

Bretagne, Côtes-d'Armor, Saint-Brandan
La Porte au Souda

Nouvelles données sur l'agglomération antique du Rillan



sous la direction de

Bastien Simier

Inrap Grand Ouest
Août 2020

Avec la collaboration de

**Paul-André Besombes
Delphine Barbier-Pain
Vérane Brisotto
Emmanuelle Collado
Jérémy Dolbois
Véronique Guitton
Françoise Labaune-Jean
Hervé Morzadec
Véronique Zech-Matterne
Pierre Poilpré
Nolwenn Zaour**

Bretagne, Côtes d'Armor, Saint-Brandan
La Porte au Souda

Nouvelles données sur l'agglomération antique du Rillan

sous la direction de

Bastien Simier

Avec la collaboration de

**Paul-André Besombes
Delphine Barbier-Pain
Vérane Brisotto
Emmanuelle Collado
Jérémy Dolbois
Véronique Guitton
Françoise Labaune-Jean
Hervé Morzadec
Véronique Zech-Matterne
Pierre Poilpré
Nolwenn Zaour**

**Inrap Grand Ouest
Août 2020**

Sommaire

I. Données administratives, techniques et scientifiques

10	Fiche signalétique
11	Mots-clefs des thesaurus
12	Intervenants
14	Notice scientifique
15	État du site
16	Localisation de l'opération
17	Implantation cadastrale
18	Arrêté de prescription
38	Autorisations de fouille
42	Projet scientifique d'intervention

II. Résultats

60	1. Introduction
60	1.1 Le contexte d'intervention
60	1.2 Le contexte géographique et topographique
62	1.3 Le contexte géologique
62	1.4 Le contexte archéologique
67	1.5 Le contexte archéologique
68	1.6 La prescription de fouille et le projet scientifique d'intervention
68	1.7 Descriptif technique de l'opération
68	1.7.1 Le décapage
69	1.7.2 La fouille
69	1.7.3 L'enregistrement des données
69	1.7.4 Le rendu des terrains
70	2. Étude des structures
72	2.1 Une occupation protohistorique ?
74	2.2 La voie antique Le Rillan – Loudéac (F 1381)
74	2.2.1 La chaussée
78	2.2.2 Les limites fossoyées bordant la chaussée à l'ouest
82	2.2.2.1 <i>La séquence 1 : un premier fossé bordier associé à la création de la voie (F 1391, 1499 et 1523)</i>
82	2.2.2.2 <i>La séquence 2 : des fossés associés à une première structuration des espaces d'habitat attenants à la voie (F1174 et 1447)</i>

84	2.2.2.3	<i>La séquence 3 : une reprise de la façade de l'enclos</i>
86	2.2.2.4	<i>La séquence 4 : une reprise totale du fossé bordier de la voie</i>
88	2.2.2.5	<i>La séquence 5 : continuité de la séquence 4</i>
90	2.2.2.6	<i>La séquence 6 : la dernière phase de réaménagement des fosses de bord de voie</i>
93	2.3	Les axes de circulation secondaires
94	2.3.1	L'axe de circulation F 1048 : un véritable chemin creux
94	2.3.1.1	<i>F 1048 : état 1</i>
98	2.3.1.2	<i>F 1048 : état 2</i>
100	2.3.1.3	<i>F 1048 : état 3</i>
100	2.3.1.4	<i>F 1048 : état 4</i>
101	2.3.1.5	<i>F 1048 : état 5</i>
102	2.3.2	L'empierrement F 1185
105	2.3.2.1	<i>État 1 : F 1481</i>
106	2.3.2.2	<i>État 2 : F 1185</i>
108	2.3.3	L'axe de circulation F 1461
112	2.3.3.1	<i>F 1048 : état 3</i>
112	2.3.3.2	<i>F 1048 : état 4</i>
112	2.3.3.3	<i>F 1048 : état 5</i>
113	2.3.4	Synthèse sur le réseau viaire
114	2.4	Le système fossoyé
115	2.4.1	L'enclos 1 : aux origines de l'occupation antique
115	2.4.1.1	<i>Enclos 1 – état 1</i>
117	2.4.1.2	<i>Enclos 1 – état 2</i>
117	2.4.1.3	<i>Enclos 1 – état 3</i>
118	2.4.1.4	<i>Les structures associées à l'enclos 1</i>
120	2.4.2	L'enclos 2
120	2.4.2.1	<i>Enclos 2 – état 1</i>
122	2.4.2.2	<i>Enclos 2 – état 2</i>
122	2.4.2.3	<i>Enclos 2 – état 3</i>
123	2.4.2.4	<i>Les structures associées à l'enclos 2</i>
124	2.4.3	L'enclos 3
124	2.4.3.1	<i>Partitionnement de l'enclos 3</i>
138	2.4.3.2	<i>Les structures associées à l'enclos 3</i>
146	2.4.4	L'enclos 4
146	2.4.4.1	<i>Les fossés de l'enclos 4</i>
150	2.4.4.2	<i>Les structures de l'enclos 4</i>
156	2.4.5	L'enclos F 1224 : un enclos de l'Antiquité tardive ?
164	2.5	Les puits
166	2.5.1	L'enclos 1 : aux origines de l'occupation antique
166	2.5.1.1	<i>Le puits 1006</i>
167	2.5.1.2	<i>Le puits 1033</i>
168	2.5.1.3	<i>Le puits 1378, la structure 1379 et le conduit 1380</i>
172	2.5.1.4	<i>Le puits 1281</i>
173	2.5.2	Puits fouillés intégralement par la Cisap
173	2.5.2.1	<i>Introduction</i>
176	2.5.2.2	<i>Le puits 1339</i>
182	2.5.2.3	<i>Le puits 1258</i>
188	2.5.2.4	<i>Le puits 1118</i>
194	2.5.2.5	<i>Le puits 1004</i>
200	2.5.2.6	<i>Conclusion sur l'intervention Cisap</i>
201	2.5.2.7	<i>La conservation des puits</i>

202	3.	Le site de La Porte au Souda et l'occupation antique du Rillan : topographie d'un vicus
202	3.1	Introduction
202	3.2	Le site de La Porte au Souda au sein du carrefour du Rillan
203	3.2.1	La voie de Loudéac et sa relation à la grande liaison Carhaix-Corseul
206	3.2.2	La voie de Plélo
209	3.2.3	La voie de Rennes via Saint-Méen
209	3.2.4	Conclusion : un réseau convergent*
211	3.3	Le site de La Porte au Souda et le vicus du Rillan
211	3.3.1	L'étendue du Rillan d'après les fouilles : une cartographie nécessaire
213	3.3.2	Aux abords de La Porte au Souda : un réseau fossoyé plus complexe que supposé
214	3.3.3	Conclusion : une esquisse de topographie
215	3.4	Remarques complémentaires
217	3.5	Bibliographie
218	4.	L'ambiance végétale d'un quartier artisanal antique : étude carpologique de puits et séchoirs des Ier-IIe s. au lieu-dit «La Porte au Souda», hameau du Rillan, commune de Saint Brandan (Côtes d'Armor, Bretagne)
218	4.1	Contexte d'étude et structures analysées
218	4.2	Echantillonnage et traitement des sédiments en laboratoire
219	4.3	Résultats
225	4.4	Conclusion
227	4.5	Bibliographie
236	5.	Etude palynologique
236	5.1	Contexte d'étude et structures analysées
236	5.1.1	Prélèvement et échantillonnage
236	5.1.2	Traitements chimiques
236	5.1.3	Analyse microscopique : comptages et déterminations
238	5.2	Résultats
236	5.2.1	Analyse et interprétation de l'ensemble des échantillons étudiés
244	<i>5.2.1.1</i>	<i>Description du diagramme</i>
245	<i>5.2.1.2</i>	<i>Interprétation)</i>
245	5.3	Conclusion
245	5.4	Glossaire

252	6.	Etude xylogique
252	6.1	Présentation des échantillons étudiés dans leur contexte archéologique
253	6.2	Rappels méthodologiques et échantillonnage
253	6.2.1	La xylogie
254	6.2.2	La dendrologie
254	6.2.3	La tracéologie
256	6.3	L'environnement ligneux du puits PT 1004
256	6.3.1	La dendrologie
258	6.3.2	La taxinomie
264	6.4	Catalogue des bois
264	6.4.1	Puits 1118
268	6.4.2	Puits 1004
276	6.5	Conclusion
277	6.6	Bibliographie
280	6.7	Glossaire
282	6.8	Pré-inventaire xylogique
287	7.	Les scories
288	8.	Le mobilier céramique - catalogue
312	9.	Le mobilier céramique par ensembles chronologique
312	9.1	Le 1er siècle
313	9.2	La fin du 1er s. et le début du 2e s.
314	9.3	Le courant du 2e s.
314	9.4	Les lots indifférenciés des 1er s. / 2e s.
315	9.5	Un lot plus tardif ?
315	9.6	Antiquité (sans précision)
315	9.7	Les puits et les lots importants
317	9.8	Les périodes postérieures
317	9.9	Bibliographie
318	10.	L'outillage macrolithique de Saint-Brandan
318	10.1	Présentation du corpus
318	10.2	Les matières premières
322	10.3	Description de l'outillage
322	10.3.1	Les outils des structures des premières phases de l'occupation : du 1er siècle au milieu du 2e siècle après J.-C.
328	10.3.2	Les outils issus des ensembles de trous de poteau et des fosses antiques non phasés
330	10.3.3	Les outils issus des structures des phases postérieures (à partir de la deuxième moitié du 2e siècle après J.-C).
334	10.4	Bilan
335	10.5	Bibliographie

336	11.	Etude du mobilier métallique
340	12.	Etude des terres cuites (hors architecture)
341	13.	Etude du verre
342	14.	Etude numismatique
344	15.	Etude du mobilier en cuir
344	15.1	Catalogue
349	15.2	Conclusion
349	15.3	Bibliographie
350	16.	Synthèse
350	16.1	Phasage
352	16.1.1	Antiquité - Phase 1 : apparition de la voie Le Rillan - Loudéac et début de l'anthropisation durant la première moitié du 1er s. apr. J.-C.
354	16.1.2	Antiquité – Phase 2 : début de l'anthropisation le long de la voie dans la première moitié du 1er s. apr. J.-C.
356	16.1.3	Antiquité – Phase 3 : essor de l'anthropisation dans la seconde moitié du 1er s. apr. J.-C.
358	16.1.4	Antiquité – Phase 4 : continuité de l'occupation entre la fin du 1er s. et le début du 2e s. apr. J.C.
360	16.1.5	Antiquité – Phase 5 : modification de la structuration et empiétement sur la voie au 2e s. apr. J.-C.
362	16.1.6	Antiquité – Phase 6 : création de l'enclos F 1224 à une période indéterminée
364	16.1.7	Fin de l'occupation et parcellaire moderne
365	16.2	Discussion sur la nature de l'occupation
369	16.3	Conclusion et perspectives
371	16.4	Bibliographie

III. ANNEXES

376	Inventaire du mobilier céramique
381	Inventaire du mobilier métallique, du verre et du cuir
384	Inventaire du mobilier lithique
388	Inventaire des faits
403	Résultats analyses radiocarbone

I. Données administratives, techniques et scientifiques



Conditions d'utilisation des documents

Les rapports d'opération archéologique (diagnostic, fouille, document final de synthèse, sondage, sauvetage...) sont des documents administratifs communicables au public, en application de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 modifiée et portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public. L'accès à ces documents administratifs s'exerce auprès des administrations qui les ont élaborés ou qui les détiennent, au choix du demandeur et dans la limite de leurs conditions d'accueil. La mise en ligne des rapports **par le SRA Bretagne** a pour objectif de faciliter cette consultation.

La consultation et l'utilisation de ces rapports s'effectuent dans le respect des dispositions du code de la propriété intellectuelle relatives aux droits des auteurs. Notamment en application de l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle, cela implique que :

- 1) les prises de notes et les copies ou autres formes de reproduction sont autorisées dans la mesure où elles sont strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective;
- 2) toute reproduction du texte, accompagnée ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre de courtes citations qui doivent être justifiées, par exemple par le caractère scientifique de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, et sous réserve de l'indication claire du nom de l'auteur et de la source (références exactes et complètes de l'auteur, de son organisme d'appartenance et du rapport);
- 3) la représentation ou la reproduction d'extraits est possible à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement et de la recherche, dès lors que le public auquel elle est destinée est majoritairement composé d'élèves, d'étudiants, d'enseignants ou de chercheurs directement concernés, et que son utilisation ne donne lieu à aucune exploitation commerciale.

Le non-respect de ces règles constitue le délit de contrefaçon prévu et sanctionné par les articles L.335-2, L.335-3 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

Renseignement :

DRAC Bretagne : <http://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Bretagne>

Service Régional de l'Archéologie - Centre de documentation archéologique

Campus universitaire de Beaulieu - Avenue Charles Foulon - 35700 Rennes

Fiche signalétique

Localisation

Région
Bretagne

Département
Côtes d'Armor (22)

Commune
Saint-Brandan

Adresse ou lieu-dit
La Porte au Souda

Codes

code INSEE
22277

Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence

X : 267 731
Y : 6 828 514
Z : 157,50 m NGF

Références cadastrales

Commune
Saint-Brandan

Année
2016

section(s)
ZB

parcelle(s)
ZB 122p et 123

Propriétaire du terrain

Références de l'opération

Numéro de l'arrêté de prescription
2018-006 (parcelle ZB 122)
2017-343 (parcelle ZB 123)

Numéro de l'arrêté de désignation
du responsable
2018-175

Numéro d'entité archéologique (Patriarche)
22 277 0006

Numéro Inrap de l'opération
F 121 943
F 121 945

Maître d'ouvrage des travaux d'aménagement

Mme Marie-Pierre Oger (ZB 122)
Mme Isabelle Oger (ZB 123)

Nature de l'aménagement

Constructions de maisons
individuelles

Opérateur d'archéologie

Inrap Gand Ouest

Responsable scientifique de l'opération

Bastien Simier, Inrap

Surfaces

Emprise maximale prescrite
4500 + 1007 m²

Dates d'intervention sur le terrain

fouille
du 25/06 au 24/09/18

post-fouille
janvier-juin 2020

Mots-clefs des thesaurus

Chronologie

- Paleolithique**
 - Inferieur
 - Moyen
 - Superieur
 - Mesolithique et Epipaleolithique
- Neolithique**
 - Ancien
 - Moyen
 - Récent
- Chalcolithique**
- Protohistoire**
- Âge du Bronze**
 - Ancien
 - Moyen
 - Recent
- Age du Fer**
 - Hallstatt (premier Âge du Fer)
 - La Tene (second Âge du Fer)
- Antiquite romaine (gallo-romain)**
 - Republique romaine
 - Empire romain
 - Haut-Empire (jusqu'en 284)
 - Bas-Empire (de 285 a 476)
- Epoque medievale**
 - haut Moyen Age
 - Moyen Age
 - bas Moyen Age
- Temps modernes**
- Epoque contemporaine**
 - Ere industrielle

Sujets et thèmes

- Edifice public
- Edifice religieux
- Edifice militaire
- Bâtiment
- Structure funéraire
- Voirie
- Hydraulique
- Habitat rural
- Villa
- Batiment agricole
- Structure agraire
- Urbanisme
- Maison
- Structure urbaine
- Foyer
- Fosse
- Sepulture
- Grotte
- Abri
- Megalithe
- 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

- Géologie
- Datation
- Anthropologie
- Paléontologie
- 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
Yves Menez, SRA	Conservateur régional	Prescription et contrôle scientifique
Jean-Yves Tinevez, SRA	Conservateur en charge du dossier	Prescription et contrôle scientifique
Anne Villard-Le Tiec, SRA	Conservateur en charge du dossier (depuis 2018)	Prescription et contrôle scientifique
Michel Baillieu, Inrap	Directeur-adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Bastien Simier, Inrap	Responsable d'opération	Réalisation de l'opération

Intervenants administratifs

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Yves Menez, SRA	Conservateur régional	Prescription et contrôle scientifique
Jean-Yves Tinevez, SRA	Conservateur en charge du projet	Prescription et contrôle scientifique
Anne Villard-Le Tiec, SRA	Conservateur en charge du dossier (depuis 2018)	Prescription et contrôle scientifique
Claude Le Potier, Inrap	Directeur Interrégional Grand-Ouest	Mise en place et suivi de l'opération
Arnaud Dumas, Inrap	Administrateur	Mise en place et suivi de l'opération
Michel Baillieu, Inrap	Directeur-adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Thomas Arnoux, Inrap	Délégué du directeur-adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Christelle Picault, Inrap	Assistante opérationnelle	Mise en place et suivi de l'opération
Frédérique Champagne, Inrap	Assistant technique	Mise en place et suivi de l'opération
Emeline Le Goff, Inrap	Topographe	Mise en place et suivi de l'opération

Maîtrise d'ouvrage et financeur d'opération

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Mmes Marie-Pierre Oger et Isabelle Oger	Propriétaire du terrain	Responsable du dossier

Intervenants techniques

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Ets BEAUSSIRE	Entreprise de terrassement	Décapage et remise en état des terrains

Équipe de fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Bastien Simier, Inrap	Ingénieur d'étude	Responsable de l'opération
Agnès Chéroux, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés et enregistrement
Claire Gueho, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés et enregistrement
Adrien Etienvre, Inrap	Technicien	Fouille, relevés et enregistrement
Yodrik Franel, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés et enregistrement
Maelenn Lebrun, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés et enregistrement
Solenn Le Forestier, Inrap	Technicien	Fouille, relevés et enregistrement
Alexandre Mahé, Inrap	Technicien	Fouille, relevés et enregistrement
André Nové-Josserand, Inrap	Technicien	Fouille, relevés et enregistrement
Anne-Sophie Paranthoën, Inrap	Technicien - détectoriste	Fouille, relevés et enregistrement

Équipe de fouille (suite)

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Jean-François Royer, Inrap	Technicien	Fouille, relevés et enregistrement
Kévin Bideau, Inrap	Technicien	Fouille, relevés et enregistrement
Christophe Tardy, Inrap	Responsable CISAP	Fouille et étude des puits
Jérémy Dolbois, Inrap	Technicien CISAP	Fouille et étude des puits
Noémie gryspeirt Inrap	Technicien CISAP	Fouille, relevés et enregistrement
Vincent Pommier, Inrap	Topographe	Réalisation des plans
François Eluard, Inrap	Topographe	Réalisation des plans

Équipe de post-fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Bastien Simier, Inrap	Responsable de recherche archéologique	Responsable scientifique / DAO, PAO
Françoise Labaune-Jean, Inrap	Céramologue	Étude de la céramique antique et de l'Instrumentum
François Eluard, Inrap	Topographe	Réalisation des plans
Stéphanie Hurtin, Inrap	Gestionnaire du mobilier	Gestion et conservation du mobilier
Jérémy Dolbois, Inrap	Technicien CISAP	Étude des puits
Vérane Brisotto, Inrap	Topographe	Étude du mobilier lithique
Véronique Matteredne, CNRS/cravo	Carpologue	Étude carpologique
Paul-André Besombes, DRAC/SRA	Numismate	Étude des monnaies
Véronique Guitton, Inrap	Xylogue	Étude des bois
Nolwenn Zaour, Inrap	Paléométallurgiste	Étude des scones
Claire Bailleu, Inrap	Technicienne	Étude des meules
Delphine Barbier-Pain, Inrap	Palynologue	Étude des pollens
Maelenn Lebrun, Inrap	Technicienne	Tamisage et lavage du mobilier
Kévin Bideau, Inrap	Technicien	Tamisage et lavage du mobilier

Notice scientifique

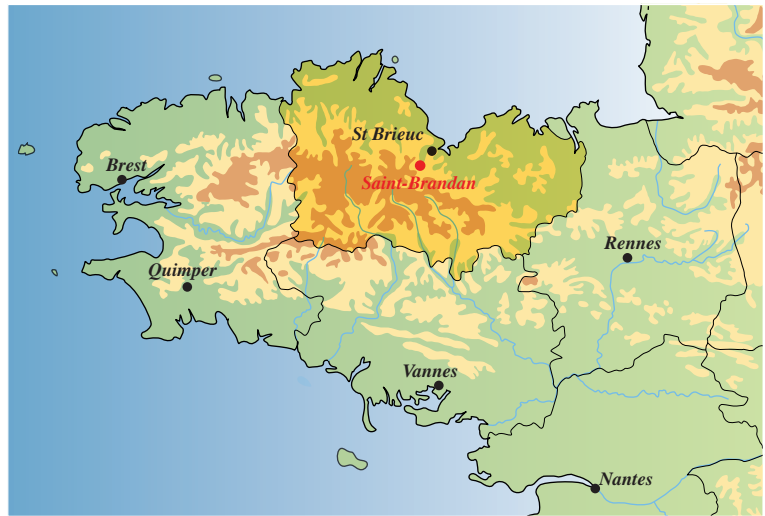
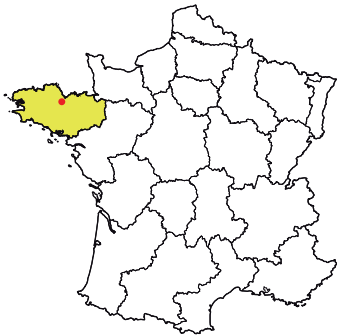
En 2018, un projet de construction d'un petit lotissement sur une parcelle de 5000 m² au lieu-dit La Porte au Souda à Saint-Brandan (22), a permis d'étudier une partie de l'agglomération antique du Rillan. Ce site d'époque romaine, occupé entre la première moitié du I^{er} s. et le début du III^e s. apr. J.-C., s'étendait sur plusieurs hectares le long de la voie romaine qui reliait Corseul (capitale des Coriosolites) à Carhaix (capitale des Osismes). Située à mi-chemin entre ces deux villes et à la frontière des territoires de ces cités, l'agglomération routière du Rillan offrait un lieu d'étape important dont nous ne connaissons que peu de choses. La découverte en 1716 d'une exceptionnelle stèle en granite du dieu Sucellos indique l'existence d'un sanctuaire. Son emplacement est malheureusement inconnu. Le Rillan devait également être utilisé comme relais pour la poste impériale (*cursus publicus*). Cette hypothèse a été proposée suite à la découverte en 1971 d'une boîte à sceau ornée d'une aigle qui devait cacheter une lettre officielle. Dans ce contexte, la fouille de La Porte au Souda était une occasion rare d'apporter de nouvelles données sur le site du Rillan. Il s'agit de la première fouille préventive extensive. Sous le futur lotissement sont apparues plusieurs rues empierrées desservant une série d'enclos fossoyés subdivisés par des clôtures et de petits fossés. Cette structuration est établie autour d'une voie de circulation importante, la voie Le Rillan-Loudéac, dont le tracé partiellement connu est encore visible dans le paysage sous la forme de haies bocagères. Chacun des enclos mis au jour le long de cette voie renfermait des fosses et des trous de poteaux appartenant à des aménagements domestiques, artisanaux et agricoles. On notera la présence de 8 puits dont quatre ont pu être intégralement fouillés. Dans leurs comblements des objets de la vie quotidienne comme des sandales en cuir, des monnaies ou des vases ont été découverts, souvent dans un parfait état de conservation. D'autres structures ont livrés des meules et des outils de forgerons et de travail du bois. L'analyse de ces vestiges, des objets et les études paléoenvironnementales (palynologie, carpologie, xylogie), permettent de restituer le fonctionnement de ce quartier. Bien que très structurée, cette partie de l'agglomération, n'était pas densément occupée. Les enclos étaient surtout constitués d'espaces vides utilisés comme jardins vivriers ou comme zones de pacage pour les animaux. Quelques bâtiments sont bien présents, mais rien ne permet d'affirmer qu'il s'agisse d'habitations. Ils pourraient correspondre à des annexes agricoles (granges, hangars) ou de petits ateliers artisanaux. La position du site, au niveau d'un nœud routier, dans une zone frontalière, fait du Rillan une potentielle place de marché. Les productions agricoles des *villae* et fermes environnantes y étaient probablement vendues puis expédiées vers les grands centres urbains. Les enclos découverts lors de la fouille ont pu participer à cette activité de vente en servant de parc à bestiaux. L'agglomération antique demeure, malgré cette fouille, mal connue. Il faudra attendre de nouvelles investigations pour que son organisation et son importance puissent être perçues.

État du site

Les terrains ont été rebouchés à l'issue de la fouille selon les directives des aménageurs.

Les quatre puits fouillés intégralement ont quant à eux été conservés à l'issue de l'opération pour être réutilisés dans le projet d'aménagements (puits individuels). Ils ont été tubés avec des tuyaux plastiques annelés adaptés à la dimension de chaque puits. Ce tubage a été mis en place afin d'éviter un effritement des parois et assurer leur utilisation sur le long terme. Des tampons en béton ont été ajoutés au sommet des tubes afin de fermer les conduits en attendant la construction des maisons.

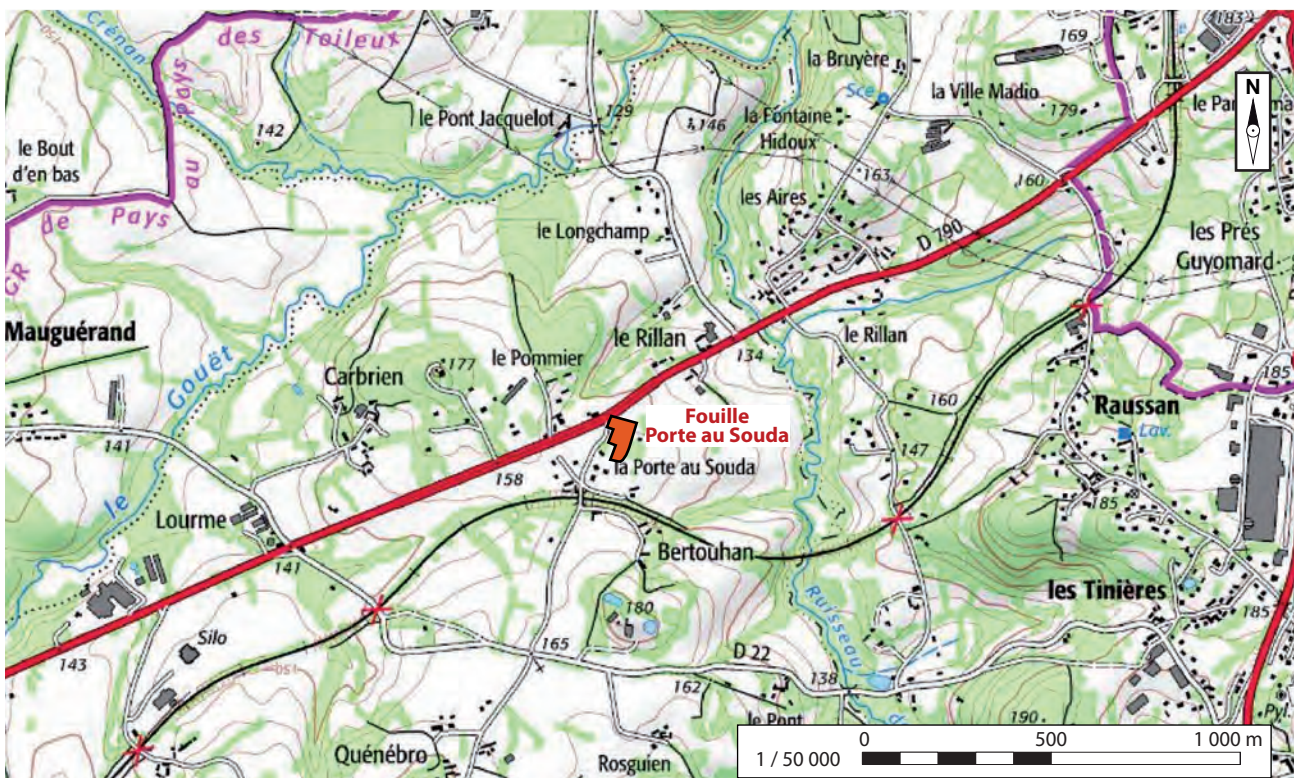
Localisation de l'opération



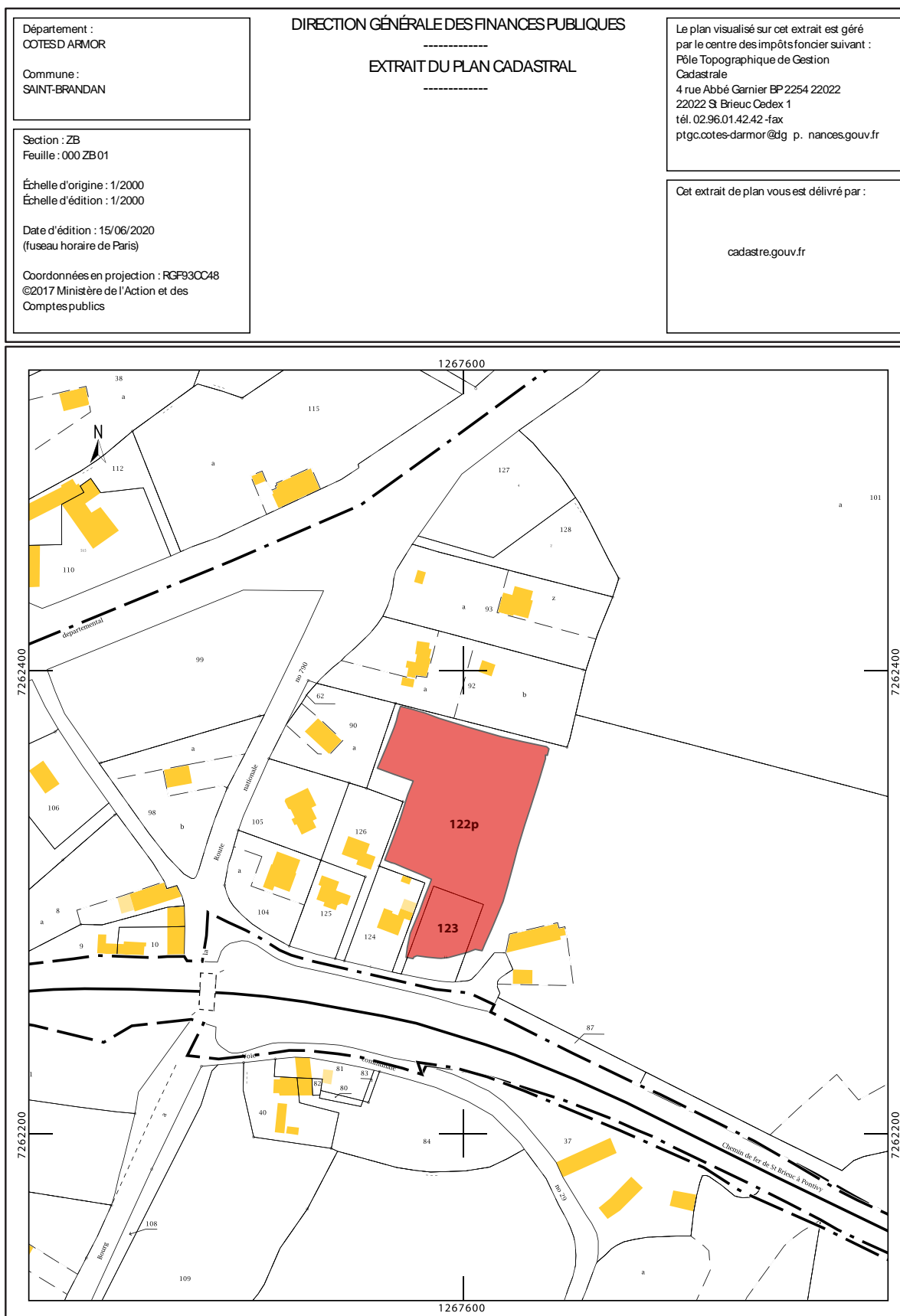
Bretagne
 Côtes-d'Armor
 Saint-Brandan
 La Porte au Souda

Sections ZB
 Parcelle 122p et 123

X : 267 731
 Y : 6 828 514
 Z : 157,50 m NGF



Implantation cadastrale



Arrêtés de prescription



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Direction régionale
des affaires culturelles

Service régional de
l'archéologie

Arrêté n° 2018-006 du 15 janvier 2018

ARRÊTÉ n° 2018-006 portant prescription de fouille archéologique préventive

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

VU le code du patrimoine, notamment son livre V ;

VU l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et des fouilles archéologiques ;

VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

VU l'arrêté de la Ministre de la Culture du 3 juillet 2017 fixant la liste des éléments constitutifs des offres des opérateurs pour la réalisation de fouilles archéologiques préventives ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2016 S.G.A.R./DRAC/DSG en date du 17 octobre 2016 portant délégation de signature à M. Michel ROUSSEL, directeur régional des affaires culturelles de Bretagne ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2016 S.G.A.R./DRAC/DSG du 2 novembre 2016 portant subdélégation de signature ;

VU le rapport du diagnostic archéologique prescrit par arrêté n° 2016-320 du 12 octobre 2016 ; reçu par la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, Service régional de l'archéologie le 12 juin 2017 ;

VU l'avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique en date du 29 juin 2017 ;

VU le dossier de demande de permis de construire n° PC 022 277 17 Q 0023, déposé par Mme Marie-Pierre OGER, pour le projet de construction d'une maison individuelle, transmis par Saint-Brieuc Armor Agglomération, reçu par la Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie le 8 janvier 2018 ;

CONSIDÉRANT que le diagnostic a mis en évidence les vestiges d'une occupation et d'un carrefour de voies antiques ;

CONSIDÉRANT que les travaux envisagés sont de nature à porter atteinte à des éléments du patrimoine archéologique ;

CONSIDÉRANT que les travaux précités doivent être précédés d'une étude des vestiges par une fouille archéologique ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : Une opération de fouille archéologique préventive est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet de construction d'une maison individuelle sis en :

Région : Bretagne
Département : Côtes d'Armor
Commune : SAINT-BRANDAN
Lieu-dit : La Porte au Souda
Cadastre : section : ZB parcelles : 122.

Réalisée par : Mme Marie-Pierre Oger, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan.

L'emprise soumise à la fouille, d'une superficie de 4 500 m², est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté ;

Article 2 :

La fouille sera réalisée conformément au cahier des charges scientifique annexé au présent arrêté, sous la maîtrise d'ouvrage de Madame Marie-Pierre Oger, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan, qui projette d'exécuter les travaux donnant lieu à la présente prescription.

Sa réalisation peut être confiée à l'Institut national de recherches archéologiques préventives ou à un opérateur titulaire de l'habilitation ou de l'agrément prévu par les articles R.522-14 et R.522-8 du code du patrimoine. Cette habilitation ou cet agrément devra couvrir la période suivante : Antiquité.

L'aménageur conclura avec l'opérateur retenu un contrat comportant le projet scientifique d'intervention, lequel précisera les modalités de mises en œuvre des prescriptions énoncées par le cahier des charges scientifique précité.

Article 3 :

La fouille peut être entreprise après que l'aménageur a sollicité et obtenu l'autorisation prévue par l'article R.523-46 du code du patrimoine.

À cet effet, l'aménageur produit un dossier comprenant le contrat, daté et signé, 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 à Mme Marie-Pierre OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan.

Fait à Rennes, le 15 JAN. 2018

Pour le Préfet de région,

Le Directeur régional
des affaires culturelles

Michel ROUSSEL

Destinataires :

Mme Marie-Pierre OGER - La Porte au Souda - 22800 Saint-Brandan

Copie :

Saint-Brieuc Armor agglomération
Commune de Saint-Brandan
Préfecture des Côtes d'Armor



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

CAHIER DES CHARGES SCIENTIFIQUE
annexé à l'arrêté n° 2018-006
de prescription fouille archéologique préventive

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

région :	Bretagne		
département :	Côtes d'Armor		
commune :	SAINT-BRANDAN		
lieu-dit :	La Porte au Souda		
cadastre :	section : ZB	parcelles : 122	année : 2018
pétitionnaire :	Madame Marie-Pierre OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan		

1 - Emprise de la fouille archéologique

Emprise d'étude de 4 500 m² telle que précisée sur le plan annexé
Surface à ouvrir : 4 500 m²

2 - Environnement archéologique

Le projet de construction d'une maison individuelle à usage d'habitation de la Porte au Souda, d'une emprise de 0,45 ha, est localisé en bord de plateau dominant la haute vallée du Gouët, particulièrement favorable aux implantations humaines et caractérisé par un contexte archéologique sensible. Ainsi, le projet est situé sur l'emprise d'un enclos fossoyé enregistré sous le n° 22 277 0006 et en bordure d'un carrefour de voies anciennes enregistrées au lieu-dit Rillan sous les n° 22 277 0017 et 0021 et correspondant aux voies Carhaix-Corseul et Saint-Brandan-Plélo. Par ailleurs, une statue antique en granite, représentant un dieu au maillet, avait été mise au jour au XVIII^e siècle au nord de l'emprise et est exposée dans la cour de la ferme du Rillan. Les travaux d'aménagement et d'amélioration de la route départementale 790, dont le tracé a repris celui de la voie Corseul/Carhaix, ont révélé la présence d'un véritable *vicus* au lieu-dit Rillan, de part et d'autre du ruisseau St Germain, à la frontière des territoires des Coriosolites et des Osismes. En raison de ce contexte à forte occupation protohistorique et antique, l'évaluation archéologique de l'assiette du projet d'aménagement s'avérait nécessaire.

Le projet est localisé sur un replat au relief dominant à 157 m d'altitude la vallée du ruisseau de Saint-Germain. Le substrat est caractérisé par des granites à biotites, par endroits recouverts d'un limon gris arénacé et d'une faible épaisseur de terre végétale, les vestiges archéologiques apparaissant en moyenne à 0,40 m de profondeur.

3 - Données scientifiques issues du diagnostic

Le diagnostic réalisé par l'Inrap du 6 au 10 mars 2017 fait l'objet d'un rapport de 72 pages et 35 figures et relate de façon claire et précise les résultats de l'opération réalisée dans des conditions climatiques défavorables. Neuf tranchées couvrant près de 12 % de la surface du terrain ont été réalisées. Dans certains secteurs, l'étude des vestiges a été gênée par une remontée rapide de la nappe phréatique. Les vestiges mis au jour sont denses et confirment la présence d'une occupation antique du 1^{er} au III^e siècle de notre ère. Une voie principale orientée NO/SE est attestée en partie centrale de l'emprise (tranchées 5 et 9), une seconde au nord est de datation plus incertaine. Le fossé oriental de l'enclos repéré en aérien (EA 0006) est présent en bordure est de l'emprise mais marque un décalage vers le sud par rapport au report cartographique du cliché. Un rétrécissement de ce fossé flanqué de plusieurs trous de poteau semble signaler une entrée. Plusieurs structures complémentaires, fossés, trous de poteau, empièvements, possible puits, indiquent une ou plusieurs occupations importantes sans pouvoir discriminer celles liées à l'enclos et celles correspondant au réseau viaire à ce stade de l'étude.

4 - Objectifs scientifiques de la fouille

L'importance scientifique de ces vestiges est indéniable du fait de la rareté, au plan régional, des études du réseau viaire antique et de la possible présence d'une occupation plus ancienne ou contemporaine. Ainsi, une fouille préventive la plus exhaustive possible s'impose. Elle aura pour objectif d'étudier la structure des voies (bande de roulement et fossés bordiers) et de leur chronologie relative par rapport à l'enclos et ses aménagements.

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

5.1 - Décapage

- décapage des horizons superficiels devra sur l'emprise d'étude définie, prévue à l'article 1 à la pelle mécanique avec godet-retro de curage ; les vestiges apparaissent à une profondeur moyenne de 0,40 m ;
- décapage fin (nettoyage à la rasette) des secteurs difficilement lisibles ou sur concentration de vestiges ;
- utilisation systématique du détecteur de métaux, notamment au moment du décapage de la terre végétale ;
- Sondages et coupes transversales complémentaires à la pelle mécanique après évaluations manuelles ;
- 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 de la fouille hors décapage, ne pourra être inférieure à 15 jours ouvrés et le nombre de personnes affectés à la phase terrain ne pourra être inférieur à 5 personnes.

5.2.1 - Relevés simples

- relevés topographiques 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 poteau sans organisation décelable ou les fossés.

5.2.2 - Fouille manuelle

- fouille manuelle (par moitié des structures pour le relevé de la coupe, puis entièrement vidées) des structures (fosses, trous de poteau, 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.

5.2.4 - Sépultures et structures funéraires

- fouille manuelle exhaustive des sépultures, selon le protocole élaboré avec l'anthropologue de terrain si des ossements sont mis en évidence et analyse anthropologique des sépultures.
- incinérations: prélèvement en masse et fouille en laboratoire, sauf en cas d'incinération arasée ou très dégradée (simple relevé en place).
- fouille manuelle exhaustive des structures liées aux pratiques et à l'architecture funéraires (fossés, trous de poteau, fosses, etc...);

5.3 - Enregistrement de données de terrain

- enregistrement des données de terrain (unités stratigraphiques, diagrammes, connexions 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 ;
- côtes 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: radiocarbones, dendrochronologie) ;
- inventaire et localisation des prélèvements réalisés ;

5.5 - Rapport final d'opération et remise de la documentation scientifique et technique

- 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 côtes 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.
- 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 la période gallo-romaine. La copie de l'agrément correspondant à ces périodes 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 des réseaux viaires antiques 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 territoriales 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 de la céramique de ces périodes, s'il ne dispose pas lui-même des compétences requises dans cette spécialité, et le cas échéant d'un anthropologue de terrain. Au moins un des membres de l'équipe devra disposer des certificats nécessaires à la conduite des engins mécanisés.
- 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

La durée de la phase post-fouille, ne pourra être inférieure à 15 jours ouvrés et le nombre minimal de personnes affectés à cette phase ne pourra être inférieur à 3 personnes.

- 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.
- Le projet scientifique 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.
- Pour ce qui concerne l'analyse de certaines datations (Dendrochronologie), il est souhaitable que l'opérateur se rapproche d'un laboratoire régional, compte-tenu des datations référentielles dont il dispose.

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 destiné à la consultation en ligne dans la bibliothèque numérique de la DRAC Bretagne. 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 AdIFI, 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 .En cas de résultats positifs, 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 24 mois à l'issue du démarrage 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.

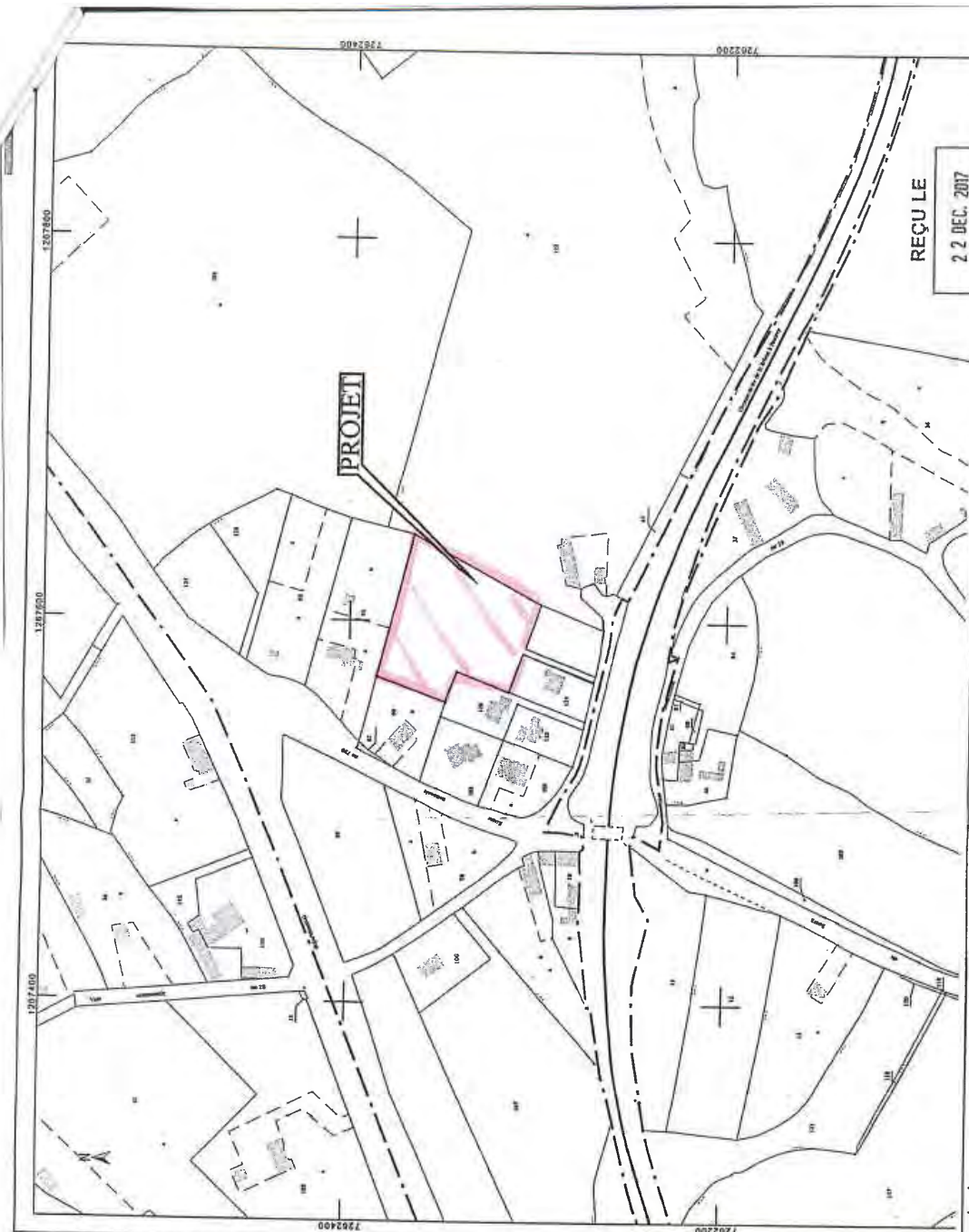
13 – Projet de publication

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 15 JAN. 2018

Pour le Préfet de région,
Le directeur régional
des affaires culturelles

Michel ROUSSEL





Direction régionale
des affaires culturelles

Service régional de
l'archéologie

Arrêté n° 2017-343 du 8 décembre 2017

ARRÊTÉ n° 2017-343 portant prescription de fouille archéologique préventive

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

VU le code du patrimoine, notamment son livre V ;

VU l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et des fouilles archéologiques ;

VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

VU l'arrêté de la Ministre de la Culture du 3 juillet 2017 fixant la liste des éléments constitutifs des offres des opérateurs pour la réalisation de fouilles archéologiques préventives ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2016 S.G.A.R./DRAC/DSG en date du 17 octobre 2016 portant délégation de signature à M. Michel ROUSSEL, directeur régional des affaires culturelles de Bretagne ;

VU le rapport du diagnostic archéologique prescrit par arrêté n° 2016-320 du 12 octobre 2016, reçu par la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, Service régional de l'archéologie le 12 juin 2017 ;

VU l'avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique en date du 29 juin 2017 ;

VU le dossier de demande de permis de construire n° PC 022 277 17 Q 0020, déposé par Mme Isabelle OGER, pour le projet de construction d'une maison individuelle, transmis par Saint-Brieuc Armor agglomération, reçu par la Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie le 15 novembre 2017 ;

CONSIDÉRANT que le diagnostic a mis en évidence les vestiges d'une occupation et d'un carrefour de voies antique ;

CONSIDÉRANT que les travaux envisagés sont de nature à porter atteinte à des éléments du patrimoine archéologique ;

CONSIDÉRANT que les travaux précités doivent être précédés d'une étude des vestiges par une fouille archéologique ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : Une opération de fouille archéologique préventive est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet de construction d'une maison individuelle sis en :

Région : Bretagne
Département : Côtes d'Armor
Commune : SAINT-BRANDAN
Lieu-dit : La Porte au Souda
Cadastre : section : ZB parcelles : 123.

Réalisé par : Mme Isabelle OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan.

L'emprise soumise à la fouille, d'une superficie de 1 007 m², est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté.

Article 2 : La fouille sera réalisée conformément au cahier des charges scientifiques annexé au présent arrêté, sous la maîtrise d'ouvrage de Mme Isabelle OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan, qui projette d'exécuter les travaux donnant lieu à la présente prescription.

Sa réalisation peut être confiée à l'Institut national de recherches archéologiques préventives ou à un opérateur titulaire de l'habilitation ou de l'agrément prévus par les articles R.522-14 et R.522-8 du code du patrimoine. Cette habilitation ou cet agrément devra couvrir la période suivante : Antiquité.

L'aménageur conclura avec l'opérateur retenu un contrat comportant le projet scientifique d'intervention, lequel précisera les modalités de mises en œuvre des prescriptions énoncées par le cahier des charges scientifique précité.

Article 3 :

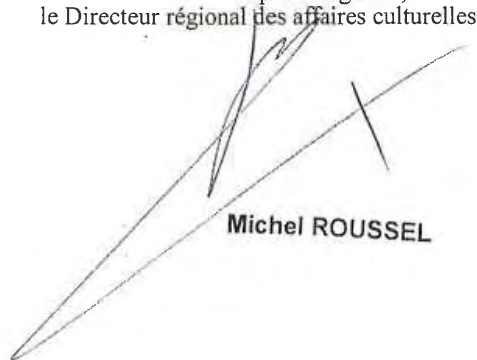
La fouille peut être entreprise après que l'aménageur a sollicité et obtenu l'autorisation prévue par l'article R.523-46 du code du patrimoine.

À cet effet, l'aménageur produit un dossier comprenant le contrat, daté et signé, 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 à Mme Isabelle OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan.

Fait à Rennes, le **08 DEC. 2017**

Pour le Préfet de région,
et par délégation,
le Directeur régional des affaires culturelles de Bretagne



Michel ROUSSEL

Destinataire :
Mme Isabelle OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan

Copie :
Saint-Brieuc Armor agglomération
Commune de Saint-Brandan
Préfecture des Côtes d'Armor



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

CAHIER DES CHARGES SCIENTIFIQUE
annexé à l'arrêté n° 2017-343
de prescription fouille archéologique préventive

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

région :	Bretagne		
département :	Côtes d'Armor		
commune :	SAINT-BRANDAN		
lieu-dit :	La Porte au Souda		
cadastre :	section : ZB	parcelles : 123	année : 2017
pétitionnaire :	Madame Isabelle Oger, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan		

1 - Emprise de la fouille archéologique

Emprise d'étude de 1 007 m² telle que précisée sur le plan annexé
Surface à ouvrir : 1 007 m²

2 - Environnement archéologique

Le projet de construction d'une maison individuelle à usage d'habitation de la Porte au Souda, d'une emprise de 0,1 ha, est localisé en bord de plateau dominant la haute vallée du Gouët, particulièrement favorable aux implantations humaines et caractérisé par un contexte archéologique sensible. Ainsi, le projet est situé sur l'emprise d'un enclos fossoyé enregistré sous le n° 22 277 0006 et en bordure d'un carrefour de voies anciennes enregistrées au lieu-dit Rillan sous les n° 22 277 0017 et 0021 et correspondant aux voies Carhaix-Corseul et Saint-Brandan-Plélo. Par ailleurs, une statue antique en granite, représentant un dieu au maillet, avait été mise au jour au XVIII^e siècle au nord de l'emprise et est exposée dans la cour de la ferme du Rillan. Les travaux d'aménagement et d'amélioration de la Route départementale 790, dont le tracé a repris celui de la voie Corseul/Carhaix, ont révélé la présence d'un véritable *vicus* au lieu-dit Rillan, de part et d'autre du ruisseau St Germain, à la frontière des territoires des Coriosolites et des Osismes. En raison de ce contexte à forte occupation protohistorique et antique, l'évaluation archéologique de l'assiette du projet d'aménagement s'avérait nécessaire.

Le projet est localisé sur un replat au relief dominant à 157 m d'altitude la vallée du ruisseau de Saint-Germain. Le substrat est caractérisé par des granites à biotites, par endroits recouverts d'un limon gris arénacé et d'une faible épaisseur de terre végétale, les vestiges archéologiques apparaissant en moyenne à 0,40 m de profondeur.

3 - Données scientifiques issues du diagnostic

Le diagnostic réalisé par l'Inrap du 6 au 10 mars 2017 fait l'objet d'un rapport de 72 pages et 35 figures et relate de façon claire et précise les résultats de l'opération réalisée dans des conditions climatiques défavorables. Neuf tranchées couvrant près de 12 % de la surface du terrain ont été réalisées. Dans certains secteurs, l'étude des vestiges a été gênée par une remontée rapide de la nappe phréatique. Les vestiges mis au jour sont denses et confirment la présence d'une occupation antique du 1^{er} au III^e siècles de notre ère. Une voie principale orientée NO/SE est attestée en partie centrale de l'emprise (tranchées 5 et 9), une seconde au nord est de datation plus incertaine. Le fossé oriental de l'enclos repéré en aérien (EA 0006) est présent en bordure est de l'emprise mais marque un décalage vers le sud par rapport au report cartographique du cliché. Un rétrécissement de ce fossé flanqué de plusieurs trous de poteau semble signaler une entrée. Plusieurs structures complémentaires, fossés, trous de poteau, empièvements, possible puits, indiquent une ou plusieurs occupations importantes sans pouvoir discriminer celles liées à l'enclos et celles correspondant au réseau viaire à ce stade de l'étude.

4 - Objectifs scientifiques de la fouille

L'importance scientifique de ces vestiges est indéniable du fait de la rareté, au plan régional, des études du réseau viaire antique et de la possible présence d'une occupation plus ancienne ou contemporaine. Ainsi, une fouille préventive la plus exhaustive possible s'impose. Elle aura pour objectif d'étudier la structure des voies (bande de roulement et fossés bordiers) et de leur chronologie relative par rapport à l'enclos et ses aménagements.

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

5.1 - Décapage

- décapage des horizons superficiels devra sur l'emprise d'étude définie, prévue à l'article 1 à la pelle mécanique avec godet-retro de curage ; les vestiges apparaissent à une profondeur moyenne de 0,40 m ;
- décapage fin (nettoyage à la rasette) des secteurs difficilement lisibles ou sur concentration de vestiges ;
- utilisation systématique du détecteur de métaux, notamment au moment du décapage de la terre végétale ;
- Sondages et coupes transversales complémentaires à la pelle mécanique après évaluations manuelles ;
- 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 de la fouille, hors décapage, ne pourra être inférieure à 10 jours ouvrés et le nombre minimal de personnes affectées à la phase terrain ne pourra être inférieur à 4 personnes.

5.2.1 - Relevés simples

- relevés topographiques 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 (par moitié des structures pour le relevé de la coupe, puis entièrement vidées) des structures (fosses, trous de poteau, 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.

5.2.4 - Sépultures et structures funéraires

- fouille manuelle exhaustive des sépultures, selon le protocole élaboré avec l'anthropologue de terrain si des ossements sont mis en évidence et analyse anthropologique des sépultures.
- incinérations: prélèvement en masse et fouille en laboratoire, sauf en cas d'incinération arasée ou très dégradée (simple relevé en place).
- fouille manuelle exhaustive des structures liées aux pratiques et à l'architecture funéraires (fossés, trous de poteaux, fosses, etc...);

5.3 - Enregistrement de 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 ;
- côtes 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, dendrochronologie) ;
- inventaire et localisation des prélèvements réalisés ;

5.5 - Rapport final d'opération et remise de la documentation scientifique et technique

- 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 côtes 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.
- 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 la période gallo-romaine. La copie de l'agrément correspondant à ces périodes 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 des réseaux viaires antiques 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 territoriales 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 de la céramique de ces périodes, s'il ne dispose pas lui-même des compétences requises dans cette spécialité, et le cas échéant d'un anthropologue de terrain. Au moins un des membres de l'équipe devra disposer des certificats nécessaires à la conduite des engins mécanisés.
- 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

La durée de la phase post-fouille ne pourra être inférieure à 10 jours ouvrés et le nombre minimal de personnes affectées à cette phase ne pourra être inférieur à 3 personnes.

- 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.
- Le projet scientifique 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.
- Pour ce qui concerne l'analyse de certaines datations (Dendrochronologie), il est souhaitable que l'opérateur se rapproche d'un laboratoire régional, compte-tenu des datations référentielles dont il dispose.

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 destiné à la consultation en ligne dans la bibliothèque numérique de la DRAC Bretagne. 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 AdIFI, 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.

En cas de résultats positifs, 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 24 mois à l'issue du démarrage 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.

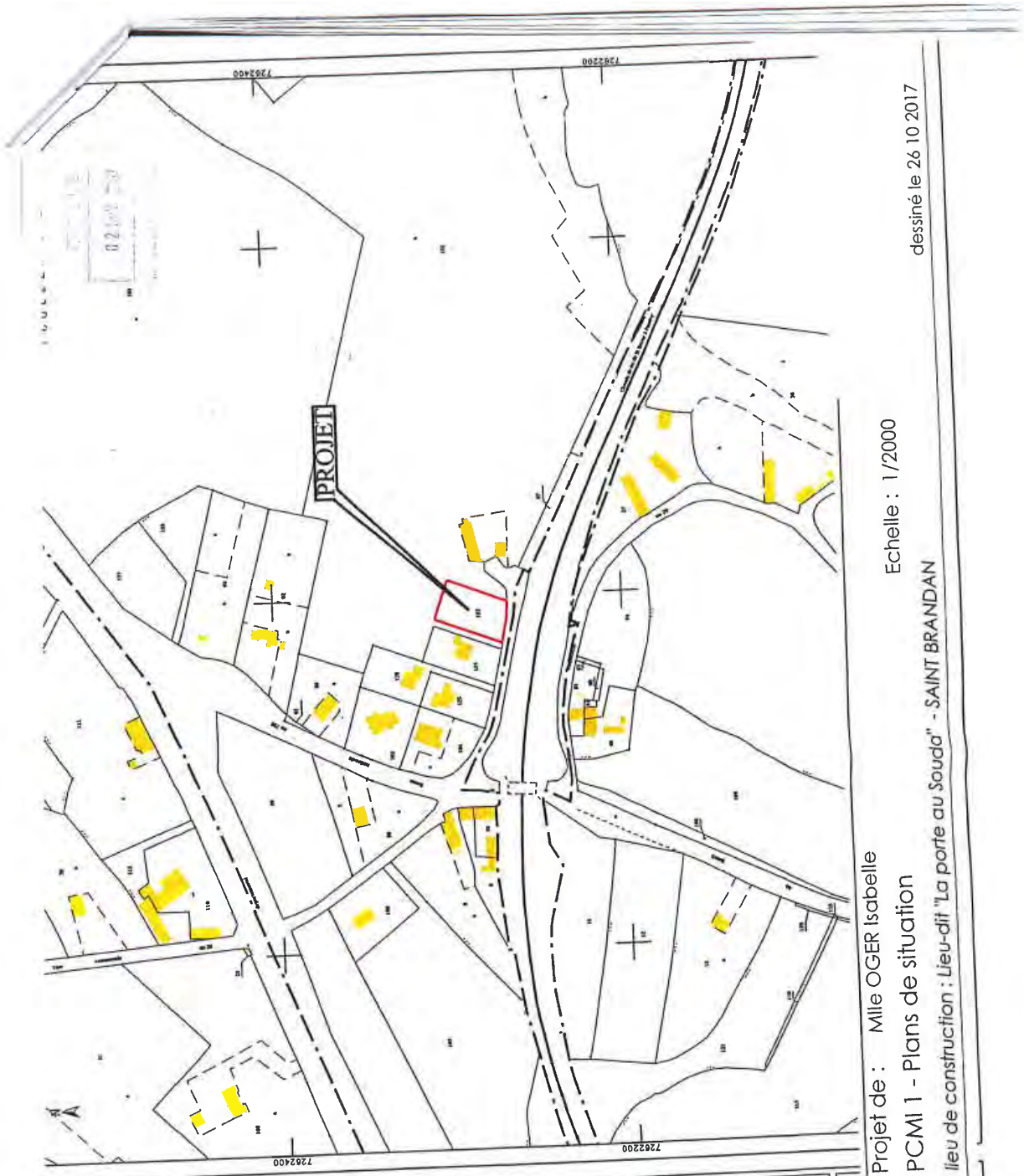
13 – Projet de publication

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 **08 DEC. 2017**

Pour le Préfet de région,
et par délégation,
le Directeur régional des affaires culturelles de Bretagne

Michel ROUSSEL



EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
COTES D'ARMOR

Commune :
SAINT-BRANDAN

Section : ZB
Feuille : 000 ZB 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 24/10/2017
(niveau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
Saint-Brieuc
4 rue Abbé Garnier BP 2254 22022
22022 St Brieuc Cedex 1
Tél. 02.96.01.42.42 -fax
cdif.saint-brieuc@dgifp.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :



Projet de : Mlle OGER Isabelle
PCMI 1 - Plans de situation
lieu de construction : Lieu-dit "La porte au Souda" - SAINT BRANDAN

Echelle : 1/2000

dessiné le 26 10 2017

Autorisations de fouille



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

COURRIER REÇU LE
21/05/2018
14h 30
INRAP GO

Direction régionale
des affaires culturelles

Arrêté n° 2018-175 du 24 mai 2018

Service régional de
l'archéologie

ARRÊTÉ n° 2018-175 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° 2016 S.G.A.R./DRAC/DSG en date du 17 octobre 2016 portant délégation de signature à M. Michel ROUSSEL, directeur régional des affaires culturelles de Bretagne ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2016 S.G.A.R./DRAC/DSG du 2 novembre 2016 portant subdélégation de signature ;

VU le rapport du diagnostic archéologique prescrit par arrêté n° 2016-320 du 12 octobre 2016, reçu à la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, Service régional de l'archéologie le 12 juin 2017 ;

VU l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique en date du 29 juin 2017 ;

VU l'arrêté de prescription de fouille archéologique n° 2018-006 du 15 janvier 2018 et son cahier des charges ;

VU la demande d'autorisation de fouille archéologique préventive de Madame Marie-Pierre OGER, accompagnée du projet scientifique d'intervention et du contrat signé le 17 mai 2018 avec l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap), reçue à la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, Service régional de l'archéologie, le 22 mai 2018 ;

CONSIDÉRANT que le projet d'intervention de l'opérateur est conforme au cahier des charges prescrit ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : Madame Marie-Pierre OGER, maître d'ouvrage du projet est autorisée à faire réaliser par l'Inrap, opérateur, sous la direction scientifique de M. Bastien SIMIER, la fouille archéologique préventive portant sur le terrain sis en :

Département :	Côtes d'Armor
Commune :	Saint-Brandan
Lieu-dit :	La Porte au Souda
Cadastre 2016	section : ZB parcelles : 122.

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 : L'équipe de fouille est autorisée à procéder à une prospection au détecteur de métaux sous la responsabilité de M. Bastien SIMIER, responsable scientifique de l'opération, à partir de la date du présent arrêté et jusqu'à la fin de l'opération de fouille archéologique.

Article 4 : 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 5 : 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.

Article 6 : 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 7 : Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Madame Marie-Pierre OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan et à l'Inrap.

Fait à Rennes, le 24 mai 2018

Pour le Préfet de région,
et par subdélégation,
l'adjoint du Conservateur régional de l'archéologie



Olivier KAYSER

Destinataires :

Madame Marie-Pierre OGER, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan
INRAP

Copie :

Préfecture des Côtes d'Armor



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

GOURBIER REÇU LE
3167
INRAP GO

Direction régionale
des affaires culturelles

Arrêté n° 2018-174 du 24 mai 2018

Service régional de
l'archéologie

ARRÊTÉ n° 2018-174
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° 2016 S.G.A.R./DRAC/DSG en date du 17 octobre 2016 portant délégation de signature à M. Michel ROUSSEL, directeur régional des affaires culturelles de Bretagne ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2016 S.G.A.R./DRAC/DSG du 2 novembre 2016 portant subdélégation de signature ;

VU le rapport du diagnostic archéologique prescrit par arrêté n° 2016-320 du 12 octobre 2016, reçu à la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, Service régional de l'archéologie le 12 juin 2017 ;

VU l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique en date du 29 juin 2017 ;

VU l'arrêté de prescription de fouille archéologique n° 2017-343 du 8 décembre 2017 et son cahier des charges ;

VU la demande d'autorisation de fouille archéologique préventive de Madame Isabelle OGER, accompagnée du projet scientifique d'intervention et du contrat signé le 17 mai 2018 avec l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap), reçue à la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, Service régional de l'archéologie, le 22 mai 2018 ;

CONSIDÉRANT que le projet d'intervention de l'opérateur est conforme au cahier des charges prescrit ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : Madame Isabelle OGER, maître d'ouvrage du projet est autorisée à faire réaliser par l'Inrap, opérateur, sous la direction scientifique de M. Bastien SIMIER, la fouille archéologique préventive portant sur le terrain sis en :

Département : Côtes d'Armor

Commune : Saint-Brandan

Lieu-dit : La Porte au Souda
Cadastre 2016 section : ZB parcelles : 123.

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 : L'équipe de fouille est autorisée à procéder à une prospection au détecteur de métaux sous la responsabilité de M. Bastien SIMIER, responsable scientifique de l'opération, à partir de la date du présent arrêté et jusqu'à la fin de l'opération de fouille archéologique.

Article 4 : 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 5 : 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.

Article 6 : 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 7 : Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Madame Isabelle OGER, 15, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan et à l'Inrap.

Fait à Rennes, le 24 mai 2018

Pour le Préfet de région,
et par subdélégation,
l'adjoint du Conservateur régional de l'archéologie



Olivier KAYSER

Destinataires :
Madame Isabelle OGER, 15, La Porte au Souda, 22800 Saint-Brandan
INRAP

Copie :
Préfecture des Côtes d'Armor



**Fouilles archéologiques
Saint-Brandan (Côtes d'Armor)**

La Porte au Souda

**Une occupation rurale de l'antiquité
Au carrefour de voies anciennes**

Projet scientifique d'intervention

Par : Michel Baillieu, Directeur adjoint scientifique et technique région Bretagne et Bastien Simier responsable d'opération

SOMMAIRE

<i>I. Identification administrative de l'opération</i>	3
<i>II. Définition de l'opération de fouille</i>	4
A. Contexte archéologique local	4
B. Identification des occupations considérés	5
<i>III. Les principaux objectifs scientifiques de l'opération</i>	5
<i>IV. La méthode d'intervention</i>	4
A. La phase préparatoire	6
B. Le décapage archéologique et le stockage des terres	7
C. La fouille des vestiges : modes opératoires et principes méthodologiques	8
C.1 Fouille des vestiges et optimisation des moyens	8
C.2 L'enregistrement de l'information archéologique : principes généraux	10
C.3 Prélèvement du mobilier.....	11
C.4 Le suivi de la fouille	11
D. Estimation des moyens de la phase terrain.....	11
E. L'achèvement de la fouille et la remise en état des terrains.....	12
<i>V. Phases d'études</i>	12
A. L'enregistrement des données.....	12
B. Principes généraux de la phase étude.....	12
<i>VI. Equipe scientifique et qualification du responsable d'opération</i>	14
<i>VII. Calendrier et phasage de l'intervention (cf. programme d'exécution des travaux)</i>	15

Préambule

L'opération de fouille préventive de la Porte au Souda est située au nord de la commune de Saint-Brandan, à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de Saint-Brieuc (22). Elle consiste en l'étude scientifique des vestiges relatifs à une importante occupation rurale gallo-romaine implantée en bordure d'un carrefour de voies anciennes. Ces vestiges sont menacés de destruction par le projet d'un permis de construire individuel porté par Madame Marie-Pierre Oger. L'emprise de la prescription relative à ce projet est de 4500 m². Un deuxième projet de construction individuelle a également fait l'objet d'une prescription de fouille sur une surface de 1007m² de sorte que l'emprise globale de la fouille sera portée à 5507 m².

Le présent projet scientifique et technique d'intervention (PSI) répond à la prescription n° 2018-006 en date du 15 janvier 2018 émise par l'Etat (Préfecture de la Région Bretagne, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie), dont les objectifs et les principes méthodologiques notamment sont précisés dans le cahier des charges scientifique. Ce projet a été élaboré sur la base de ce document par Michel Baillieu, directeur-adjoint scientifique et technique en charge de la région Bretagne et Bastien Simier responsable d'opération spécialiste de la période antique en milieu rural et avec l'étroite collaboration de Thomas Arnoux (délégué au DAST Bretagne) pour l'étude des moyens techniques. 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, son calendrier et quantifie les moyens humains, techniques et logistiques nécessaires à son déroulement.

I. Identification administrative de l'opération

Région	Bretagne
Département :	Côtes d'Armor
Commune :	Saint-Brandan
Lieu-dit	La porte au souda
Surface prescrite :	4 500 m ²
Références cadastrales :	section ZB, n° 122
Maître d'ouvrage :	Mme Marie-Pierre Oger (pétitionnaire privé)
Adresse :	La Porte au Soudan-22 800 Saint-Brandan

Contexte actuel	Milieu rural
Nature archéologique	Site rural non stratifié
Arrêté de fouille n° :	2018-006 du 15 janvier 2018

Arrêtés de diagnostic n° :	2016-320 du 16 octobre 2016
Opérateur du diagnostic	Inrap
Nom du Responsable d'opérations du diagnostic	Sandra Sicard
Dates de réalisation du diagnostic	du 06 au 10 mars 2017

II Définition de l'opération de fouille

Ce projet scientifique d'intervention répond à la saisine émise par Mme Marie-Pierre Oger dans le cadre du projet de construction individuelle au lieu-dit de « la Porte au Souda » (section ZB, n° 122) sur la commune de Saint-Brandan (22).

Compte tenu du contexte archéologique environnant, un projet de construction individuel à usage d'habitation (PC) a entraîné la mise en place d'un diagnostic archéologique systématique en préalable à la réalisation des travaux sur l'intégralité de son emprise soit environ 4 500 m². Ce diagnostic, réalisé par l'INRAP au mois de mars 2016 (Sandra Sicard, mars 2017) a confirmé la présence d'un établissement rural gallo-romain probablement installé en bordure d'un carrefour de voies anciennes déjà répertorié par le Service Régional de l'archéologie (carte archéologique, site n° 22 277 0006, n° 22 277 0017 et 22 277 0021).

A. Contexte archéologique local

La parcelle ZB 122p concernée par le projet de construction se situe dans un environnement archéologique sensible, au carrefour de plusieurs voies anciennes (protohistoriques et antiques). L'axe de circulation principal, la voie Corseul (*Fanum Martis*) – Carhaix (*Vorgium*), dont le tracé supposé est situé sous l'actuelle départementale D 770, est rejointe, au niveau des hameaux du « Pommier » et de la « Porte au Souda », par trois voies secondaires : au nord, la voie dite de Saint-Brandan – Plélo et au sud par deux voies se dirigeant l'une en direction de Loudéac, l'autre vers Saint-Méen.

Ce carrefour, est associé à un ensemble d'occupations archéologiques interprété comme une agglomération (*vicus*) se développant le long de la voie Corseul-Carhaix autour du hameau du « Rillan ». Les vestiges de cette agglomération ont été identifiés pour la première fois au XVIII^e siècle avec la découverte, lors de différents travaux, de nombreux objets (monnaies, céramiques, statuettes), notamment une remarquable statue en granite représentant un personnage debout vêtu d'une robe, tenant une sphère (vase ?) dans sa main droite et une massue dans sa main gauche. Cette sculpture, dont la tête est manquante, représente probablement une divinité d'origine gauloise (*Sucellos* ?) qui pourrait provenir d'un sanctuaire.

Associés à ces objets, les textes du XVIII^e et du XIX^e siècle, notamment les comptes rendus de Joachim Gaultier du Mottay (ancien président de la Société Archéologique des Côtes-du-Nord), mentionnent la découverte de murs maçonnés par un mortier de chaux et de sable. D'autres bâtiments de ce type ont également été retrouvés dans les années 1970 lors de travaux d'élargissement de la route départementale 790 par Bernard Cliché et Jean-Pierre Bardel, confirmant l'existence d'un site antique d'envergure autour du hameau du Rillan. L'implantation de cette hypothétique *vicus*, dont la surface est estimée à 50 hectares, est également liée à la présence d'un passage à gué sur le petit ruisseau Saint-Germain (appelé également ruisseau de Rillan). L'association entre un gué et un carrefour de voie offre ainsi toutes les conditions nécessaires à l'implantation d'une agglomération.

Concernant plus précisément la parcelle impactée par le projet de fouille, elle se situerait à l'ouest de l'agglomération antique. La carte archéologique mentionne sur ce terrain la présence d'une portion d'un enclos fossoyé (Source patriarche n° 22 277 0006) découvert par prospection aérienne par Maurice Gautier en 1995. Cet enclos, non daté, de 80 m de

largeur pour 110 m de longueur, se développerait vers le nord-est en dehors de la zone prescrite.

B. Identification des occupations considérées

Le diagnostic archéologique effectué en 2017 par Sandra Sicard (Inrap) a permis de mettre au jour un ensemble de structures archéologiques qui confirme l'existence d'une importante occupation antique sur cette parcelle. Ces vestiges, datés entre la deuxième moitié du I^{er} et le III^e siècle de notre ère, se composent essentiellement de structures excavées (fosses, puits, trous de poteaux, etc.) installées au sein d'un système fossoyé dont l'organisation reste difficile à déterminer. L'enclos identifié en 1995 par prospection aérienne n'a pas été retrouvé dans les tranchées de diagnostic alors que ces dernières recourent son tracé tel qu'il avait été positionné dans le rapport de prospection. Il pourrait cependant être décalé de 25 m vers le sud et correspondrait, dans ce cas, à certains fossés découverts lors du diagnostic (fossé 3-tranchée 4 ; fossé 4-tranchée 1 ; fossé 6-tranchée 2 ; fossé 3-tranchée 4). Cet enclos posséderait une entrée à l'est (tranchée 2) qui pourrait s'ouvrir sur la voie « Saint-Brandan - Loudéac » dont le tracé présumé est situé au niveau de la limite orientale de la parcelle. L'amorce d'un deuxième enclos a également été identifié au nord dans la tranchée 6, laissant supposer l'existence d'un système fossoyé complexe se développant vers le nord.

Associé à ces différents fossés, un axe de circulation de 10 à 12 m de largeur a été mis au jour dans la moitié sud de la parcelle. Un deuxième, plus incertain, pourrait également traverser la parcelle au nord, mais son tracé est situé sous une limite parcellaire moderne et l'origine antique de ce chemin reste à préciser.

Si le diagnostic a confirmé le potentiel archéologique de la parcelle ZB 122p, il n'a pas permis de comprendre l'organisation des vestiges. Ces derniers, très nombreux, et appartenant à différentes séquences chronologiques, peuvent tout aussi bien être associés à une parcellisation d'un espace urbain ou périurbain qu'à un système d'enclos délimitant un établissement rural. Il s'agit dans tous les cas d'une occupation à caractère résidentiel, comme en témoigne la présence de céramiques, de tuiles et d'un puits (tranchée 4, F. 2). Des vestiges d'un artisanat métallurgique (forge) ont également été découverts au nord de la parcelle où plusieurs rejets de scories sont signalés.

II. Les principaux objectifs scientifiques de l'opération

La fouille de la parcelle ZB 122p a pour principal objectif de définir la nature exacte de l'occupation mise au jour lors du diagnostic. Appartient-elle à l'hypothétique « *vicus Rillan* » ou à un établissement rural situé en périphérie de cette agglomération ? Si la fouille, de faible superficie, ne permettra pas nécessairement de répondre à cette question, elle posera les jalons d'une étude qui pourra être poursuivie dans les terrains attenants qui sont encore, pour certains, utilisés comme parcelles agricoles.

Le deuxième objectif concerne l'étude des axes de circulation présents sur cette parcelle. Elle apportera des informations sur leurs fonctions et les relations qu'ils entretiennent avec les grandes voies situées à proximité : s'agit-il de rues appartenant à la trame urbaine du *vicus* ou de simples chemins ruraux reliant les grands axes routiers ?

La présence d'une probable ouverture à l'est de l'enclos pose également la question d'une relation directe entre ce dernier et la voie « Saint-Brandan - Loudéac ». Si l'emprise de la fouille semble exclure cet axe de circulation, une partie de la chaussée et/ou son fossé bordier occidental seront peut-être retrouvés en limite du décapage.

Les relations entre les différents vestiges présents dans l'emprise de la fouille et les grandes voies antiques environnantes seront également précisées lors de la post-fouille par une étude historique et topographique approfondie à partir des archives et de l'étude du cadastre ancien.

Enfin, l'analyse chrono-stratigraphique des structures archéologiques apportera de précieuses données sur la période d'utilisation de cet habitat dans une zone qui reste aujourd'hui peu étudiée mais qui offre un potentiel archéologique de premier ordre. L'étude de ce type d'agglomération rurale est en effet peu avancée en Bretagne alors que ces habitats occupaient une position centrale au sein du terroir antique. La fouille, même partielle, d'un *vicus* ou d'une petite agglomération secondaire apportera donc de précieuses informations sur l'organisation et le fonctionnement des campagnes bretonnes à la période romaine.

III. 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 des quatre secteurs de fouille, la méthodologie 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. L'intervention doit également se projeter dans un horizon plus large, avec pour ambition la publication des résultats, comme signifié dans le cahier des charges de l'arrêté de prescription de fouilles. Cet aspect concerne aussi bien l'évolution du site que son éventuel mobilier. Cet objectif final doit donc en partie guider le déroulement de la fouille et les études à effectuer en laboratoire.

A. La phase préparatoire

La phase terrain sera précédée par une période de mise en place de l'opération étalée sur une à 2 semaines durant lesquels l'archéologue, responsable de l'opération 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 cantonnement du chantier sera composé de structures modulaires organisées en vestiaires, salle de vie, bureau, et toilettes (hommes et femmes), ainsi que d'un container

permettant le stockage des outils. Ce cantonnement fera l'objet d'un raccordement électrique, grâce à un branchement sur le réseau ou à 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.

Durant cette phase préparatoire, le topographe de l'Inrap procédera à l'implantation des différents secteurs de fouille (ensembles 1 à 4) conformément au plan annexé au PSI et le responsable d'opération s'assurera que toutes les conditions logistiques, matérielles et de sécurité (consultation des DICT notamment) soient réunies pour le démarrage de l'opération.

B. Le décapage archéologique et le stockage des terres

Conformément à la prescription de l'Etat, la fouille sera menée sur l'ensemble de la surface prescrite soit environ 4500 m². Le décapage mécanique consistera dans l'enlèvement de la terre végétale jusqu'à l'apparition des structures archéologiques, soit une couche de terre végétale de 0,40 m d'épaisseur en moyenne. Par conséquent, cette phase de l'opération est estimée à environ 6 jours ouvrés et prévoit la mise en place d'un seul atelier de décapage composé d'une pelle mécanique et de deux tracteurs-bennes. Le décapage sera placé sous le contrôle du responsable d'opération qui sera assisté pour cette phase de l'opération d'au moins quatre techniciens.

Le sens du décapage sera conditionné par la détermination préalable des zones de stockage. En concertation avec le MO, une zone principale de stockage de 2 500 m² environ a été identifiée sur la parcelle orientale contigüe à la zone de fouille et qui bénéficie d'une entrée existante permettant un accès simple aux engins de terrassement (cf. plan d'organisation). Les terres seront déposées sous forme de merlon, et ces dépôts seront constitués selon les règles de l'art, avec séparation de la terre végétale des autres déblais (cf. plan d'organisation de la fouille). Leur évacuation sera assurée par des tracteurs-bennes qui procéderont par rotation. Les pelles mécaniques assureront la fermeture des tas au cours ou/et à la fin du décapage.

Enfin et en conformité avec 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

C.1 Fouille des vestiges et optimisation des moyens

Afin de répondre aux exigences du cahier des charges et d'atteindre les objectifs fixés, la fouille hors décapage et remise en état, s'étalera sur une durée totale d'environ un mois et demi (25 jours ouvrés) avec une équipe d'archéologues composée d'un responsable d'opération qui sera assisté de 7 techniciens de fouille. Des spécialistes intervenant en fonction des besoins et des problématiques, complètent ce dispositif. Le mode opératoire de la fouille variera selon les secteurs et s'adaptera à la nature des vestiges dégagés qui en l'état actuel des connaissances sont de deux types : d'éventuelles maçonneries ou tranchées de fondation, accompagnées de potentiels niveaux d'occupation et des structures fossoyées de type fossés, fosses et trous de poteaux.

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 scientifiques.

Fouille d'éventuels ensembles bâtis ou bien de zones d'activité spécifique :

La priorité sera donnée au dégagement d'éventuels bâtiments ou encore de zones d'activité spécifique (artisanale, agricole ?). La fouille des niveaux de démolitions surplombant le ou les bâtiments reconnus au décapage associera des moyens manuels et ponctuellement des moyens mécaniques plus légers (mini-pelle). Elle débutera par la reconnaissance de structures ayant pu recouper les couches de destruction qui, si elles sont présentes, pourront s'avérer déterminantes pour la compréhension des occupations postérieures à l'abandon des bâtiments et au devenir de ces espaces notamment durant le haut Moyen Âge. Les niveaux de démolition seront ensuite traités en portant une attention particulière aux indices chronologiques et aux éléments architecturaux pouvant notamment renseigner les fonctions des pièces des édifices. Passé ce stade, une partie des moyens et des ressources sera consacrée au dégagement, au nettoyage et au relevé précis des maçonneries.

Des coupes dans les fondations des bâtiments permettront de vérifier les techniques de mise en œuvre. Des coupes seront également pratiquées dans les tranchées de récupération. Dans un second temps, celles-ci pourront être intégralement vidées pour découvrir des indices chronologiques et des éléments architecturaux. De la même manière, les constructions en pierre feront l'objet d'une étude des matières premières et de leur provenance.

La fouille permettra ainsi de collecter le mobilier céramique associé aux ensembles reconnus, les matériaux de construction (tuiles, briques), de décoration (enduits peints) les éléments de lapidaire, les restes d'activités diverses et autres vestiges (verre, objets en métal, monnaie). On prévoit notamment dès le début des fouilles le concours ponctuel d'un céramologue (médiéviste et/ou antiquisant) qui assurera l'identification et la datation des lots exhumés au fur et à mesure de leur découverte. Cette collaboration, permettra au responsable d'opération de mieux cerner la chronologie des vestiges et d'affiner sa stratégie de fouille.

Fouille des structures fossoyées :

Les vestiges de ce type seront abordés selon les principes habituellement utilisés en milieu rural. Ainsi, d'une manière générale, les fosses seront traitées selon le principe de l'échantillonnage soit par moitié, soit par segments alternés, technique permettant le relevé des profils et de la stratigraphie en coupes longitudinales et transversales. Le mobilier sera enregistré par unité stratigraphique. Une fouille complète pourra être entreprise selon la qualité des informations collectées à l'issue de ces investigations initiales.

Les autres structures fossoyées abordées feront l'objet d'un échantillonnage manuel. Le choix de fouille sera arrêté selon leur situation et leur intégration à une des phases 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. Les éléments isolés et déconnectés de toute implication dans la compréhension du site feront l'objet d'un enregistrement en plan et seront négligés. Les structures les plus vastes seront fouillées mécaniquement mais, une fois encore, en fonction des découvertes, il pourra être choisi de procéder à une fouille manuelle.

Conformément à l'arrêté de prescription, les puits, caves et autres structures maçonnées ou excavées seront fouillés manuellement. Concernant les puits, selon leur nombre, on proposera de procéder à la fouille manuelle d'au moins deux puits de 5 à 6 m de profondeur chacun selon le protocole en vigueur et sous la responsabilité d'une équipe spécialisée (CISAP).

Concernant la fouille des fossés (parcellaire et/ou enclos) des différents ensembles, la méthode d'approche en sondage sera privilégiée (fouille par échantillonnage). Les intersections seront ainsi étudiées en priorité afin de mettre en évidence la chronologie relative entre les creusements. Par la suite, des sondages manuels et mécaniques, régulièrement espacés viendront compléter l'approche morpho-chronologique et renseigner la nature des processus de comblement (naturels et/ou anthropiques ; phases de curage ou d'entretien...). Ils seront le plus souvent réalisés au moyen d'engins de terrassement adaptés (pelle mécanique ou mini-pelle). 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.

Etant donné la nature de l'occupation, l'existence d'installations spécialisées (fours, espaces de travail ...) n'est pas à exclure. En cas de découvertes, elles feront l'objet d'une attention particulière associant fouille fine, relevés précis (en coupe et en plan) avec recherche de tout indice permettant de les caractériser et de répondre aux objectifs liés à l'organisation spatiale et aux aspects fonctionnels de l'établissement rural.

La définition du cadre chronologique le plus précis possible constituant un des objectifs du cahier des charges du SRA, un corpus céramique aussi complet et aussi représentatif que possible sera constitué. En complément des datations par le mobilier, 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.

C.2 L'enregistrement de l'information archéologique : principes généraux

L'enregistrement de l'information se fera par secteur. Compte tenu du contexte d'étude et de l'arasement du site, il n'apparaît pas nécessaire d'instaurer un protocole complexe tel qu'il se pratique en milieu urbain où l'occupation humaine est souvent stratifiée. La méthode retenue et adaptée sera basée sur l'unité stratigraphique (US) qui concerne un événement précis dans le temps et l'espace.

Les structures seront repérées et numérotées de 1 à n au fur et à mesure du décapage. Chaque séquence de la fouille sera accompagnée des indispensables mesures de sauvegarde des informations archéologiques : photographies, relevés graphiques en plan et en coupe (selon l'échelle la mieux adaptée), inventaires, descriptions des structures ou unités stratigraphiques et collectes du mobilier par contexte, unité stratigraphique ou, à défaut, par passe.

Une fiche individuelle (fiche d'Unité Stratigraphique) permettant de consigner les observations archéologiques et caractéristiques intrinsèques sera remplie pour chaque structure explorée. Communes aux deux secteurs de fouille, ces fiches préciseront la nature de l'élément enregistré (mur, fosse, fossé, trous de poteau...), les relations de chronologie relative observées et indispensables à la réalisation du diagramme stratigraphique, une description de l'élément considéré, le mobilier rencontré, ainsi que son fond documentaire (clichés numériques et dessins éventuels). Le recours aux unités stratigraphiques négatives sera systématique sur les secteurs bâtis, afin par exemple de distinguer une tranchée d'épierrement de son comblement. Par contre, ce principe pourra être adapté concernant les structures en creux (enregistrement simple d'un trou de poteau ou d'une fosse et de son comblement par exemple). Dans le cas d'exploration multiples d'un fossé, un numéro de sondage sera consigné sur la fiche d'enregistrement. Ce numéro permettra à la fois d'isoler le mobilier et de localiser spatialement les relevés en coupes.

L'enregistrement des données comprendra également une couverture photographique, à l'aide d'un appareil numérique, des éléments les plus significatifs de chaque secteur. Dans la perspective d'une publication future ou pour les besoins du rapport (réalisation d'un plan précis), un drone pourra être ponctuellement mobilisé pour des prises de vue générales.

Sur les deux secteurs de fouille, le plan masse sera réalisé par un topographe de l'Inrap sous la conduite du responsable d'opération. Le topographe procèdera au repérage géo-référencé, comprenant des cotes altimétriques des maçonneries, creusements, sondages et axes de dessin (relevés en plan ou en coupe). La fouille générera bien évidemment une série de relevés détaillés et manuels qui seront replacés sur le plan général à partir des axes de dessins et de leurs levés systématiques par le topographe.

C.3 Prélèvement du mobilier

Le diagnostic a confirmé la richesse du mobilier et sa diversité. Outre le prélèvement de céramiques, le projet de fouille doit prendre en considération la découverte attendue de petits objets, à l'image du numéraire (monnaies gallo-romaines notamment), de l'*instrumentum* ou encore de la verrerie. L'ensemble du mobilier, quelque soit sa nature (céramique, terre cuite, monnaie...), sera prélevé par secteur et par unité stratigraphique. Un tri des différents objets par catégorie sera effectué dès la phase terrain afin de garantir l'intégrité des éléments les plus fragiles. Le mobilier sera aussi déposé régulièrement dans les locaux de l'Inrap à Cesson-Sévigné pour prévenir tout risque de vandalisme. Enfin, des prélèvements ponctuels de charbons bois seront effectués afin d'obtenir des jalons chronologiques (dendrochronologie, C 14) en l'absence de tout autre élément datant.

C.4 Le suivi de la fouille

Tout au long de l'intervention, les méthodes utilisées seront évaluées et adaptées au regard des données archéologiques. Le responsable de l'opération évaluera donc régulièrement l'adéquation de la stratégie d'intervention avec les objectifs scientifiques de la prescription. Des réunions de chantier seront organisées dans le cadre du contrôle scientifique et technique exercé par l'Etat (SRA Bretagne) afin de faire le point sur l'opération, son évolution, et si besoin, de réorienter la stratégie de fouille à l'aune des découvertes. Ces réunions pourront se faire soit selon un calendrier préalablement établi avec toutes les parties, soit en fonction des besoins dictés par l'actualité. Dans tous les cas, le maître d'ouvrage en sera tenu informé.

D. Estimation des moyens de la phase terrain

*La durée maximale de la phase terrain est estimée à **31 jours ouvrés** (environ un mois et demi, hors installation de chantier et remblaiement) et se décompose de la manière suivante :*

*-décapage mécanique : **6 jours***

*-fouille manuelle et mécanique des vestiges : **25 jours***

L'équipe de base sera constituée du responsable d'opération assisté de 7 techniciens de fouille. L'équipe sera ponctuellement complétée en fonction des besoins par des spécialistes. Une mini pelle sera mobilisée sur toute la durée de la fouille pour procéder aux phases de mécanisation sur les différents secteurs.

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

Au terme de la phase terrain qui fera l'objet d'un contrôle et d'une validation par les services de l'Etat (SRA Bretagne), il sera procédé au remblaiement des terres issues du décapage des différents secteurs dans les conditions définies au point I-4 du mémoire technique. L'Inrap procédera également à la démobilitation des installations liées à son chantier.

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 des zones d'emprise de fouille par l'Inrap, 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 ; 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.

IV. 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 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 aménagement fouillé (fiche d'Unité Stratigraphique). Elle sera accompagnée des photographies et dessins nécessaires à son étude.

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.

La phase étude sera conduite par le responsable d'opération (30 jours ouvrés). Il sera assisté d'un dessinateur (30 jours) et d'un technicien (15 jours) pour les tâches de traitement du mobilier (lavage, conditionnement) et d'inventaire de données. Un spécialiste (céramologue) aura en charge l'étude des mobiliers céramique et du petit mobilier métallique (30 jours).

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 dont un projet devra être livré avec le RFO de fouille. En fonction des découvertes de terrain, des collaborateurs auront en charge des études spécifiques.

Le rapport 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 effectuée afin de replacer le site dans le cadre des problématiques archéologiques régionales, en mettant en exergue les principaux apports de l'opération. Une réflexion sur le statut des différentes entités archéologiques (villa et voies) et leur évolution sera proposée. Des comparaisons seront effectuées avec des exemples de nature similaire abordés dans le cadre préventif ou programmé.

Pour ce qui concerne l'occupation antique et d'une manière générale, il sera question d'établir la place hiérarchique du site de Saint-Brandan au sein du corpus des établissements ruraux gallo-romain du même type à l'échelle régionale.

Le dessin assisté par ordinateur consistera à dresser les plans de la fouille à venir (plan général et plans par phase). Le dessinateur aura aussi la tâche de digitaliser l'ensemble des minutes générées par la fouille et de les mettre au propre. Le dessinateur pourra aussi ponctuellement être amené à travailler sur les minutes du petit mobilier. Pour ces raisons, ce poste occupe un volume de jours hommes de 30 jours ouvrés.

Un inventaire exhaustif de l'ensemble du mobilier sera réalisé avant conditionnement dans des bacs normalisés et par unité stratigraphique, selon les normes définies par l'arrêté du 16 septembre 2004. Le domaine de la céramique et de la verrerie, qui devrait fournir un corpus abondant pour la période antique, tendra à asseoir la chronologie des différentes phases du site, notamment au regard de la chronologie relative. Son étude devra aussi mettre en exergue les mobiliers particuliers, signe d'un certain niveau culturel des habitants.

L'*instrumentum* (quincaillerie en fer et petits objets en bronze notamment) sont également bien attestés. Outre une approche typologique et fonctionnelle classique, l'étude devra permettre d'apprécier l'aisance et le niveau socio-culturel des habitants. Les aspects concernant la pénétration des influences romaines, la diffusion d'usages nouveaux, des activités spécifiques, ou reflétant des échanges économiques seront aussi développés.

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. Un projet de publication scientifique précisant, le support d'édition et le financement, sera joint au rapport.

La phase d'étude sera conduite par le responsable de l'opération pendant environ un mois et demi (30 jours ouvrés). Il sera assisté d'un dessinateur (30 jours), de spécialistes en céramique et petit mobilier (30 jours) et d'un technicien (15 jours) pour le traitement du mobilier (lavage et conditionnement) et des archives de fouille. Enfin des moyens complémentaires (29 jours) seront répartis et des spécialistes complèteront ponctuellement l'équipe en fonction des problématiques d'études à développer comme par exemple un spécialiste pour une étude documentaire ou bien dans le domaine du paléo-environnement ou encore de l'anthropologie.

V. Equipe scientifique et qualification du responsable d'opération

Le responsable scientifique proposé par l'Inrap pour conduire cette intervention est Monsieur Bastien Simier, assistant d'études au sein de l'établissement, spécialiste en antiquité rurale et plus particulièrement sur la problématique des *villae*. Il a engagé notamment dans le cadre de son cursus universitaire une réflexion sur les parties agricoles de ce type d'établissement¹. Il connaît donc parfaitement les problématiques afférentes à la fouille d'un site du type de celui de Saint-Brandan et maîtrise parfaitement les contextes régionaux. Après avoir été l'adjoint (responsable de secteur) de R. Ferrette en 2012 lors de l'intervention conduite sur la *villa* de Noyal-Châtillon-sur-Seiche en Ille-et-Vilaine (durée de la fouille : 6,5 mois) et après avoir collaboré régulièrement avec J.-C. Arramond qui dirige la fouille de la *villa* de la Gare au Quiou (22), Bastien Simier a dirigé depuis 2013 et comme en atteste son CV plusieurs opérations de fouille en milieu rural sur des sites comparables : habitat enclos gallo-romain de Riantec (29), pars rustica de la villa GR de Noyal-Châtillon (35), occupation antique urbaine à Sées (61) et plus récemment la fouille de l'importante villa de Langrolay (22).

Afin de mener à bien l'opération et de répondre à l'ensemble des problématiques du site, conformément aux exigences du cahier des charges scientifique (prescription de l'Etat), une équipe pluridisciplinaire sera constituée autour du responsable d'opération. L'équipe de fouille sera formée de personnes rompues à l'étude d'ensembles bâtis stratifiés mais également aux vestiges fossoyés nécessitant une adaptabilité de la méthode (fouille manuelle et mécanisée) Elle réunira aussi l'ensemble des disciplines scientifiques utiles à cette étude (céramologues, anthracologue, palynologue notamment...), chacun apportant des compétences dans un domaine particulier. Par conséquent, le responsable d'opération sera assisté des spécialistes suivants :

- Françoise Labaune (Inrap), céramologue, antiquité, médiéval et époque moderne
- Pierre Poilpré (Inrap), étude d'archives et étude du paysage
- Myriam Le Puil-TeXier, anthropologue
- Hélène Seignac (Inrap), anthracologue

Pendant toute la durée de l'opération il y aura la présence au minimum de deux agents détenteur du CACES permettant la conduite de petits engins de terrassement (dumper, mini-pelle) et ainsi la mise en place d'au moins deux ateliers de fouille mécanisées susceptibles d'intervenir simultanément en deux zones ou secteurs distincts.

En fonction de certaines analyses, le responsable s'attachera les services de laboratoires. Les échantillons pour datation au C14 ou par dendrochronologie pourront être confiés au laboratoire Beta Analytic Limited basé à Londres et qui travaille fréquemment avec l'Inrap.

VI. Calendrier et phasage de l'intervention (cf. programme d'exécution des travaux)

Conformément aux termes du marché, la durée de la phase terrain est estimée à environ un mois et demi (hors phase de préparation). La période d'intervention proposée par l'Inrap pour cette fouille est comprise entre le 18 juin et le 31 août 2018 avec l'assurance pour le maître d'ouvrage d'une libération des terrains et d'une levée de la contrainte archéologique au plus tard au 31 août 2018. La date prévisionnelle de remise du rapport est le 31 août 2020.

II. Résultats

1. Introduction

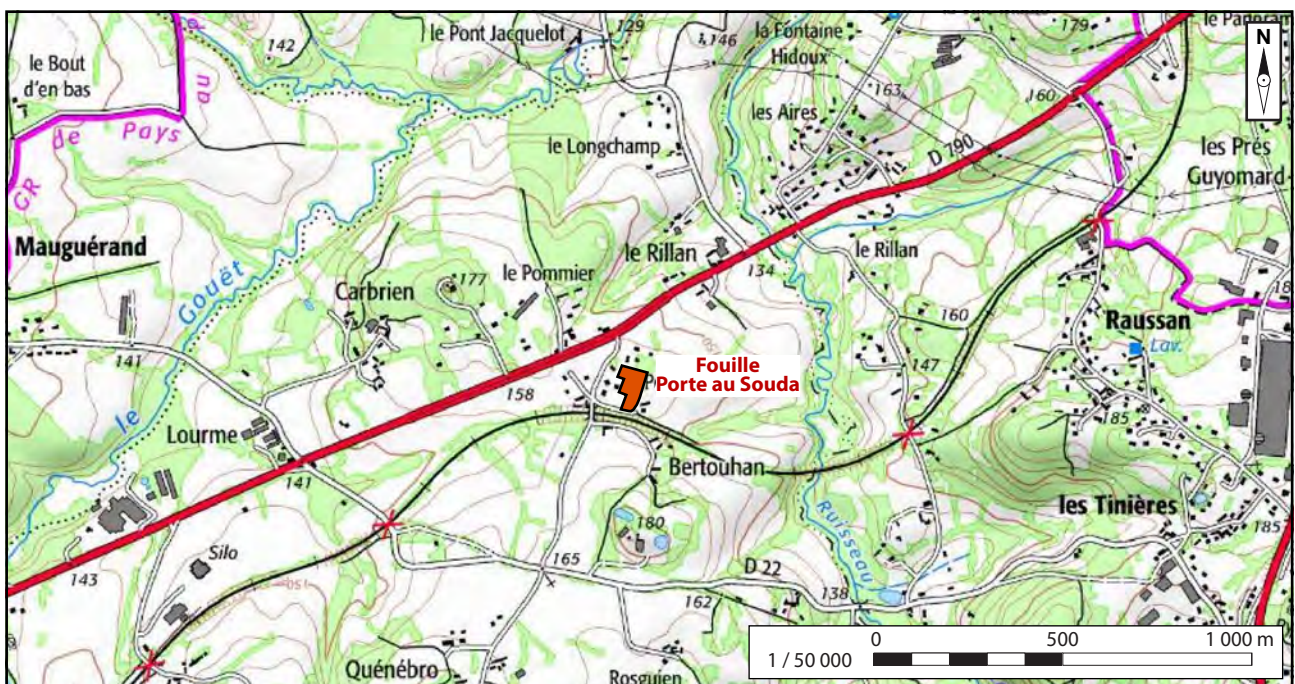
1.1. Le contexte d'intervention

La fouille archéologique réalisée au lieu-dit La Porte au Souda à Saint-Brandan fait suite au dépôt de deux demandes de permis de construire. La première sur la parcelle ZB 122 d'une superficie de 4500 m², la seconde sur la parcelle ZB 123 de 1007 m² (fig. 2). Elles ont été soumises respectivement par madame Marie-Pierre Oger et madame Isabelle Oger propriétaires des terrains. Le projet consiste en la construction de plusieurs maisons individuelles à usage d'habitation.

Situés dans un environnement archéologique sensible les terrains étaient répertoriés en tant que zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA). Toute construction devait donc être précédée d'une vérification archéologique (diagnostic) qui pouvait en cas de découverte donner lieu à une fouille.

La première phase d'intervention, le diagnostic, a été réalisée en mars 2017 (Sicard 2017). Elle a révélé la présence de nombreux vestiges (cf. *infra*). Suite à ces résultats, une prescription de fouille a été établie par le service régional de l'archéologie sur la totalité du projet d'aménagement (arrêtés n°2017-343 et n°2018-006).

Fig. 1 - Localisation de la fouille sur la carte IGN au 1/50 000e © IGN/Inrap.



1.2. Le contexte géographique et topographique

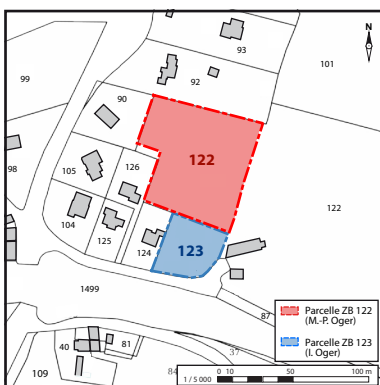


Fig. 2 - Emprises des parcelles soumises à prescription archéologique © Cadastre/Inrap.

Le lieu-dit La Porte au Souda est localisé sur la marge nord-est de la commune de Saint-Brandan, à 3 km du bourg le long de la départementale 790 reliant Quintin à Corlay (fig. 1 et 4). Il fait partie d'un groupement d'habitats nommé Le Rillan. Ce toponyme est utilisé pour cinq maisons dispersées de part et d'autre du ruisseau Saint-Germain, cour d'eau qui correspond à la limite communale de Saint-Brandan et de Plaintel (fig. 11). Les parcelles ZB 122 et 123 occupent le rebord d'un plateau situé sur le versant occidental de la vallée dont le relief culmine à 157 m NGF (fig. 5).

Le paysage actuel se compose de grandes parcelles agricoles séparées par des haies bocagères (fig. 3). L'habitat est ici dispersé bien que relativement dense avec des hameaux comprenant parfois plusieurs dizaines de maisons, en grande partie construites dans les années 1970-1980. La proximité de Saint-Brieuc attire aujourd'hui de nouvelles populations et la création de nouvelles habitations dans une dynamique de densification des hameaux. Le secteur du Rillan, situé le long de la départementale D 790 et à proximité immédiate du bourg de Plaintel est donc en plein essor.



Fig. 3 - Vue aérienne de la fouille prise depuis le sud-est
© Inrap.

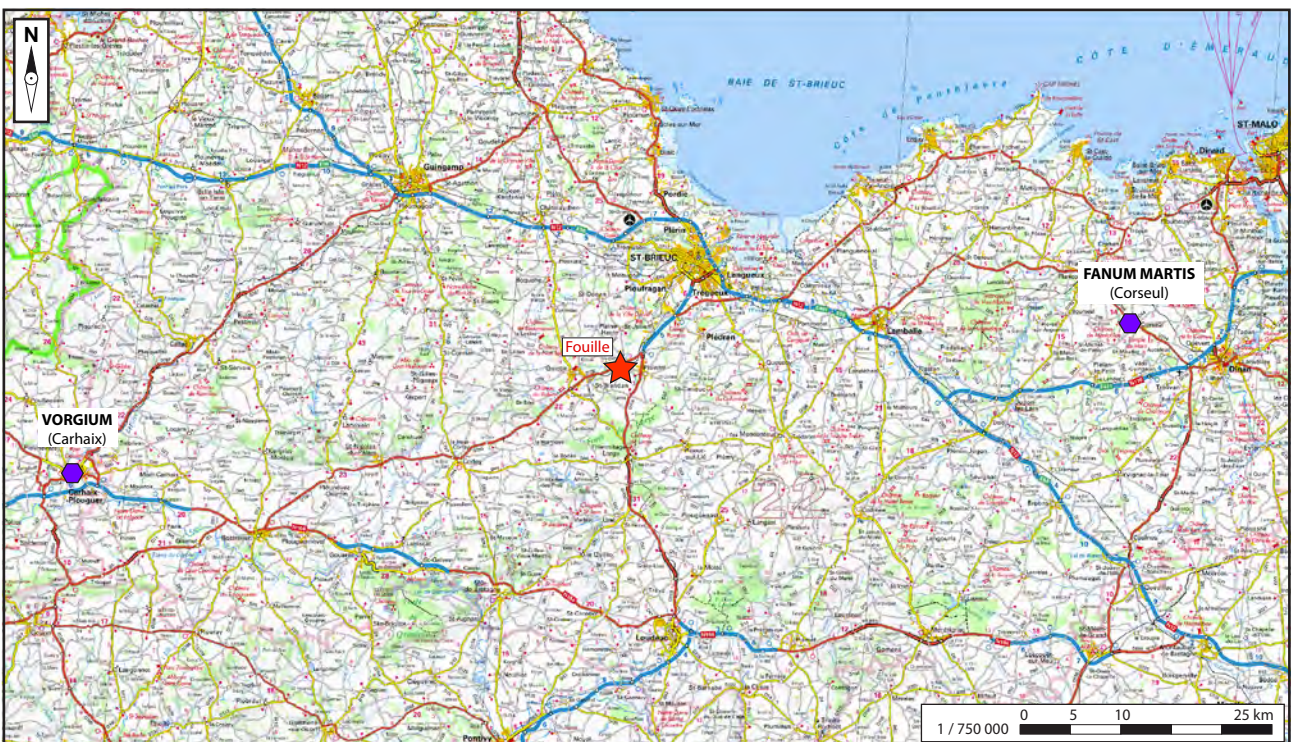


Fig. 4 - Localisation de la fouille sur la carte IGN au 1/750 000e
© IGN/Inrap.

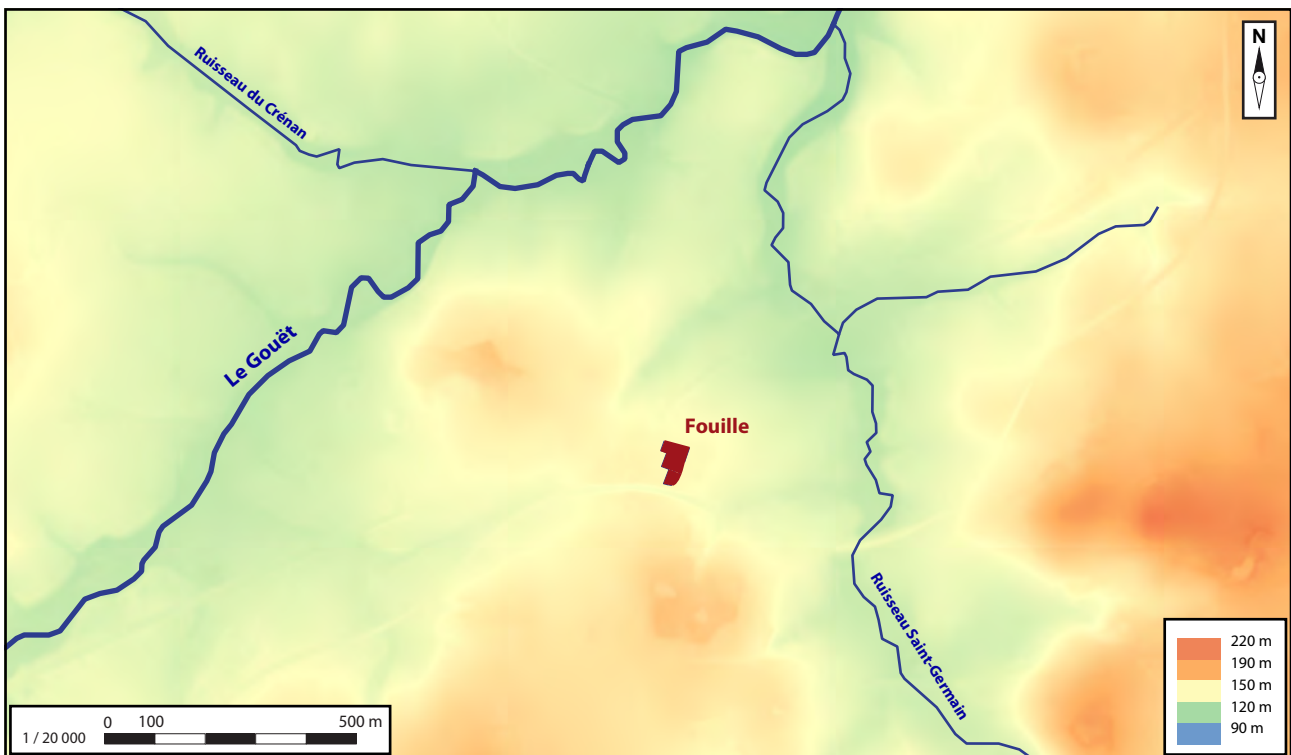


Fig. 5 - Localisation de la fouille sur un fond topographique © Inrap.

1.3. Le contexte géologique

Le sous-sol se compose d'un granite à Biotite contenant plus ou moins de muscovite (source BRGM). Il est localement surmonté par un limon gris-foncé très arénacé d'environ 20 cm d'épaisseur. La terre végétale qui recouvre ces limons est de faible épaisseur, comprise entre 10 et 30 cm.

1.4. Le contexte archéologique

L'opération de La Porte au Souda est l'occasion d'aborder un secteur archéologique sensible qui a livré depuis le XVIII^e s. de nombreux vestiges d'époque romaine. La découverte la plus ancienne, et la plus emblématique, date de 1716. Il s'agit d'une statue en granite connue sous le nom de « stèle du dieu au maillet » (fig. 6 à 9). Elle a été mise au jour lors de travaux d'élargissement de la route reliant Saint-Brieuc à Quintin (actuelle D 790). Les conditions de cette découverte ont été relatées en 1873 par Joachim Gaultier du Mottay dans la Revue des Sociétés Savantes dans un article intitulé « Note sur une statue gauloise du Rillan » (5^e série, t. VI, juillet-août 1873, p. 120-121). L'auteur cite une « espèce de rapport » daté de 1736, aujourd'hui disparu. Voici l'extrait retranscrit et annoté par J. Gaultier du Mottay :

« Il y a environ vingt ans que, lorsque on eslargit le grand chemin qui conduit de Saint-Brieuc à Quintin, les ouvriers qui travailloient à abattre les hauteurs qui se trouvoient à ses costez trouvèrent plusieurs morceaux, même des vaisselles entières et de petites statues de terre, des puits non comblez, mais couverts, garnis de leurs meules (margelles) fort grandes et d'une pièce, des fours (hypocaustes ?), des traces différentes de pavez, faites de pierres posées debout, et divers fondements de bastiments à chaux et à sable, le tout à plus de six pieds de profondeur en terre, eu esgard à la superficie que la terre a présentement en ces endroits. Budet, l'un des habitants de ce village, tira de ces débris une statue de pierre dont la tête est présentement égarée. Ce qui en reste, autant qu'on peut le voir, représente un homme debout, vêtu d'une robe sans plis, qui des épaules le couvre jusqu'au dessus des genoux ; cet homme est entouré au-dessus de l'estomac d'une ceinture de six doigts de large. De son bras droit, qui est demi-ployé, il tient une espèce de boule un peu aplatie par le bout, et de la main gauche il tient une massue debout que l'on pourrait prendre pour une palme. Les doigts paroissent bien distinctement ; on ne voit aucune esécriture. Le derriere de cette statue n'est pas en ronde-bosse ; mais il se trouve confondu avec une carré long fait de la mesme masse de pierre, ce qui fait croire qu'elle a été placée autrefois dans un temple.



Fig. 6 - Carte postale représentant la « statue gauloise en granite » de Saint-Brandan © Conservatoire de la carte postale.



Fig. 7 - Le dieu au maillet de Saint-Brandan. Croquis réalisé par le Vicomte Frotyer de la Messelière en 1929 © D'après L. Richard.

Cette figure à trois pieds sept pouces, depuis le pied jusques au bas du cou ; chaque bras a deux pieds six pouces de longueur, l'estomac et le ventre ont deux pieds six pouces de grosseur, qui paroist. Les jambes ont environ sept pouces de de distance.

Le lieu où se trouvent ces débris se nomme présentement de pont du Rillan ou peut-être d'Aurélian ; il y a un pont composé d'arcades si bien travaillées, que on n'en voit point de pareilles dans le pays. Les paysans du lieu tiennent, d'ancienne tradition, que, en cet endroit, il y a eu autrefois une ville qui fut abismée et détruite, mais ils ne savent de quelle manière. »

La stèle du Dieu au maillet est toujours conservée à proximité de son lieu de découverte, dans la cour de la ferme du Rillan (3). Elle a fait l'objet de plusieurs études stylistiques, qui ont été reprises en détail par Louis Richard dans son article « Le Dieu au Maillet de Saint-Brandan » publié en 1970 dans les Annales de Bretagne (Richard 1970).

La stèle de granite, tel qu'elle est décrite par l'auteur mesure 1,40 m de hauteur des pieds aux épaules et 0,85 m de coude à coude et son épaisseur est de 0,42 m. L'arrière n'est que grossièrement aplani ce qui fait de cette sculpture un haut relief et non une statue. L'identification du personnage représenté a été longtemps sujette à discussion. Toutefois, les deux attributs qu'il porte : une sorte de « massue » dans la main gauche et ce qui ressemble à une « sphère » dans la main droite peuvent être interprétés l'un comme la hampe d'un maillet l'autre comme un vase. Or, ces deux objets sont généralement associés à une divinité d'origine gauloise, *Sucellus*, très répandue dans le nord-ouest de la Gaule (Chassaing 1986) aussi désigné sous le nom de Dieu au maillet. Cette interprétation, proposée pour la première fois en 1895 par J. Trévédry (Trévédry 1895), est toujours d'actualité. La divinité *Sucellus* est une figure complexe auquel il est difficile d'attribuer une fonction précise. Souvent comparé aux divinités romaines Mercure ou à Sylvain, il est considéré comme un dieu champêtre, protecteur des troupeaux et des récoltes. Il est également honoré par les bûcherons et les tonneliers, et de façon plus générale par les artisans travaillant le bois. Son nom, signifie en langue gauloise « celui qui frappe fort », « le bon frappeur » ou « le frappeur bénéfique ». Le maillet peut être considéré comme un attribut de vie (symbole phallique), qui peut tuer ou ressusciter les êtres. *Sucellus* est alors comparé à Charon qui comme lui est représenté avec un maillet dont il se sert pour assommer les défunts qui tentent de s'échapper des enfers. Le vase arrondi, l'*olla*, symbolise quant à lui l'abondance et la fécondité (Poitrenaud 2014).

Fig. 8 - Le dieu au maillet de Saint-Brandan. Croquis de J. Gaultier du Mottay (1873) repris par S. Reinach © D'après L. Richard.

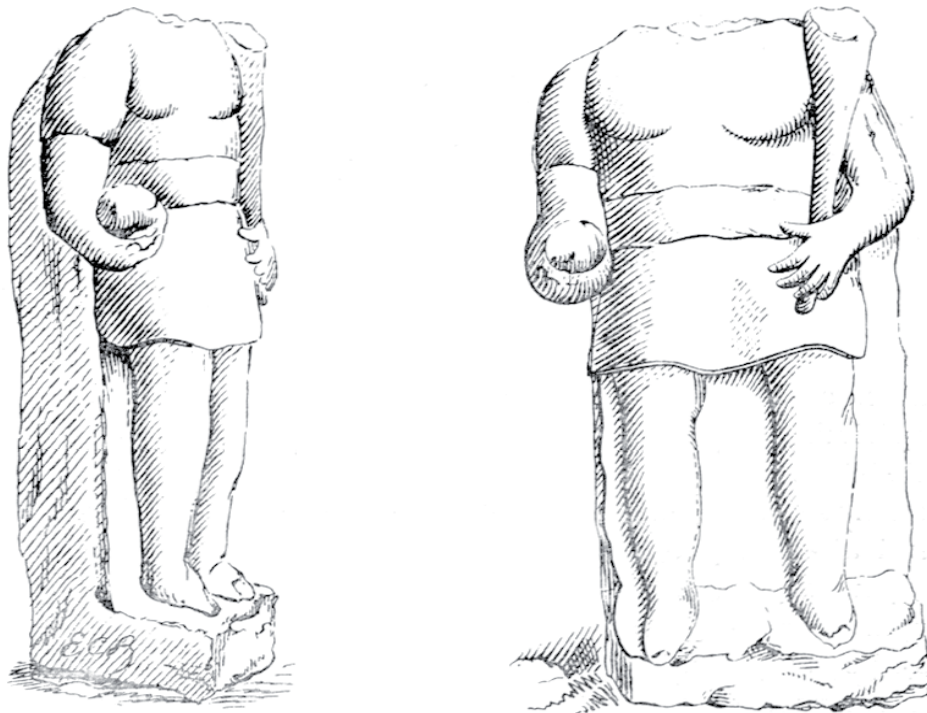




Fig. 9 - Le dieu au maillet de Saint-Brandan en 2018 dans la cour de la ferme du Rillan (3)
© Inrap.

La découverte de cette stèle pose la question de l'existence d'un sanctuaire et d'une agglomération routière au Rillan. Toutefois, les fouilles anciennes n'ont pas permis de localiser l'emplacement du temple ni de définir l'étendue de l'occupation. Si quelques découvertes ont été faites durant le XIXe s., il faut attendre des travaux d'élargissement de la route dans les années 1970 pour que soient effectuées de véritables fouilles archéologiques (fig. 11). La première, réalisée en 1971 par M. Chiché de la D.A.H.B. (Direction des antiquités historiques de de Bretagne), n'a pas fait l'objet d'un rapport de fouille, mais est brièvement relatée dans un rapport postérieur (Bardel 1977). Elle a concerné une surface de 250 m² au sud de la départementale à proximité du Rillan 3 où a vraisemblablement été découverte la stèle du Dieu au maillet. Aucun plan de masse ou photographie des vestiges ne nous est parvenu, mais il est fait mention de maçonneries en moyen appareil et d'un sol en terre cuite (Bousquet 1971) auxquels étaient associées des monnaies et de la céramique du dernier quart du Ier s. ainsi qu'une boîte à sceau ornée d'un aigle aux ailes déployées (Sanquer 1975, fig. 10). Cette dernière pourrait avoir scellé un courrier de la poste impériale, ce qui supposerait que l'agglomération antique du Rillan ait été une étape pour le *cursus publicus*.

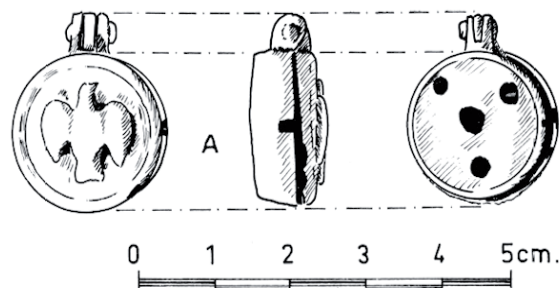


Fig. 10 - Boîte à sceau ornée d'un aigle découverte en 1970 © Inrap.

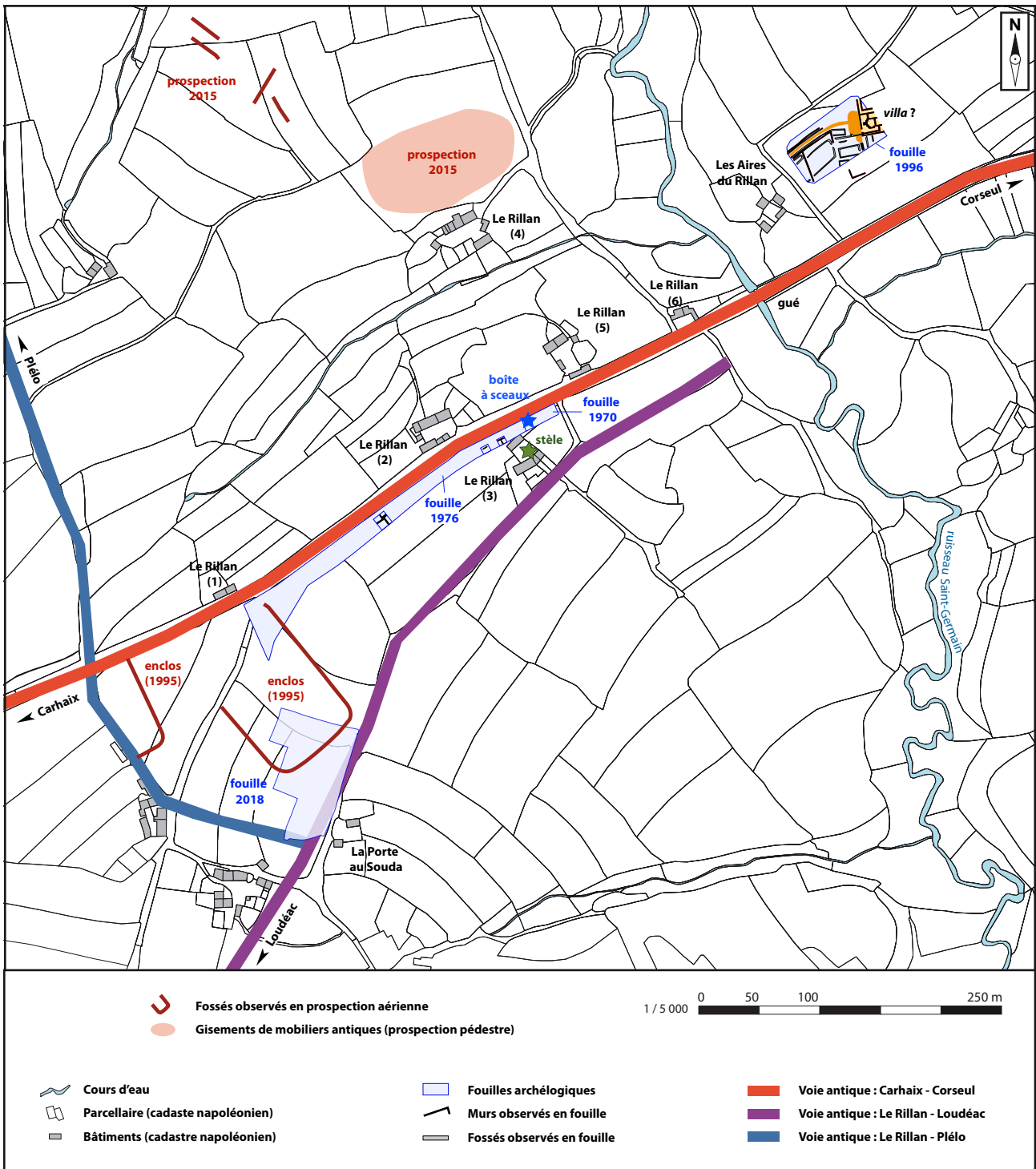


Fig. 11 - État de la connaissance archéologique du Rillan en 2018 avant la fouille de La Porte au Souda © Inrap.

Il faut indiquer que le Rillan était à l'époque romaine située à la frontière entre le territoire des Osismes à l'ouest et des Corisolithes à l'est. Le fleuve du Gouët marquant la séparation. Cette position frontalière et le passage de la voie principale reliant Corseul (capitale des corisolithes) à Carhaix (capitale des osismes) font du Rillan un lieu stratégique. Il s'agit également d'un nœud routier, puisque deux autres voies antiques, l'une venant de Plélo au nord, l'autre de Loudéac au sud, se raccordent à la Carhaix-Corseul (étude A. Provost ; carte archéologique/source Patriarche).

La seconde fouille, la première à être sérieusement documentée, a été effectuée par J.-P. Bardel en 1976 lors de nouveaux travaux d'agrandissement de la route (fig. 11). Réalisée dans le prolongement de la fouille de 1971 elle a concerné une surface de 4000 m². Cependant, seuls trois sondages de faibles dimensions ont pu être réalisés. Ils ont permis de mettre au jour des niveaux de sols et des fondations empierrées auxquels étaient associés de la céramique datée entre le milieu du Ier s. et la seconde moitié du IIe s.

Plus récemment, en 1996, une fouille de sauvetage a été effectuée au lieu-dit les Aires du Rillan dans la partie du hameau situé sur la commune de Plaintel à l'est du ruisseau Saint-Germain (Bardel 2002, fig. 11 et 12). Lors de cette opération, les vestiges de l'angle sud-ouest d'un imposant ensemble bâti daté entre le milieu du Ier s. et la fin du IIIe s. ont pu être étudiés (fig. 12). Le bâtiment principal, partiellement dégagé, comprenait une vaste pièce chauffée par hypocauste au sol pavé de plaques de schiste et aux murs ornés de fresques. Il était associé à une cour à portique qui se développait au nord et était environné à l'ouest par des jardins. L'ensemble était accessible via un chemin dont le tracé est/ouest a pu être observé sous la forme d'un « hérisson de pierraille de granite régularisé par un gravier sablonneux » (Bizien-Jaglin *et al.* 2002). Cet ensemble bâti, bien que de plans incomplets, a été interprété comme une villa.

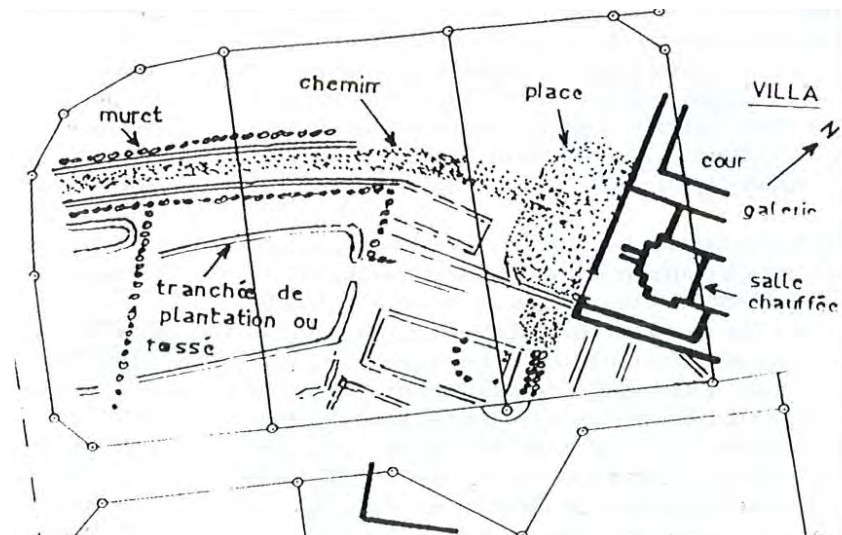


Fig. 12 - Plan de la fouille des Aires du Rillan publiée dans la CAG 22 © J.P. Bardel.

L'environnement archéologique a été complété par la découverte, lors d'une campagne de prospection aérienne (Gautier 1995, fig. 14), d'un enclos fossoyé. Il est situé au sommet du plateau qui surplombe les occupations du Rillan et sa façade orientale se développerait sur l'emprise du projet d'aménagement. L'enclos est environné sur certains clichés aériens par d'autres structures fossoyées, dont les creusements ont parfois pu être observés lors de travaux de curages des bas-côtés de la départementale.

La découverte de l'enclos et le passage de la voie antique Le Rillan-Loudéac sont ici à l'origine du classement des parcelles ZB 122 et 123 en zone de présomption de prescription archéologique et par conséquent de la présente fouille.

Il faut signaler qu'une grande partie des fossés observés par photographie aérienne sont aujourd'hui détruits par la construction de maisons construites entre 2010 et 2018. Il est regrettable qu'aucune surveillance archéologique n'ait été effectuée avant ces constructions. Une partie du site a donc été irrémédiablement détruite.

Nous concluons sur l'environnement archéologique avec la découverte en prospection pédestre (Bizien-Jaglin 2015) de plusieurs monnaies d'époque romaine (fig. 13) dans la parcelle située au nord du Rillan (4) (actuellement le lieu-dit le Longchamp). Elles étaient accompagnées de quelques tessons de céramiques (sigillée) et de fragments de tuiles. Plusieurs fossés anciens ont également été observés sur un cliché aérien dans les parcelles situées au nord de ce gisement. Toutes ces découvertes permettent d'estimer l'occupation antique du « vicus Rillan » à près de 30 hectares.



Fig. 13 - Deux monnaies découvertes en 2015 lors de prospections pédestres effectuées au nord du Rillan (3)
© Bizien-Jaglin.

Sesterce d'Hadrien

Dupondius d'Antonin le Pieux

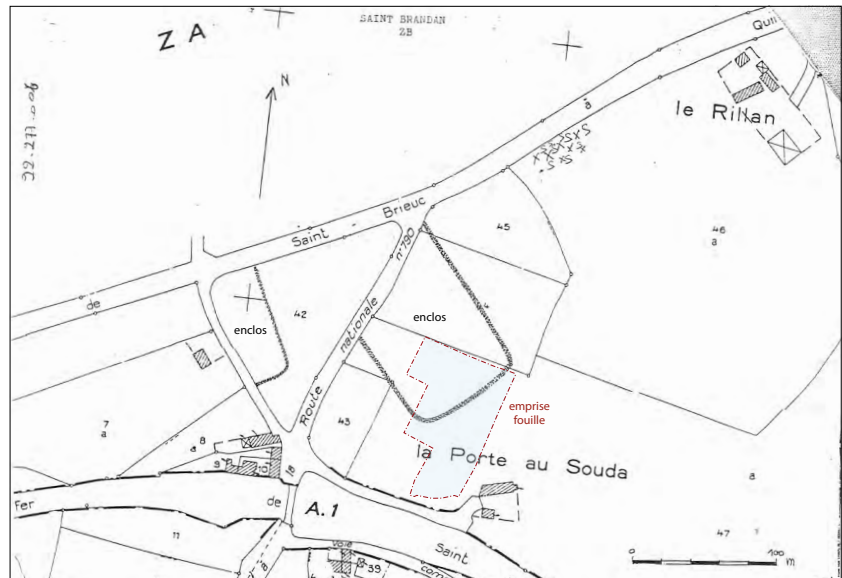


Fig. 14 - Localisation des enclos fossoyés observés en prospection aérienne par M. Gautier (1995)
© M. Gautier.

1.5. Les résultats du diagnostic

La prescription de fouille a été motivée par les résultats d’une première phase d’investigation, le diagnostic, réalisé en mars 2017 par S. Sicard (Sicard 2017, fig. 15). Les terrains concernés par le projet d’aménagement ont alors été sondés mécaniquement afin d’en estimer le potentiel archéologique. Les neuf tranchées effectuées ont mis au jour de très nombreux vestiges datés de la période romaine. Il s’agit essentiellement de structures en creux (fossés, fosses, trous de poteaux) qui se structurent autour d’au moins un chemin orienté nord-ouest/sud-est. L’enclos identifié en prospection aérienne par M. Gautier n’a pas été retrouvé tel qu’il avait été positionné d’après les clichés aériens de 1996. Il peut toutefois être décalé de quelques mètres vers l’est. Plusieurs fossés semblent en effet marquer l’amorce d’au moins deux enclos.

Ces vestiges, particulièrement denses aux vues de la superficie sondée (4500 m²), couvraient l’intégralité du projet d’aménagement. Suite à ces résultats, le service régional de l’archéologie a prescrit une fouille sur la quasi-intégralité du terrain.

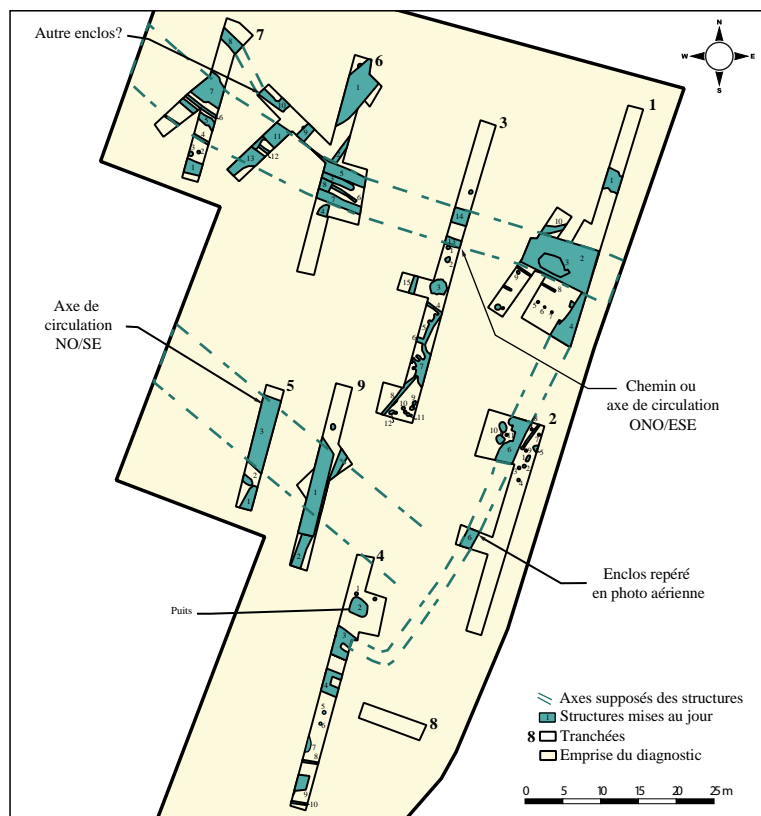


Fig. 15 - Plan général des vestiges mis au jour lors du diagnostic
© S. Sicard, Inrap.

1.6. La prescription de fouille et le projet scientifique d'intervention

Les prescriptions archéologiques établies pour les deux parcelles (arrêtés n°2017-343 et n°2018-006) étaient accompagnées d'un cahier des charges scientifique définissant les principes méthodologiques et les principaux objectifs de la fouille (*cf. supra* : données administratives, techniques et scientifiques). Il était demandé une fouille exhaustive selon le protocole de l'archéologie préventive. Un intérêt particulier devait être porté à l'étude de la structure des voies (bande de roulement et fossés bordiers) et de leur chronologie relative par rapport aux aménagements qui lui seraient associés (enclos notamment).

1.7. Descriptif technique de l'opération

La fouille a été réalisée entre le 25 juin et le 24 août 2018 par une équipe de 7 à 10 archéologues.

1.7.1. Le décapage

Le décapage de la terre végétale a été effectué à l'aide d'une pelle mécanique à chenille de 25t. munie d'un godet de curage de 3 m de largeur. Les terres ont été évacuées par deux tracteurs bennes sur une parcelle attenante n'appartenant pas au projet d'aménagement. Ce dépôt hors de l'emprise de fouille a été rendu possible après un accord avec l'agriculteur exploitant la parcelle (C. Aubry). Les terres y ont été stockées en un merlon de 3 à 4 m de hauteur soigneusement fermé. La circulation des engins entre le décapage et la zone de stockage a été possible en traversant le jardin de Mme M.-P. Oger (aménageur de la parcelle ZB 122) (fig. 16).

L'épaisseur de terre végétale a varié entre 0,20 m et 0,50 m d'épaisseur et la lecture des vestiges n'a pas posé de problèmes. Le suivi des décapages a été assuré par les archéologues qui guidaient la pelle mécanique et marquaient les vestiges (marquage à la bombe et étiquetage). L'enregistrement des structures archéologiques a été réalisé en FAITS (F) selon une numérotation débutant à 1000. Chaque structure a ensuite été géoréférencé par la cellule topographique de l'Inrap et replacée sur un plan.

Fig. 16 - Vue de la fouille en cour de décapage. La terre végétale a été stockée dans la parcelle attenante © Inrap.



1.7.2. La fouille

La fouille des structures a commencé dès la phase de décapage. Elle s'est tout d'abord concentrée sur le nettoyage des empierrements et des trous de poteaux (fig. 17). Elle s'est poursuivie avec l'étude mécanique des fossés. La présence de 8 puits sur la surface décapée a également nécessité l'intervention de la Cisap (Cellule d'intervention sur les structures archéologiques profondes). La fouille des puits, qui n'était pas prévue dans le cahier des charges, a été effectuée sur les moyens initiaux de l'opération. Quatre puits ont pu être fouillés exhaustivement. Les quatre autres ont simplement été étudiés en surface. Sur le plan technique l'implantation de la base-vie où sont installés les vestiaires, les sanitaires et le bureau, a été réalisée sur l'emprise de la fouille. Une bande de 250 m² au sud de l'emprise n'a donc pas été fouillée.



Fig. 17 - Fouille manuelle des structures archéologiques © Inrap.

1.7.3. L'enregistrement des données

L'enregistrement des données a été effectué par les agents. Chaque structure a été fouillée, son plan et sa coupe photographiés et relevés sur calques. Les informations relatives à la stratigraphie, les éventuelles remarques morphologiques et les hypothèses ont été transcrites directement sur les calques à côté des relevés correspondants.

Le positionnement des axes de coupes et des sondages a été géoréférencé et replacé sur le plan de masse. Pour les empierrements, des photogrammétriques ont été réalisées afin de pouvoir dessiner les contours des blocs à partir de la photographie redressée.

1.7.4. Le rendu des terrains

À l'issue de l'opération, les terrains ont été intégralement rebouchés selon les directives de l'aménageur. Les quatre puits fouillés intégralement ont été conservés pour être intégrés dans le projet d'aménagement (puits individuels). Ils ont été tubés avec des tuyaux plastiques annelés adaptés à la dimension de chaque puits. Ce tubage a été mis en place afin d'éviter un effritement des parois et assurer leur utilisation sur le long terme. Des tampons en béton ont ensuite été ajoutés au sommet des tubes afin de fermer les conduits en attendant la construction des maisons.

2. Étude des structures

Avant de rentrer dans le détail descriptif des vestiges quelques mots sur le substrat (sol géologique). Si la carte géologique du BRGM signale une certaine homogénéité dans la nature des sous-sols (monzogranites porphyroïdes à Biotite contenant plus ou moins de moscovite), elle ne donne que peu de renseignements sur l'aspect réel du substrat. Sans vouloir rentrer dans une description détaillée, qui est un travail de géomorphologue, il est important de signaler que le sous-sol se présente sous la forme d'une altérite brun-orangé. Il est traversé dans la partie nord du décapage par une bande d'altérite argileuse gris-blanc très compacte, orientée est/ouest, qui contient de nombreux blocs de quartz et de granite (fig. 18). La lecture des vestiges au niveau de cette veine n'était pas évidente du fait de la nature compacte de l'argile. Au contraire, sur le reste du terrain, le sous-sol présentait une certaine souplesse et offrait un bon contraste de teinte avec les structures archéologiques.

L'étude qui va suivre se décomposera en trois temps. Nous débuterons par une description détaillée des vestiges archéologiques, par type de structures (fossés, fosses, trous de poteau...). Nous poursuivrons par une étude du mobilier (céramique, instrumentum...), et nous terminerons par une synthèse qui tentera de retracer l'évolution des vestiges et de les replacer dans leur contexte.

Fig. 18 - Vue zénithale de la fouille après le décapage de la terre végétale © Inrap.





Fig. 19 - Plan de masse des vestiges archéologiques © Inrap.

2.1. Une occupation protohistorique ?

Deux structures fossoyées circulaires, F 1179 et 1279, ont été identifiées à l'angle nord-ouest et sur la marge orientale de la fouille (fig. 20 à 22). Partiellement observés, ces « cercles » sont en grande partie occultés par le creusement des fossés datés de l'époque romaine. Leur étude a donc été limitée. De plus, leur identification n'a pas été véritablement perçue lors de la fouille. Le cercle F 1279, à l'ouest, a par exemple été interprété initialement comme un système de drainage en lien avec le puits antique F 1281. À l'est, la seconde structure circulaire, F 1179, n'a été observée que très partiellement lors de la fouille et ses contours n'ont été réellement perçus qu'après une étude attentive des clichés aériens.

F 1179 et 1279 sont constitués de fossés curvilignes de dimensions modestes, de 0,45 à 0,50 m d'ouverture pour 15 à 20 cm de profondeur. Ils sont comblés par des limons argileux brun dans lesquels aucun élément mobilier n'a été retrouvé (Sd. 69 : us. 1 ; Sd. 33 : us. 1).

Le fossé F 1179, à l'est, est celui qui a été le mieux appréhendé, bien que son prolongement oriental soit en partie situé en dehors de l'emprise de fouille. Il forme un cercle de 5,20 m de diamètre qui est coupé par plusieurs fossés antiques. À l'intérieur trois trous de poteaux (F 1176, 1177 et 1178) ont été mis au jour. Ces structures ne lui sont pas contemporain car elles ont livré du mobilier d'époque romaine (tessons ou fragments de terres cuites architecturales).

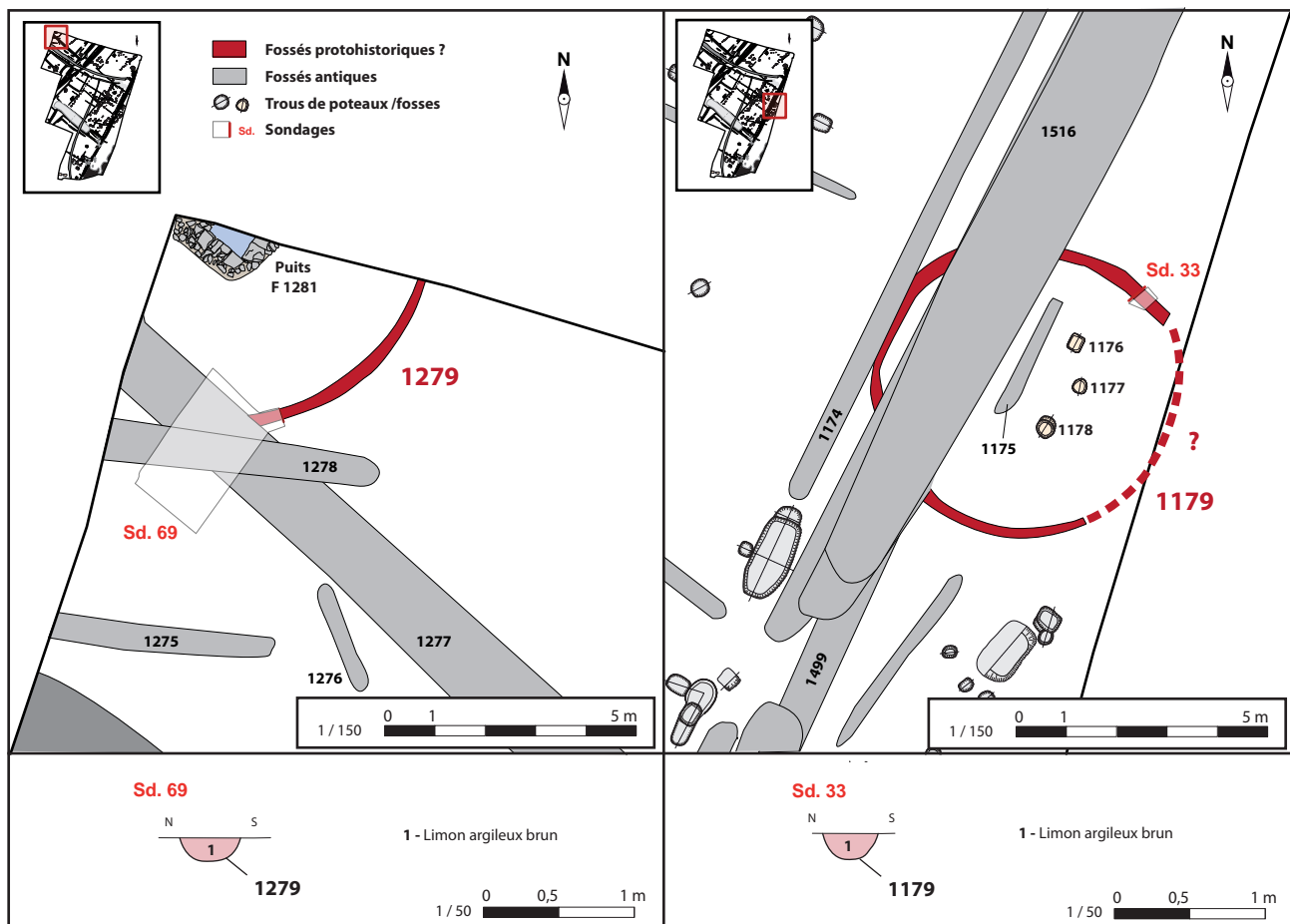


Fig. 20 - Plans des deux structures circulaires découvertes au nord-ouest et à l'est de la fouille © Inrap.

- Datation et discussion

Malgré une vision partielle et une fouille limitée de ces structures circulaires, nous émettons l'hypothèse qu'elles puissent correspondre aux vestiges d'habitats protohistoriques. Les « cercles » sont en effet stratigraphiquement antérieurs aux fossés antiques. F 1279 est par exemple coupé par le fossé d'enclos F 1277 qui, nous le verrons, est l'une des plus anciennes structures de l'époque romaine. Si une datation protohistorique semble partiellement confirmée par la stratigraphie il faut indiquer qu'aucun élément mobilier ne vient confirmer cette attribution chronologique. Nous pouvons seulement comparer ces « cercles » aux habitats du premier âge du Fer découverts dans l'ouest de la France et en Grande-Bretagne (fig. 23).



Fig. 21 - Vue depuis le sud-est de la structure circulaire F 1279
© Inrap.



Fig. 22 - Vue énthale de la structure circulaire F 1179
© Inrap.

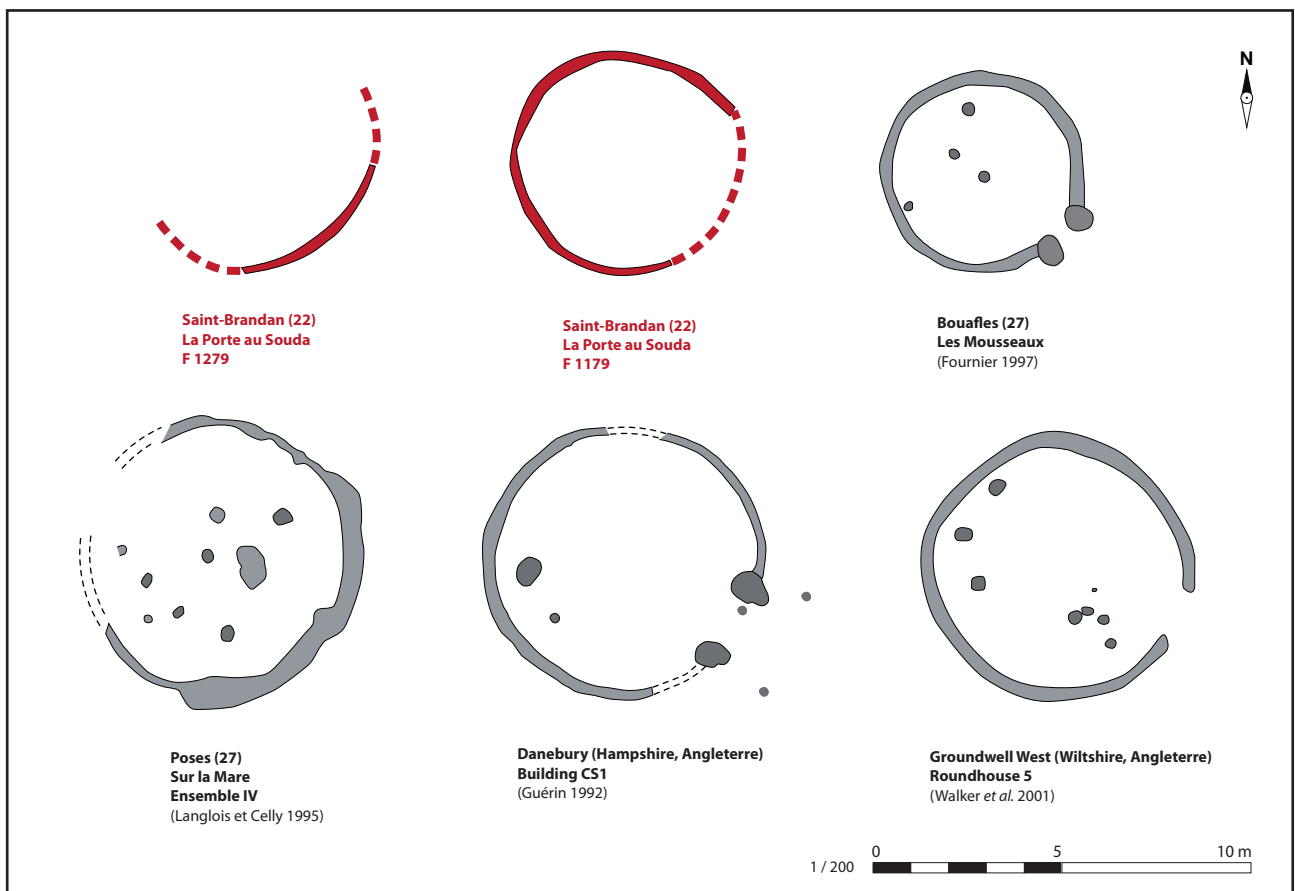


Fig. 23 - Comparaison entre les deux structures circulaires de Saint-Brandan et des habitats du premier âge du Fer découverts en France et en Grande-Bretagne
© Inrap.

2.2. La voie antique Le Rillan – Loudéac (F 1381)

Les vestiges d'époque romaine s'organisent autour d'un important axe de circulation, la voie Le Rillan – Loudéac, dont le tracé a été partiellement observé tout du long de la limite orientale du décapage (fig. 24 et 25). Seule une petite portion de la chaussée a pu être observée ainsi que son fossé bordier occidental. Malgré cette vision partielle, la voie présente les caractéristiques d'un grand axe de communication.

2.2.1. La chaussée

La chaussée (F 1381) est constituée d'un cailloutis conservé sous la forme de lambeaux (fig. 24). Ces empièvements sont répartis sur toute l'emprise de la bande de roulement. Ils marquent l'emplacement d'anciens nids de poules et de zones d'enfoncements qui étaient situées à une altimétrie plus basse que le reste de la chaussée. Ce phénomène d'encaissement explique leur conservation alors que le reste de la bande de roulement a été détruit par les labours. On retrouve également ces cailloutis dans les zones soumises à des passages plus fréquents (entrées par exemple). Une partie de ces cailloutis a été soigneusement fouillée à l'angle sud-est du décapage (fig. 26). Suivant les endroits ils se composent d'éléments en quartz et granites de différents calibres. Sur les bas-côtés, le long du fossé bordier, ils présentent un aspect fin et homogène composé de graviers centimétriques (1 à 5 cm) formant une surface compacte peu épaisse. Dans la partie centrale de la voie, en se rapprochant de la limite de fouille, apparaissent des blocs de tailles plus importants, dont certains atteignent 50 cm d'épaisseur (fig. 26 et 27). Ils sont mélangés à des blocs de dimensions plus réduites, à de nombreux fragments de terres cuites architecturales et à des scories. Ce mélange correspond vraisemblablement à une série de recharges venues combler une dépression de la chaussée. Ils pourraient également marquer l'emplacement d'une bande de roulement centrale plus soigneusement aménagée. Les gros blocs constitueraient alors les vestiges d'un hériss destiné à stabiliser une surface de circulation composée de graviers et/ou de terre damée.



Fig. 24 - Vue depuis le sud de la voie Le Rillan-Loudéac après un nettoyage manuel de la chaussée. Au premier plan à gauche l'empièchement F 1028 qui correspond à une zone de passage © Inrap.

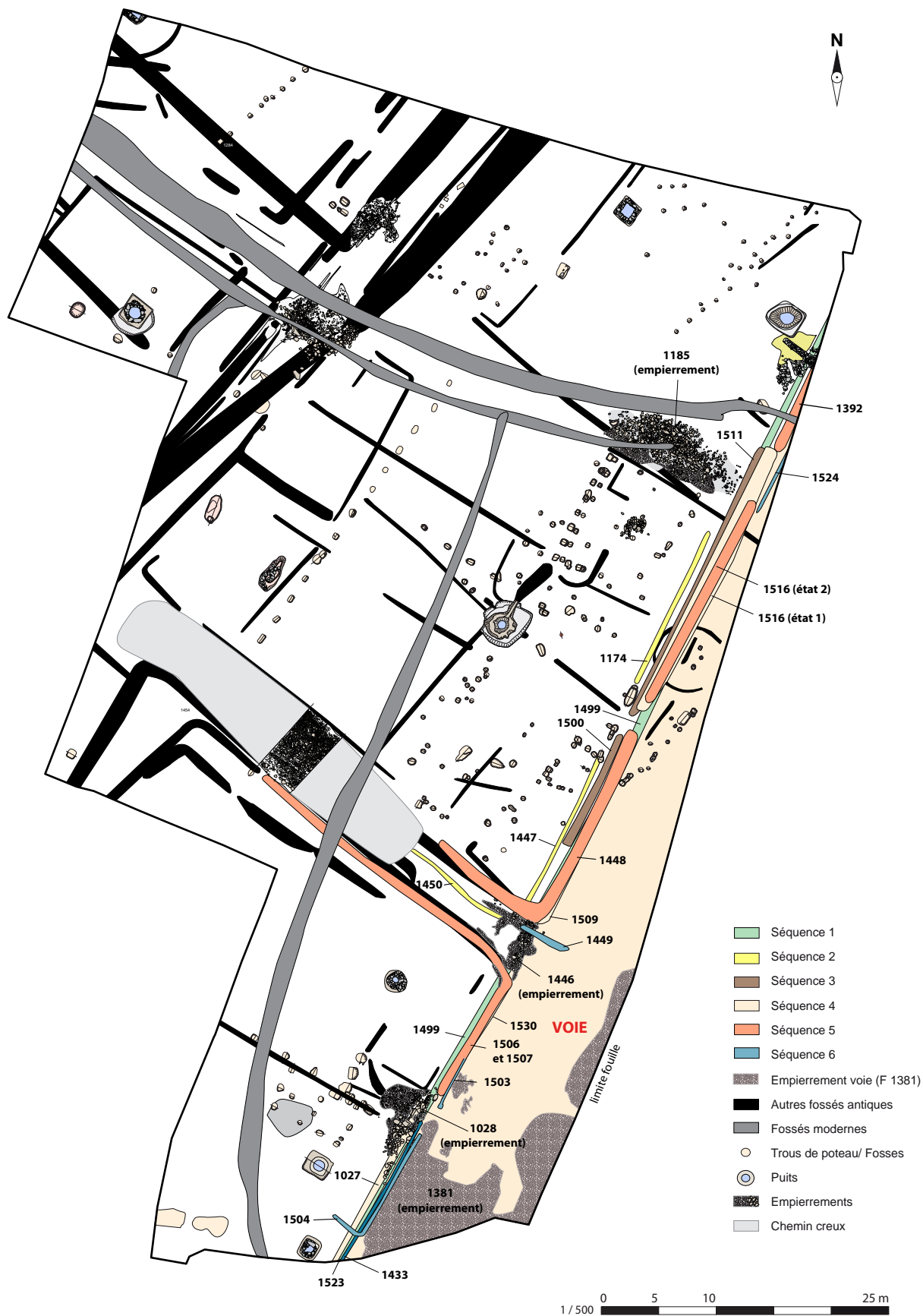


Fig. 25 - La voie Le Rillan-Loudéac : localisation de la chaussée et des différents états du fossé bordier occidental © Inrap.



Fig. 26 - Vue depuis le sud de l'empierrement F 1381 après le décapage © Inrap.



Fig. 27 - Vue depuis le sud de l'empierrement F 1381 après un nettoyage manuel © Inrap.

L'existence d'une bande de circulation centrale mieux aménagée rappelle l'organisation des grandes voies de circulations. En effet, les grands axes routiers d'époque romaine sont généralement composés d'une chaussée centrale soigneusement aménagée destinée à la circulation des attelages et des piétons. Elle est généralement bordée de part et d'autre par des bandes de roulement plus sommaires, à la surface de circulation plus souple, destinée aux chevaux sans attelages et au bétail. Une organisation similaire peut donc être envisagée pour la voie F 1381. Dans ce cas, le « hérisson » de gros blocs marquerait le centre de la voie. Ainsi, la largeur maximale observée de cette voie, qui est de 12 m, correspondrait à peu près à la moitié de la largeur de la chaussée. Il serait donc possible d'envisager une largeur totale pouvant atteindre 20 m. Cette estimation est partiellement confirmée par les observations aériennes et pédestres réalisées sur les parcelles situées plus au nord. Le tracé de la chaussée y apparaît dans la végétation sous la forme d'une bande claire. De plus, le chemin creux moderne, qui reprend le tracé de la voie, serait avec cette estimation compris dans les limites de la chaussée antique.

Sur les différents cailloutis, de nombreuses ornières ont pu être distinguées (fig. 28). Elles sont toutes orientées dans le sens de la voie et sont présentes sur toute la largeur de la chaussée. Elles témoignent d'une circulation intense de charrettes, parfois jusqu'au contact direct du fossé bordier.

- Datation

Les quelques tessons découverts sur le cailloutis F 1381 forment un lot hétérogène contenant quelques éléments céramiques d'époque moderne. Il est toutefois possible de proposer une datation du milieu du IIe s. apr. J.-C. pour les 48 tessons découverts lors du nettoyage manuel. On y trouve notamment 11 tessons de sigillée de Gaule du Centre (drag. 37 et Curle 21) et 4 tessons de *terra nigra* (cf. *étude du mobilier céramique*).



Fig. 28 - Vue de l'empierrement F 1381 (au niveau de la mire) et de l'empierrement F 1446 (gros blocs) en cours de nettoyage. Des ornières sont visibles sur l'empierrement F 1381 © Inrap.

2.2.2. Les limites fossoyées bordant la chaussée à l'ouest

La voie est limitée à l'ouest par un ensemble de fossés appartenant à différentes phases d'évolution de la chaussée (fig. 25). L'étude de ces limites fossoyées qui se chevauchent et qui viennent pour certaines couper les empièvements de la voie, a été effectuée par sondages (fig. 29). Toutefois, plusieurs passages empièrés donnant accès depuis la voie aux aménagements situés à l'ouest viennent masquer le tracé des fossés.

Afin de bien comprendre l'évolution de ce bord de voie, tous les empièvements situés sur le tracé du fossé bordier ont été nettoyés puis sondés manuellement. Nous avons ensuite procédé à un complément de sondage à la pelle mécanique pour identifier avec le plus de précision possible les différentes composantes fossoyées et déterminer leurs relations chronostratigraphiques.

Avant de rentrer dans le détail descriptif, il faut signaler que le mobilier céramique issu des fossés de bord de voie est peu nombreux et daté du Ier s. et du début du IIe s. apr. J.-C. Ainsi, il apparaît que l'évolution de cette limite ait lieu dans un espace de temps restreint.

Malgré le peu d'indications chronologiques fournies par la céramique, l'étude des coupes et un raisonnement en plan permettent de distinguer six séquences de creusement. Toutefois, il existe une certaine incertitude dans cette chronologie du fait d'une forte similitude morphologique entre les différents fossés. Outre cet aspect, il a parfois été difficile de reconnaître certains tracés dans leur intégralité. C'est le cas notamment pour les plus anciens qui sont presque intégralement occultés par les creusements plus récents. Ainsi, le séquençage qui va être proposé doit être considéré comme une hypothèse.

Fig. 29 - Vue depuis le sud des sondages mécaniques réalisés dans les fossés bordant la voie Le Rillan-Loudéac © Inrap.



2.2.2.1. La séquence 1 : un premier fossé bordier associé à la création de la voie (F 1391, 1499 et 1523)

La limite fossoyée la plus ancienne, tout du moins celle qui a pu être observée, correspond à un long linéaire qui associerait les segments F 1523 au sud, F 1499 au centre et F 1391 au nord (fig. 33 et 34). Ces trois portions présentent la caractéristique d'être recoupées par les fossés associés aux séquences suivantes. Bien qu'ils ne soient pas physiquement reliés entre eux, ils apparaissent également comme implantés sur un même tracé.

Si l'hypothèse de leur association est retenue, ils formeraient une ligne continue dont le tracé rectiligne présenterait une légère inflexion d'environ 3° au niveau du sondage 85 et de 1 à 2° au niveau du sondage 96. Ces changements d'orientation, qui correspondent à une adaptation du fossé à la topographie, seront conservés durant toute la durée de l'occupation. Le tracé ainsi restitué correspondrait au premier état du fossé bordier occidental de la voie Le Rillan – Loudéac.

Sur le plan morphologique, les trois segments présentent des profils en cuvette de dimensions différentes (fig. 31 à 34). Au sud, F 1523, mesure 0,50 m de largeur pour 0,30 m de profondeur et est comblé par une à deux couches de limon argileux brun (sd.89 : us. 9 ; sd. 63 : us. 5 et 6 ; sd. 64 : us. 5, fig. 33). Au centre, F 1499 présente un gabarit supérieur avec une largeur d'environ 0,70 m et une profondeur comprise entre 0,40 et 0,70 m. Il est comblé par deux couches de limon argileux brun à brun-gris (sds. 74 et 75 : us. 5 et 6 ; sd. 76 : us. 4 et 5). Au nord, F 1391 s'agrandit de nouveau avec une largeur de 0,80 m pour une profondeur moyenne de 0,60 m, et est comblé par 2 à 3 couches de limon argileux brun-gris (sds. 3 et 97 : us. 1 à 3, fig. 34). Si l'aspect de ces différents segments apparaît comme hétérogène, les différences de dimensions peuvent s'expliquer par une augmentation de la profondeur du sud vers le nord afin de faciliter le drainage des eaux. Le fossé a également pu connaître plusieurs curages ayant modifié ponctuellement les dimensions de son creusement. C'est le cas notamment dans le sondage 97 où le profil se compose d'au moins deux creusements distincts (état 1 : us. 2 ; état 2 us. 1 et 2). Le second creusement (état 2) pourrait correspondre à un curage ou être associé à une autre séquence de creusement (séquence 2 ?)

- Datation

Le mobilier récolté dans les trois segments fossoyés de la séquence 1 est faible et n'est pas suffisamment caractérisé pour être daté avec précision. Seul un tesson d'amphore à pâte beige (Pasc. 1 ?), découvert dans le fossé F 1499 (Sd. 74 : us. 5) pourrait faire remonter le fonctionnement de ce segment durant la première moitié du Ier s. apr. J.-C. (cf. *étude du mobilier céramique*).



Fig. 30 - Vue de la coupe nord du sondage 76 : le fossé F 1499 de la séquence 1 est ici recouvert par l'empierrement F 1446 © Inrap.



Fig. 31 - Vue de la coupe nord du sondage 89 : le fossé F 1523 est le plus ancien et a été associé à la séquence 1 © Inrap.

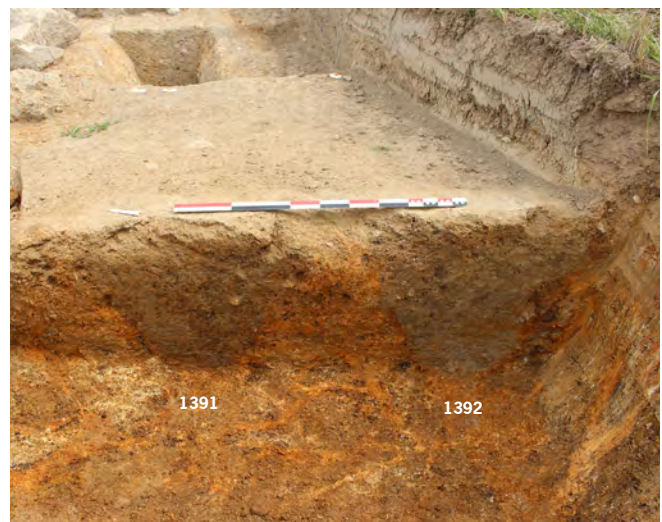


Fig. 32 - Vue de la coupe nord du sondage 97 : le fossé F 1391 est associé à la séquence 1 © Inrap.

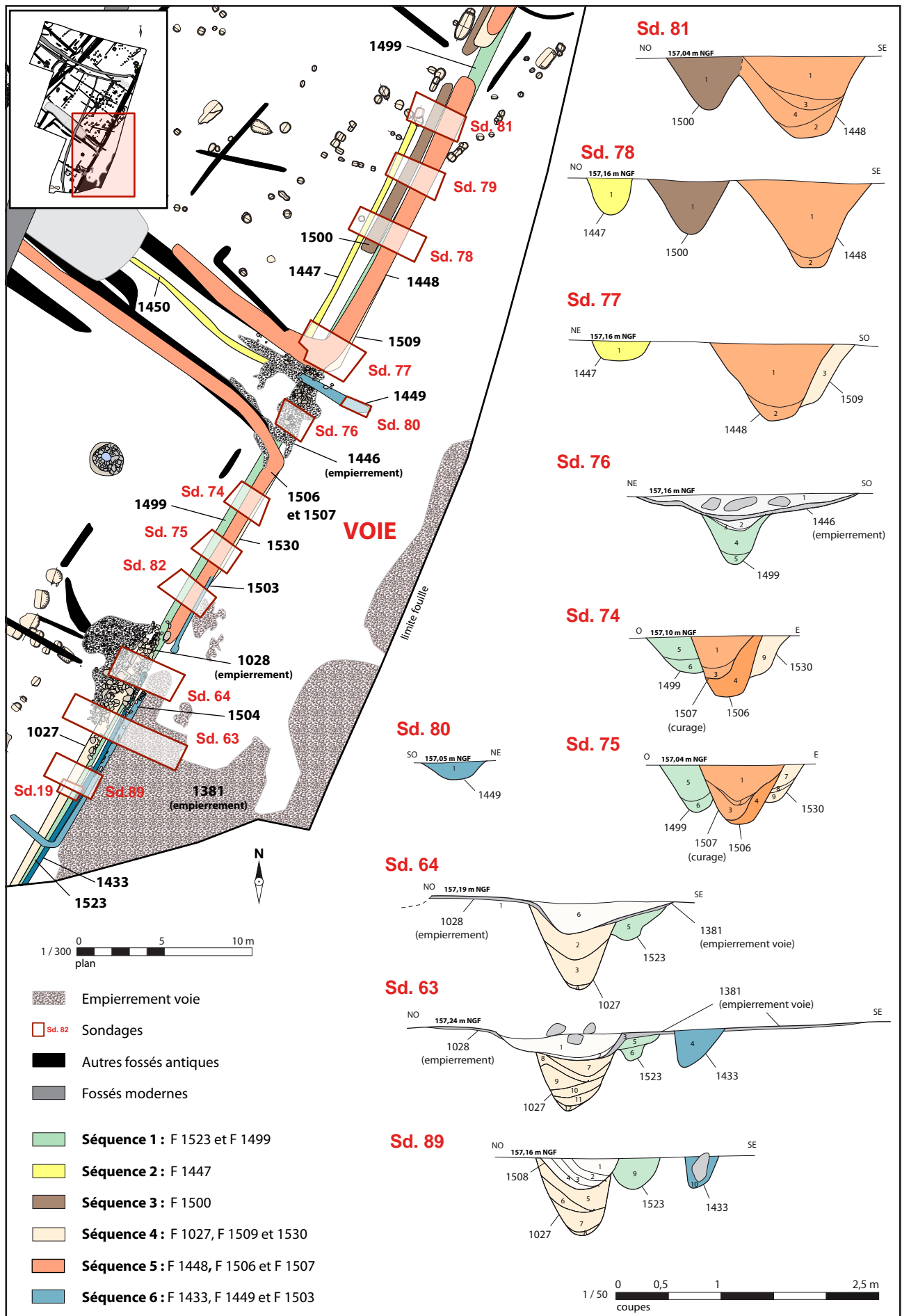


Fig. 33 - Plan et relevés des sondages réalisés sur les fossés bordiers de la voie Le Rillan-Loudéac : partie sud de la fouille © Inrap.

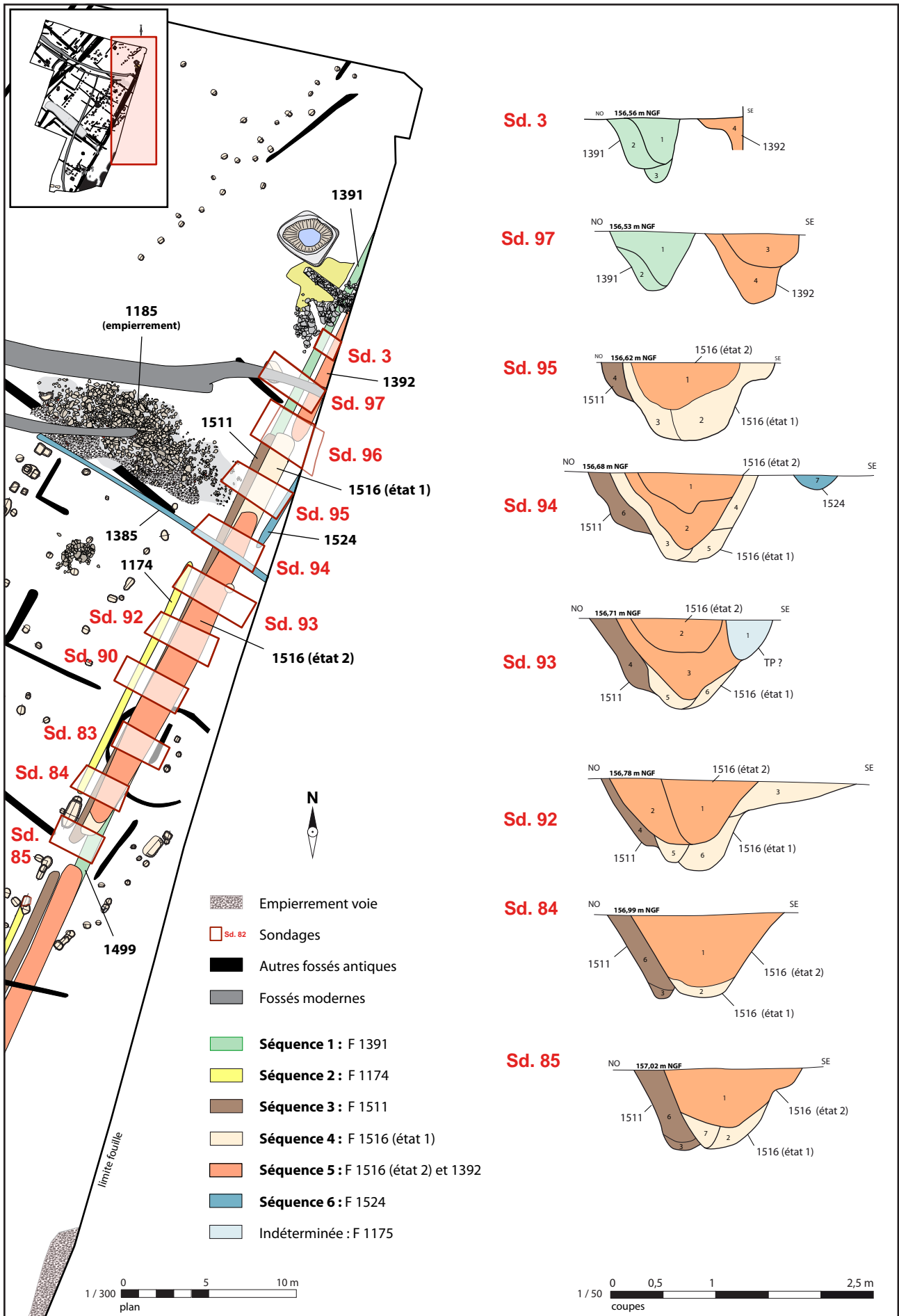
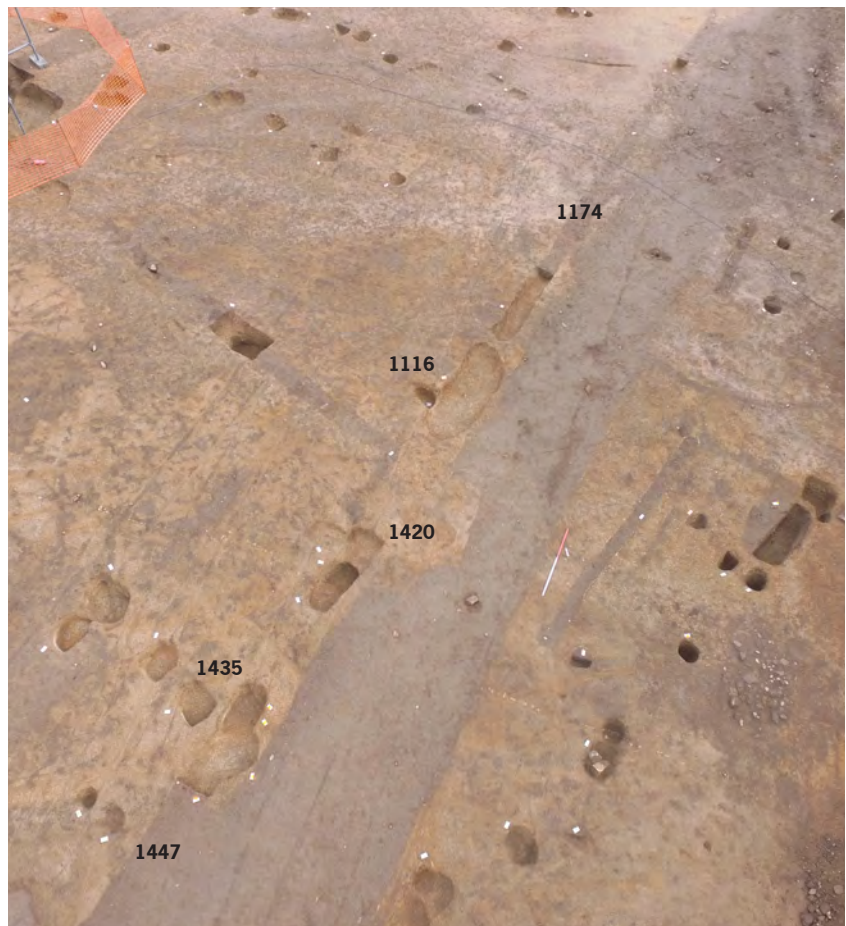


Fig. 34 - Plan et relevés des sondages réalisés sur les fossés bordiers de la voie Le Rillan-Loudéac : partie nord de la fouille © Inrap.

2.2.2.2. La séquence 2 : des fossés associés à une première structuration des espaces d'habitat attenants à la voie (F1174 et 1447)

La séquence 2 concerne deux linéaires (F 1174 et 1447) appartenant à la façade d'un espace clos qui occuperait la partie centrale de la fouille (fig. 35). Ces deux linéaires sont probablement implantés sur le talus associé au fossé bordier de la séquence 1 (F 1499). Nous savons en effet que la levée de terre ne peut être installée qu'à l'ouest de ce dernier puisque les lambeaux de chaussée découverts au sud de la fouille se développent jusqu'au fossé bordier F 1499. Ainsi, les segments F 1174 et 1447 viendraient souligner le talus et permettraient de le renforcer tout en créant un accès dans l'espace laissé libre entre les deux segments. Il est intéressant de noter que cette entrée est aménagée au point d'inflexion du fossé bordier de la séquence 1. Elle mesure 7 m de large et est associée à un ensemble de trous de poteaux (F 1435, 1420, 1105, 1417, et 1116, fig. 35 et 36) interprétés comme les fondations d'un portail. Cet aménagement d'entrée repose sur trois puissants poteaux : F 1435, F 1420 et F 1116. Au sud, F 1435 correspond à un creusement quadrangulaire de 0,60 m de longueur pour 0,40 m de largeur conservé sur 0,30 m de profondeur. Il est coupé par le trou de poteaux F 1434 qui appartient à un aménagement postérieur. Il est par contre directement associé au fossé F 1447 ce qui prouve la contemporanéité entre les fossés de la séquence 2 et les trous de poteaux du portail. Au centre, le trou de poteau F 1420 se décompose en deux creusements. Un creusement longiligne (us. 1) de 1,30 m de longueur pour une largeur comprise entre 0,30 et 0,55 m, et un creusement central plus réduit, mais plus profond (us. 2) de 0,35 m de largeur pour 0,40 m de longueur. Ces deux creusements correspondent soit à deux états d'une même fosse d'ancrage, soit à un aménagement complexe associant poteaux et sablières. Dans cette deuxième hypothèse, la fosse longiligne servirait de support pour une pièce de bois posée horizontalement. Elle stabiliserait ainsi le poteau vertical situé au niveau du creusement central (us. 2). Le trou de poteau F 1105, à l'ouest, pourrait être contemporain de F 1420 et constituer un renfort ou le support d'un des piédroits du portail. Il est de forme quadrangulaire et mesure 0,40 m de longueur pour 0,30 m de largeur et 0,20 m de profondeur. Au nord, le trou de poteau F 1116 présente également un creusement complexe et longiligne.

Fig. 35 - Vue depuis le sud-est de l'aménagement d'entrée associé à la séquence 2 © Inrap.



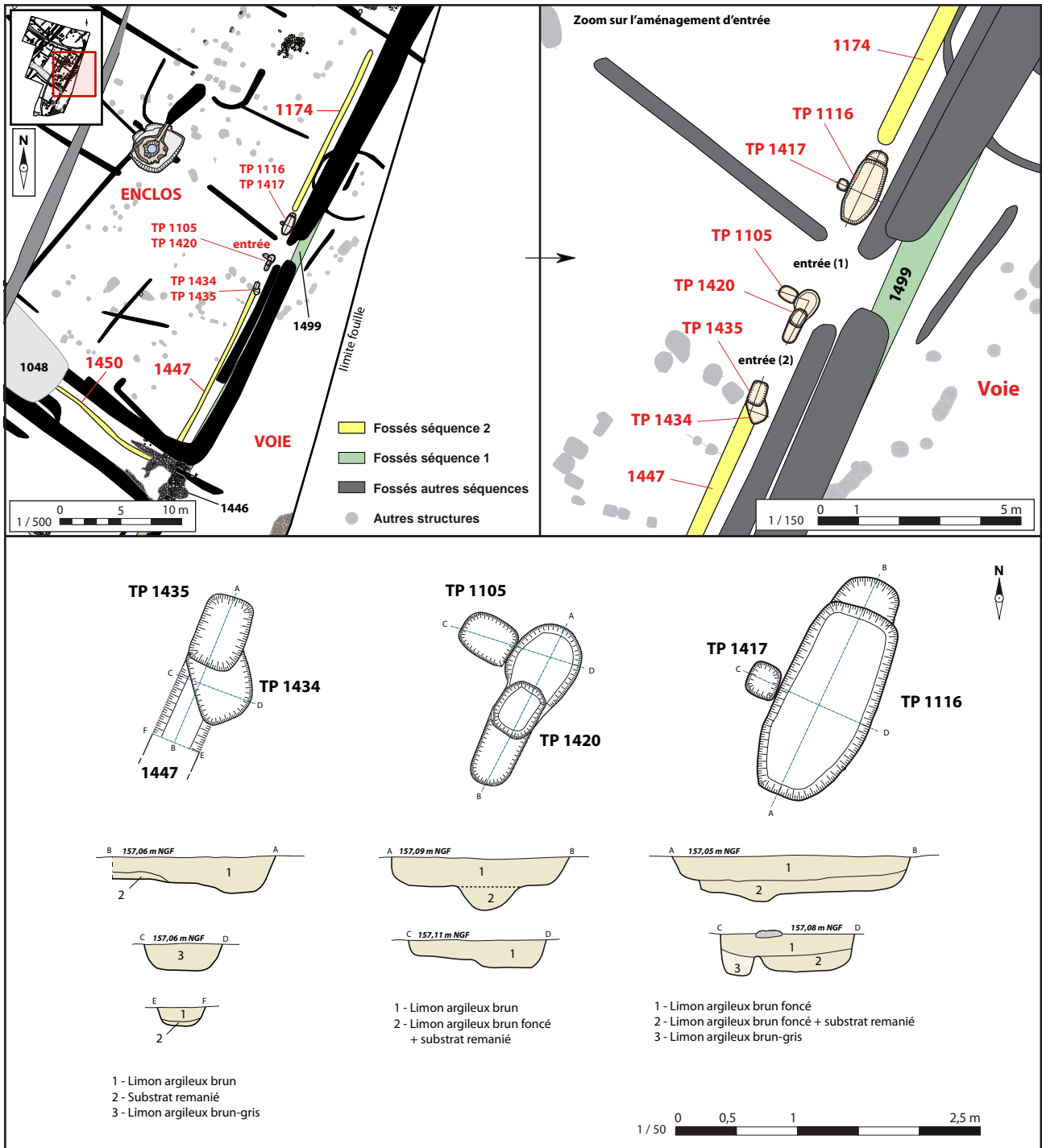


Fig. 36 - Plan et relevés des structures associées à l'aménagement d'entrée de la séquence 2 © Inrap.

La fosse principale mesure 1,60 m de longueur pour 0,60 m de largeur et est taillée selon un profil régulier à fond plat de 0,30 m de profondeur (fig. 36). On notera une petite excroissance au nord de 0,20 m de largeur pour 0,20 m de profondeur. La fosse est associée stratigraphiquement au trou de poteau F 1417 qui correspond à un creusement de 0,20 m de diamètre pour 0,32 m de profondeur. Cette petite fosse pourrait répondre par symétrie au trou de poteaux F 1105 observé précédemment au centre de l'aménagement d'entrée. Après cette description détaillée, il est possible de restituer un portail constitué de deux portes de tailles différentes. L'accès situé au nord (entrée 1) serait le plus important avec une largeur comprise entre 2,50 et 3 m. Le second, au sud (entrée 2), offrirait un passage plus réduit de 1,50 m de large. Ainsi, le portail serait constitué d'une porte piétonne et d'une porte-cochère, donnant une certaine monumentalité à l'entrée de l'enclos. Les dimensions des fosses permettent de restituer des poteaux de gros gabarits capables de supporter les vantaux des deux portes et éventuellement d'une superstructure plus conséquente comme une toiture.

Les fosses d'ancrages du portail sont, nous l'avons vu, connectées aux creusements des fossés F 1174 et 1447, qui sont des creusements de faibles dimensions : 0,25 à 0,30 m de largeur pour 10 à 20 cm de profondeur, ce qui nous interroge sur l'interprétation de ces deux linéaires. S'agit-il de simples fossés où servaient-ils de fondations destinées à recevoir un aménagement de type palissade. Des poteaux auraient ainsi pu être installés dans les deux fossés afin de contenir le talus de la voie. Si cette hypothèse s'avère séduisante et ne peut être exclue, elle nous apparaît cependant peu probable. Aucune trace de poteaux n'a été observée lors de la fouille de ces deux linéaires (fouille en partie manuelle) et le tracé du fossé F 1447 ne s'apparente pas du tout à celui d'une fondation palissadée. En effet, il se prolonge dans sa partie orientale selon un tracé curviligne à angle droit d'aspect sinueux (F 1450). Cette morphologie est peu adaptée à la mise en place d'une palissade qui devrait en toute logique être rectiligne.

- Datation

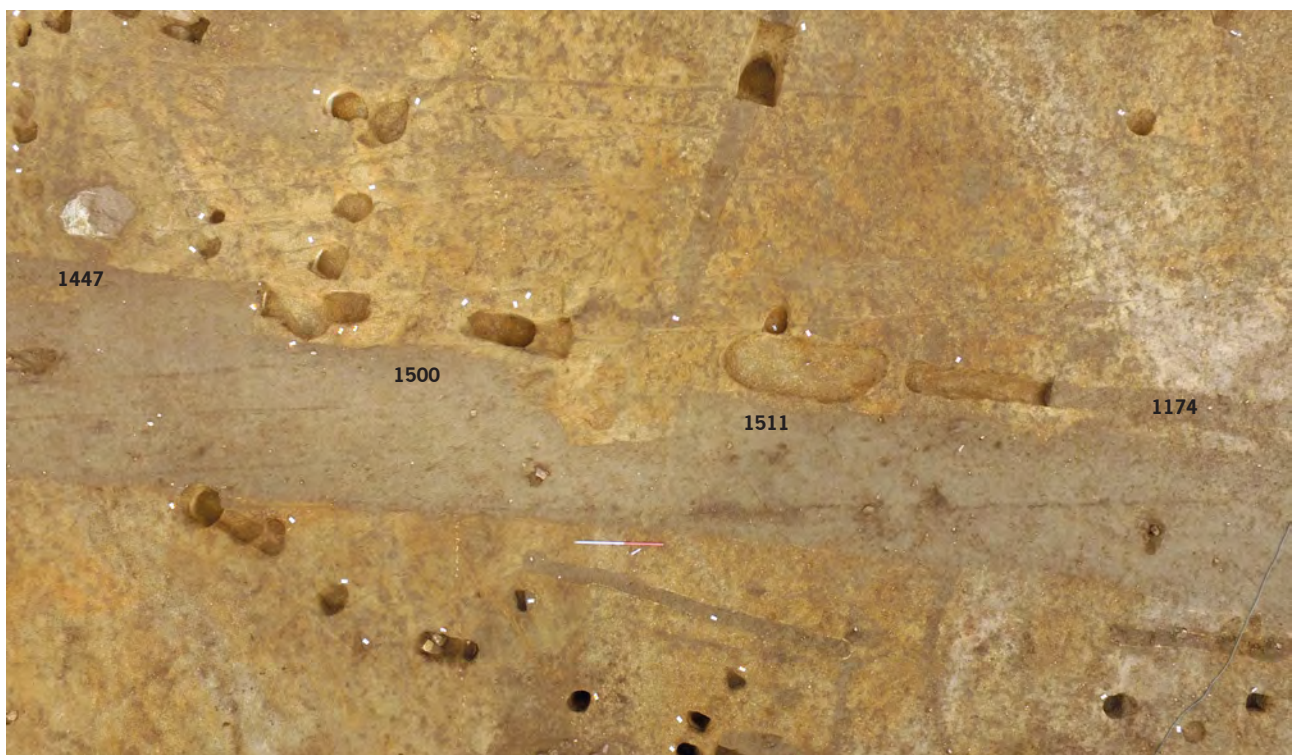
Le mobilier récolté n'est pas suffisant pour proposer une datation précise. Les quelques tessons retrouvés dans les fossés et dans les trous de poteau du portail sont datés de l'Antiquité sans plus de précision (*cf. étude du mobilier céramique*).

2.2.2.3. La séquence 3 : une reprise de la façade de l'enclos

Les fossés associés à la séquence 3 sont creusés parallèlement à ceux de la séquence précédente et constituent un renforcement de la façade de l'enclos (*fig. 37 et 38*). Il s'agit des linéaires F 1500 et 1511.

Le fossé F 1500, au sud, correspond à un renforcement du fossé F 1447 de la séquence 2. Il est aménagé à l'emplacement supposé du talus de bord de voie (talus associé au fossé F 1499 de la séquence 1). Il empiéterait donc sur l'espace public et impliquerait un arasement ponctuel ou généralisé du talus ainsi qu'un colmatage partiel du fossé de bord de voie (F 1499). Le creusement du fossé F 1500 a également engendré la création d'un nouveau talus qui a, en toute logique, occulté le fossé F 1447 ainsi qu'une partie des aménagements du portail de la séquence 2 (trous de poteaux F 1435 et 1420). Même phénomène pour le fossé F 1511 au nord dont le talus doit recouvrir le fossé F 1174 de la séquence 2 et les trous de poteaux F 1116 et 1417 du portail.

Fig. 37 - Vue zénithale du système d'entrée marqué par les fossés F 1500 et 1511 de la séquence 3. Ils remplacent les fossés F 1447, F 1174 et le portail d'entrée de la séquence 2 (le nord est à droite du cliché) © Inrap.



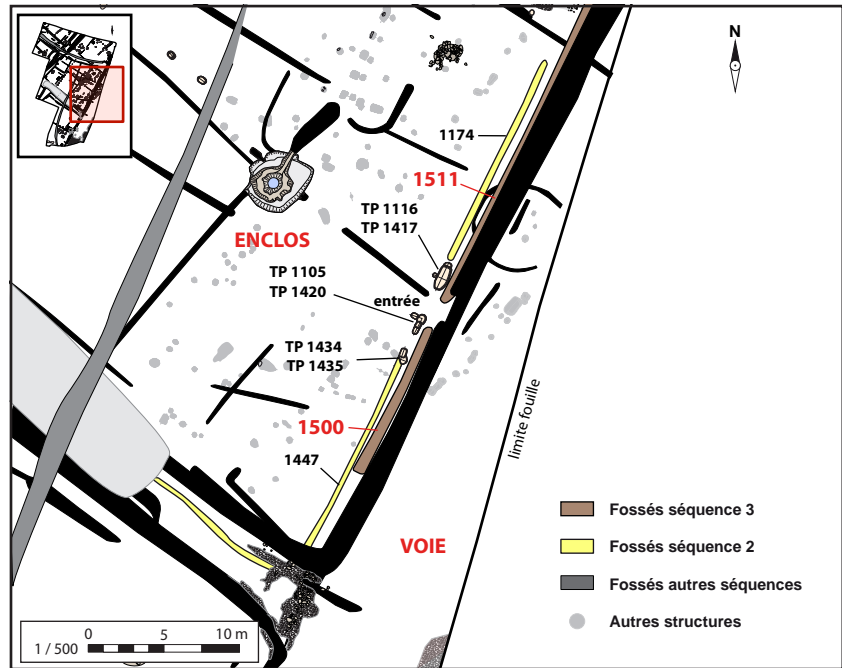


Fig. 38 - Localisation des fossés de la séquence 3 par rapport aux fossés de la séquence précédente © Inrap.

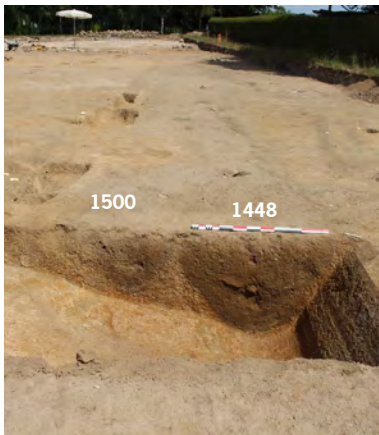


Fig. 39 - Vue de la coupe nord du sondage 81 : à gauche le fossé F 1500 de la séquence 3, à droite le fossé F 1448 de la séquence 5 © Inrap.

La suppression apparente du portail n'induit pas une disparition de l'entrée. En effet les fossés F 1500 et 1511 sont séparés par un espace de 1,80 m qui permet toujours le passage depuis la voie. Cette entrée constitue une simple ouverture entre deux fossés talutés et n'est pas, en apparence, équipée d'un portail.

Le fossé F 1511 au nord, s'il reprend le tracé F 1174 de la séquence 2, se prolonge sur une distance plus importante en venant nettement couper le fossé F 1391, interprété comme le premier fossé de bord de voie. Cette relation indique clairement qu'une partie du fossé bordier originel est comblée lors de la séquence 3 (tout du moins les portions attenantes aux fossés F 1500 et 1511). Il faut également signaler que le tracé du fossé F 1511 diverge légèrement par rapport à l'axe de la voie. Ce changement d'orientation sera accentué lors des séquences suivantes et les fossés, de ce secteur, vont progressivement empiéter sur l'emprise de la chaussée et donc théoriquement sur le domaine public.

Les fossés F 1500 et 1511 présentent des dimensions similaires, avec un profil en V ou en cuvette bien marqué. Leur largeur est estimée à 0,80 m pour une profondeur comprise entre 0,60 et 0,75 m. On notera cependant une réduction de la profondeur à 0,35 m, à l'extrémité septentrionale du fossé F 1511.

Pour conclure, il apparaît que les linéaires associés à la séquence 3 sont une reprise de ceux de la séquence 2. L'objectif est toujours de matérialiser la façade d'un espace clos qui se développe à l'ouest de la voie. Malgré la disparition du portail, le creusement des fossés F 1500 et 1511 peut être perçu comme une phase d'embellissement et d'agrandissement. La façade est désormais marquée par un fossé taluté de dimensions nettement supérieures à celui de la séquence 2.

- Datation

La séquence 3 est la première à livrer une datation céramique relativement fiable bien que large. Les tessons de céramique retrouvés dans les fossés F 1500 et 1511 sont attribués à la première moitié du Ier s. apr. J.-C. Mais six tessons appartenant au fond d'un pot en commune sombre découverts dans le fond du fossé F 1511 (Sd. 84, us. 3) pourraient être plus anciens et feraient débiter cette séquence peu après le changement d'ère. Dans ce cas les fossés antérieurs (séquences 1 et 2) seraient à placer dans une fourchette comprise entre la fin du Ier s. av. J.-C. et le début du Ier s. apr. J.-C. (cf. *étude du mobilier céramique*).

2.2.2.4. La séquence 4 : une reprise totale du fossé bordier de la voie

Le fossé F 1511 de la séquence 3 est coupé par le linéaire F 1516 (état 1) qui reprend le tracé avec un léger décalage en direction de la voie. Ce nouveau fossé, plus profond renforce une fois de plus la délimitation entre la voie et les espaces clos à l'ouest. Il permet de définir la séquence 4 de creusement (fig. 40).

Sur le même tracé trois autres segments fossoyés lui sont probablement contemporains. Il s'agit des linéaires F 1509, 1027 et 1530. Si nous proposons de les associer au sein d'une même séquence, c'est qu'ils permettent la création de plusieurs entrées qui vont perdurer lors des séquences suivantes. Il faut toutefois signaler que la plupart de ces creusements sont occultés par ceux de la séquence 5. Ils ont donc été restitués en supposant que les fossés de la séquence 5 reprennent en grande partie les tracés de la séquence 4.

Au sud, les fossés F 1027 et F 1530 (repris par le fossé F 1506/1507 de la séquence 5) sont séparés par une ouverture d'au moins 2 m qui est à l'origine de l'empierrement F 1028 (fig. 33 et 43). En remontant vers le nord, le fossé F 1530 s'interrompt au niveau de l'empierrement F 1446 qui marque très nettement l'emplacement d'une entrée. Les différents blocs et les niveaux de cailloutis sont installés à cet endroit afin de stabiliser le passage sur le fossé bordier F 1499. Ce dernier est alors totalement comblé (séquence 1). L'empierrement recouvre également le fossé F 1447/1450 de la séquence 2. Il est par contre coupé par les creusements F 1448 et 1506/1507 de la séquence 5.

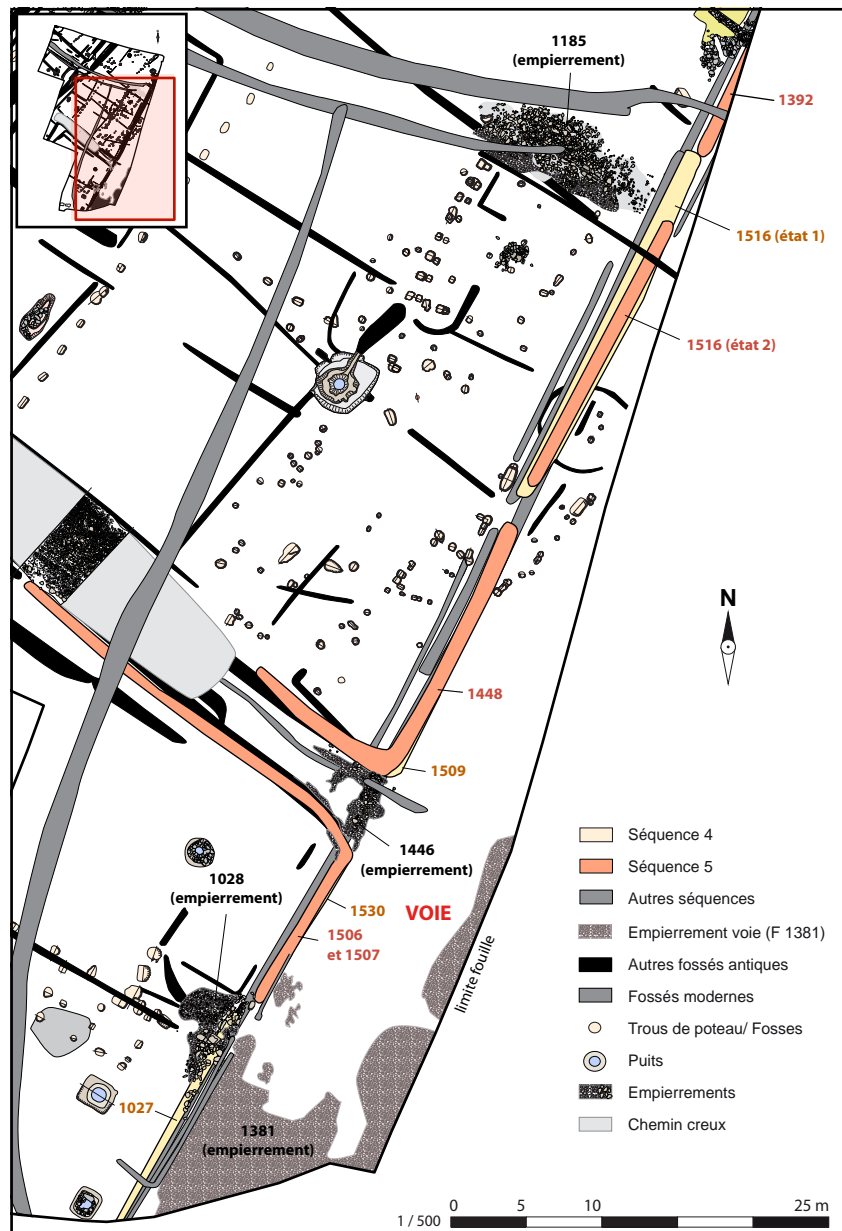


Fig. 40 - Localisation des fossés des séquences 4 et 5 bordant la voie
Le Rillan-Loudéac © Inrap.

Son attribution stratigraphique à la séquence 4 est donc parfaitement justifiée. L'empierrement F 1446 est limité au nord par le creusement du fossé F 1509 qui marque la fin de cette entrée qui est d'une largeur de 4 m (fig. 33 et 40). Le fossé F 1509 est occulté par le creusement F 1448 (séquence 5) mais son tracé se prolongeait vraisemblablement jusqu'à une autre entrée située au niveau du sondage 89. Ce passage est bien connu puisqu'il existe depuis la séquence 2. L'ouverture est désormais matérialisée par une interruption d'environ 2 m entre les fossés F 1509 et 1511 (fig. 40). La dernière entrée est située en bordure de fouille dans le prolongement du fossé F 1511. Nous n'avons pas pu définir sa largeur, car aucun creusement ne vient prolonger le tracé du fossé F 1509 au-delà de cette ouverture. La seule limite possible, au sein de l'emprise de fouille, serait la fondation empierrée F 1379 (mur) qui fonctionne avec le puits F 1378. Mais nous sommes en limite de fouille et notre compréhension de cette zone reste limitée.

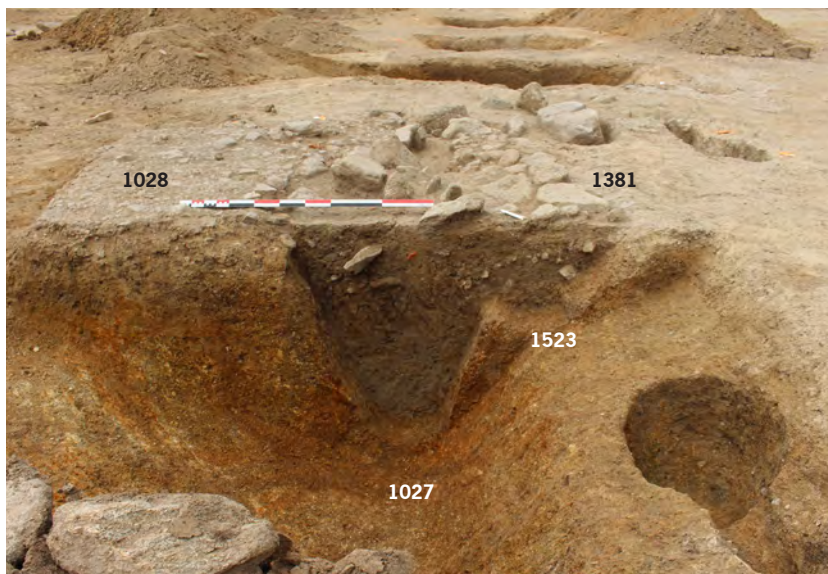


Fig. 41 - Vue de la coupe nord du sondage 64 : à gauche le fossé F 1027 de la séquence 4 recouvert par les empierrements F 1028 et 1381 ; à droite le fossé F 1523 de la séquence 1 © Inrap.

La morphologie des fossés de la séquence 4 apparaît comme hétérogène et se caractérise par des comblements de teinte grisâtre. Au sud, F 1027 est creusé selon un profil en V bien marqué de 0,80 m de largeur pour 0,70 à 0,80 m de profondeur comblé par de nombreuses couches de limons argileux brun-gris (sd. 64 : us. 2 à 4 ; sd. 63 : us. 2, 7 à 12 ; sd. 89 : us. 5 à 8). Dans son prolongement septentrional, le fossé F 1530 est de gabarit inférieur, avec un creusement en cuvette de 0,35 m de profondeur comblé par des limons brun-gris (sd. 74 : us. 9 ; sd. 75 : us. 7 à 9). Le fossé F 1509 n'a pu, quant à lui, être observé que dans le sondage 77 (us. 3). Il est taillé selon un profil en V de 0,55 m de profondeur. Enfin, le fossé F 1516 (état 1), au nord, est le plus imposant. Il est creusé en cuvette sur une largeur moyenne de 1,20 m pour une profondeur oscillant entre 0,65 et 0,75 m (sd. 85 : us. 2 et 7 ; sd. 84 : us. 2 ; sd. 83 : us. 3 ; sd. 92 : us. 3, 5 et 6 ; sd. 93 : us. 5 et 6 ; sd. 94 : us. 3 à 5 ; sd. 95 : us. 2 et 3).

La séquence 4 peut être interprétée comme une phase de densification de l'occupation en bordure de voie. Dans l'ensemble, les fossés respectent l'emprise de la voirie et n'empiètent que légèrement sur l'espace public. La voie est désormais bordée par une ligne continue de puissants fossés talutés qui marquent visuellement l'espace. Cette limite n'est franchissable qu'en empruntant les entrées aménagées aux interruptions des fossés.

- Datation

Les segments F 1027 et 1516 (état 1) ont livré plusieurs lots de céramiques antiques qui offrent une datation peu précise couvrant tout le Ier s. apr. J.-C. (cf. *étude du mobilier céramique*). On notera la découverte d'un sesterce d'Antonin le Pieux (138-161 apr. J.-C) lors du nettoyage de l'empierrement F 1446 (cf. *infra* : *étude du monnayage*) (fig. 42). Cette monnaie ne date aucunement la création de l'empierrement qui va perdurer lors des séquences suivantes. Il date probablement la dernière phase de circulation. D'après le niveau d'usure de la monnaie, l'empierrement est encore en fonctionnement à la fin du IIe s. ou dans la première moitié du IIIe s. apr. J.-C.



Fig. 42 - Sesterce d'Antonin le Pieux découvert sur l'empierrement F 1446 © Inrap.

2.2.2.5. La séquence 5 : continuité de la séquence 4

Les fossés attribués à la séquence 5 reprennent les tracés des fossés de la phase précédente (fig. 40), mais entraînent cependant quelques modifications. Au nord, le fossé F 1516 (état 2) peut être considéré comme un simple curage du fossé F 1516 (état 1). Le tracé est toutefois réduit de 3 m au nord et de 0,50 m au sud. Mais ce rétrécissement n'a pas nécessairement d'impact sur la longueur du talus. Ce curage est associé au creusement du fossé F 1392 qui se développe vers le nord au-delà des limites de fouilles. L'espace laissé entre ces deux linéaires (F 1516-état 1 et F 1392) correspond à une large ouverture de 5 m qui peut être mis en relation avec le vaste empierrement F 1185.

Au centre, F 1448 reprend le tracé du fossé F 1509 puis forme un angle droit vers l'est. Il est probable que ce coude existait précédemment. Nous y reviendrons. De la même manière, le fossé F 1506 reprend le fossé F 1530 de la séquence précédente. L'association chronologique entre les segments F 1448 et 1506 se vérifie nettement au niveau de l'entrée qu'ils encadrent, car leurs creusements respectifs coupent l'empierrement F 1446 (fig. 44). Cette relation n'implique pas une disparition de l'entrée apparue en séquence 4, le creusement des fossés vient au contraire la renforcer. Une partie de l'empierrement a très probablement été mis en place après leurs creusements. F 1446 est en effet constitué de plusieurs recharges qui ont été déposées progressivement. Parmi elles un niveau de scories (F 1446) au sommet de l'empierrement rappelle un rejet de forge de même type découvert à proximité dans le comblement du fossé F 1148 (sd. 77 : us. 1). Le fossé et l'empierrement ont donc très probablement coexisté.

Le fossé F 1506 s'interrompt au sud au niveau de l'empierrement F 1028 qui marque l'emplacement d'une importante zone de passage (fig. 40 et 43). Nous sommes ici au niveau d'une entrée apparue lors de la séquence précédente (séquence 4). Elle est encadrée par les fossés F 1027 et 1530. Durant la séquence 5, le creusement du fossé F 1506 va engendrer un décalage de l'entrée de quelques mètres vers le sud. L'empierrement qui est mis en place va alors recouvrir l'extrémité du fossé F 1027 de la séquence 4. Ce dernier est donc partiellement comblé, au moins jusqu'au sondage 89.

Aux vues de l'étendue de l'empierrement (F 1028), la largeur de la nouvelle entrée peut être estimée à 10 m (fig. 43). Elle offre ainsi un accès privilégié à la voie. La bande de roulement (F 1381) est d'ailleurs particulièrement bien conservée dans ce secteur. Il est probable que le passage répété de charrette ait engendré une plus forte déformation de la chaussée et entraîné de nombreuses recharges.

Fig. 43 - Vue depuis le sud-est de l'empierrement F 1028 © Inrap.





Fig. 44 (à gauche) - Vue depuis le sud-est de l'empierrement F 1446 © Inrap.

Les fossés de la séquence 5 se caractérisent par des creusements de dimensions importantes comblés par des limons à dominante grise (fig. 33 et 34). Le fossé F 1392, au nord, présente un profil en V de 0,90 m de largeur pour 0,65 m de profondeur. Il est comblé, dans le sondage 97 par deux couches qui marquent deux états de creusement : le creusement originel comblé par l'us. 1 et un curage comblé par l'us. 2. Le fossé F 1516 (état 2) reprend presque intégralement le creusement de l'état 1. Il est cependant moins profond avec un profil en V ou en cuvette de 1,05 à 1,50 m de largeur pour 0,45 à 0,60 m de profondeur (sd. 95 : us. 1 ; sd. 94 : us. 1 et 2 ; sd. 93 : us. 2 et 3 ; sd. 92 : us. 1 et 2 ; sd. 83 : us. 1 et 2 ; sd. 84 : us. 1 ; sd. 85 : us. 1). Plus au sud le fossé F 1448 est taillé selon un profil en V régulier et bien marqué de 1,20 m d'ouverture pour 0,75 à 0,80 m de profondeur (sd. 81 : us. 1 à 4, sd. 78 : us. 1 et 2 ; sd. 77 : us. 1 et 2). Enfin, F 1506 est également soigneusement creusé selon un profil en V de 0,70 m de largeur pour 0,55 m de profondeur. Sont comblés se décompose en deux temps : le creusement originel (F 1506) comblé par les us. 1, 2 et 3 (sds. 74 et 75, fig. 45), et un curage (F 1507) comblé par l'us. 4 (sds. 74 et 75).

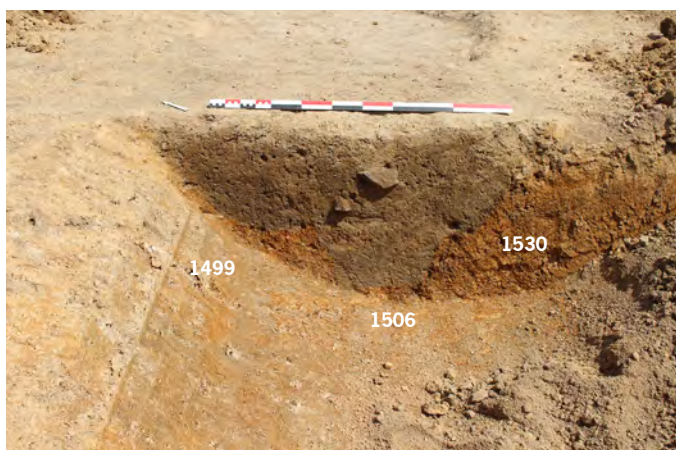


Fig. 45 (à gauche) - Vue de la coupe nord du sondage 74. Le fossé F 1506 (séquence 5) au centre coupe les fossés F 1499 (séquence 1) et F 1530 (séquence 4) © Inrap.

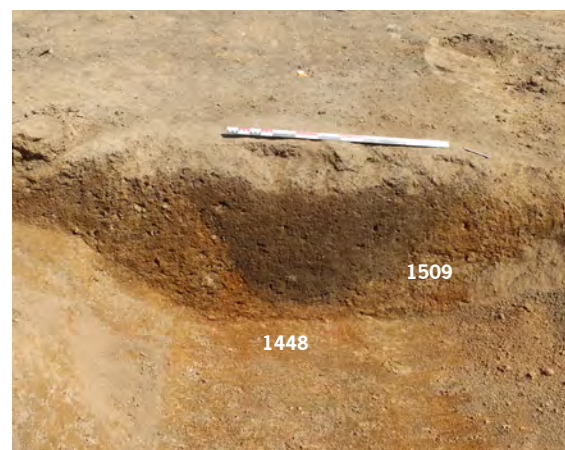


Fig. 46 (à droite) - Vue de la coupe nord du sondage 77. Le fossé F 1448 (séquence 5) à gauche coupe le fossé F 1509 (séquence 4) à droite © Inrap.

- Datations

Comme pour les séquences précédentes le mobilier est daté exclusivement du Ier s. toutefois la découverte de quelques tessons de céramique dans le comblement sommital du fossé F 1448 (sd. 77, us. 1) et dans les différentes couches du fossés F 1516 (état 2) (notamment dans le sondage 85, us. 1 et dans le sondage 90, us. 5) tend à resserrer la chronologie entre le milieu et la deuxième moitié de ce siècle. On y trouve par exemple un tesson de panse à décor moulé en sigillée de Gaule du sud et des tessons d'amphore Dr. 20 (Sd. 90, us. 5).

2.2.2.6. La séquence 6 : la dernière phase de réaménagement des fossés de bord de voie

Plusieurs linéaires de petits gabarits viennent couper les fossés et empièvements de la séquence 5 et empiètent sur l'emprise de la voie (fig. 47). Ils sont associés à la séquence 6. Au nord, le fossé F 1524, coupe l'état 2 du fossés F 1516 avec une orientation qui laisse supposer un prolongement de son tracé vers le nord-est en rognant largement sur l'emprise de la chaussée. Le creusement de ce linéaire entraîne également la fermeture de l'entrée associée à l'empierrement F 1185. C'est peut-être la fonction principale de ce fossé.

Au niveau d'une autre entrée (entre les fossés F 1530 et 1509) un petit fossé, F 1449, vient couper l'empierrement F 1446 et empiète de quelques mètres sur la voie. L'utilité de ce creusement reste incertaine. Il pourrait servir de repère ou de guide pour faciliter le passage des attelages ou des animaux ou simplement de drainage pour assainir l'entrée.

Au sud de la fouille, l'entrée associée à l'empierrement F 1028, qui était précédemment largement ouverte sur la voie, va être réduite avec la création des linéaires F 1503, 1504/1433 (fig. 47 à 49). Ces creusements recoupent très nettement l'empierrement ainsi que la chaussée de la voie. Dans un premier temps seul le fossé F 1433 est creusé. Ce linéaire qui reprend à peu près le tracé du premier fossé bordier de la voie (F 1523/1499) vient répondre au fossé F 1506/1507 de la séquence 5. Ces deux linéaires encadrent alors une entrée de 1,80 m de large. Dans un second temps, le fossé F 1433 est partiellement repris avec le tracé F 1504 qui décale la limite en direction de la voie et qui forme un coude à son extrémité méridionale.

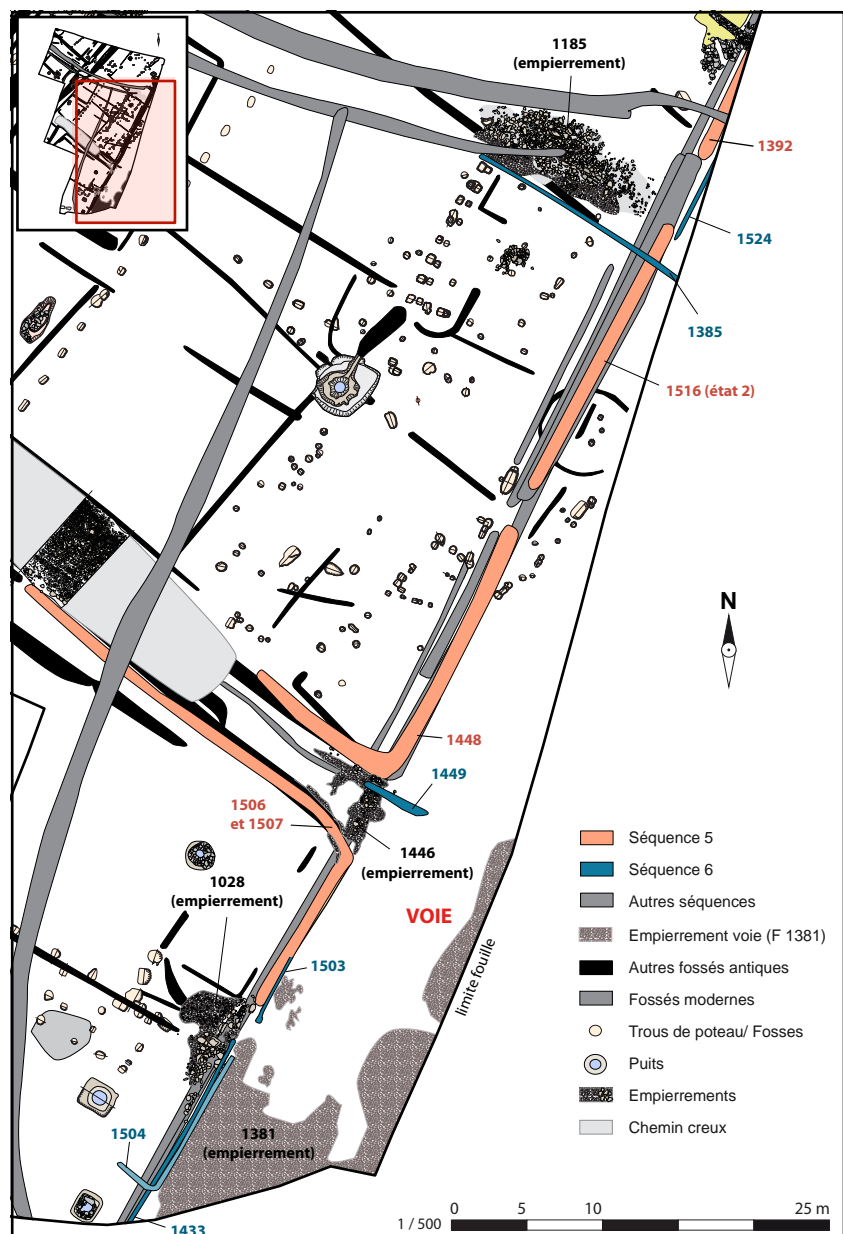


Fig. 47 - Localisation des fossés de la séquence 6 bordant la voie Le Rillan-Loudéac © Inrap.

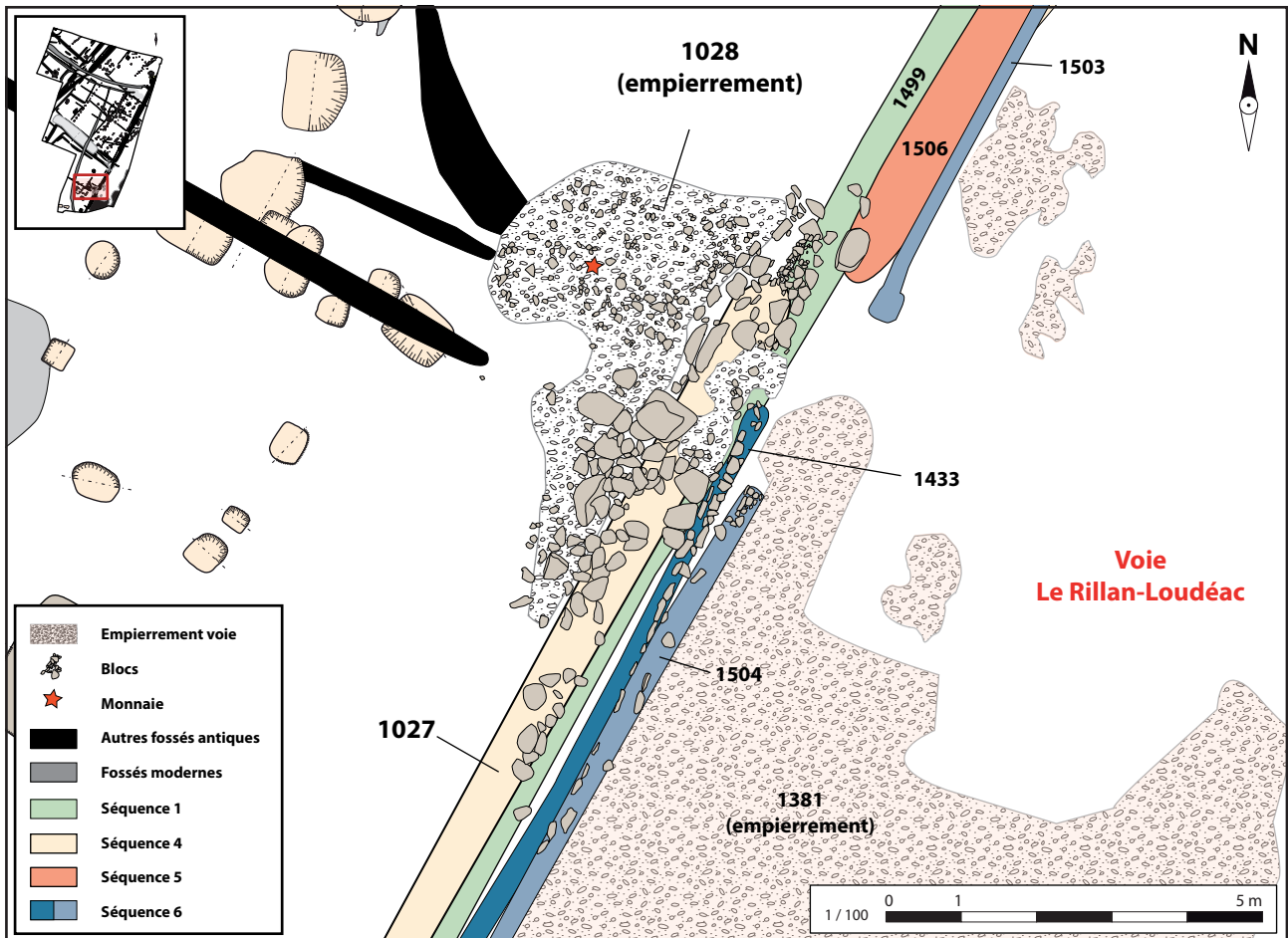


Fig. 48 - L'empierrement F 1028 marque l'emplacement d'une entrée donnant accès depuis la voie Le Rillan-Loudéac aux espaces situés à l'ouest. Il recouvre le fossé F 1499 de la séquence 1 et F 1027 de la séquence 4. Il est contemporain du fossé F 1506 de la séquence 5 et des fossés F 1433, 1503 et 1508 de la séquence 6 © Inrap.



Fig. 49 - Vue depuis le sud-est de l'aménagement d'entrée entre les fossés F 1433, 1503 et 1504 de la séquence 6 après réalisation de sondages mécaniques © Inrap.



Fig. 50 - Vue depuis le sud du fossé F 1433 (à gauche) et du fossé F 1504 (à droite). Des blocs sont disposés de chant sur les parois du fossé F 1433 © Inrap.

Cette modification est probablement destinée à marquer la façade d'un nouvel espace clos aménagé à l'ouest de la voie. Il est associé au linéaire F 1503 qui est implanté sur le même axe et qui vient remplacer le fossé F 1506/1507 de la séquence 5 (fig. 48). Ces deux tracés encadrent une entrée de 2,50 m de largeur. Sur le plan morphologique les linéaires F 1503, 1504 et 1433 sont proches et rappellent ceux de la séquence 2. Ils sont taillés selon de faibles dimensions, mais sont malgré tout bien marqués. Le plus ancien, F 1433, présente un profil en V au creusement soigné de 0,35 à 0,45 m de largeur pour 0,30 à 0,35 m de profondeur. Il se singularise par la présence de dalles de granite posées de chant sur les parois dans la partie supérieure du creusement (fig. 50 et 51). L'utilité de ces blocs pose questions. Sont-ils destinés à maintenir une cloison composée de planches ou de poteaux jointifs ou marquent-ils la bordure d'un caniveau grossièrement aménagé dans le comblement sommital du fossé ? La première hypothèse apparaît comme privilégiée. En effet l'extrémité nord du fossé, au niveau du sondage 64, est marquée par un creusement circulaire très profond qui s'apparente à un trou de poteau. Cette fosse d'ancrage pourrait ainsi participer au maintien d'une palissade aménagée dans le creusement du fossé. On retrouve un aménagement de ce type à l'extrémité sud du fossé F 1503 qui a pu lui aussi accueillir un aménagement palissadé. Toutefois, aucune dalle posée de chant n'a été observée dans son comblement. Même constat pour le fossé F 1504. Ainsi, les fossés F 1503, 1504 et 1443 participent à une mise en valeur de la façade d'un espace clos selon un procédé qui rappelle celui des fossés F 1500 et 1174 de la séquence 2.

L'empierrement F 1028, bien que partiellement coupé par les fossés F 1504 et 1443, continu de fonctionner. Il est probable que les gros blocs de granite qui le constitue ont été déposés durant cette période en complément du cailloutis plus fin apparu lors de la séquence 5. La mise en place de ces blocs est destinée à combler l'affaissement de la surface de circulation au niveau du fossé F 1027. En effet, on observe très nettement au niveau du sondage 64 un tassement des cailloutis de la séquence 5 dans le comblement du fossé.



Fig. 51 - Vue depuis l'est de l'empierrement F 1028 et des fossés F 1433, 1503 et 1504 en cours de fouille © Inrap.

- Datations

Les fossés de la séquence 6 ont livré la céramique datée sans précision du Ier s. apr. J.-C. Le fossé F 1449 (sd. 80, us. 1) a cependant apporté cinq tessons, dont un fond d'assiette en sigillée de Gaule du Sud, un tesson de fond à pied annulaire de cruche en commune claire et trois tessons en commune sombre, dont un pot à lèvres moulurées, qui permettent de placer cette séquence de creusement entre la fin du Ier s. et le début du IIe s. apr. J.-C. (cf. *étude du mobilier céramique*). Il faut également noter la découverte de mobilier daté du IIe s. et de la deuxième moitié du IIe s. lors du nettoyage de l'empierrement F 1028 et 1446 ainsi que d'une monnaie d'Antonin le Pieux (cf. *supra* : séquence 4). Si le creusement des fossés a lieu quelque part entre la fin du Ier et le début du IIe s., leur utilisation en tant que limite à probablement perduré durant une grande partie du IIe s. et se terminer au plus tôt dans la première moitié du IIIe s.

2.3. Les axes de circulation secondaires

La voie Le Rillan – Loudéac n'est pas le seul axe de circulation observé dans l'emprise de fouille. Nous l'avons vu précédemment, il existe plusieurs empierrements associés à des systèmes d'entrées (fig. 52). Or ces passages sont pour certains liés à de véritables « chemins creux » qui se développent vers l'ouest en direction d'autres empierrements. Il existe en réalité un réseau de voies secondaires qui avait déjà été perçu lors du diagnostic et que nous avons pu étudier en détail lors de la fouille. Il existe ainsi quatre autres axes de circulation aménagés de manière orthonormée à partir de la voie Le Rillan - Loudéac.

Afin de rendre cohérente la description des fossés en lien avec ces axes de circulation nous reprendrons le séquençage proposé précédemment pour les fossés bordiers de la voie Le Rillan – Loudéac. Chaque attribution chronologique sera justifiée par les liens stratigraphiques et par les datations issues du mobilier.



Fig. 52 - Localisation des quatres axes de circulation secondaires : F 1048, 1185, 1461 et 1271 © Inrap.

2.3.1. L'axe de circulation F 1048 : un véritable « chemin creux »

Le plus important des axes secondaires est le chemin creux F 1048 qui a été sondé lors du diagnostic (tranchées 5 : F.3 et tranchée 9 : F 1, Sicard 2017). Il nous est apparu sous la forme d'un imposant creusement longiligne comblé par un limon argileux brun orienté nord-ouest/sud-est (fig. 53). Afin d'appréhender au mieux cette structure, nous avons procédé à un premier sondage manuel en son centre (sd. 20, fig. 54 à 56), dans un secteur où apparaissait un alignement de blocs. Sous 10 à 30 cm de limon est apparu un vaste empiérement composé de plusieurs cailloutis. Cet aménagement correspond à la chaussée d'un vaste chemin creux dont la bande de roulement mesure 5 m de largeur. Les différentes étapes de constitution de cet axe ont pu être déterminées dans un second temps après la réalisation de plusieurs sondages mécaniques sur l'emprise totale de son tracé. Le nettoyage et l'étude attentive des coupes ont alors permis de définir cinq états d'utilisation.



Fig. 53 - Vue depuis l'est du chemin creux F 1048 avant la réalisation des sondages mécaniques. Au premier plan la voie Le Rillan-Loudéac et l'empiérement F 1446 qui marque l'entée du chemin © Inrap.

2.3.1.1. F 1048 : état 1

Dans un premier temps l'axe de circulation est matérialisé par deux fossés bordiers parallèles : F 1466 au sud, F 1467 au nord, qui encadrent une chaussée de 3,20 m de largeur (fig. 54). Ces deux linéaires, correspondent aux prolongements respectifs des fossés F 1530 et 1509 qui ont été précédemment associés à la séquence 4 du réseau fossoyé (cf. *supra* : étude de la voie Le Rillan-Loudéac). F 1466 est donc équivalent à F 1530 et de F 1467 à F 1509. Ces linéaires délimitent les contours de deux enclos qui encadrent la chaussée F 1048 (enclos 3 et 4). Il est probable que ce chemin soit à l'origine une simple séparation entre les deux espaces clos.

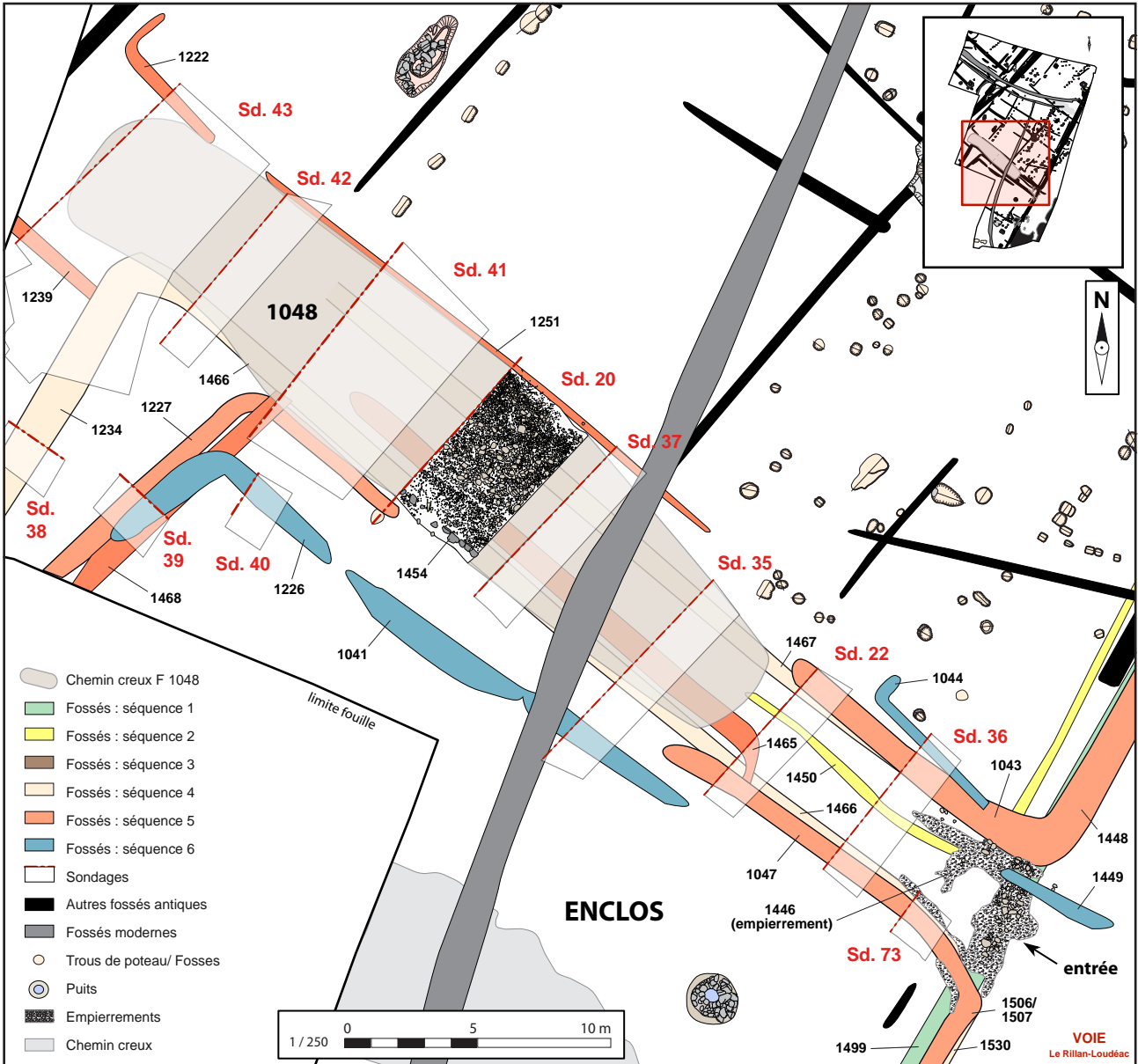


Fig. 54 - Le chemin creux F 1048
© Inrap.

Les creusements des fossés F 1466 et 1467 sont en grande partie occultés par l'excavation du chemin creux qui aura lieu postérieurement lors de l'état 2 (cf. *infra*). Ils sont taillés en cuvette avec un fond situé à 0,50 m sous le niveau de décapage et une ouverture estimée à 1 m de largeur (fig. 62). Les deux fossés sont comblés par des limons argileux à dominante brun-gris mélangés à du substrat remanié (F 1466 : us. 7 ; F 1467 : us. 4, 5, 12, 13, 14 et 15).

Les talus associés à ces fossés sont probablement installés en dehors de l'emprise de la voirie sur le côté intérieur des deux enclos (au sud pour F 1466, au nord pour F 1467). Dans le cas contraire, ils auraient fortement réduit la surface de circulation ce qui semble peu probable. De plus, nous le verrons lors des états suivants, la chaussée utilise bien tout l'espace et va même recouvrir les fossés.

- Datation

La céramique retrouvée dans les comblements des fossés F 1466 et 1467 est datée du Ier s. apr. J.-C. On notera un fragment de fond de bol en *terra nigra* dans le comblement de F 1466 (sd. 35, us. 7) et deux éclats d'amphore, probablement de type Dr. 2/4 dans le fossé F 1467 (sd. 35, us. 12) (cf. *étude du mobilier céramique*).



Fig. 55 - Vue depuis l'est du chemin creux F 1048 en cours de sondage © Inrap.



Fig. 56 - Vue depuis le sud-est du sondage 20 où ont été dégagés manuellement les niveaux d'empierrements © Inrap.



Fig. 57 - Vue de la coupe ouest du sondage 41 réalisées à l'extrémité occidentale du chemin creux F 1048. L'empierrement F 1453 est visible sur le fond du creusement. Au premier plan à gauche l'extrémité nord du fossé de drainage F 1465 © Inrap.

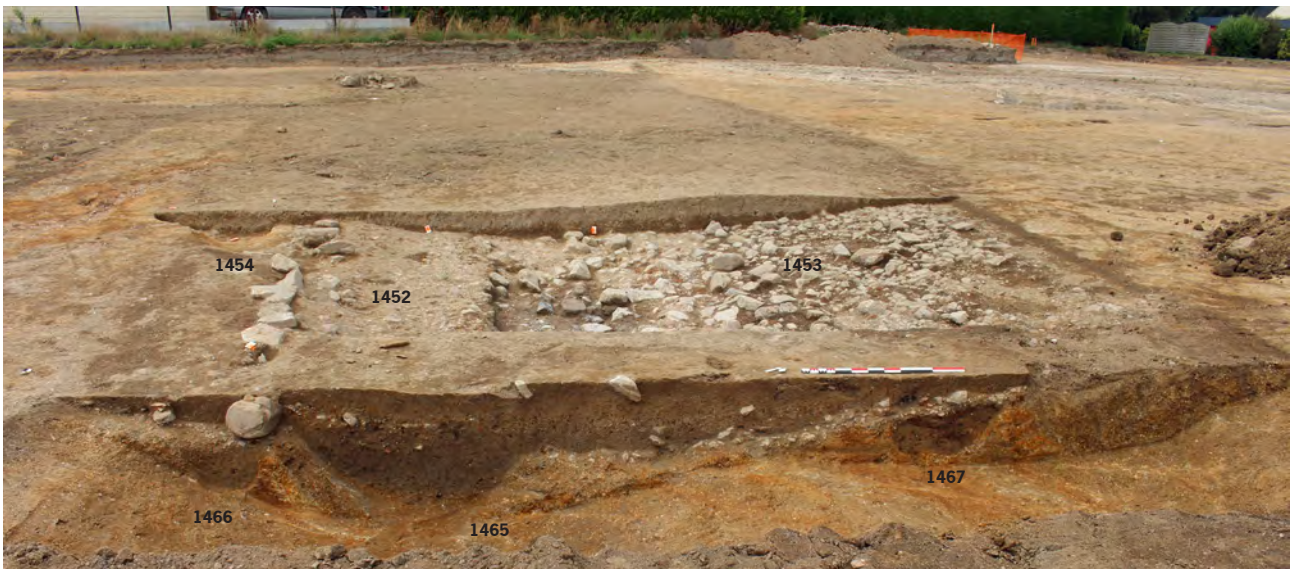


Fig. 58 - Vue de la coupe ouest du sondage 37 avec au second plan le sondage 20 où a été dégagé manuellement l'empierrement F 1453. Ce dernier est visible dans la coupe. Il recouvre le fossé F 1467 à droite. À gauche de la coupe on distingue un bloc de l'alignement F 1454 et l'empierrement F 1452 qui lui est associé © Inrap.



Fig. 59 - Vue de la coupe ouest du sondage 35. Les deux niveaux d'empierrement F 1453 et 1452 sont ici clairement visibles. F 1466 et 1467 correspondent à la première délimitation du chemin (état 1). Ils sont recouverts par l'empierrement F 1453 (état 2). Ce dernier est coupé par le fossé de drainage F 1465 (état 4) qui sera recouvert par l'empierrement F 1452 (état 5) © Inrap.

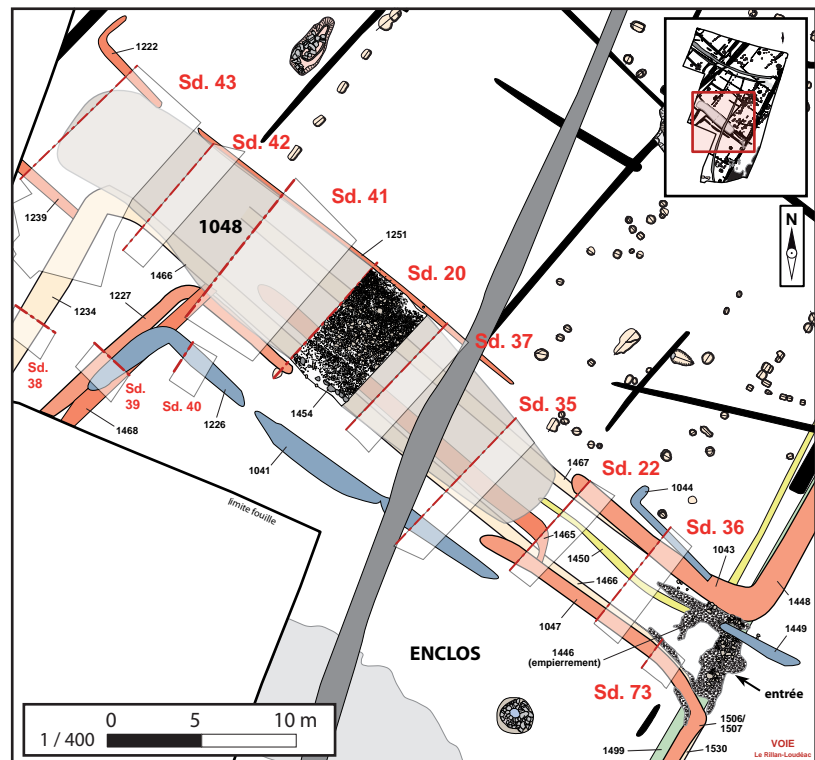


Fig. 60 - Localisation des sondages réalisés sur le tracé du chemin creux F 1048 © Inrap.

2.3.1.2. F 1048 : état 2

Le chemin a probablement connu une forte circulation dans le courant du Ier s. et va peu à peu s'excaver pour donner naissance à un véritable chemin creux (creusement F 1048) dont le point le plus bas devait se situer entre 0,80 et 1 m en dessous des sols attenants (distance calculée en prenant en compte une épaisseur de terre végétale de 0,30 à 0,50 m). La partie centrale excavée descend à plus de 0,50 m de profondeur sous les niveaux de décapage (fig. 55 à 61). L'excavation du chemin ne doit pas nécessairement être interprétée comme le résultat d'un phénomène d'érosion lent engendré par une intense circulation. Si l'épaisseur de terre végétale puis le substrat ont pu se détruire progressivement créant un creux, ce phénomène d'érosion ne peut à lui seul être à l'origine d'une telle excavation. Le creusement est très probablement la conséquence d'un terrassement volontaire destiné à obtenir une meilleure surface de circulation. Le sous-sol argileux offre en effet une résistance plus importante que le niveau de terre végétale.

Quoi qu'il en soit, une fois le substrat atteint, la surface de roulement a été renforcée par un apport de graviers et de petits blocs de quarts de 3 à 5 cm d'épaisseur (F 1453 : us. 10, fig. 62). Cette chaussée qui occupe toute la largeur de l'excavation vient empiéter sur les fossés F 1466 et 1467 de l'état 1, en les recouvrant intégralement. La disparition de ces deux limites permet d'augmenter la largeur de la chaussée qui passe de 3,20 à plus de 5 m.

À son extrémité sud-est, au contact avec la voie Le Rillan-Loudéac, l'empierrement F 1446 peut être associé à cet état du chemin F 1048. Il servirait à stabiliser l'entrée du chemin au niveau de l'ancien fossé de bord de voie F 1499. Ce dernier, comblé par un limon argileux brun devait, lors des épisodes pluvieux devenir boueux, d'où la nécessité de mettre en place un empierrement.

- Datation

Le premier empierrement du chemin a visiblement fonctionné pendant une longue durée après sa mise en place. Comme sa création n'est pas associée à des fossés il est difficile de lui attribuer une date d'apparition à partir du mobilier. De plus aucun tesson n'a été retrouvé sur le cailloutis. Seul un sesterce d'Antonin le Pieux (161-180 apr. J.-C.) retrouvé au niveau de l'empierrement F 1446 et probablement perdu entre la fin du IIe et la première moitié IIIe s. (cf. *infra : étude du monnayage*) livre une datation. Mais cette monnaie ne date pas la mise en place de la chaussée empierrée, seulement la fin de son utilisation.

On signalera que le mobilier retrouvé dans les fossés F 1466 et 1467 qui sont recouverts par la chaussée empierrée ne dépasse pas le Ier s. (cf. *étude du mobilier céramique*). Elle est donc probablement apparue dans le courant de ce siècle.



Fig. 61 - Monnaie d'Antonin le Pieux retrouvée lors du nettoyage de l'empierrement F 1446 © Inrap.

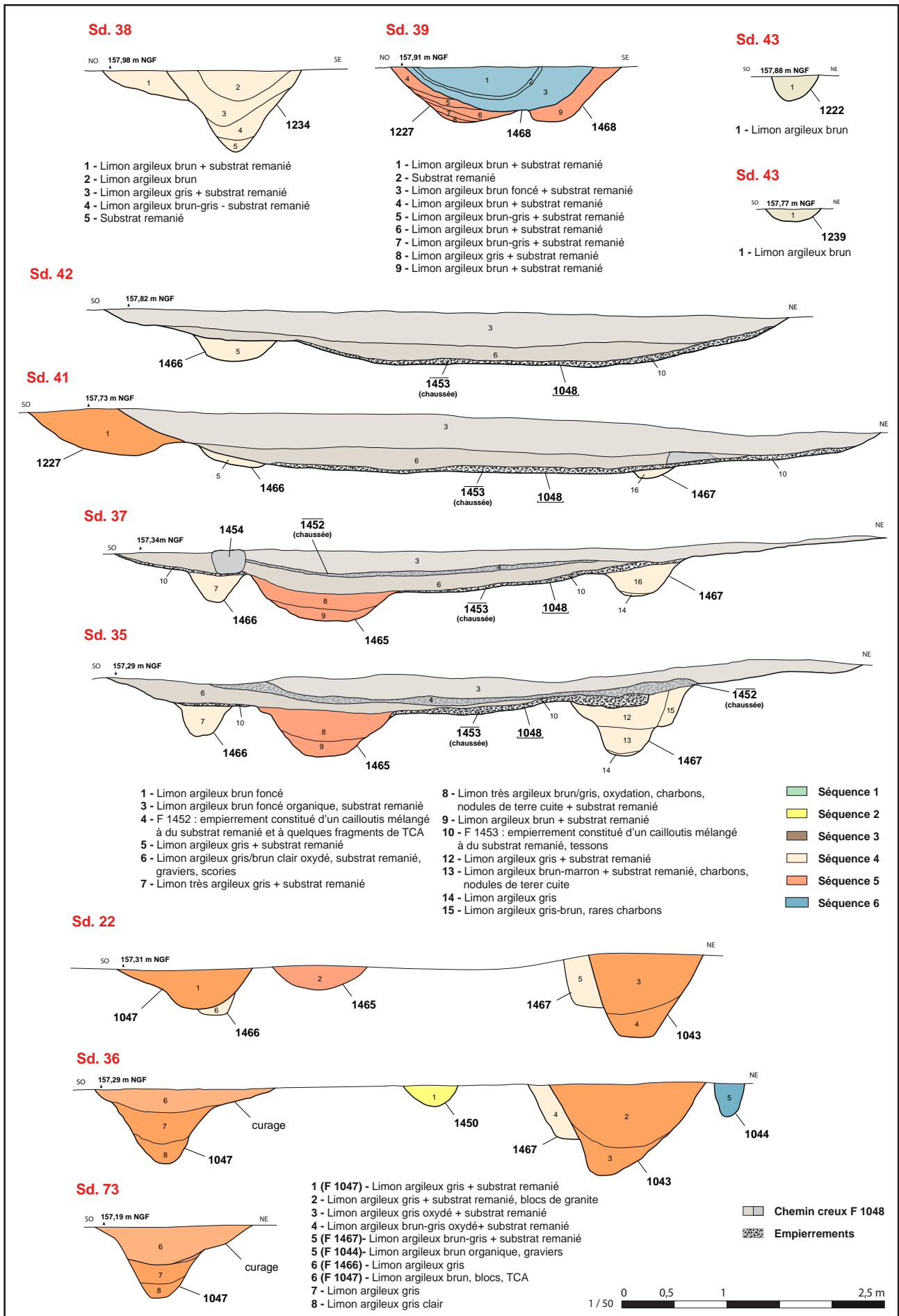


Fig. 62 - Relevés des coupes effectuées sur le tracé du fossé F 1048 © Inrap.

2.3.1.3. F 1048 : état 3

Cet agrandissement s'accompagne du creusement de nouvelles limites fossoyées : au sud F 1047 et 1227, au nord F 1251 et 1043 (fig. 60, 62 et 63). Ces linéaires repoussent l'emprise de la chaussée de quelques mètres à l'intérieur des enclos qui la borde (enclos 3 et 4). Il faut noter qu'ils n'offrent pas de tracés continus. F 1047 est séparé de F 1227 par une distance de 13 m, et F 1043 est distant de 6 m par rapport à l'extrémité orientale du fossé F 1251. Ces espaces ne sont pas interprétés comme des entrées donnant accès aux enclos depuis la voie. En effet, les ornières observées sur la surface de circulation F 1453, sont toutes orientées nord-ouest/sud-est dans la longueur du chemin. Aucune d'entre elles ne vient tourner en direction de l'un des deux enclos. De plus, la morphologie en cuvette (fig. 62) du chemin rend difficile la manœuvre des charrettes et les oblige à une circulation rectiligne. Ainsi, nous supposons qu'il existait un talus continu de part et d'autre de la chaussée délimitant l'état 2 du chemin.

Sur le plan chronologique, les fossés F 1043 et 1047 sont associés à la séquence 5 du réseau fossoyé. Ils sont respectivement équivalents aux fossés F 1448 (pour F 1043) et F 1506 (pour F 1047). Leurs creusements, relativement profonds, permettent de marquer l'entrée du chemin au niveau de la voie Le Rillan – Loudéac. Ils servent également à mettre en valeur les façades orientales des enclos 3 et 4.

Les fossés F 1043 et 1047 sont taillés selon des profils en V ou en cuvette bien marquée allant de 0,60 à 0,80 m d'ouverture pour 0,15 à 0,35 m de profondeur. Leurs comblements sont dans l'ensemble homogènes et constitués de limons argileux bruns d'aspect foncé contenant des blocs de granite et des fragments de terres cuites architecturales.

2.3.1.4. F 1048 : état 4

Dans un quatrième temps, la chaussée est coupée, quasiment en son centre, par le fossé F 1465 qui vient se connecter au sud au fossé F 1047 par une petite rigole (fig. 60 et 62). Ce linéaire est très certainement destiné à drainer les eaux qui devaient invariablement stagner au fond du chemin creux lors des épisodes pluvieux. Il est taillé en cuvette avec une ouverture de 0,75 m pour 0,43 m de profondeur. Son comblement se compose de deux couches de limons argileux brun-gris foncés (sds. 35 et 37 : us. 8 et 9 ; sd. 22 : us. 2).

Malgré la présence de ce fossé qui réduit l'espace de circulation, le chemin continue à être emprunté, mais la chaussée est réduite à 4 m de largeur. La présence du fossé de drainage F 1465 n'a visiblement pas permis de drainer avec efficacité les eaux stagnantes au fond du chemin. En effet, une épaisse couche de limon (sds. 35, 37, 41 et 42 : us. 6) va progressivement recouvrir la chaussée et le fossé qui lui-même semble rapidement comblé. Ce phénomène de dépôt s'explique par la topographie du fossé F 1465, qui ne peut évacuer les eaux efficacement. Son seul exutoire est situé à son extrémité sud via la petite rigole qui le connecte au fossé F 1047. Or, cette évacuation est située à une cote altimétrique supérieure au fond du fossé. Il faut pour que les eaux s'évacuent que le fossé soit entièrement plein. Ainsi, la fonction du fossé F 1465 serait plutôt de stocker l'eau et non de l'évacuer, d'où son colmatage rapide.

- Datation

Quelques tessons de céramique ont été récupérés dans le comblement du fossé F 1465 (sd. 22, us. 2). On y trouve cinq tessons appartenant à un fond de mortier à pâte brun-gris et six tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre en bourrelet arrondi. Ils sont datés sans précision du Ier-IIe s. apr. J.-C. (cf. *étude du mobilier céramique*).

2.3.1.5. F 1048 : état 5

L'inefficacité du drainage va entraîner une suppression du fossé F 1465 (fig. 60 et 62). Ce dernier va alors être recouvert par un empierrement, F 1452, qui marque l'emprise d'une nouvelle chaussée (sds. 35 et 37 : us. 4). Cette nouvelle surface de circulation est directement aménagée sur la couche de limon (us. 6) apparue lors de l'état précédent. Elle est de dimensions plus réduites et mesure en moyenne 4,50 m de largeur. L'empierrement F 1452, qui est composé d'un fin cailloutis est uniquement présent sur le tracé du fossé F 1465. Il est limité à l'ouest par une ligne de blocs, F 1454, qui marquent probablement la base d'un talus (fig. 56). À l'est de l'empierrement, la chaussée boueuse est renforcée par l'apport de gros blocs de granite qui vont progressivement s'amalgamer avec la couche de limon (us. 6).

Il faut noter que l'empierrement F 1452, n'a pas été perçu dans tous les sondages. Il est absent dans les sondages 41 et 42. Si la chaussée n'est pas empierrée dans la moitié nord du chemin, c'est que la circulation s'effectuait directement sur le sommet de couche de limon (us. 6).

Le chemin creux F 1048 va être définitivement comblé par un apport de limon brun foncé (us. 3). Aucune autre surface de circulation n'a été perçue dans cette couche. Toutefois, l'arasement des vestiges a pu faire disparaître les ultimes traces de circulation à son sommet.

- Datation

Quelques tessons de céramiques ont été retrouvés sur la bande de roulement associée à l'état 5, notamment dans le sondage 35 (us. 4) ou dans la couche de limon qui la recouvre (us. 3). Ils offrent une fourchette chronologique allant de la première moitié du II^e s. au milieu de ce siècle (*cf. étude du mobilier céramique*). Ce mobilier reste cependant peu nombreux et ne permet aucunement de définir une date de fin de fonctionnement. Seule la monnaie d'Antonin le Pieux, datée entre la fin du II^e et la première moitié du III^e s. (*cf. supra : état 2, fig. 61*), découverte au sommet de l'empierrement F 1446, pourrait être associée à la dernière phase de fonctionnement du chemin.

Fig. 63 - Vue de la coupe ouest du sondage 36. Les fossés F 1047 et 1043 délimitent le chemin F 1048 lors de l'état 3 © Inrap.



2.3.2. L'empierrement F 1185

L'empierrement F 1185 découvert dans la moitié nord du décapage à proximité d'un ensemble de trous de poteaux (ens. 1), est interprété comme les vestiges d'un axe de circulation associé à l'entrée matérialisée par les fossés F 1516 et 1392 (fossés bordiers de la voie Le Rillan-Loudéac : séquence 5) (fig. 65). Toutefois, cet empierrement, qui présente des similitudes avec le chemin creux F1048) n'est pas bordé par des fossés et son tracé ne peut donc être défini au-delà des limites conservées de l'empierrement, soit une longueur de 13 m. Ainsi, trois hypothèses peuvent être proposées sur sa fonction :

- Soit l'empierrement F 1185 correspond aux vestiges d'un axe de circulation reliant la voie Le Rillan-Loudéac au chemin F 1461. Dans ce cas son tracé devait se prolonger vers le nord-ouest en traversant l'enclos 3.
- Soit il correspond à un simple aménagement d'entrée. Il serait dans ce cas destiné à stabiliser l'accès à l'enclos 3. Il pourrait également être en lien avec l'ensemble de poteaux attenant (ens. 1).
- Il peut enfin être interprété comme un aménagement ne correspondant pas une chaussée, mais au sol d'une cour ou d'un bâtiment.

L'empierrement F 1185 se compose en réalité de deux empierremets, F 1481 et 1185 (fig. 64 à 69), aménagés dans une excavation de 13 m de longueur pour 4,5 m de largeur, qui est postérieure au fossé F 1429 et donc à la séquence 5 du réseau fossoyé. Il est cependant associé à l'entrée apparue lors de cette séquence. Sa création se situe donc stratigraphiquement entre les séquences 5 et 6. Il est notamment parallèle au fossé F 1385 de la séquence 6.



Fig. 64 - Vue depuis l'est de l'empierrement F 1185. Cette structure est coupée par deux fossés parallèles curvilignes qui appartiennent au réseau parcellaire moderne © Inrap.

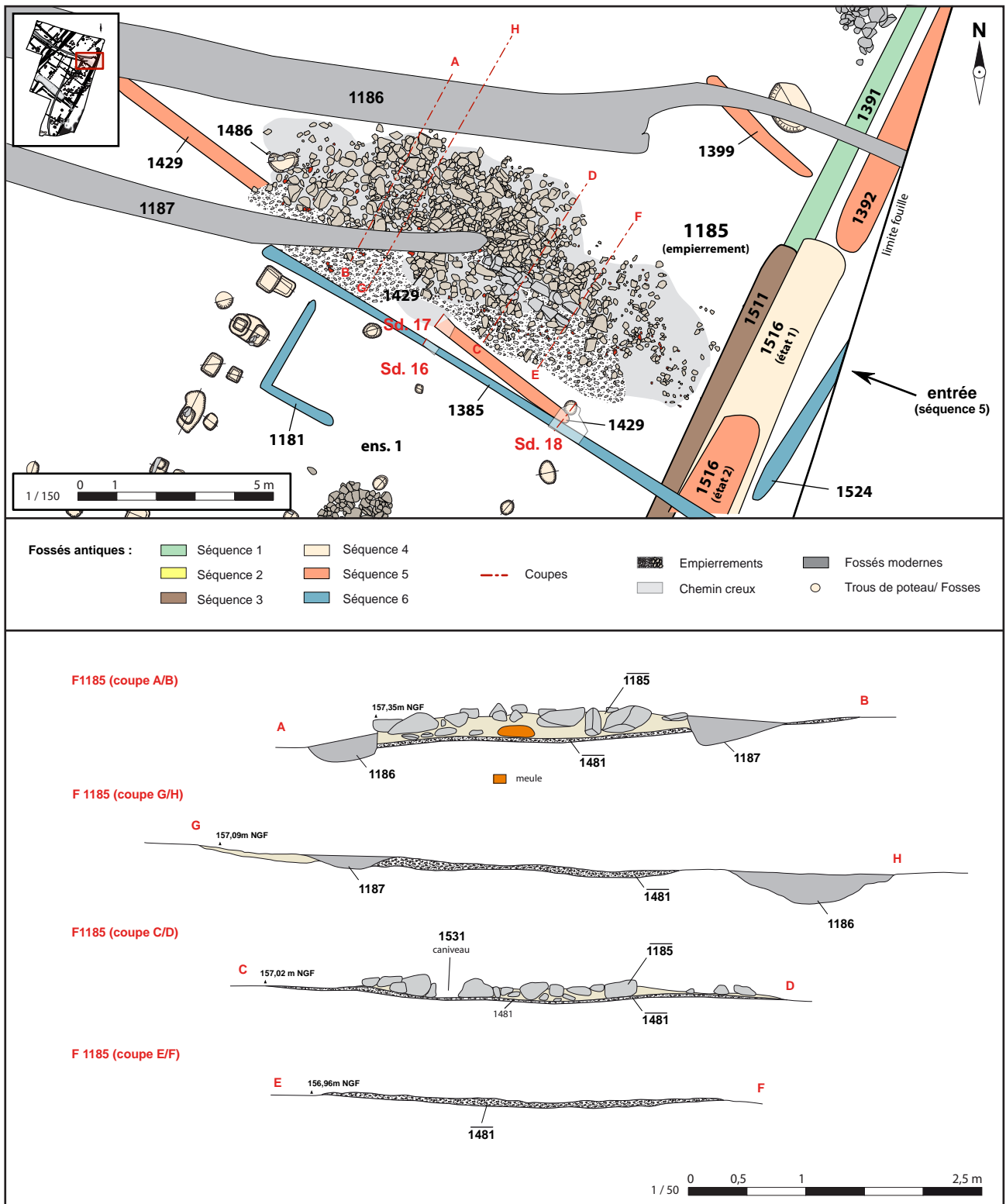


Fig. 65 - Plan et relevés des sondages réalisés dans l'empierrement F 1185
 © Inrap.



Fig. 66 - Vue zénithale de l'empierrement F 1185 après un nettoyage manuel. On distingue dans le quart sud-est deux alignements parallèles de blocs correspondant aux vestiges d'un probable caniveau. L'empierrement F 1185 recouvre un empierrement plus ancien, F 1481, que l'on distingue au sud du caniveau © Inrap.



Fig. 67 - Vue depuis le sud-est de l'empierrement F 1481 après démontage des blocs associés à l'empierrement F 1185. Le caniveau associé à F 1185 a été laissé en place, il est posé directement sur l'empierrement F 1481. On distingue dans la partie nord-ouest les meules retrouvées posées à plat sur l'empierrement F 1481 © Inrap.

2.3.2.1. État 1 : F 1481

Le premier état de l'empierrement a été mis en évidence après le démontage des gros blocs de granite qui constituent le hérissron du second état. Sous ces blocs est apparu un fin cailloutis, F 1481, installé directement au contact du substrat sur le fond de l'excavation (fig. 67 à 69). Il se compose d'un mélange de petits blocs de 5 à 10 cm d'épaisseur, de cailloux centimétriques et de fragments de terres cuites architecturales (*tegulae* essentiellement). La morphologie de cette surface de circulation très compacte s'apparente à celle observée précédemment pour l'état 2 du chemin creux F 1048 (empierrement F 1453 : us. 10).

Cependant, aucune ornière n'a été perçue. Nous avons par contre mis au jour trois meules posées directement sur l'empierrement. Ce matériel de mouture (fig. 68 et 70) ne semble pas en place et fait très probablement partie de l'empierrement F 1185 (état 2). Toutefois, nous ne pouvons exclure une possible utilisation de ces meules lors du fonctionnement de l'empierrement F 1481. Elles témoigneraient d'un usage domestique de cette surface de circulation qui pourrait alors être considérée comme un sol de cour ou de bâtiment. On pourrait par exemple envisager une utilisation de l'empierrement comme aire de battage. L'hypothèse d'un sol de bâtiment reste par contre peu probable, car aucun trou de poteau ou base de mur ne vient clôturer l'empierrement.



Fig. 68 - Vue de détail de la partie sud-est de l'empierrement avec le caniveau. L'empierrement F 1481 au premier plan est constitué d'un fin cailloutis mélangé à des fragments de terres cuites. Il est clairement recouvert par l'empierrement F 1185 composé de gros blocs de granite © Inrap.



Fig. 69 - Vue de détail de la partie nord-ouest de l'empierrement F 1481 où ont été mises au jour les trois meules posées à plat © Inrap.

- *Datation*

Le mobilier céramique retrouvé au contact de l'empierrement F 1481 est nombreux. Plus de 123 tessons ont été récoltés. Ils livrent une datation de la première moitié du IIe s. apr. J.-C., avec la présence de sigillées (bord de coupe Curle 15, un fragment de bol drag 37 et plusieurs fonds d'assiettes), un possible morceau de plat à vernis rouge pompéien et des fragments d'amphores (Dr. 20, Gaul. 5 et Gaul. 4). Toutefois, il est probable que ces éléments aient été déposés en remblais lors de la phase de travaux destinés à mettre en place l'empierrement F 1185. L'empierrement F 1481 est donc possiblement plus ancien (*cf. étude du mobilier céramique*).

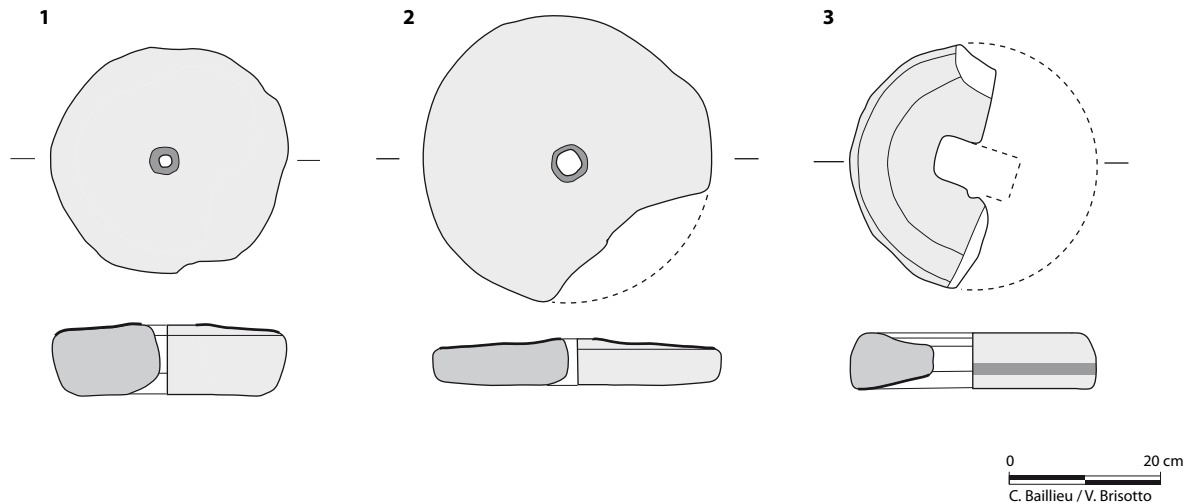


Fig. 70 - Meules découvertes sur l'empierrement F 1185 © Inrap.



Fig. 71 - Vue de détail du caniveau prise depuis l'est après le dégagement de l'empierrement F 1185 qui lui était associé © Inrap.

2.3.2.2. *État 2 : F 1185*

L'empierrement F 1185, qui recouvre celui décrit précédemment, est composé de gros blocs de granite de 20 à 50 cm formant une surface plus ou moins plane qui vient combler l'excavation (*fig. 64 à 66*). Si en apparence le positionnement des blocs donne l'impression d'une certaine anarchie ne constituant pas une surface de circulation plane et régulière, il faut interpréter ce niveau de blocs comme un hérisson qui devait stabiliser un sol constitué de terre battue ou revêtu d'un cailloutis. Cet hypothétique revêtement a malheureusement disparu. L'empierrement F 1185 est en effet apparu dans un niveau d'interface à la base de la terre végétale à seulement 0,20 m de profondeur. Il a donc subi plusieurs décennies de sous-solages mécaniques. Le travail des sols a très certainement remué les blocs, comme l'indiquent les nombreux sillons observés sur toute la surface de la fouille. Les passages de la charrue auraient ainsi déplacé certains blocs et entraîné la disparition de surfaces de circulations.

Malgré cette destruction, un alignement de blocs s'apparentant aux vestiges d'un caniveau a été dégagé dans la partie sud-est de l'empierrement (*fig. 71 et 72*). Partiellement conservé il avait déjà été observé lors du diagnostic. Il se compose de deux lignes de gros blocs aménagés parallèlement sur une longueur de 3,60 m. Ils encadrent une rigole de 0,20 m de largeur pour autant de profondeur.

Ce « caniveau », qui démarre au centre de l'empierrement, se dirige vers l'est en direction des fossés de bord de voie (*fig. 65*). Cependant, son développement oriental a disparu et rien ne permet d'affirmer qu'il rejoignait initialement les fossés. Si la fonction de caniveau ou de drain semble l'hypothèse la plus vraisemblable, elle pose la question du pourquoi de cette construction. S'agit-il d'un caniveau bordant un axe de circulation ou sommes-nous en présence d'une rigole telle que l'on en rencontre dans les bâtiments d'élevage pour évacuer les déjections animales ? L'empierrement F 1185 pourrait ainsi correspondre au reste d'une stabulation (étable, écuries...). Cette interprétation se heurte cependant à l'absence de fondations (sablères, murs ou trous de poteaux) encadrant l'empierrement. Seuls les trous de poteaux de l'ensemble 1, situés au sud, pourraient marquer l'emplacement d'une construction. Mais s'ils sont en lien avec l'empierrement, ils ne correspondent pas, nous le verrons, à l'ossature d'un bâtiment (*cf. infra*).

L'hypothèse d'un bâtiment est également mise à mal par la présence du fossé F 1385. Ce linéaire est en effet parallèle à l'empierrement et au caniveau et leur est donc très certainement contemporain. Or, sa présence réduit l'espace possible pour installer un mur au sud de l'empierrement. Ainsi, nous proposons de ne pas retenir l'hypothèse qu'une construction ait pu recouvrir l'empierrement F 1185. Ce dernier correspond soit à un niveau de cour soit au vestige d'un axe de circulation.



Fig. 72 - Vue de l'empierrement F 1185 depuis l'est. Le caniveau ainsi que l'empierrement sont parallèles au fossé F 1385 © Inrap.

- Datation

Les fragments de céramique retrouvés lors du nettoyage de l'empierrement et dans le caniveau sont datés entre la fin du Ier s. et la première moitié du IIIe s. apr. J.-C. On y trouve des tessons de *terra nigra*, des tessons d'amphore (Dr. 20, Lipari et Gauloise), des tessons de sigillée de Gaule du Sud (assiette Drag. 18, coupelles drag. 46 et bol drag. 37) ainsi que de nombreux tessons de céramique commune sombre (*cf. étude du mobilier céramique*). Si l'on associe ce mobilier à celui découvert au-dessus de l'empierrement F 1481, essentiellement daté du IIe s. (*cf. supra*), il est possible de réduire la date de construction et de fonctionnement de l'empierrement F 1185 à la première moitié du IIIe s. apr. J.-C. On signalera cependant la découverte d'une lot de mobilier plus tardif au niveau d'une petite excavation, F 1486, découverte à l'ouest de l'empierrement (*fig. 65*). Les onze tessons qui le compose, notamment un fond de pot de panse fuselée et décor lissé, sont associés à une période postérieure à la fin du IIIe s. L'empierrement pourrait donc être utilisé au IIIe s. voir au delà.

2.3.3. L'axe de circulation F 1461

L'axe de circulation matérialisé par l'empierrement F 1461 est situé dans la partie nord-ouest de la fouille (fig. 52 et 74). Cette chaussée est constituée d'un fin cailloutis conservé sous la forme de lambeaux (fig. 73 à 76).

Chaque lambeau correspond à une déformation de la chaussée qui a été renforcée par un apport de cailloux. La présence de nombreuses ornières à la surface du cailloutis confirme la circulation de charrettes sur cet empierrement. Il est probable que les parties non déformées situées à une altimétrie supérieure étaient également revêtues d'un cailloutis. Malheureusement, la majeure partie de la surface de circulation a été détruite par l'érosion et les labours.

Le revêtement empierré se compose d'un mélange de cailloux centimétriques et de rares fragments de terres cuites architecturales. Il présente un aspect similaire à celui observé précédemment pour le chemin F 1048 et l'empierrement 1481.

Au niveau du sondage 66, on notera la découverte de gros blocs de granite (F 1432) posés sur le cailloutis (fig. 75). Ces éléments ne sont pas contemporains de la chaussée F 1461. Ils sont stratigraphiquement associés à l'enclos fossoyé F 1224 et servent à stabiliser une zone de passage (entrée de l'enclos). Il faut noter que l'enclos F 1224 coupe très nettement la chaussée. Il lui est donc postérieur. Sur le plan stratigraphique les lambeaux de chaussées (F 1461) recouvrent certains fossés antiques, notamment le linéaire F 1478 (état 1) de la séquence 5, les fossés F 1241 et 1478 (état 2) et 1271 de la séquence 4, et des linéaires plus anciens comme l'enclos F 1277/1303 et le fossé F 1270 (fig. 74 et 77). Ces fossés, bien que recouverts par l'empierrement F 1461, correspondent aux limites de la chaussée, mais appartiennent à des états antérieurs (cf. *infra*). Cette délimitation qui matérialise également les contours des espaces clos attenants ne sont pas connectés aux fossés des autres axes de circulation.

Leur association à l'une des séquences de creusements est donc problématique. Le mobilier céramique découvert dans les comblements permet néanmoins de proposer un scénario évolutif qui correspondrait aux séquences 2, 4 et 5. Il faut néanmoins rester prudent sur les attributions qui sont ici proposées comme des hypothèses. Trois états de chaussée peuvent ici être définis (fig. 74).

Fig. 73 - Vue depuis le sud-est des empierements appartenant à la chaussée F 1461. Ils sont situés à un carrefour de fossé © Inrap.



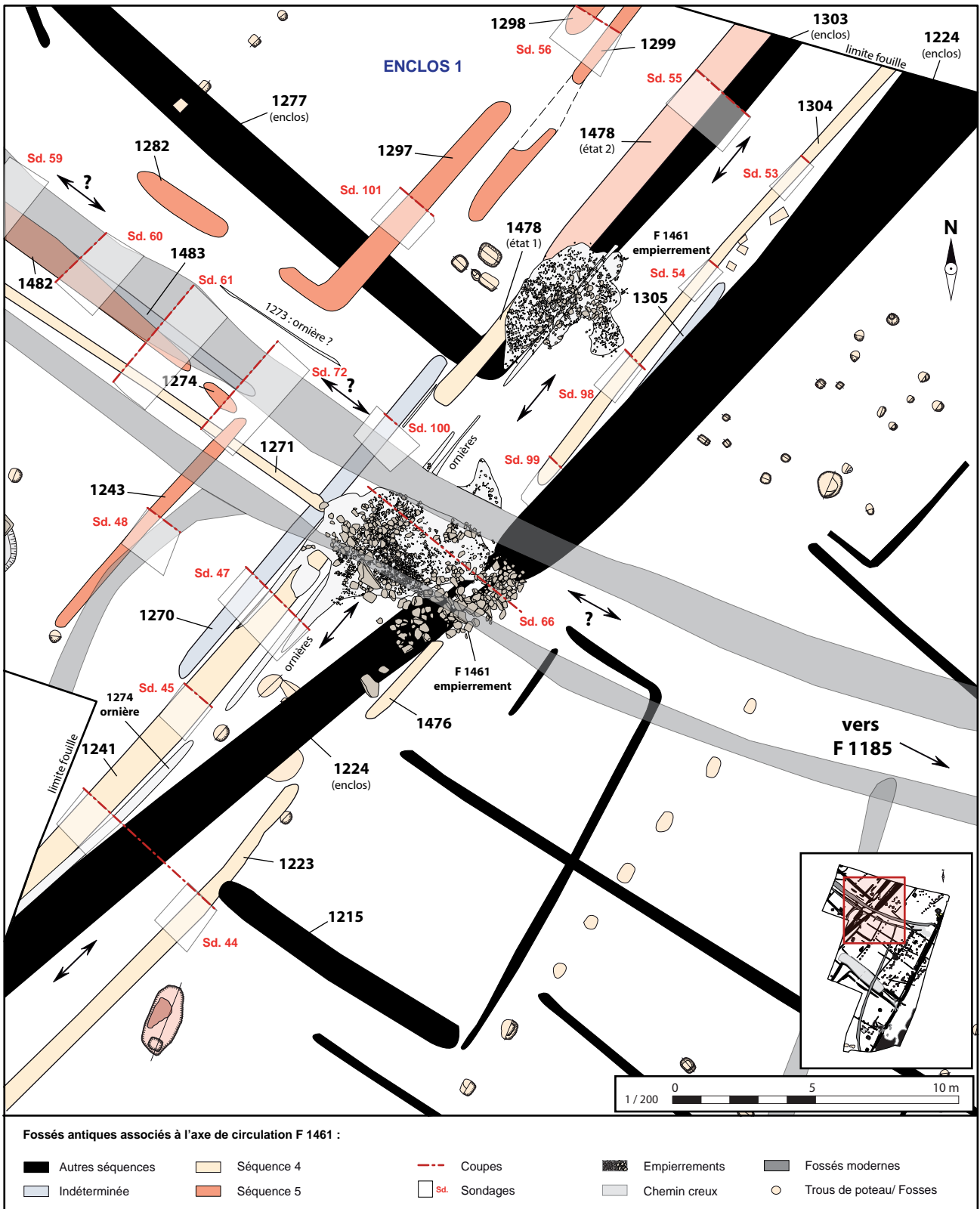


Fig. 74 - Localisation des empièvements de la chaussée F 1461 et des fossés qui lui sont associés © Inrap.

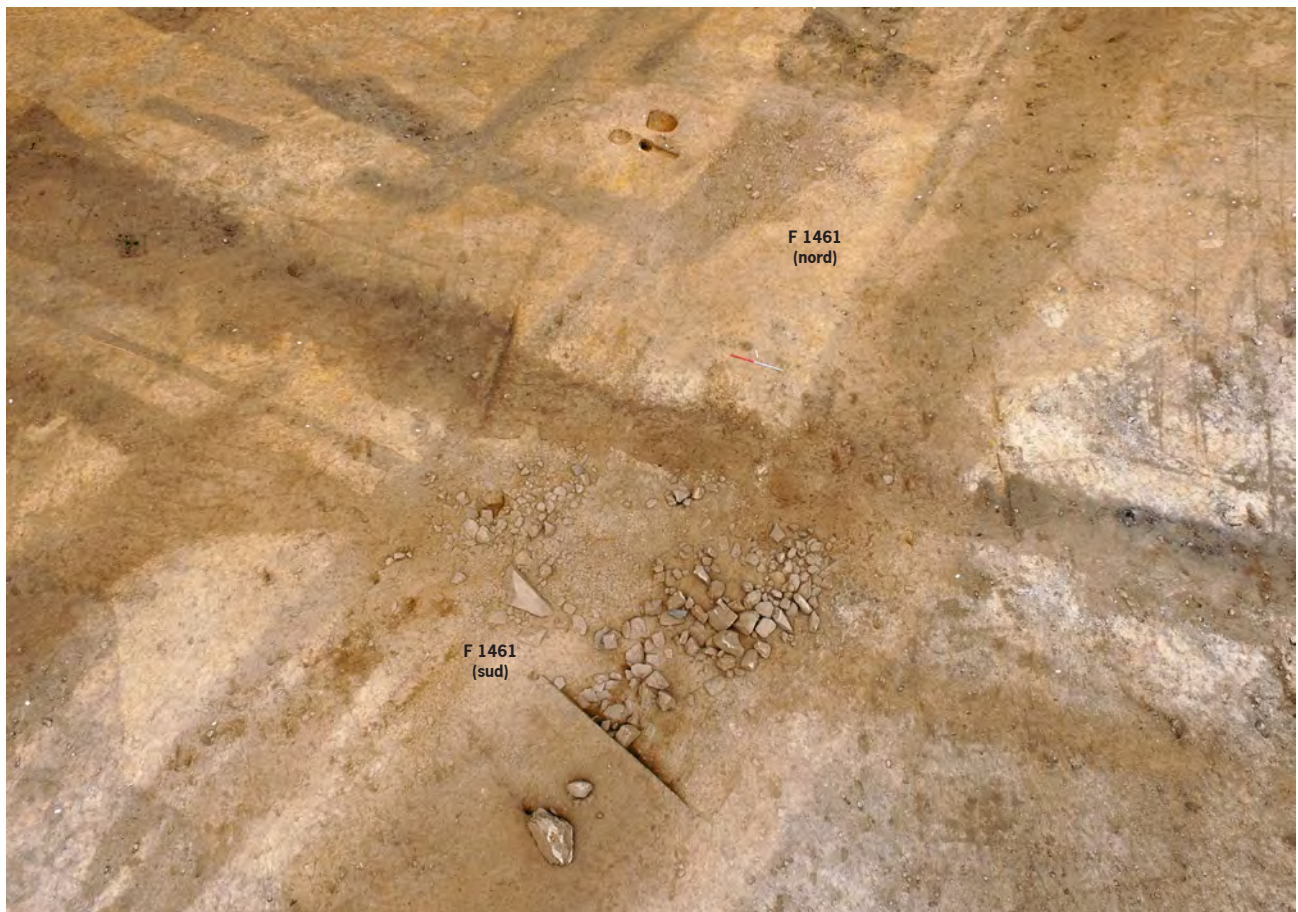


Fig. 75 - Vue depuis le sud des deux empièvements (nord et sud) constituant les vestiges de la chaussée F 1461 © Inrap.



Fig. 76 - Détail de l'empièrement F 1461 (nord) prise depuis le sud. Le cailloutis dans lequel se distinguent plusieurs ornières recouvre le fossé F 1478 © Inrap.

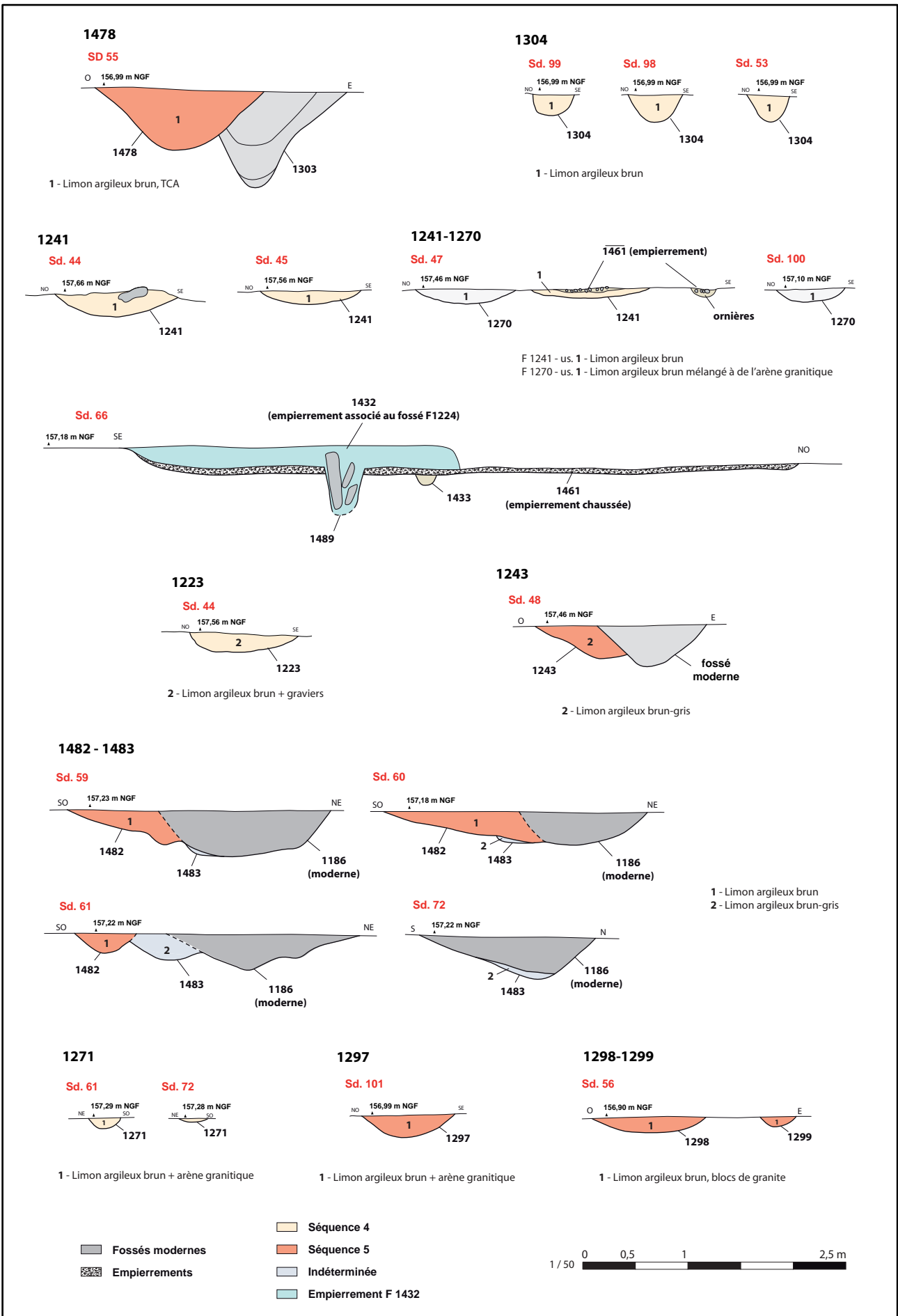


Fig. 77 - Localisation des empierrements de la chaussée F 1461 et des fossés qui lui sont associés © Inrap.

2.3.3.1. F 1461 : état 1

La première circulation a pu s'effectuer le long du fossé d'enclos F 1303 (enclos 1) et du fossé F 1270 qui semble lui être associé (fig. 74 et 77). L'enclos 1, est l'une des structures antiques les plus anciennes (cf. *infra* : enclos 1). Elle sert ici de trame à la chaussée qui est aménagée selon la même orientation. Ainsi, il est possible qu'un axe de circulation ait existé sur ce tracé pendant ou peu de temps après la création de l'enclos 1. Le fossé F 1270 qui vient buter contre le fossé F 1277 de l'enclos est probablement mis en place dans un second temps pour matérialiser la limite nord de la chaussée. Il devait être doublé par un talus installé sur sa bordure méridionale dans le prolongement du fossé F 1303 de l'enclos.

- Datation

Les éléments de datations provenant du comblement du fossé d'enclos F 1277/1303 permettent de proposer une date possible d'apparition du chemin F 1461 entre le milieu et la deuxième moitié du Ier s. apr. J.-C. On y trouve un fond d'assiette en sigillée de Gaule du Sud, une coupelle Ritt. 12 de Gaule du centre, des tessons de *terra nigra* (coupe M110, M55, bol M75 ou 78, vase bobine) ainsi que des panses d'amphore (Dr. 2/4 et Pasc. 1) (cf. *étude du mobilier céramique*). Le fossé F 1270 n'a pas livré de mobilier.

2.3.3.2. F 1461 : état 2

L'état 2 correspond au premier état certain de la chaussée (fig. 74 et 77).

Son emprise est matérialisée par deux fossés bordiers qui encadrent une bande de roulement de 3,80 à 4 m de largeur.

La chaussée est bordée au nord par les linéaires F 1241 et 1478 (état 1 et 2) et au sud par les fossés F 1223, 1476 et 1304 au sud. Nous proposons d'associer chronologiquement ces fossés au plus tard à la séquence 4 du réseau fossoyé. Les tracés discontinus des fossés bordiers ont certainement pour finalité de créer des entrées donnant accès aux enclos environnants ou à d'autres axes de circulation. Ils peuvent aussi être engendrés par un arasement partiel de ces linéaires qui sont dans l'ensemble peu profonds.

Au nord, l'espace laissé ouvert entre les fossés F 1241 et 1478 (état 1) pourrait marquer le début d'un autre chemin, de dimensions plus modestes, qui viendrait se fixer perpendiculairement au chemin F 1461. Ce probable axe de circulation serait alors matérialisé par le fossé F 1271 qui marquerait sa bordure occidentale. Il faut noter la présence d'un fin creusement (F 1273, fig. 74) orienté parallèlement au fossé F 1271 qui pourrait être interprété comme une ornière. Il a été distingué des nombreux sillons modernes par son orientation parallèle aux fossés antiques et divergents des sillons de labour avérés.

Au sud de la chaussée, l'ouverture entre les linéaires F 1223 et 1476 peut correspondre à une entrée ou à un simple phénomène d'arasement. Par contre l'ouverture entre les fossés F 1476 et 1304 correspond bien à une entrée. En effet, ces deux linéaires ne sont pas creusés sur le même axe. Ce n'est donc pas l'arasement qui peut expliquer cette ouverture. Si l'hypothèse d'une entrée est retenue, elle pourrait être associée à l'empierrement F 1185. Ce dernier, que nous avons interprété comme un chemin est en effet aménagé sur le même axe que l'entrée. Le chemin F 1185 pourrait ainsi rejoindre le chemin F 1461. Son tracé pourrait également se prolonger vers le nord selon l'hypothèse précédente de l'existence d'un axe de circulation le long du fossé F 1271. Dans ce cas, il existerait un carrefour au niveau du sondage 66 d'où la présence d'entrées et d'un important empierrement.

- Datation

Aucun mobilier n'a été retrouvé dans les fossés attribués à l'état 2.

2.3.3.3. F 1461 : état 3

L'état 3 correspond à la période de mise en place de l'empierrement F 1461 (fig. 73 à 77). Elle peut être associée aux creusements de plusieurs linéaires tous situés au nord : F 1297, 1298, 1299, 1243, 1274, 1482 et 1282. Ces fossés matérialiseraient la limite septentrionale de la chaussée qui est alors fortement agrandie, passant de 4 m de largeur à plus de 7 m.

Les fossés associés à l'état 3 se caractérisent par des creusements en cuvette peu profonds comblés par un limon argileux brun plus foncé que ceux des états précédents (fig. 77). Il faut noter que le tracé de certains d'entre eux est en grande partie arasé. Ainsi, il est probable que F 1482, 1274 et 1243 constituent un seul et même creusement dessinant l'angle d'un enclos (fig. 74). Même raisonnement pour les fossés F 1282, 1297 et 1298. Deux enclos viendraient alors limiter la bordure septentrionale du chemin F 1478 ainsi que le probable chemin F 1271 identifié précédemment.



Fig. 78 - Détail de l'empierrement F 1461 (sud).
Vue depuis le nord © Inrap.

- Datation

Seul le fossé F 1297 a livré du mobilier (panse de cruche en commune claire et un tesson de commune sombre ; cf. *étude du mobilier céramique*). Malheureusement, ils n'offrent pas de datation précise. Le nettoyage des l'empierrement a par contre livré des tessons du début ou de la première moitié du I^{er} s., notamment une coupe marli Drag. 38 en sigillée de Gaule du Centre, qui permettent de dater le fonctionnement de la voie au début de ce siècle.



Fig. 79 - Vue de la coupe nord du sondage 66. L'empierrement F 1461 recouvre le fossé F 1433 mais est coupé par le fossé F 1489 et est recouvert par l'empierrement F 1432 qui est associé à l'enclos F 1224 © Inrap.

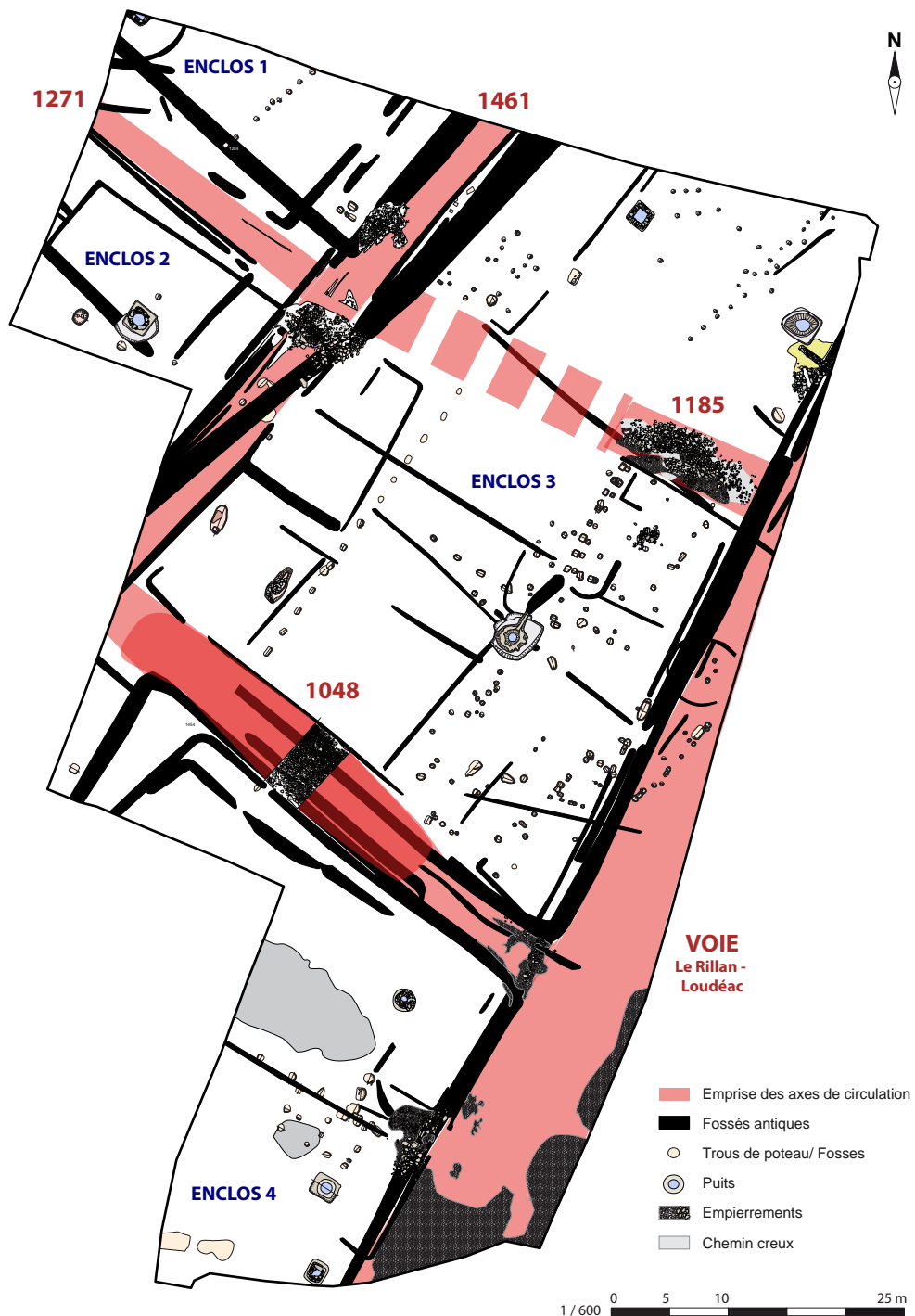
2.3.4. Synthèse sur le réseau viaire

Ces différents chemins ont été définis, de par leur nombre, et leur organisation comme étant une trame viaire qui s'apparente à un système de circulation urbain. Nous proposons donc de caractériser ces « chemins » comme de véritables rues donnant accès aux différents enclos (fig. 80). Ce réseau viaire semble se mettre en place dans le courant du I^{er} s., plutôt dans la deuxième moitié, et se développer durant la première moitié du II^e s. Les datations les plus tardives ne dépassent pas le début du III^e s.

2.4. Le système fossoyé

La trame viaire décrite précédemment quadrille les terrains à l'ouest de la voie Le Rillan-Loudéac en dessinant les contours de quatre espaces clos délimités et partitionnés par de nombreux fossés (fig. 80). Si la description de ces linéaires a été en grande partie effectuée lors de l'étude des axes de circulation, il est nécessaire de revenir sur certains d'entre eux afin de bien comprendre l'organisation et l'évolution de chacun des enclos. Ces derniers sont également subdivisés par une série de fossés de faible gabarit qui, pour certains, marquent l'emplacement de zones d'activités et/ou d'habitat. La compréhension de ce système fossoyé est cruciale pour bien cerner la nature de l'occupation. Nous aborderons également la description des principaux aménagements (trous de poteaux, fours, fosses...) présents dans chacun de ces enclos. Seuls les puits feront l'objet d'une étude séparée.

Fig. 80 - Le axes de circulation secondaires délimitent plusieurs enclos numérotés de 1 à 4 © Inrap.



2.4.1. L'enclos 1 : aux origines de l'occupation antique

Dans la partie nord-ouest de la fouille se développe l'angle sud-est d'un enclos quadrangulaire : l'enclos 1 (fig. 80 à 82). Il s'agit probablement de l'une des plus anciennes délimitations antiques apparues sur l'emprise de la fouille. Elle va conditionner l'implantation du chemin F 1461 et une partie du système fossoyé environnant. Comme pour les autres enclos du secteur, l'enclos 1 va connaître des restructurations tout au long de l'occupation. Trois états ont ainsi pu être observés.

2.4.1.1. Enclos 1 – état 1

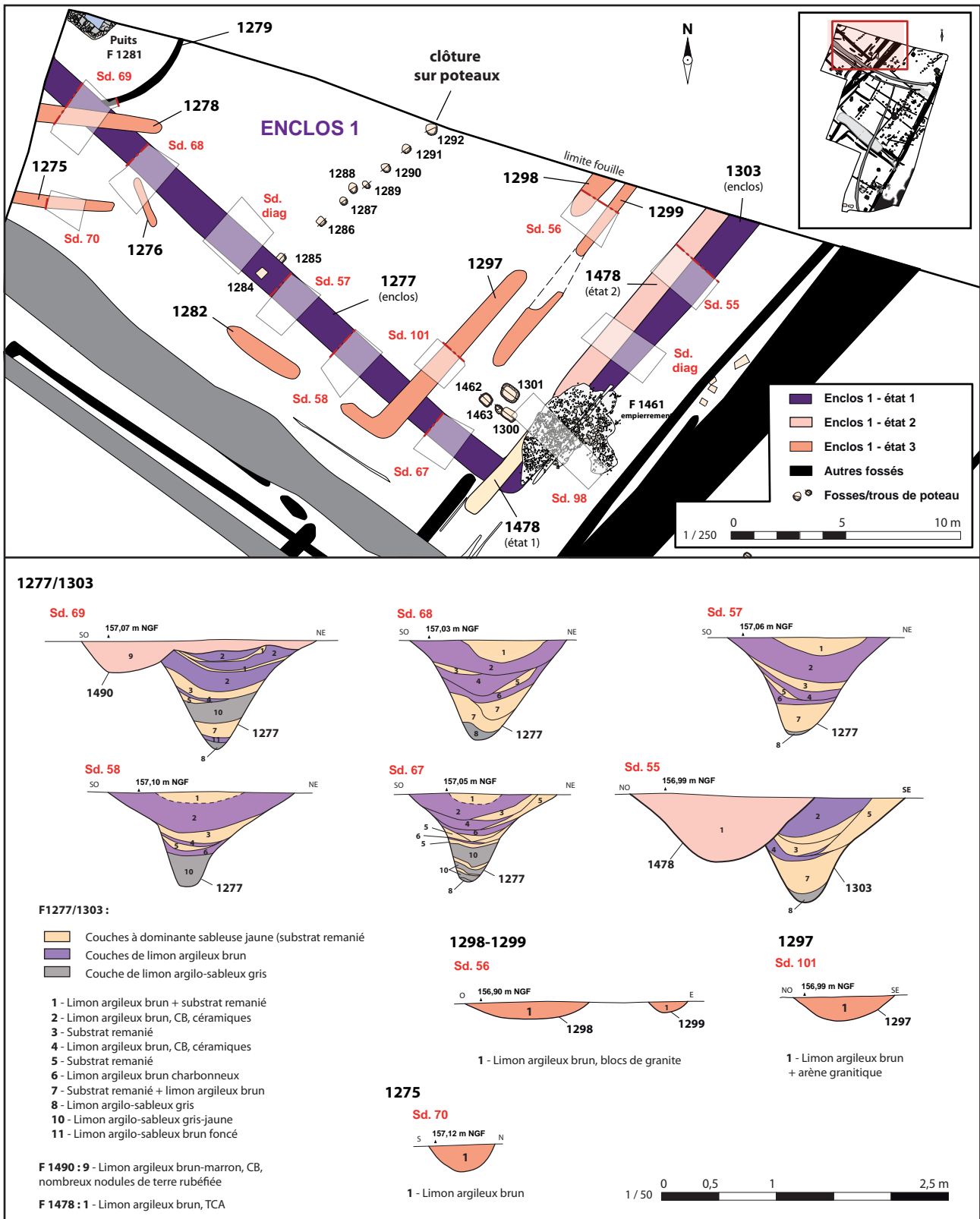
L'enclos primaire se compose de deux segments fossoyés, F 1303 à l'est et F 1277 au sud, qui dessinent l'angle méridional d'un enclos quadrangulaire de dimension inconnue (fig. 82). La façade occidentale (F 1277), la plus longue à avoir été observée mesure au minimum 28 m. Ce qui permet d'estimer la superficie de l'enclos à plus de 1000 m².

Les deux segments fossoyés sont taillés selon un profil en V d'aspect régulier de 1,40 à 1,75 m d'ouverture pour 0,75 à 0,80 m de profondeur (fig. 82). Leurs comblements révèlent une stratigraphie complexe composée d'une alternance de couches de limon argileux brun plus ou moins foncé, et de couches de substrat remanié issues de l'érosion des parois et du talus. Certaines couches inférieures (us. 8 et 10) présentent des teintes plus grises et sableuses qui témoignent de la stagnation d'eau.

La dynamique de comblement apparaît comme un phénomène lent et progressif qui a pu s'étaler sur une longue période de temps. On notera la quasi-absence de curage. Seul l'évasement de la partie supérieure du fossé F 1277 dans les sondages 58 et 67 (fig. 82 et 83) peut être interprété comme un agrandissement lié à un surcreusement volontaire.

Fig. 81 - Vue depuis le sud de l'enclos 1.
Les sondages réalisés lors du diagnostic sont indiqués en blanc (Sd.) © Inrap.





- Datation état 1

Fig. 82 - Les fossés de l'enclos 1 : plan et relevé des coupes © Inrap.

Le mobilier retrouvé lors de la réalisation des sondages est dans l'ensemble peu nombreux et ne provient que des comblements sommitaux. Le lot le plus important a été retrouvé dans l'us. 2 du sondage 58. Au total 129 tessons permettent de situer ces comblements entre le milieu et la deuxième moitié du Ier s. apr. J.-C. Le lot se compose d'un fond d'assiette en sigillée de Gaule du Sud, une coupelle Ritt. 12 de Gaule du centre, de tessons de *terra nigra* (coupe M110, M55, bol M75 ou 78, vase bobine) ainsi que de panses d'amphores (Dr. 2/4 et Pasc. 1) (cf. *étude du mobilier céramique*). Cette fourchette chronologique ne peut être attribuée qu'à la dernière période d'utilisation/comblement du fossé. La création de l'enclos intervient quant à elle à une période indéterminée, antérieure au milieu du Ier s. apr. J.-C.



Fig. 83 - Vue de la coupe ouest du sondage 67 : F 1277 © Inrap.



Fig. 84 - Vue de la coupe ouest du sondage 57 : F 1277 © Inrap.

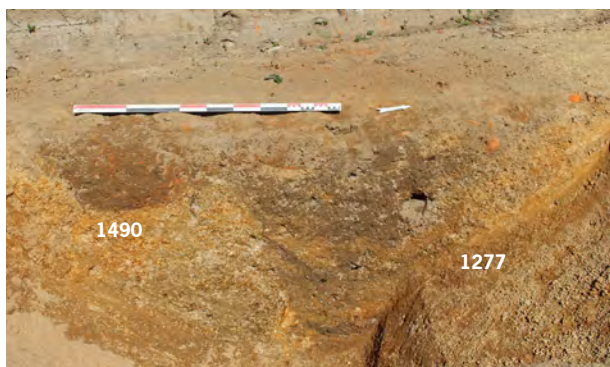


Fig. 85 - Vue de la coupe ouest du sondage 69. Le fossé F 1277 est coupé par le fossé F 1490 © Inrap.

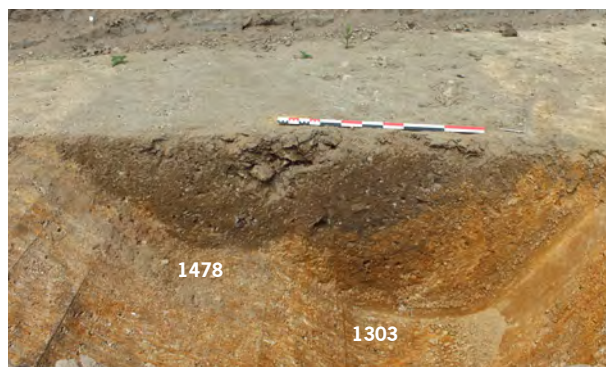


Fig. 86 - Vue de la coupe nord du sondage 55 : F 1478 (état 2) à gauche, F 1303 (enclos) à droite © Inrap.

2.4.1.2. Enclos 1 – état 2

La façade orientale de l'enclos (F 1303) va être reprise dans la deuxième moitié du Ier s. par le creusement du fossé F 1478 (état 1 et 2) dont l'extrémité sud va outrepasser les limites de l'enclos (fig. 82). Ce dépassement implique un possible arasement partiel de l'enclos, notamment de sa façade occidentale (F 1277). Quoi qu'il en soit, le creusement du linéaire F 1478 indique que l'enclos est encore partiellement présent dans le paysage et participe à l'organisation de l'espace.

2.4.1.3. Enclos 1 – état 3

Dans un troisième temps, à une période mal déterminée (fin Ier s. ?) l'enclos semble totalement arasé (fig. 82). La disparition de ces limites est vraisemblablement engendrée par l'agrandissement de l'axe de circulation F 1461 qui bordait la limite orientale de l'enclos (cf. *supra* : F 1461). Le fossé F 1478 (état 1 et 2) apparu lors de la phase précédente est alors recouvert par la chaussée empierrée de la voie. De nouvelles limites apparaissent au nord de l'empierrement et viennent limiter la bordure septentrionale de la chaussée. Ces linéaires (F 1282, 1297, 1298 et 1299), bien que très arasés constituent l'amorce d'un nouvel enclos. Si son angle sud est relativement bien marqué, son développement vers le nord-ouest est plus incertain. Le segment F 1282 qui constitue la façade orientale est mal conservé et son tracé s'interrompt au niveau du sondage 57 (fig. 82 et 84) dans le prolongement d'une clôture sur poteaux plantés. Faut-il interpréter cet arrêt comme un arasement du fossé ou comme une interruption volontaire ? Difficile de savoir. Dans tous les cas son tracé n'a pas été perçu au nord. Il existe par contre d'autres fossés : F 1275, 1276 et 1278, qui viennent fermer l'espace, mais selon des orientations divergentes. Ces linéaires, très arasés sont proches par leur morphologie et la nature de leurs comblements de ceux attribués à l'état 3 de l'enclos. Nous proposons donc de les associer à cette séquence. Ainsi restitué, l'état 3 donne une image de l'enclos 1 qui, bien que toujours présent, est largement ouvert et connecté aux espaces et aux axes de circulation environnants.

2.4.1.4. Les structures associées à l'enclos 1

L'état 1 de l'enclos 1 ne peut être directement associé à des fosses et trous de poteaux présents. Ces derniers viennent soit le recouper (clôture sur poteaux), ou sont situés sous l'emprise du talus (F 1300, 1301, 1462 et 1463) (fig. 87 et 88). Seul le puits F 1281 pourrait potentiellement lui être contemporain, mais sans certitude. Ainsi, les différentes structures présentes dans l'emprise de l'enclos 1 ne peuvent être rattachées qu'aux états 2 et 3.

• Une clôture sur poteau : alignement 8

Un alignement de neuf trous de poteaux traverse l'enclos sur un axe sud-ouest/nord-est (alignement 8) (fig. 88). Cet aménagement correspond à une clôture qui vient délimiter l'espace et qui pourrait être associée au fossé F 1282 appartenant à l'état 3 de l'enclos 1. Son tracé emble en effet aménagé par rapport à l'extrémité de ce fossé et le trou de poteau F 1284 est installé dans le comblement de l'état 1 de l'enclos. La clôture a donc été installée après que le fossé F 1277 ait été comblé.

On notera une certaine hétérogénéité dans les écartements entre les poteaux. Ils sont séparés par des entraxes compris entre 0,85 et 1,15 m de large. Entre les fosses F 1285 et 1286 un espacement de dimensions plus large, de 1,90 m, peut correspondre à une entrée ou être la résultante d'un simple arasement d'un trou de poteau au creusement moins profond qui aurait disparu.

Dans l'ensemble les neuf fosses d'ancrage sont de dimensions similaires avec des creusements de forme subcirculaire et quadrangulaire de 0,30 à 0,45 m de diamètre pour 10 à 20 cm de profondeur (fig. 88). Leurs comblements sont homogènes et composés d'un limon argileux brun (us. 1) de teinte sombre.



Fig. 87 - Vue zénithale de l'enclos 1. L'alignement 8 est visible au centre de l'enclos © Inrap.

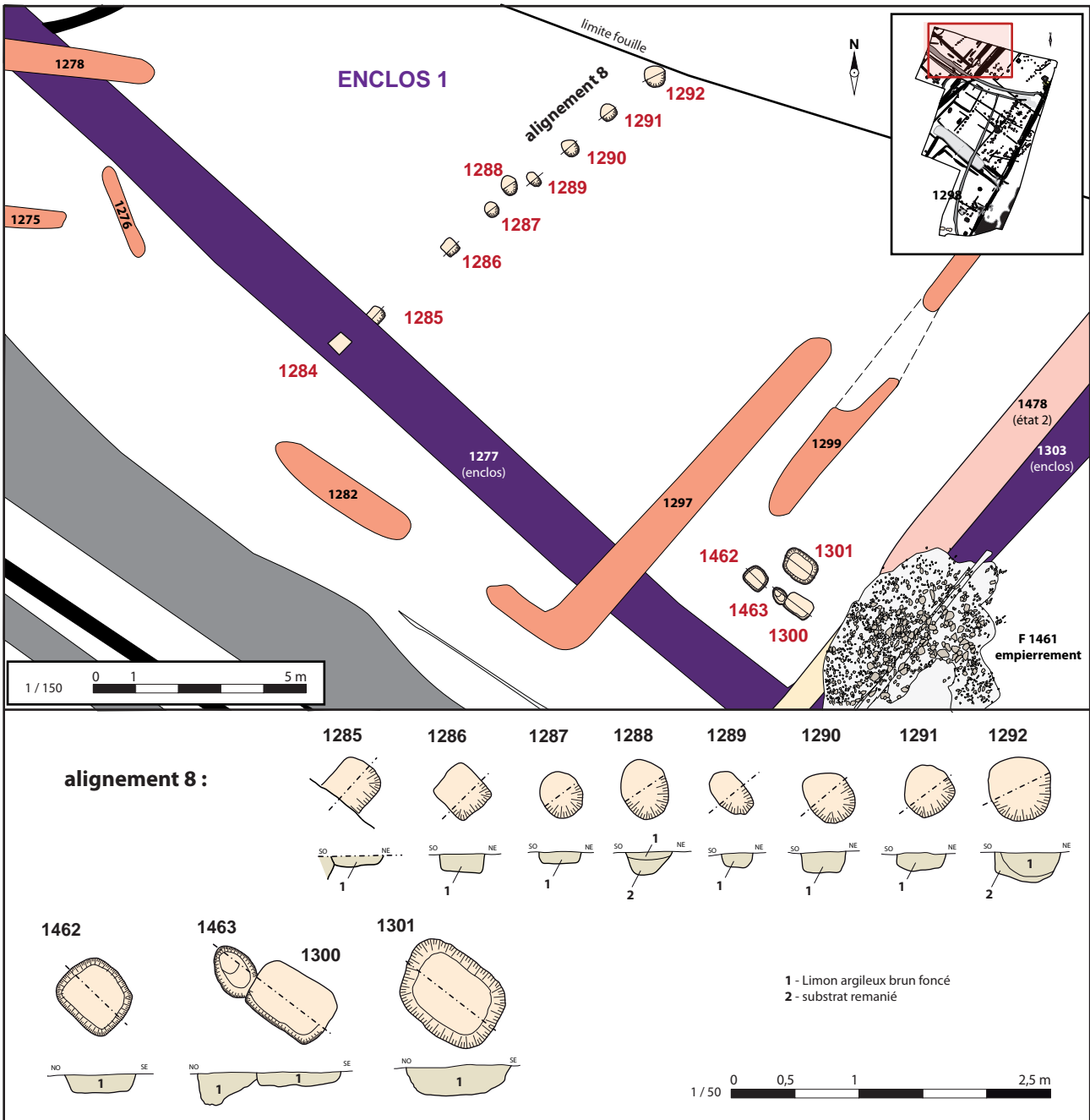


Fig. 88 - Plan et détail des trous de poteaux de l'alignement 8 © Inrap.

• Les fosses F 1300, 1301, 1462 et 1463



Fig. 89 - Vue de la fosse F 1301 © Inrap.

À l'angle sud de l'enclos (état 1) est installé un petit groupe de quatre fosses (F 1300, 1301, 1462 et 1463, fig. 88) à la fonction indéterminée. Ces structures ne peuvent être rattachées à l'état 1, car elles sont situées à l'emplacement supposé du talus de l'enclos. Elles peuvent par contre être associées au fossé F 1478 (état 2) qui s'interrompt à leur contact. Leurs comblements sont dans l'ensemble homogènes et sont similaires à ceux observés pour la clôture de poteaux décrite précédemment.

La fosse F 1301, la plus importante est creusée selon un plan rectangulaire de 0,75 m de longueur pour 0,65 m de largeur et 0,22 m de profondeur (fig. 88 et 89). Les fosses F 1300 et 1462 présentent une morphologie proche quoique de dimensions plus réduites.

Aucun mobilier, excepté des blocs de granite n'a été extrait de la fouille exhaustive de ces quatre structures qui pourraient marquer l'emplacement d'un bâtiment ou d'un aménagement nécessitant de puissants ancrages.

2.4.2. L'enclos 2

Un second espace clos (enclos 2) semble se développer au sud-ouest du précédent (enclos 1) selon des limites relativement ouvertes (fig. 90 et 91). Il n'y a pas ici de véritable « enclos », mais plutôt un ensemble de fossés qui viennent structurer un espace défini au sud par le chemin F 1461 et à l'est par le chemin F 1271. Cette structuration apparaît progressivement en marge de l'enclos 1 et va peu à peu évoluer avec la mise en place des chemins.

2.4.2.1. Enclos 2 – état 1

La première délimitation constitutive de l'enclos 2 correspond à une séquence de creusement qui associe des linéaires orientés comme ceux de l'état 1 de l'enclos 1 ou qui sont directement connectés à ce dernier (fig. 91). Il s'agit du fossé F 1270 qui est accolé au fossé F 1277 de l'enclos 1 (état 1), du fossé F 1246 qui est parallèle à F 1277. Nous proposons également d'associer le fossé F 1483 qui présente des similitudes de tracé proches de celle prise par le fossé F 1246 (parallélisme et position de son extrémité méridionale).

Ces trois linéaires organisent l'espace entre l'enclos 1 et la voie F 1461 en la découpant en au moins trois parcelles. On peut s'interroger sur l'utilité de cette subdivision, mais malheureusement la vision très partielle de cet enclos ne nous permet pas de proposer un raisonnement cohérent. L'association chronologique ici proposée est peut-être plus complexe qu'il n'y paraît et certains fossés pourraient être plus récents et fonctionner avec l'état 2.

Fig. 90 - Vue zénithale de l'enclos 2
© Inrap.



2.4.2.2. Enclos 2 – état 2

L'état 2 de l'enclos a déjà été défini lors de l'étude des chemins F 1461 et 1271. Il réunit les fossés F 1241 qui bordent le chemin F 1461 et le fossé F 1271 qui donne son nom à l'autre axe de circulation (fig. 91). L'association chronologique entre ces deux linéaires est justifiée par la convergence de leurs tracés. L'extrémité sud-est de F 1271 et nord-est de F 1241 se rejoignent en effet sans se toucher formant ainsi l'angle de l'enclos 2. Au sein de cet espace, en limite nord du décapage, apparaissent de probables fossés de partitionnements F 1265, 1266 et 1267 qui sont directement connectés au linéaire F 1271. Cette subdivision recoupe stratigraphiquement le fossé F 1246 de l'état 1.

2.4.2.3. Enclos 2 – état 3

Lors d'un élargissement du chemin F 1461 (*cf. supra*), les contours de l'enclos 2 sont modifiés (fig. 91). Sa limite sud-est (état 2 : F 1270) est repoussée vers le nord et remplacée par le fossé F 1243. Sa limite nord-est (état 2 : F 1271), est quant à elle décalée vers l'est avec le linéaire F 1482. Cette nouvelle délimitation donne désormais l'image d'un véritable enclos dont les façades méridionales et orientales seraient constituées d'un même creusement continu.

Fig. 92 - Coupe ouest du sondage 86 : F 1246 (état 1 de l'enclos 2) © Inrap.



Fig. 93 - Coupe ouest du sondage 61. De gauche à droite : F 1482 (état 2), F 1483 (état 3), F 1186 (fossé moderne) © Inrap.

2.4.2.4. Les structures associées à l'enclos 2

Deux fosses très arasées (F 1245 et 1260), un four (F1259) et un puits (F 1258) ont été mis au jour dans l'enclos 2 (fig. 91 et 94). Le four F 1259 est installé dans une excavation circulaire de 1,45 m de longueur pour 1,20 m de largeur taillé en cuvette sur 0,36 m de profondeur (fig. 94 et 95). Il est comblé par trois couches hétérogènes de limons argilo-sableux bruns contenant des blocs de granite rubéfiés qui pourraient provenir d'un aménagement supérieur (parement). Seules les parois sont rubéfiées sur 2 à 3 cm d'épaisseur. Le fond ne présente pas de stigmates de la chauffe. Un prélèvement a été effectué dans la couche inférieure (us. 3) en vue d'une étude carpologique. Après tamisage et étude, il s'est avéré négatif (cf. étude carpologique). De même, aucun reste issu d'une activité artisanale n'y a été détecté (scories ou battitures par exemple). Les quelques tessons retrouvés dans l'us.1 et 3, notamment deux tessons de sigillée de Gaule du Sud et du Centre et une panse d'amphore Pasc. 1 permettent de proposer une date de fonctionnement autour du Ier s. apr. J.-C. (cf. étude du mobilier céramique). Le puits attenant (F 1258), qui sera décrit plus tard (cf. étude des puits) est, quant à lui, daté du IIe s.

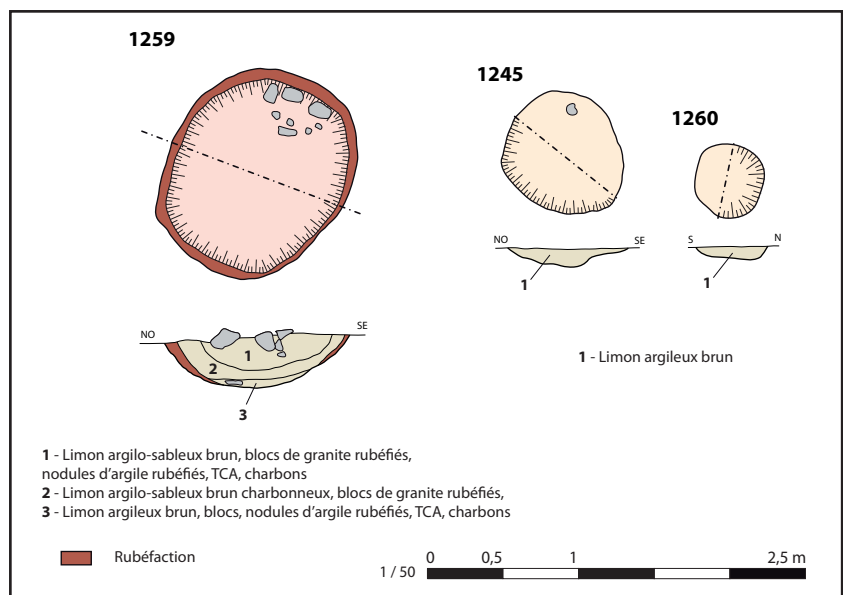


Fig. 94 - Les structures associées à l'enclos 2 © Inrap.



Fig. 95 - La structure de combustion F 1259 © Inrap.

2.4.3. L'enclos 3

L'enclos 3 correspond au plus grand espace clos identifié dans l'emprise de fouille (fig. 96 et 97). Il est délimité à l'est par la voie Le Rillan-Loudéac, au sud par le chemin creux F 1048 et à l'ouest par le chemin F 1461. Sa limite nord située hors emprise nous est inconnue. L'espace ainsi défini forme un trapèze d'au moins 2500 m² qui n'est pas délimité par un fossé continu, mais par une association de limites fossoyées. Ce réseau s'est mis en place progressivement à partir de la voie Le Rillan-Loudéac. Cette dynamique a déjà été étudiée en détail lors de l'étude de la voie et des chemins F 1461 et 1048. Nous n'y reviendrons pas. Il faut maintenant étudier les nombreux fossés de partitionnement ainsi que les ensembles de trous de poteaux présents au sein de l'enclos.

2.4.3.1. Partitionnement de l'enclos 3

Un ensemble de segments fossoyés de faibles dimensions quadrillent l'espace interne de l'enclos 3 (fig. 96). Comme pour les autres fossés, deux états de creusements ont pu être identifiés par les datations céramiques, par l'étude stratigraphique et par l'orientation des fossés. Ils sont contemporains des séquences 4, 5 et 6 de creusement. Il faut également associer au système de partitionnement plusieurs lignes de trous de poteaux dont certains forment des alignements interprétés comme les négatifs de clôtures. Ce type d'aménagement est relativement fréquent sur les sites antiques et peut marquer à la fois les contours de zone d'habitat comme des zones de stabulations. Ces clôtures sont pour la plupart associées à un des deux états des fossés de partitionnement. Toutefois, plusieurs alignements semblent s'intercaler entre les deux états et constituer un état de transition. Nous proposons donc de définir non pas deux, mais trois états de partitionnement de l'enclos.

Fig. 96 - Localisation de l'enclos 3
© Inrap.

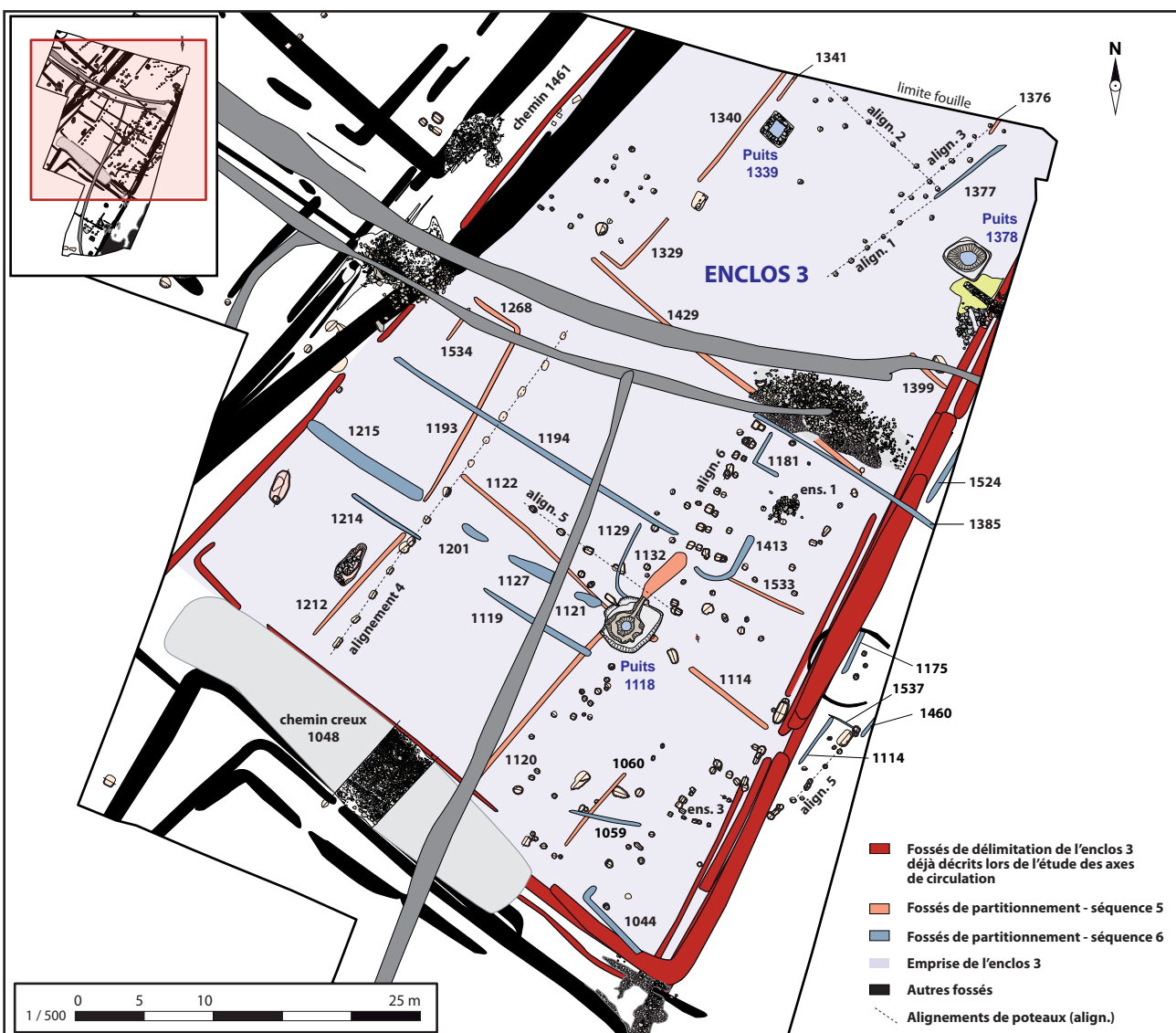




Fig. 97 - Vue zénithale de l'enclos 3. Le puits F 1118 est en cours de fouille © Inrap.

• **Partitionnement - état 1 :**

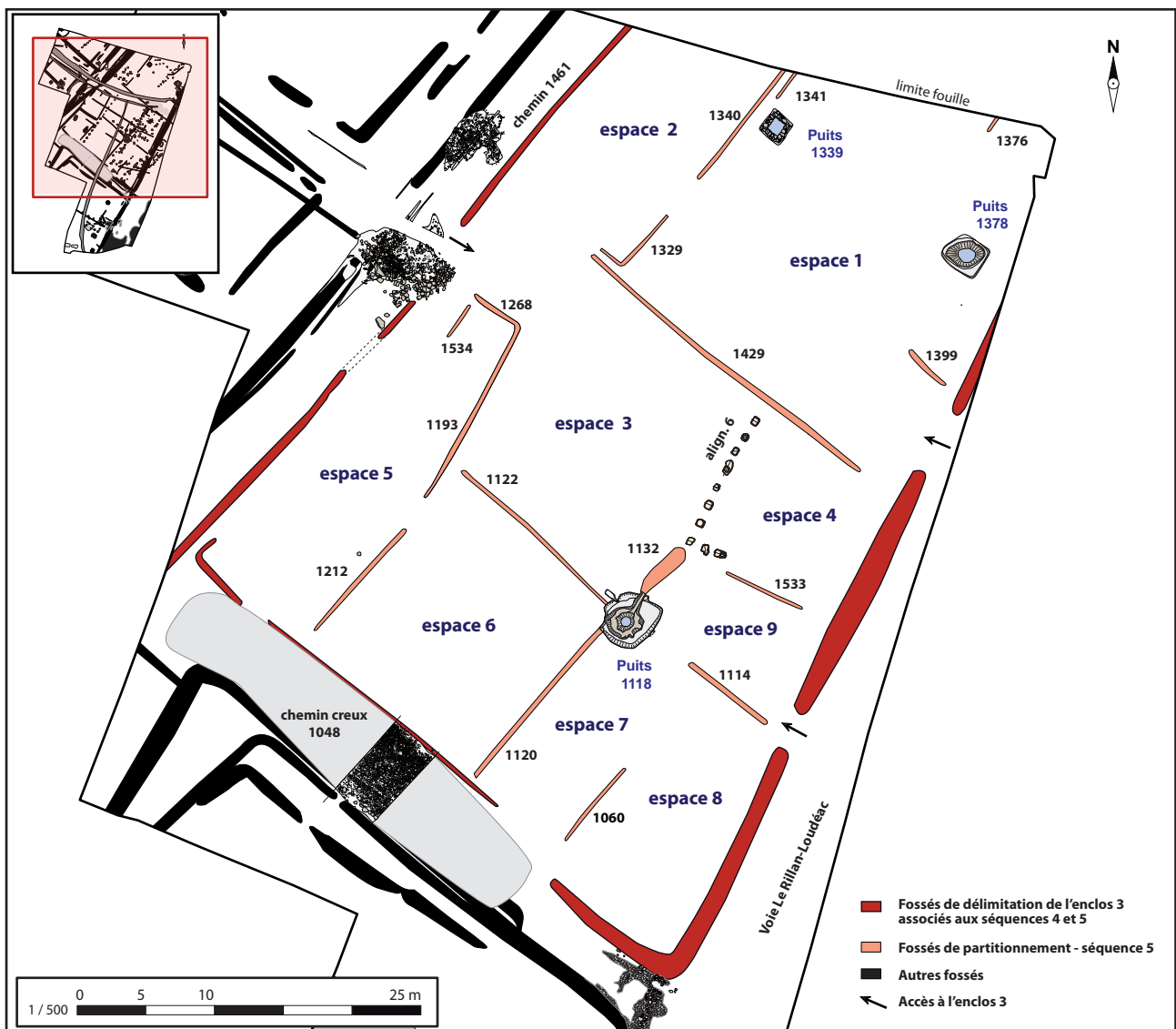
L'état 1 réunit les fossés F 1212, 1193/1268, 1534, 1329, 1340, 1341, 1376, 1399, 1429, 1533, 1132, 1122, 1114, 1120 et 1060 qui partagent de mêmes orientations (fig. 96 et 98). L'association de ces linéaires est ici proposée comme une hypothèse puisqu'aucun de ces creusements n'a livré de mobilier. S'ils ont certainement fonctionné ensemble à un moment, ils ne sont pas nécessairement apparus lors d'une même phase de creusement. Il faut maintenant déterminer à quelle séquence ils pourraient être associés. Nous excluons les séquences 1, 2 et 3, car les contours de l'enclos 3 ne sont pas suffisamment marqués et les axes de circulation F 1048 et F 1461 ne sont pas encore constitués. Or, les fossés qui nous intéressent sont clairement conditionnés par la présence de ces limites. Ainsi, les fossés de partitionnement attribués à l'état 1 pourraient apparaître lors de la séquence 4 ou 5. Nous proposons également une datation antérieure à la séquence 6 puisqu'elle est attribuée aux fossés de partitionnement de l'état 2 (cf. *infra*). Or, les linéaires de ce deuxième état coupent très nettement ceux de l'état 1. (F 1194 coupe F 1193 ; F 1385 coupe F 1429 ; F 1119 coupe

F 1120 ; F 1059 coupe F 1060). On notera également que le fossé F 1429 est coupé par l'empierrement F 1185 (chaussée) et que l'extrémité sud-est du fossé F 1122 et l'extrémité nord-est du fossé F 1120 sont occultés par le creusement du puits F 1118. Toutefois, le parement du puits a été démonté au III^e voire au IV^e s. (*cf. étude des puits*) et cette récupération a engendré un bouleversement des niveaux supérieurs. Les tracés des fossés F 1120 et 1122 ont donc pu initialement rejoindre le puits. Ce dernier serait alors installé au point de convergence de ces deux linéaires. Dans ce cas, le puits F 1118 apparaîtrait lors de cette séquence et le fossé F 1132 qui lui est connecté pourrait appartenir à l'état 1 des fossés de partitionnement.

La concordance entre l'état 1 et la séquence 4 ou 5 est également confirmée par l'organisation des fossés de partitionnement qui fonctionnent avec les différentes entrées situées au niveau des trois axes de circulation qui délimitent l'enclos (*fig. 98*). Par exemple le fossé F 1268, à l'ouest, est situé dans le prolongement de l'ouverture donnant accès au chemin F 1461. À l'est, les fossés F 1429 et 1399 encadrent l'une des entrées reliant l'enclos à la voie Le Rillan-Loudéac. Enfin, plus au sud, le fossé F 1114 est également situé dans le prolongement d'une des entrées associées à la voie. Tous ces accès sont, nous l'avons vu (*cf. études des axes de circulation*), apparus lors des séquences 4 et 5. L'attribution des fossés de partitionnement de l'état 1 à ces deux séquences est donc comme très probable. Ils formeraient ainsi un partitionnement de l'enclos 3 à une période où l'occupation connaît une forte progression.

Morphologiquement, la plupart des fossés de partitionnement de l'état 1 sont très arasés et n'ont pu être que très partiellement sondés. Leurs dimensions varient entre 0,20 et 0,30 m de largeur pour des profondeurs n'excédant pas 0,25 m. Les comblements sont homogènes et constitués de limons argileux brun aux teintes plus claires que les fossés de l'état 2.

Fig. 98 - Partitionnement de l'enclos 3 : état 1
© Inrap.



L'état 1 peut également intégrer une clôture sur poteaux (l'alignement 6, **fig. 98 et 99**), qui est aménagée au nord-est du puits F 1118 entre les fosses F 1132 et 1429. Cette clôture fait partie de l'**ensemble 1** qui regroupe une série de fosses découvertes au sud de l'empierrement F 1185 (**fig. 100 à 102**). Ces structures ont fait l'objet d'une fouille minutieuse afin de déterminer si elles pouvaient constituer les vestiges d'un grand bâtiment sur poteaux. Si certaines d'entre elles peuvent en effet être associées à des constructions, (*cf. infra : étude des autres structures internes de l'enclos 3*), il apparaît que les deux principaux alignements de trous de poteaux situés au nord-ouest de l'ensemble 1 constituent deux états d'une puissante clôture sur poteaux (**alignements 6 et 7**). Ils marqueraient la limite occidentale d'un espace quadrangulaire dont les contours sont définis au nord par l'empierrement F 1185 et les fossés F 1429 et 1385, au sud par le fossé F 1533 qui est associé au puits F 1118 et à l'est par un des fossés délimitant l'enclos 3. Si cette clôture a visiblement perduré durant une longue période il apparaît que son premier état, l'alignement 6, peut être associé à l'état 1 de partitionnement de l'enclos.

De la céramique découverte dans certains trous de poteaux, notamment dans F 1161 (fragment de bol Drag. 37 en sigillée de Gaule du Sud), livre une datation de la fin du Ier s. ou du début du IIe s. apr. J.-C. (*cf. étude du mobilier céramique*). Elle rattache chronologiquement l'alignement 6 à la séquence 4 ou 5 de creusement et donc à l'état 1 du partitionnement de l'enclos.

L'alignement 6 forme une ligne de huit trous de poteaux disposés sur un axe sud-est/nord-ouest auxquels il faut probablement associer les fosses F 1407, 1409 et 1149 qui constitueraient un retour à angle droit au sud de l'alignement. Les trous de poteaux se caractérisent par des creusements quadrangulaires bien marqués de 0,50 à 0,70 m de longueur pour 0,40 à 0,50 m de largeur (**fig. 102**). Ils sont taillés selon des profils en U ou en trapèze aux parois verticales et aux fonds plats comblés par une seule couche de limon argileux brun foncé (us. 1). La relation stratigraphique observée entre les trous de poteaux F 1383 et 1384 permettent de définir l'antériorité de l'alignement 6 par rapport à l'alignement 7 (**fig. 102 et 103**). Ce dernier constitue une réfection de la clôture que nous associerons à l'état 2 (*cf. infra*).

Fig. 99 - Vue de l'ensemble 1 qui s'intercale entre le puits F 1118 (au premier plan) et l'empierrement F 1185 (au dernier plan). Les alignements 6 et 7 (au centre) correspondent à deux états d'une clôture sur poteaux © Inrap.



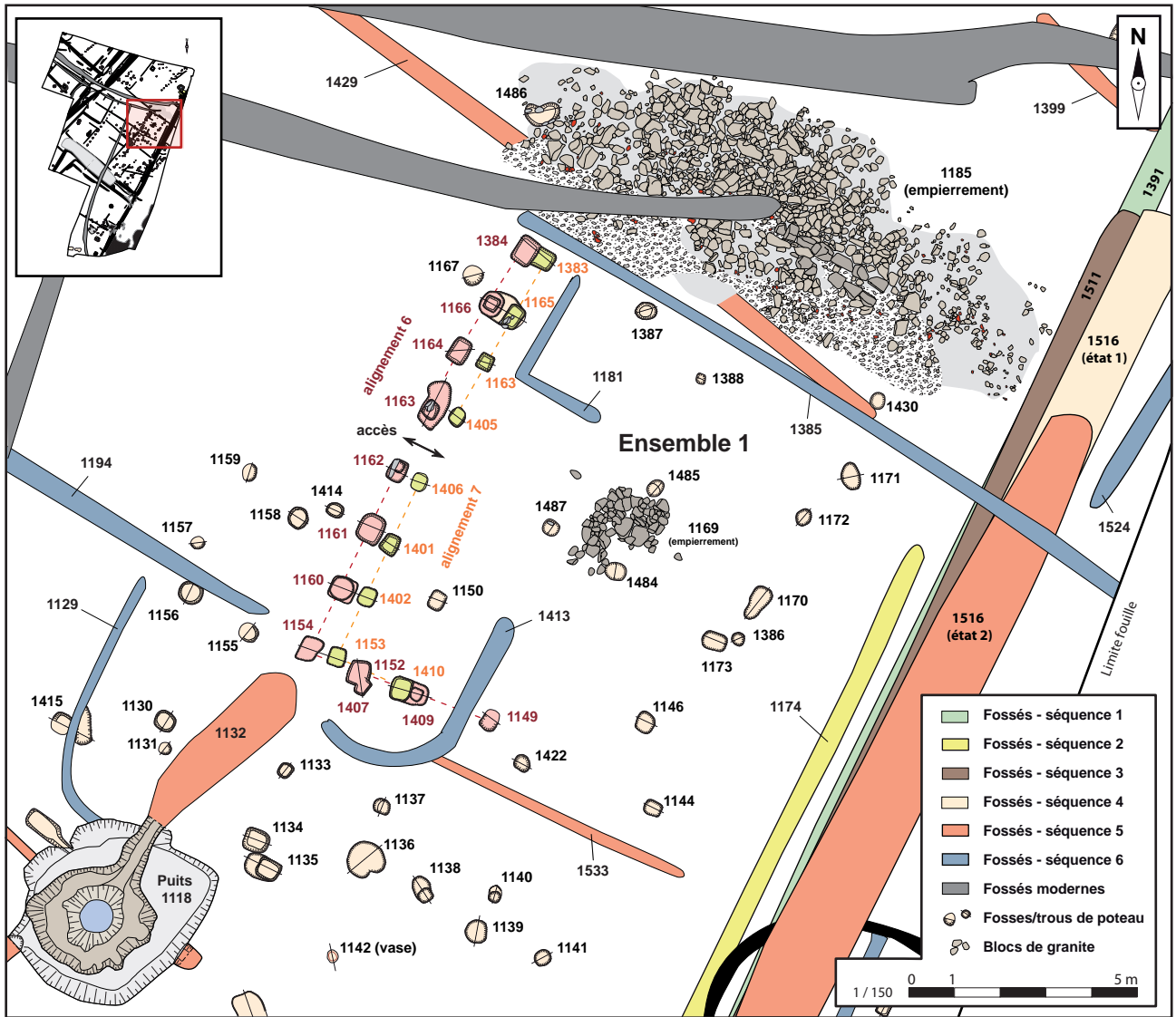


Fig. 100 - Plans et relevés en coupe des trous de poteaux de l'ensemble 1 © Inrap.



Fig. 101 - L'ensemble 1 en cours de fouille. Les alignements 6 et 7, qui sont intégralement fouillés sont probablement contemporains de l'empierrement F 1185 © Inrap.

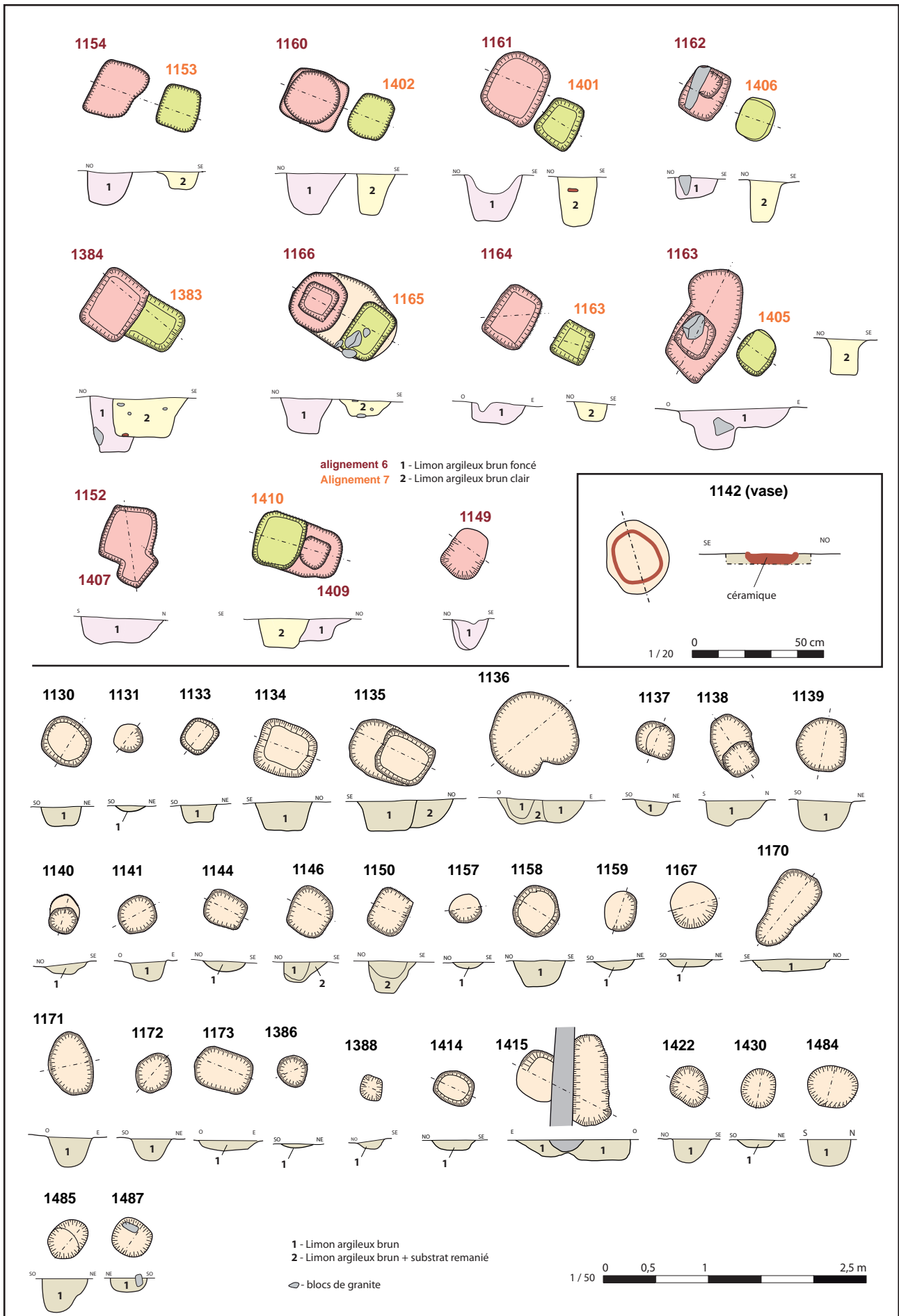


Fig. 102 - Plans et relevés en coupe des trous de poteaux de l'ensemble 1 © Inrap.



Fig. 103 - Vue de détail des trous de poteaux F 1383 (à droite) et 1384 (à gauche) fouillés par moitié. L'étude des comblements indique que F 1383 qui est comblé par un limon brun foncé vient couper le comblement de F 1384 qui se compose d'un limon brun clair contenant des nodules de substrat jaune. L'alignement 6 est donc antérieur à l'alignement 7
© Inrap.

Les poteaux de l'alignement 6 sont séparés par un entraxe de 0,80 m, excepté entre les fossés F 1162 et 1163 où l'espacement est de 1,15 m (fig. 100). Cette ouverture peut être interprétée comme le négatif d'une entrée aménagée au centre de la clôture. Cette hypothèse est renforcée par le tracé de l'alignement de poteaux qui est, de part et d'autre de l'entrée, légèrement incurvé vers l'est. Cette courbure est l'un des éléments qui nous permet d'interpréter l'alignement 6 comme le négatif d'une clôture et non de la façade d'un bâtiment. Il est vrai que lors de la fouille, la taille des poteaux laissait supposer qu'ils puissent appartenir à la façade occidentale d'une vaste construction quadrangulaire. Ils auraient pu fonctionner avec les autres poteaux situés à l'est, ainsi qu'avec les empierrements F 1185 et 1169. Si l'association entre ces structures est toujours envisagée, ils n'appartiennent pas aux fondations d'un grand bâtiment. Excepté les trous de poteaux F 1407, 1409 et 1149 au sud, il n'existe pas véritablement de retour à cet alignement et encore moins d'un pendant oriental. Il peut par contre être mis en relation au nord avec le fossé F 1132 et le puits F 1118 et au sud, avec l'empierrement F 1185 et les fossés F 1429 et 1385. L'alignement 6 participerait ainsi à la clôture d'un espace marqué en son centre par l'empierrement F 1169 (fig. 100).

Les subdivisions de l'état 1 décomposent l'enclos 3 en neuf espaces rectangulaires de dimensions variées comprises entre 150 et 500 m² (fig. 98). Ce fractionnement a très certainement été progressif et ne sera totalement mis en place que lors de la séquence 5. La circulation entre les espaces se faisait à travers les différentes ouvertures laissées entre les fossés de partitionnements et depuis les axes de circulations entourant l'enclos.

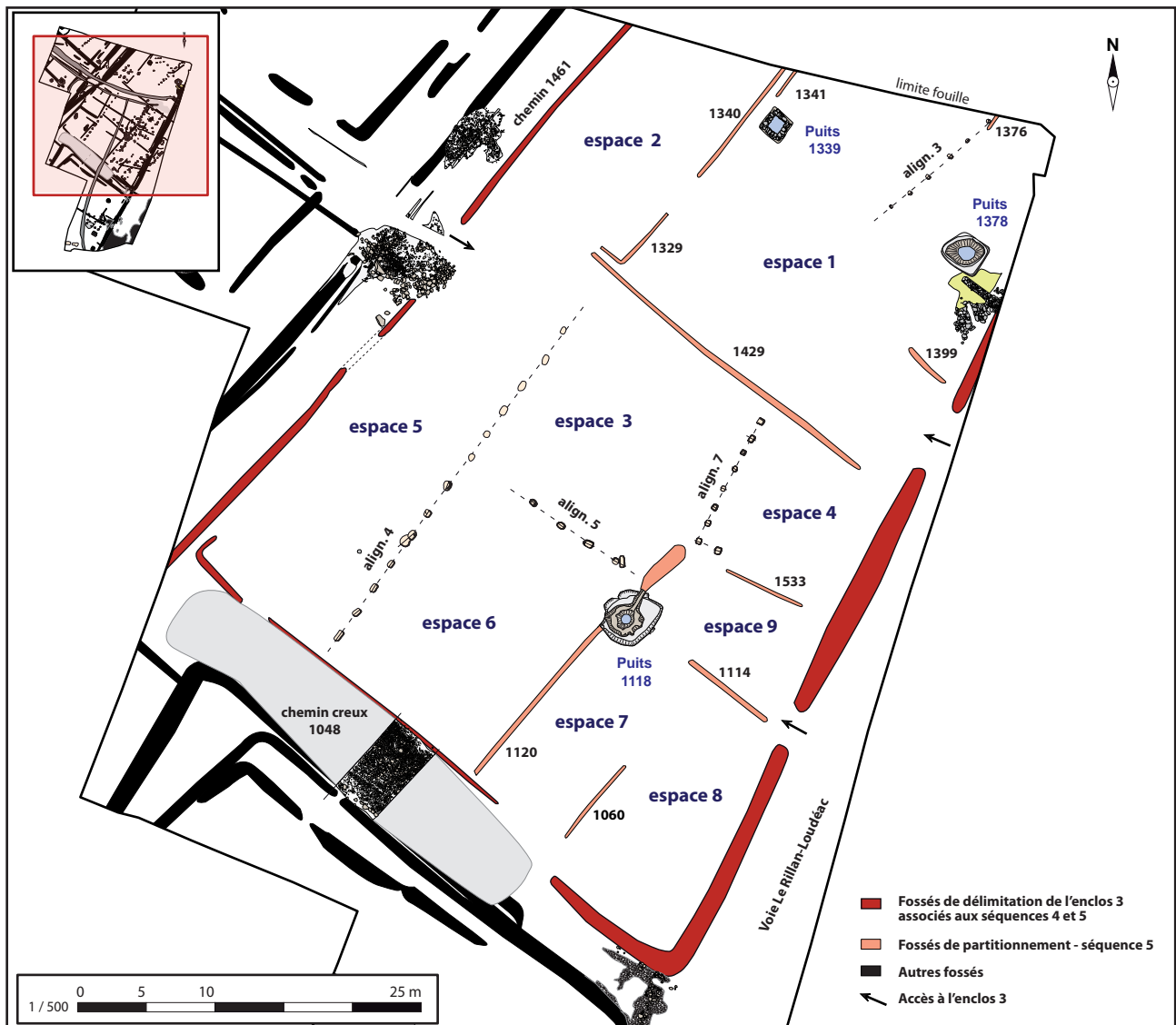
• Partitionnement - état 2 :

Le deuxième état de partitionnement se caractérise par la création de plusieurs clôtures sur poteaux dont certaines viennent remplacer des limites fossoyées de l'état précédent (fig. 104). À l'angle sud-ouest, les linéaires F 1212 et 1193/1268 sont remplacés par l'alignement 4. Cette délimitation, partiellement fouillée, est composée de 14 trous de poteaux séparés en moyenne par un entraxe compris entre 1,45 et 1,70 m (fig. 105 et 106). Certaines fosses sont cependant disposées selon un écartement plus important, d'environ 2 m. C'est le cas des structures F 1199 et 1200 et F 1199 et 1195. Il est possible que cet écartement marque l'emplacement d'une entrée. En effet, il existait précédemment une zone de passage à ce niveau (état 1) marquée par l'espace laissé ouvert entre les fossés F 1212 et 1193 (ouverture de 3 m de large). Les trous de poteaux de l'alignement 4 sont de forme quadrangulaire avec des longueurs comprises entre 0,55 et 0,85 m pour 0,40 m de largeur et 0,35 à 0,40 m de profondeur.

Ils sont creusés selon des profils en cuvette à fond plat et sont comblés par au moins deux couches qui permettent d'observer le négatif de poteaux (fig. 102). L'us. 1, brun foncé, correspond aux fantômes de poteaux dont la section serait comprise entre 0,20 à 0,25 m. L'us. 2, d'aspect plus clair, est interprétée comme les comblements qui maintenaient initialement les poteaux. L'alignement 4 est implanté contre ou dans le prolongement des plusieurs fossés de délimitation ou de partitionnement associés à la séquence 5 de creusement. Au sud-est l'alignement vient s'installer contre le chemin creux F 1048, probablement sur le talus du fossé F 1251. À son autre extrémité, au nord, l'alignement est partiellement occulté par le passage de fossés modernes. Il est par contre situé dans le prolongement du fossé de partitionnement F 1329. Il devait donc se fixer sur le fossé F 1477 qui est associé au fossé F 1329. Ainsi placé, l'alignement 4 délimite un espace quadrangulaire de 35 m de longueur pour 10,5 m de largeur (367,5 m²) à l'angle nord-ouest de l'enclos 3 accessible depuis le chemin F 1461 et peut-être depuis le chemin creux F 1048.

Une seconde clôture sur poteaux, l'alignement 5, est présente dans cette zone et est perpendiculaire à l'alignement 4 (fig. 105 et 106). En partie arasée, elle se compose d'au moins quatre fossés d'ancrages de dimensions proches, quoique moins profondes que celles de l'alignement précédent (profondeur comprise entre 15 et 20 cm). La clôture devait probablement se prolonger vers le nord-ouest pour rejoindre l'alignement 4. Son prolongement vers le sud-est est quand à lui plus incertain. La clôture s'interrompait très probablement au niveau du puits F 1118 sur le fossé F 1132. Mais on ne peut exclure un possible prolongement de son tracé vers la limite orientale de l'enclos 3. En effet, les trous de poteaux F 1134 et 1335 pourraient lui être associés. Quel que soit son tracé l'alignement 5 vient, comme l'alignement 4, remplacer une limite fossoyée de l'état 1, ici le fossé F 1122.

Fig. 104 - Partitionnement de l'enclos 3 : état 2
© Inrap.



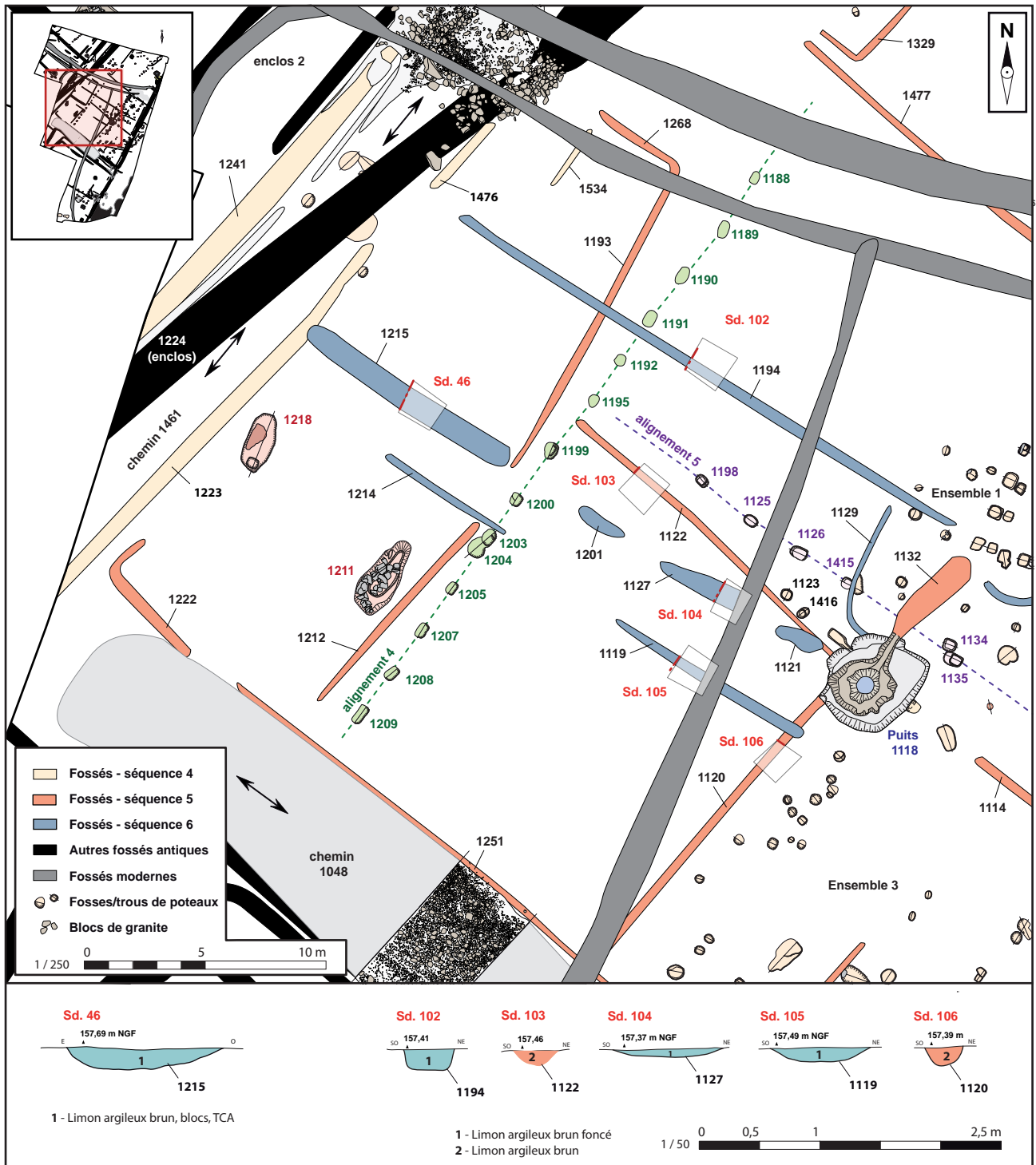


Fig. 105 - La partie sud-ouest de l'enclos 3 où sont installés les alignements 4 et 5 et les structures de combustion F 1211 et 1218 © Inrap.

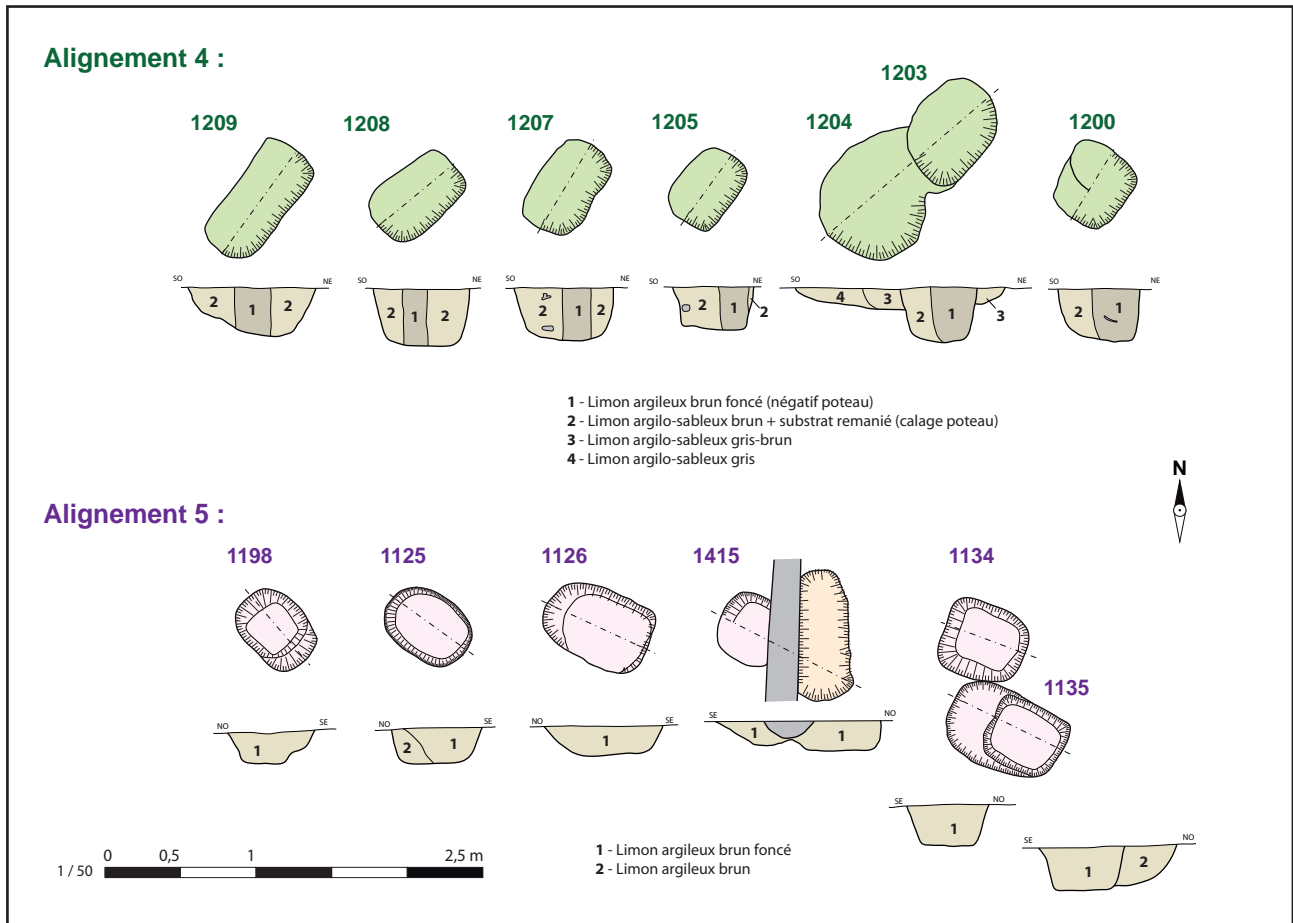


Fig. 106 - Plan et relevés des trous de poteaux des alignements 4 et 5 © Inrap.

Nous proposons également d’associer à cet état l’alignement 7, qui est une réfection de l’alignement 6 apparue lors de la phase précédente (cf. *supra* : état 1, fig. 100, 102 et 104). Cette nouvelle clôture vient en apparence doubler la précédente et nous interroge sur son possible maintien. L’alignement 7 constituerait un renforcement et non un remplacement des poteaux de l’alignement 6. Toutefois, il semble que les creusements associés à l’alignement 7 coupent ceux du premier alignement. Ainsi, nous privilégions l’hypothèse d’un remplacement de la clôture. Quoi qu’il en soit, l’apparition de l’alignement 7 indique l’importance de cette délimitation et sa persistance dans le temps. Il se compose de trous de poteaux de dimensions légèrement inférieures à ceux de l’alignement précédent et globalement carré. Ils mesurent entre 0,40 et 0,50 m de côté pour 0,15 à 0,45 m de profondeur et sont comblés par une couche de limon argileux brun clair (us. 2). On notera la découverte de tessons de céramiques dans plusieurs des trous de poteaux (F 1383, 1401, 1402 et 1406 : cf. *étude du mobilier céramique*) dont certains sont attribués à la première moitié du IIe s. (F 1383) et à la deuxième moitié de ce siècle (F 1402).

Une autre clôture sur poteaux peut potentiellement être rattachée à l’état 2, il s’agit de l’alignement 3 découvert au nord de l’emprise de fouille (fig. 104 et 108). Cette ligne pourrait en effet venir s’implanter contre le fossé F 1376 qui a été attribué par son orientation à l’état 1. La clôture peut également être antérieure au fossé F 1377 qui reprend son orientation et qui est associé aux alignements 1 et 2. Elle diviserait alors l’espace 1 en deux (fig. 108). Cette subdivision pourrait être mise en relation avec la présence des puits F 1339 et 1378 qui seraient séparés l’un de l’autre par la clôture. Quoi qu’il en soit, l’alignement 3 se compose de six trous de poteaux disposés selon un entraxe qui varie entre 1,40 et 1,80 m. Les fosses sont taillées selon des plans circulaires ou ovales de 0,20 à 0,40 m de longueur pour 0,20 à 0,25 m de largeur et une profondeur comprise entre 5 et 25 cm (fig. 107).

L’état 2 de partitionnement n’offre que peu de transformations par rapport à la subdivision de l’état 1. Le remplacement de certaines limites fossoyées par des clôtures marque probablement un changement dans la fonction des espaces et de ce fait une augmentation non négligeable des surfaces encloses.

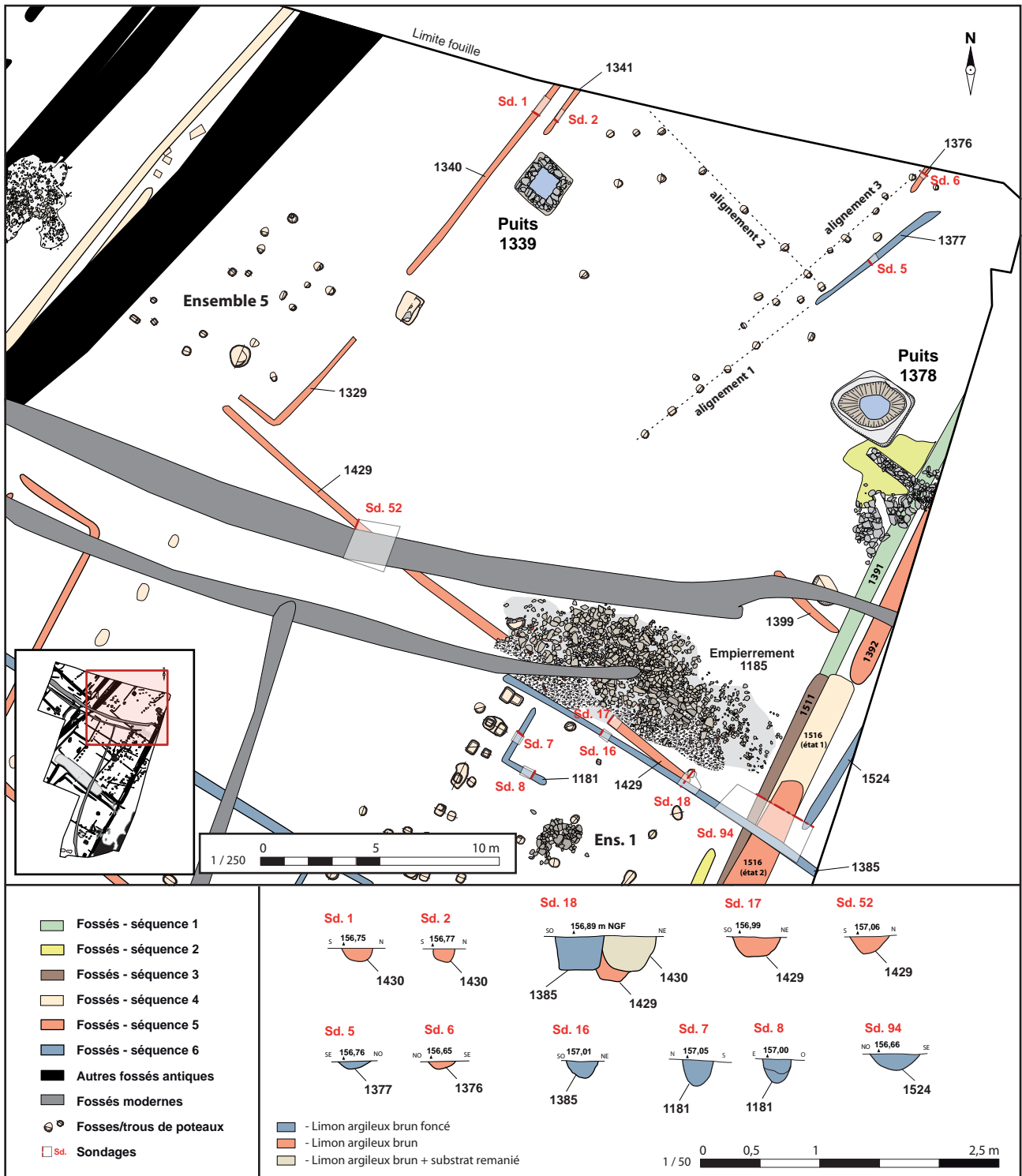


Fig. 107 - Détail de la partie nord de l'enclos 3

© Inrap.

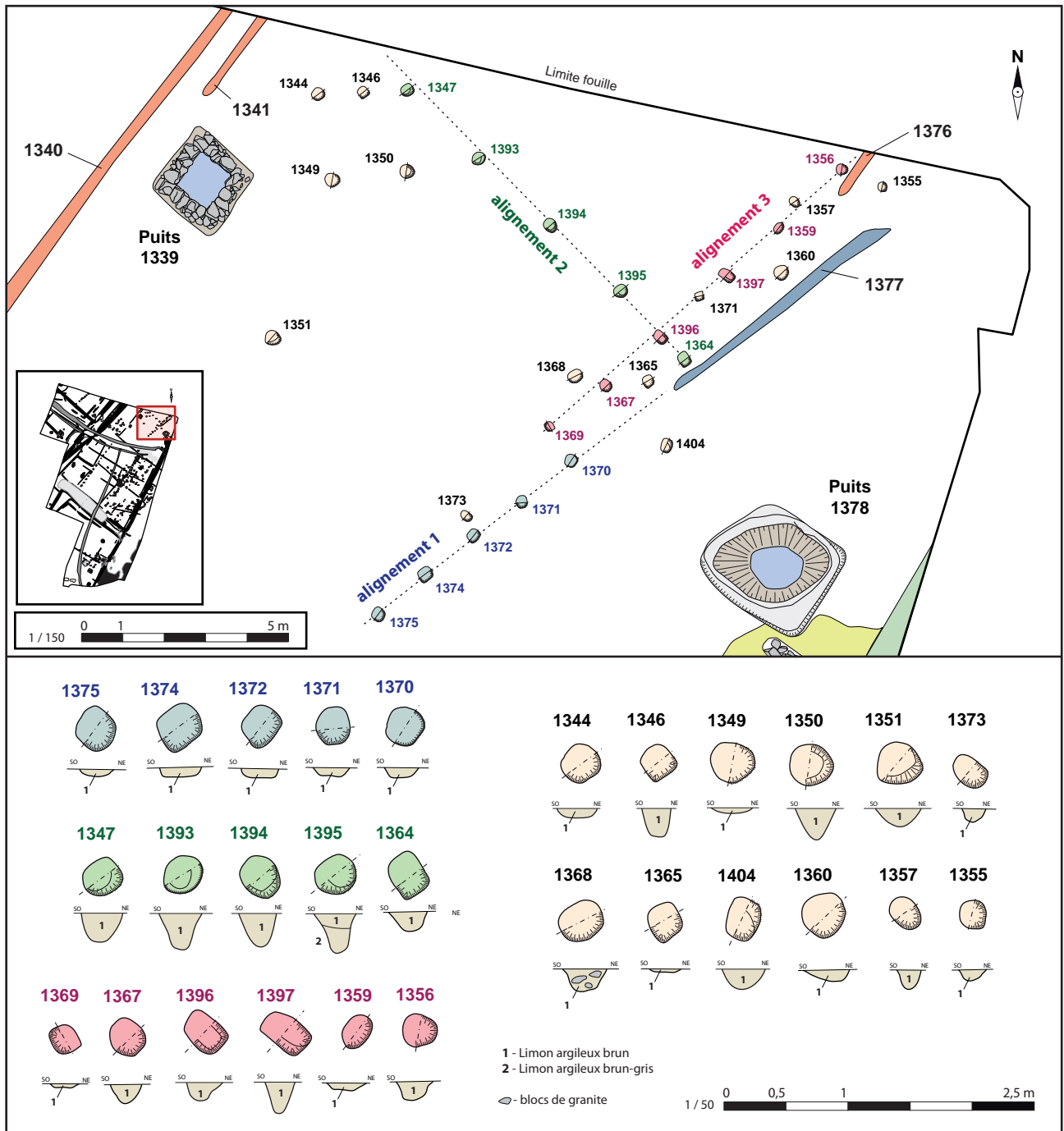


Fig. 108 - Plan et relevés des trous de poteaux des alignements 1, 2 et 3 et des structures environnantes © Inrap.

• *Partitionnement - état 3 :*

Il regroupe des fossés orientés selon un axe légèrement divergent de ceux de l'état 1 (F 1044, 1059, 1114, 1119, 1214, 1121, 1127, 1201, 1215, 1413, 1194, 1114, 1537, 1460, 1175, 1181, 1385, 1524, 1377) et certains d'entre eux outrepassent les limites originelles de l'enclos pour empiéter sur la voie Le Rillan-Loudéac (fig. 109 et 110). C'est le cas des linéaires F 1385, 1524, 1175, 1537, 1460 et 1114. Ce développement vers l'est est attribué à la séquence 6 de creusements (cf. *supra* : *étude de la voie*). Toutefois, il est important de signaler qu'aucun élément de datation n'a été retrouvé dans les comblements des fossés. Il est donc possible que certaines de ces limites soient plus récentes et pourquoi pas postérieures à la période romaine. Ceci étant dit ils semblent reprendre et respecter les limites des séquences antérieures qui sont datées des I^{er} et II^e s. apr. J.-C.

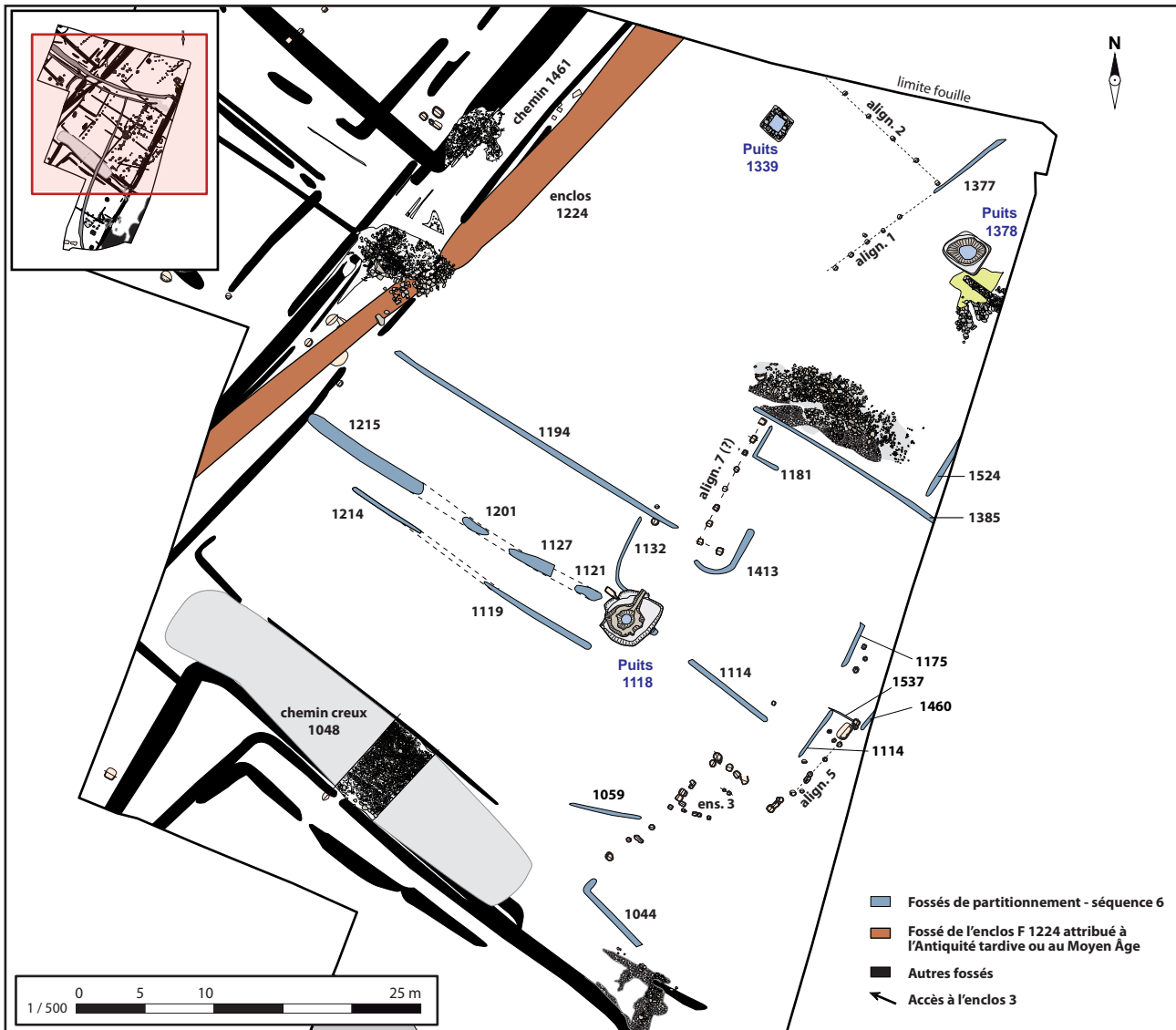


Fig. 109 - Partitionnement de l'enclos 3 : état 3 © Inrap.

Sur le plan organisationnel, les fossés de l'état 3 sont essentiellement aménagés sur un tracé nord-ouest/sud-est. Le fossé F 1385, au nord, peut-être directement mis en relation avec l'état 2 de l'empierrement F 1185 (cf. *supra* : *empierrement F 1185*) qu'il borde. Il peut également être associé au fossé F 1181, qui forme un angle droit, et au fossé F 1524, dont le tracé se prolonge hors emprise sur le tracé dans l'emprise de la voie Le Rillan-Loudéac. Le fossé F 1385 traverse d'ailleurs la voie sur une distance inconnue puisque son extrémité se développe en dehors des limites de la fouille. Le fait que ce linéaire empiète sur l'emprise de la chaussée pose la question d'une rétractation de la voie et d'un agrandissement de l'enclos 3. D'autres linéaires attribués à l'état 3, situés plus au sud (F 1175, 1537, 1460 et 1114), participent à cette incursion sur un

domaine considéré comme public. La nature de ces fossés, souvent de faibles longueurs pose question. Certains d'entre eux, notamment F 1460 sont associés à des alignements de poteaux et pourraient constituer la base de clôtures. Nous y reviendrons dans le chapitre suivant (*cf. infra : étude des alignements et des ensembles de trous de poteaux*).



Fig. 110 - Vue depuis l'est des fossés et trous de poteaux situés à l'est du puits F 1118 qui est ici en cours de fouille par la CISAP. L'ensemble 1, avec les alignements 6 et 7, sont visibles à droite du puits. L'alignement 5 et les fossés associés à la séquence 6 sont visibles au premier plan. Ils empiètent sur la voie Le Rillan-Loudéac © Inrap.

À l'intérieur de l'enclos trois fossés parallèles, chacun constitué de plusieurs segments, forment un axe de partitionnement important. Il s'agit du fossé F 1194, des segments F 1215, 1201 1127 et 1121 (qui appartiennent à un même linéaire arasé), et des segments F 1214 et 1119 (qui sont également deux composantes d'un même tracé) (*fig. 100*). Ces trois lignes sont contraintes à l'ouest par la limite occidentale de l'enclos et à l'est par le puits F 1118 et l'ensemble 1 (ensemble de trous de poteaux). Ils pourraient ainsi délimiter des espaces longilignes au nord-ouest du puits. Cette structure de puisage qui est vraisemblablement apparue pendant l'état 1 est probablement encore en fonctionnement lors de la mise en place des fossés de l'état 3. Cette hypothèse est confirmée par la découverte de mobilier du IIe-IIIe s. dans son comblement (*cf. infra : étude des puits*). Le fossé F 1129 qui lui est associé et qui peut correspondre à un système de drainage, vient d'ailleurs s'interrompre sur le linéaire F 1194 attribué à l'état 3.

Nous proposons également d'associer à l'état 3 les fossés F 1059 et 1044 qui viennent couper des linéaires attribués à l'état 1 des fossés de partitionnement et à la séquence 5. Le fossé F 1114 qui a été attribué à l'état 2 pourrait être toujours présent ou apparaître en réalité à cette période. Il semble en effet s'insérer dans l'organisation fossoyée de l'état 3.

Enfin, au nord, le fossé F 1377 qui présente un tracé proche des fossés de l'état 3 a également été attribué à la séquence 6 (*fig. 108*). Il est associé à deux clôtures sur poteaux, les alignements 1 et 2, qui lui sont associés de manière orthonormée. Cet ensemble vient probablement remplacer l'alignement 3 qui a été attribué à l'état 2 et le fossé 1376 attribué à l'état 1. L'alignement 1, qui est aménagé dans le prolongement du fossé F 1377 se compose de cinq trous de poteaux séparés par un entraxe de 1,20 m. L'alignement 2, qui est implanté perpendiculairement au fossé est constitué de cinq poteaux plus espacés. Leurs écartements sont compris entre 1,85 et 2 m. Pour ces deux alignements, les trous de poteaux sont de forme circulaire ou quadrangulaire avec un diamètre de 0,20 à 0,30 m (*fig. 108*). Les profondeurs sont cependant différentes ; elles oscillent entre 15 à 30 cm pour l'alignement 2 et de 5 à 8 cm pour l'alignement 1. Cette différence peut être en partie liée à l'écartement entre les poteaux. Avec un entraxe de 2 m, les poteaux de l'alignement 2 ont nécessité un ancrage plus important que ceux de l'alignement 1 qui sont plus rapprochés.

À première vue le partitionnement de l'état 3 apparaît comme moins structuré que les deux états précédents. Il est cependant le témoin d'une importante modification des limites de l'enclos qui va s'ouvrir vers l'est et empiéter sur la voie. D'un point de vue chronologique, les très rares tessons provenant de ce réseau fossoyé apportent peu d'informations. Toutefois, si le puits F 1118 et l'empierrement F 1185 sont contemporains ils situeraient le creusement et le fonctionnement des fossés de l'état 3 dans une fourchette chronologique large comprise entre la fin du Ier et la première moitié IIIe s. apr. J.-C.

2.4.3.2. Les structures associées à l'enclos 3

Plusieurs ensembles de trous de poteaux appartenant aux vestiges d'aménagements ou de bâtiments et quelques structures de chauffe se manifestent au sein de l'enclos 3.

Au nord, l'ensemble 5 correspond à un groupe de 18 fosses (fig. 111). Malgré une fouille intégrale de ces structures et un nettoyage manuel de la zone, aucun plan de bâtiment n'a pu être défini. Les différents trous de poteaux, similaires dans leurs dimensions, forment un semis en apparence anarchique. Seul le trou de poteaux F 1514 se singularise par une profondeur plus importante (0,35 m). On notera dans cet ensemble la présence de la fosse F 1310 qui a livré des fragments de terres cuites, du charbon et des tessons de céramiques datés sans précision de l'Antiquité (fig. 111). Cette excavation, qui est creusée en cuvette à fond plat avec un diamètre de 0,95 m pour une profondeur de 0,35 m, pourrait correspondre à une petite fosse-cellier ou à une fosse d'ancrage pour un aménagement indéterminé.

À l'est, la fosse F 1311, située en marge de l'ensemble 5 peut cependant lui être associée (fig. 111 et 112). Elle est creusée selon un plan rectangulaire de 1,20 m de longueur pour 0,85 m de largeur et selon un profil en U à fond plat de 0,40 m de profondeur. Ses dimensions et l'aspect soigné de son creusement nous incitent à interpréter cette structure comme une fosse-cellier. Dans ce cas elle devait être installée au sein d'un bâtiment qui n'a malheureusement pas laissé de traces.

Dans son comblement (us. 1) composé d'un limon argileux brun contenant des fragments de terres cuites et des blocs de schiste, plusieurs tessons de céramiques ont pu être retrouvés. Ils sont datés sans précision du Ier s. apr. J.-C. (cf. infra : étude du mobilier céramique).

Fig. 111 - Plan et relevés des structures associées à l'ensemble 5 © Inrap.

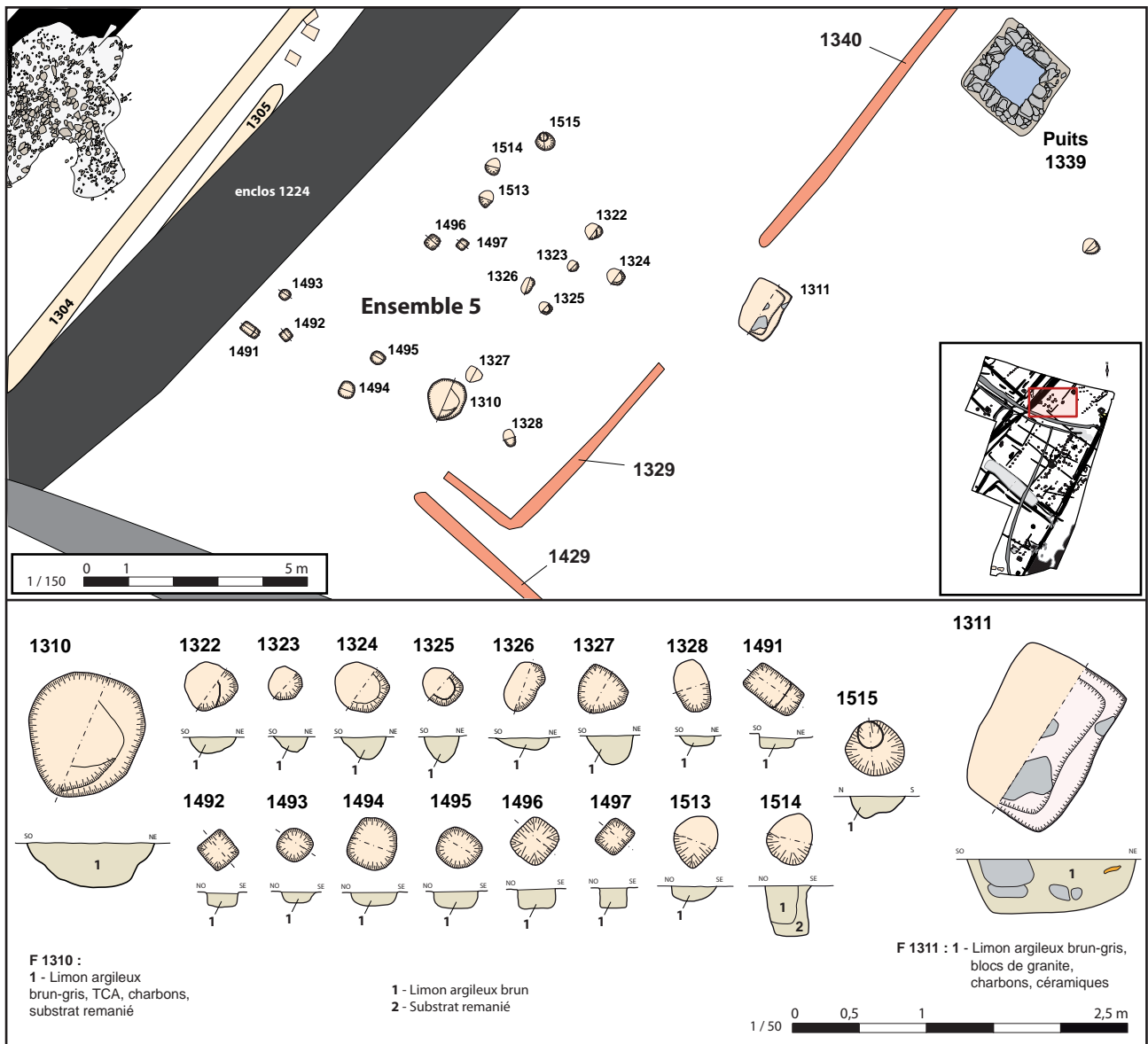




Fig. 112 - Vue depuis l'est de la fosse F 1311 fouillée par moitié © Inrap.



Fig. 113 - Le vase enterré F 1142 situé au niveau de l'ensemble 1 © Inrap.

Au sud-est de l'enclos, l'ensemble 1, qui regroupait les alignements 6 et 7 décrits précédemment (*cf. supra : les fossés de partitionnement de l'enclos 3*) (fig. 100 et 103), comprend également plusieurs trous de poteaux et fosses qui pourraient appartenir à des constructions ou des aménagements. Leur nature reste cependant indéterminée. Nous ne pousserons donc pas plus en avant leur étude. Il faut toutefois signaler la présence de l'empierrement F 1169 (fig. 109). Arasé et probablement en partie bouleversé par les labours, cet ensemble de blocs de granite de 10 à 50 cm d'épaisseur marque probablement l'emplacement d'un sol ou le socle d'un aménagement. Malgré une fouille minutieuse, aucun indice ne permet de préciser sa fonction exacte.

Une autre structure située au niveau de l'ensemble 1 mérite d'être signalée. Il s'agit d'un fond de vase enterré : F 1142 (fig. 113). Ce petit récipient a été volontairement enterré dans le sol afin de servir probablement de récipient de stockage. Nous excluons en effet l'hypothèse d'une urne funéraire, car aucune esquille d'os ni charbon n'ont été découverts dans son comblement (vérification effectuée par M. Lepuil-Texier, anthropologue Inrap). La présence de ce vase peut-être mise en relation avec la proximité du puits F 1118. Peut-être était-il utilisé comme abreuvoir ou comme récipient destiné à une activité artisanale (?). Il a également pu être utilisé comme récipient de stockage pour des graines ou pour une autre denrée alimentaire. Il devait dans ce cas être installé dans un bâtiment.

À l'angle sud-est de l'enclos, un grand nombre de structures excavées, essentiellement des trous de poteaux, ont été identifiées (fig. 114, 115 et 116). Ils appartiennent à des aménagements de nature variée et qui nous sont probablement parvenus de façon incomplète malgré une fouille attentive et un nettoyage manuel soigné de l'intégralité de cette zone. Leurs fonctions ne sont donc pas faciles à déterminer.

Le groupe de poteaux le plus marqué est l'ensemble 3 (fig. 114). Onze trous de poteaux formant deux lignes orthonormées peuvent être associés pour former le contour d'une construction de 5,60 m de côté. Ils pourraient également constituer l'ancrage d'une puissante clôture sur poteaux. Ces fosses se caractérisent par des profondeurs de creusement relativement importantes (entre 0,20 et 0,25 m de profondeur) et par leur forme quadrangulaire. Si cette association de structures est retenue, elles viendraient s'installer sur les fossés qui délimitent la bordure orientale de l'enclos 3. Elles seraient donc associées à l'état 3 des fossés de partitionnement et à la séquence 6 de creusement.

L'ensemble 3 peut être mis en relation avec une ligne de trous de poteaux, l'alignement 6, qui viendrait se fixer sur le trou de poteau F 1442.

Cet alignement, que l'on peut interpréter comme une clôture se compose de six fosses d'ancrage espacées par un entraxe de 1,20 à 1,40 m de largeur. Les fosses F 1109 et 1437 présentent plusieurs creusements qui pourraient correspondre à des états de réfection ou à une superposition de structures diachroniques.

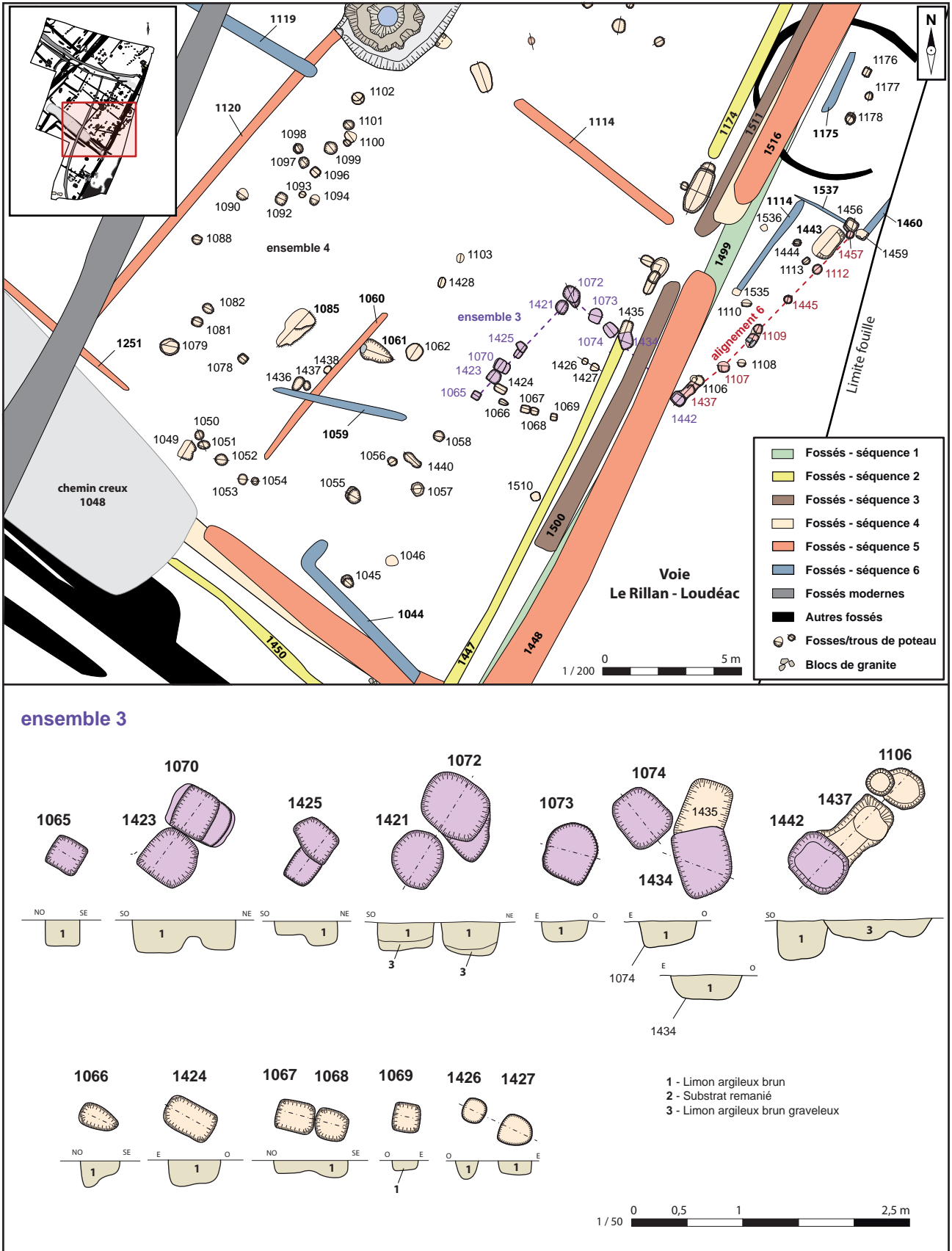


Fig. 114 - Détail de la partie sud-est de l'enclos 3 et de l'ensemble 3 © Inrap.

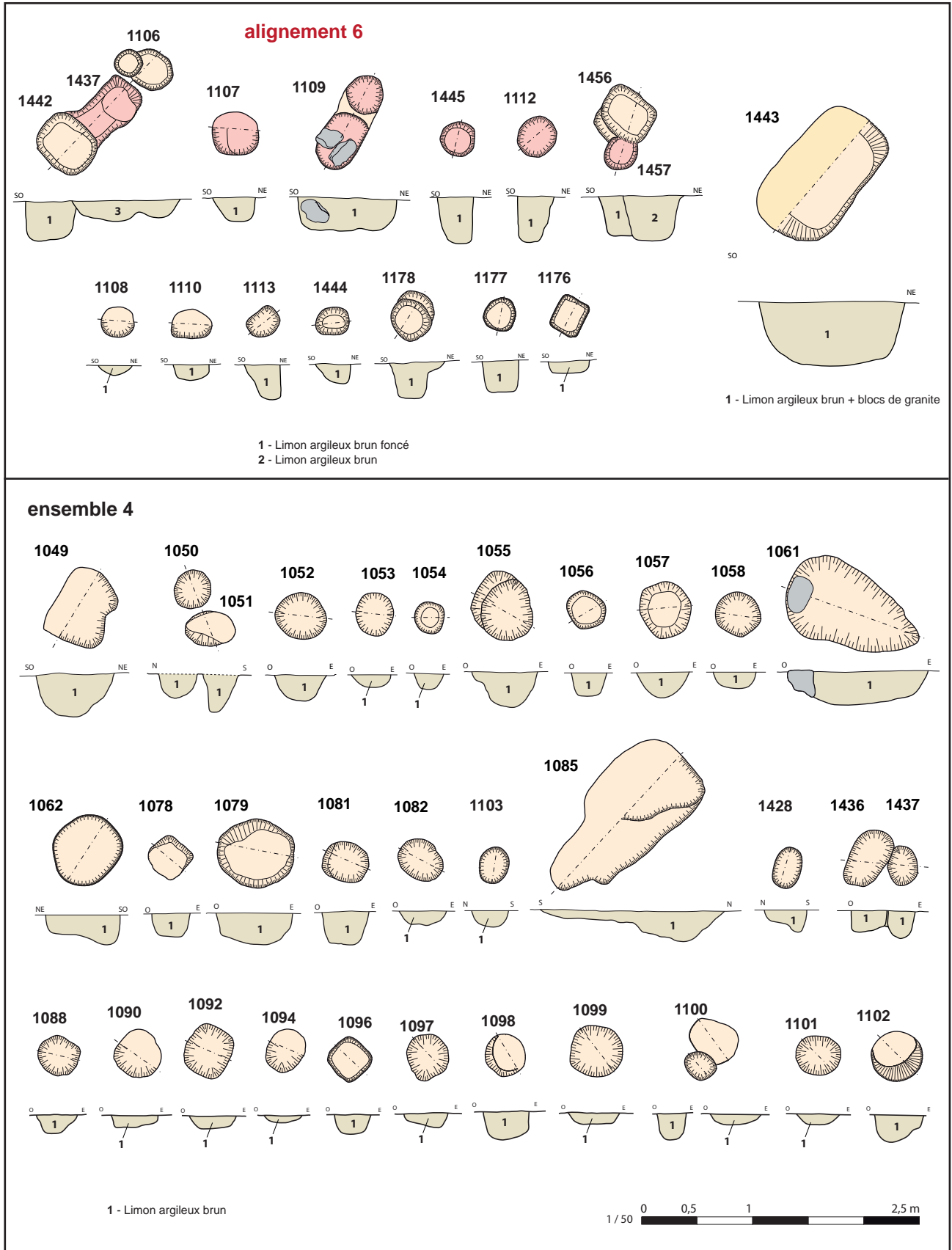


Fig. 115 - Plans et coupes des structures associées aux ensembles 4 et 6 © Inrap.

L'alignement 6 s'interrompt au nord au contact avec les trous de poteaux F 1456 et 1459 qui marquent respectivement l'extrémité sud-est du fossé F 1537 et l'extrémité sud-ouest du fossé F 1460 (fig. 114). Ces aménagements participent vraisemblablement à une structuration de l'espace que l'emprise limitée de la fouille ne nous permet pas de comprendre. La présence de trous de poteaux à la terminaison des fossés F 1114 et 1460 rappelle celle observée précédemment sur certains fossés limitant la voie Le Rillan-Loudéac (F 1174, 1447, 1503 et 1433 ; cf. *supra* : *étude de la voie Le Rillan-Loudéac*). Elle pose la question d'une utilisation des fossés F 1114 et 1460 comme fondation pour une clôture composée de planches jointives maintenues à leur extrémité par un poteau. Malheureusement, ces fossés n'ont été perçus qu'en fin de fouille après un nettoyage manuel de la zone et n'ont pu être fouillés intégralement. De nombreux trous de poteaux et fosses ont également pu être découverts à l'ouest de l'ensemble 3. De dimensions variées et ne formant aucune organisation, ces structures qui ont été réunies au sein de l'ensemble 4 appartiennent à plusieurs aménagements dont la nature ne peut être précisée (vestiges de bâtiments ou de clôtures ?). Quelques tessons de céramiques antiques ont été retrouvés dans certaines de ces fosses (F 1061, 1079, 1082, 1085, 1098, 1099, 1435 et 1436), mais leur datation reste souvent imprécise. Le lot le plus conséquent provient de la fosse F 1085 et est datées du milieu du Ier s. apr. J.-C.

Fig. 116 - Vue zénithale des structures situées dans la quart sud-est de l'enclos 3 © Inrap.



Nous concluons sur l'étude de l'enclos 3 par la description des deux structures de chauffe, F 1211 et 1218, découvertes dans l'angle sud-ouest (fig. 117). La plus importante, F 1211, est installée parallèlement au fossé F 1212 et à l'alignement 4. Elle est aménagée dans une fosse oblongue de 3,40 m de longueur pour 1,30 m de largeur et présente un profil transversal et longitudinal en cuvette à fond plat conservé sur 0,57 m de profondeur (fig. 117 et 120). Dès son apparition une couronne de blocs de granite apparaissait sur la bordure occidentale de la fosse. Après dégagement de la couche supérieure de comblement (us. 1), certains des blocs, ceux situés contre les parois se sont avérés en place. Ils étaient en effet directement en relation avec les couches d'utilisations charbonneuses qui tapissaient le fond de la fosse (us. 2 et 3). Les autres blocs découverts sur les niveaux de charbon appartiennent probablement à des éléments de parement effondrés.

Fig. 117 - Localisation et relevés de deux structures de combustion découvertes à l'angle sud-est de l'enclos 3 © Inrap.

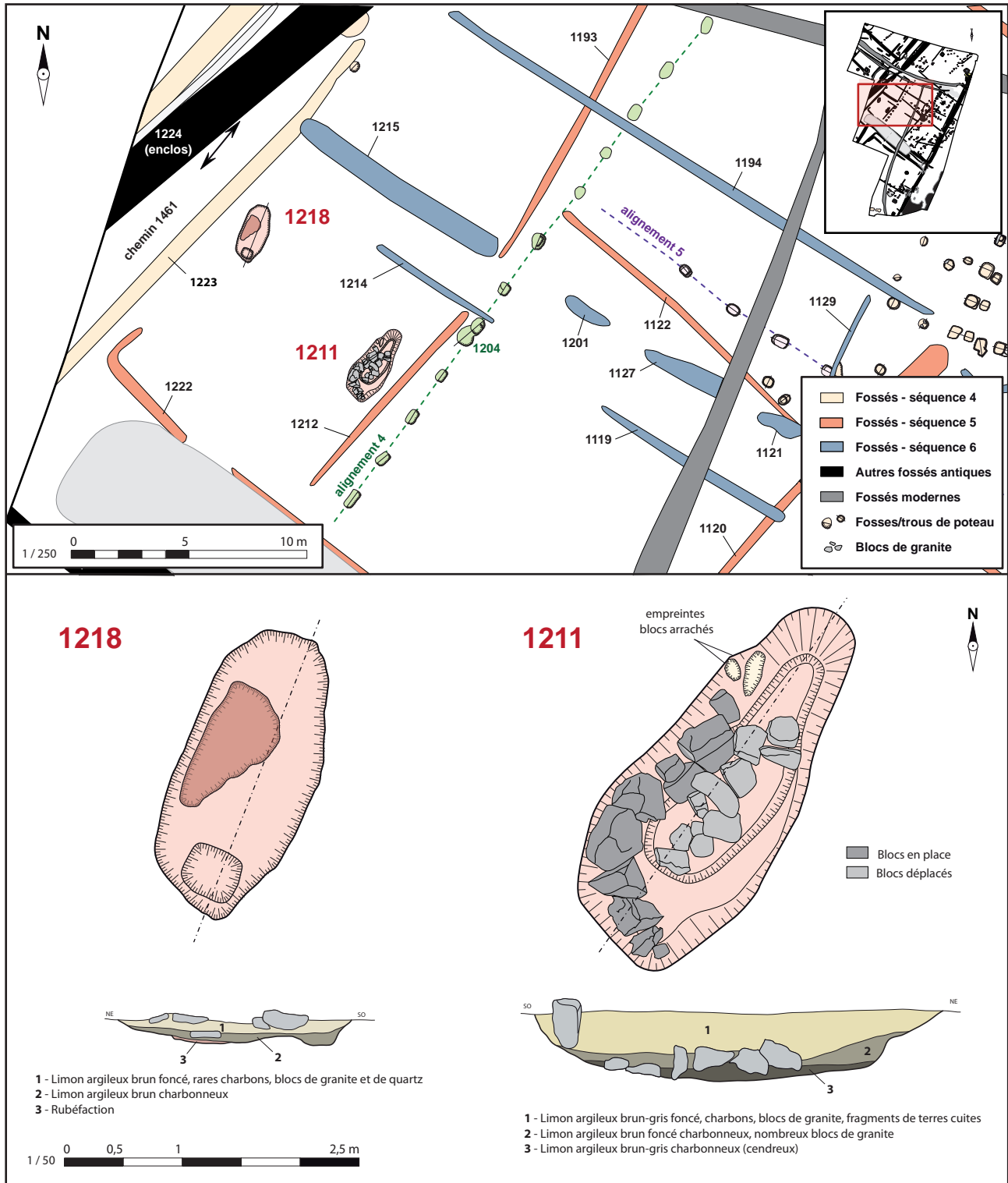




Fig. 118 (à gauche) - Vue depuis le nord-est de la structure de combustion F 1211 en début de fouille. La fouille par moitié de la couche de comblement supérieure (us. 1) révèle des niveaux charbonneux (us. 2 et 3) et des blocs © Inrap.



Fig. 119 (à droite) - Vue depuis le nord de la structure de combustion F 1211 après dégagement du comblement supérieur (us. 1) et d'un premier niveau charbonneux (us. 2). Les blocs mis au jour appartiennent à un parement. Au fond l'us. 3 charbonneuse correspond aux restes de chauffes © Inrap

Les us. 2 et 3 qui correspondent au niveau de fonctionnement sont les résultats d'au moins deux chauffes successives (fig. 117). Ces couches ont été intégralement fouillées et prélevées. Elles ont livré de nombreuses graines carbonisées appartenant à des espèces domestiques cultivées et à quelques espèces sauvages. L'assemblage se compose essentiellement d'avoine, mais comporte également des restes d'orge vêtue, de seigle, de blé tendre/dur/poulard et de blé amidonnier (cf. *étude carpologique*).

Une fois les couches de charbons extraites la fosse ne présentait qu'une très légère rubéfaction en son centre. Les blocs ne sont quand à eux que faiblement rougis. Ainsi, la température de chauffe devait y être relativement faible. L'organisation des blocs en place, la disposition des blocs effondrés et le négatif de blocs dans le parement suggèrent que les parois étaient intégralement recouvertes par ces matériaux. Seuls le fond et l'extrémité septentrionale n'étaient pas renforcés. L'absence de blocs et le rétrécissement de la fosse au nord indiquent qu'une ouverture y était probablement aménagée. Elle pouvait être destinée à alimenter la chambre de chauffe ou servir à évacuer les fumées.



Fig. 120 - Vue depuis le sud de la structure de combustion F 1211 en fin de fouille. Les couches de comblement et de fonctionnement ont été extraites. Les blocs rubéfiés correspondent au reste d'un parement protégeant les parois de la fosse © Inrap.

Ce type de structure de chauffe se rencontre fréquemment en milieu rural et est généralement interprété comme un séchoir destiné à réduire l'humidité des grains avant leur stockage. Si cette hypothèse apparaît comme probable suite à la découverte de grains carbonisés se pose alors la question de sa datation. En effet, si le séchage du grain est une pratique répandue dès l'Antiquité, ce type de fosse parementée est un modèle que l'on rencontre plutôt aux périodes médiévales, notamment entre le VIII^e et le XII^e s. Il est par exemple proche de ceux mis au jour sur la ZAC de Lavallot nord à Guipavas (Simier et Cavanillas 2017) ou sur l'enceinte de Bressilien à Paule (Le Gall et Menez 2010). Le mobilier recueilli dans la structure F 1211 est cependant plus ancien et est attribué à la fin du I^{er} ou à la première moitié du II^e s. Afin de préciser cette datation une analyse radiocarbone a été effectuée sur une des graines découverte dans la couche de fonctionnement (us. 3). Elle livre une date comprise entre 606 et 680 apr. J.-C. (Beta - 563404 : 1344-1270 cal BP à 95,4 % de certitude : cf. annexes). Le fonctionnement de cette structure est donc situé au VII^e s. et non à la période gallo-romaine. La présence d'un séchoir altomédiéval dans ce secteur laisse supposer qu'une partie du réseau fossoyé antique est toujours présente et que certaines de ses composantes ont pu apparaître après la période romaine. C'est peut-être le cas pour certains fossés de la séquence 6. Il pourrait alors fonctionner avec l'enclos F 1224 qui se développe au nord de l'emprise de fouille et dont le tracé avait été perçu par prospection aérienne (cf. *infra* : l'enclos F 1224).

La seconde structure de chauffe, F 1218, est localisée en bordure du chemin F 1481, à l'est du fossé bordier F 1223 (fig. 117 et 121). Il s'agit d'une fosse oblongue de 2,50 m de longueur pour 1,15 m de largeur et 0,25 m de profondeur. Son profil en cuvette présente deux surcreusements : un central au parois rubéfiées qui correspond à l'emplacement du foyer et un plus petit de section carré au sud (0,25 m de côté) dont la fonction n'est pas déterminée (trou de poteau antérieur ?).

Quelques blocs de granite et de quartz rubéfiés ont été retrouvés dans la couche de comblement supérieure (us. 1) mais aucun d'entre eux n'était en place. La couche de fonctionnement charbonneuse (us. 2) qui tapissait le fond de la fosse n'a pas, quant à elle, livré de blocs. Ainsi, cette fosse ne semble pas, en apparence, équipée d'un parement de pierre. Néanmoins, elle se rapproche par sa forme de la structure de chauffe décrite précédemment (F 1211) et peut être interprétée comme un séchoir. Le tamisage effectué dans l'us. 2 a livré un assemblage carpologique similaire à F 1211 (essentiellement de l'avoine : cf. *étude carpologique*) et les tessons de céramiques retrouvés dans ses comblements sont également datés entre la fin du I^{er} et la première moitié du II^e s apr. J.-C. Comme pour la structure précédente une datation radiocarbone a été réalisée sur une des graines. Elle a livré deux dates à : une première comprise entre 644 et 714 apr. J.-C. (83,8% de certitude) et une seconde plus incertaine entre 749 et 766 apr. J.-C. (11,6 % de certitude) (Beta - 563405 : 1340 cal BP : cf. annexes). Ce séchoir est donc daté comme le précédent du haut Moyen Âge (VII^e ou VIII^e s.).

Fig. 121 - Vue zénithale de la structure de combustion F 1218 après dégagement des comblements. Le fond de la fosse est partiellement rubéfié
© Inrap.



2.4.4. L'enclos 4

Un quatrième espace clos, l'enclos 4, a pu être partiellement appréhendé au sud de l'emprise de fouille (fig. 122 et 123). Il forme un trapèze de 37 m de largeur bordé au sud-est par la voie Le Rillan-Loudéac et au nord-est par le chemin creux F 1048. Sa limite nord-ouest est par contre plus incertaine puisqu'il ne vient pas s'installer directement contre le chemin F 1461 mais contre un espace délimité au nord-est par le fossé F 1239.

2.4.4.1. Les fossés de l'enclos 4

La mise en place de l'enclos 4 s'effectue à une période difficile à déterminer. Les délimitations les plus anciennes correspondent stratigraphiquement aux fossés F 1234, 1466 et 1027 qui prennent appui au sud-est sur le fossé bordier de la voie Le Rillan-Loudéac (F 1499/1523) (fig. 123 et 124). Ces linéaires ont été attribués à la séquence 4 lors de l'étude du réseau viaire (cf. *supra* : les axes de circulation), mais il est possible que l'enclos se mette en place un peu avant lors des séquences 2 ou 3. Le mobilier recueilli, notamment dans le fossé F 1466 ne dépasse pas le Ier s. apr. J.-C.

L'accès à l'enclos s'effectue depuis la voie par une ouverture aménagée à l'interruption du fossé F 1027 au niveau du sondage 64 (fig. 123).

Lors de la séquence 5, dans le courant du Ier s. apr. J.-C., les contours de l'enclos sont renforcés avec l'apparition des fossés F 1227, 1047 et 1506 mais les dimensions de l'enclos sont réduites. Le fossé F 1227 est en effet décalé de quelques mètres vers le sud-est par rapport au tracé du fossé F 1234 qu'il remplace. À l'est, l'angle et la façade de l'enclos sont désormais marqués par les fossés F 1047 et 1506. Ils seront ensuite de nouveau renforcés avec le curage F 1507 qui est associé au creusement du fossé de drainage F 1465, ces derniers sont associés au chemin creux F 1048 (cf. *supra* : étude du chemin creux F 1048).

C'est probablement lors de cette phase de creusement qu'apparaissent les fossés F 1468 et 1239 au nord. Le premier remplace le fossé F 1227 et le second permet de connecter l'enclos au chemin F 1461 et de matérialiser les contours d'un petit espace clos.

Les dernières phases d'aménagements sont attribuées à la séquence 6 (fig. 123). Les limites fossoyées de l'enclos apparaissent alors moins marquées. Au nord, les fossés F 1226 et 1041, réduisent la taille de l'enclos en agrandissant probablement l'emprise du chemin creux F 1048. Au sud-est, la façade donnant sur la voie est désormais marquée par des fossés de faibles dimensions interprétés comme de probables palissades encadrant l'entrée (cf. *supra* : étude de la voie Le Rillan-Loudéac). Si en apparence ces limites donnent un aspect modeste aux contours de l'enclos, elles témoignent, en réalité, de l'intérêt porté à la délimitation de cet espace. C'est d'ailleurs à cette période que l'entrée principale va être équipée d'un revêtement empierré (F 1028). Cet empierrement est directement en relation avec les fossés F 1488 et 1020 qui viennent partitionner l'intérieur de l'enclos.

Le fossé F 1020 peut être associé au fossé F 1504, puisque leurs extrémités sont situées sur le même axe et qu'ils forment un angle droit parfait (fig. 123). Le fossé F 1020 viendrait alors séparer l'enclos 4 en deux parties. De l'autre côté de l'empierrement F 1028, le fossé F 1488 forme un angle droit qui viendrait se fixer sur le talus de la façade orientale de l'enclos. Il peut potentiellement être contemporain du fossé F 1025 auquel cas il délimiterait les contours d'un petit espace clos.

Sur le plan morphologique, le fossé F 1020 est taillé selon un profil en cuvette de 0,40 m d'ouverture pour 0,20 à 0,25 m de profondeur. Le fossé F 1488, est plus étroit avec une largeur moyenne de 0,22 m pour 0,25 m de profondeur. Ces dimensions rappellent celles observées pour les fossés F 1503, 1504 et 1433 qui constituent la façade orientale de l'enclos. Le fossé F 1025 n'a pas été sondé. Il était en effet très arasé et son tracé a seulement été perçu en plan. Même constat pour les linéaires F 1015 et 1026 qui semblent antérieurs à l'empierrement F 1026 et qui pourraient correspondre à de petits fossés de drainage ou à des traces d'ornières.

Le mobilier céramique recueilli dans le fossé F 1020, notamment deux tessons d'amphore Dr. 20, est daté entre la fin du Ier s. et le début du IIe s. apr. J.-C.



Fig. 122 - Vue zénithale de l'enclos 4 partiellement mis au jour dans l'angle sud de la fouille © Inrap.

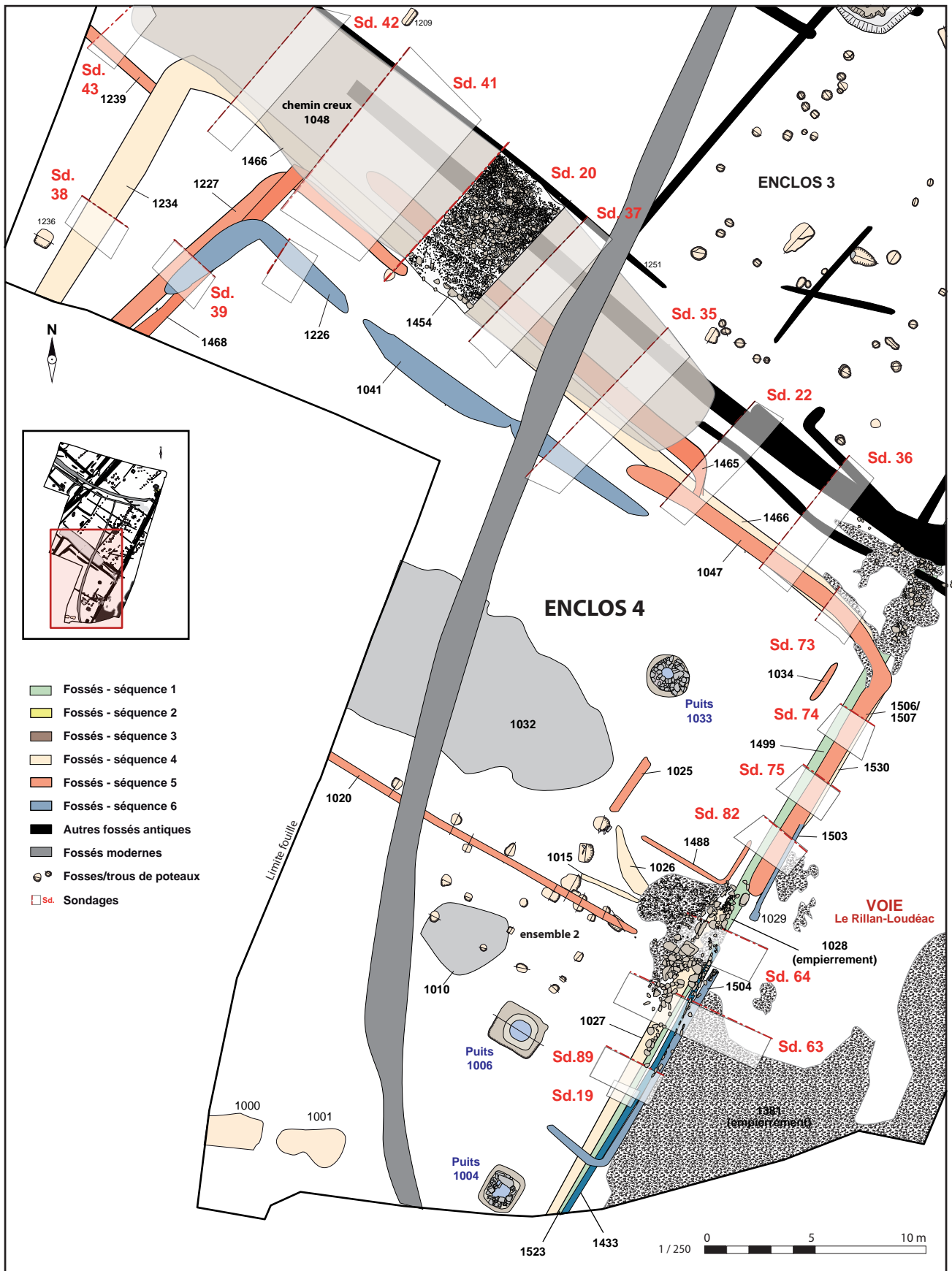


Fig. 123 - L'enclos 4 : plan et localisation des sondages © Inrap.

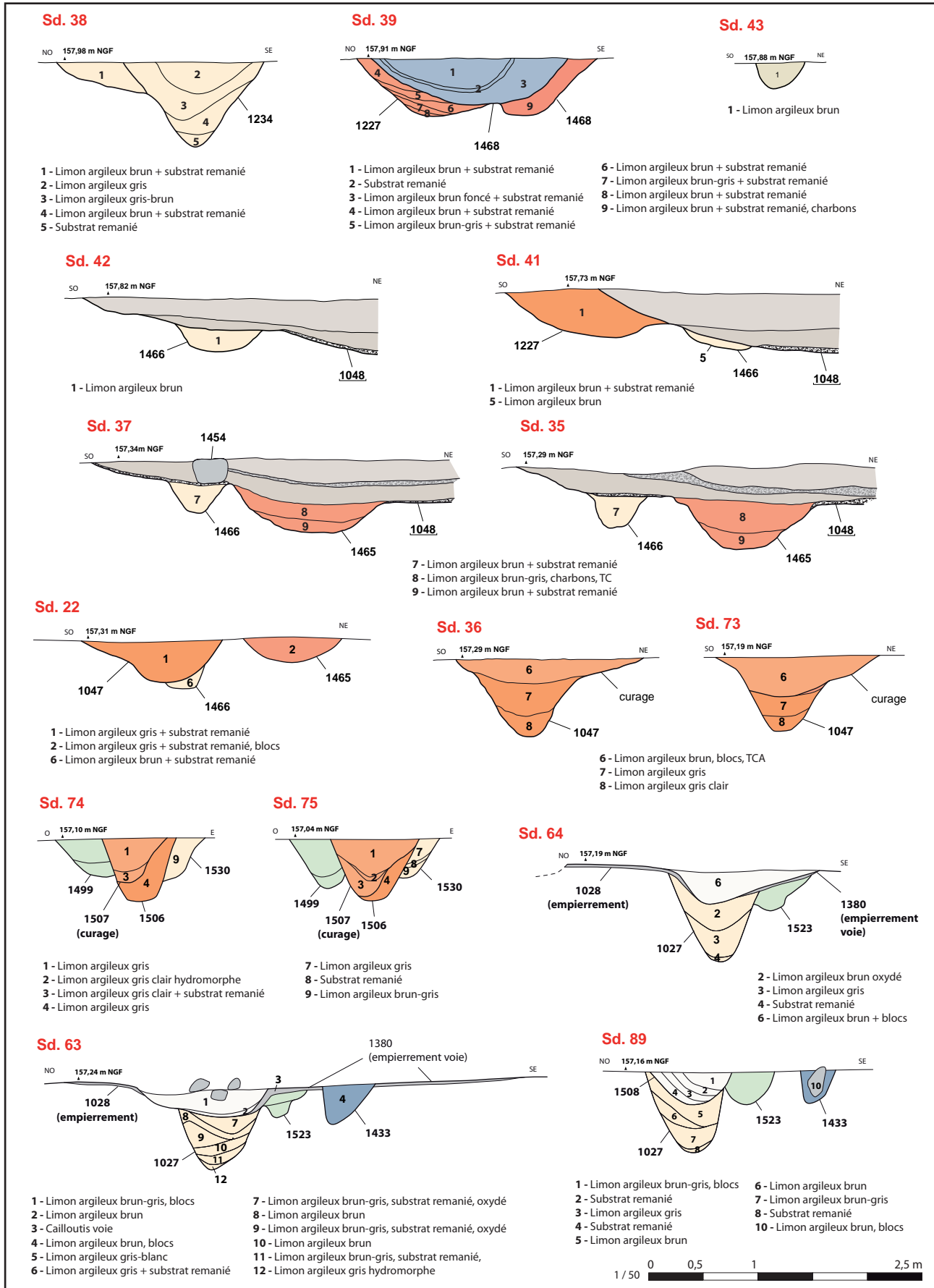


Fig. 124 - Relevés des coupes effectuées sur les fossés de l'enclos 4 © Inrap.

2.4.4.2. Les structures de l'enclos 4

L'enclos 4 renferme une série de trous de poteaux (ensemble 2), une grande structure excavée et empierrée (F 1032) ainsi que trois puits (F 1033, 1006 et 1004). Ces derniers seront décrits dans un chapitre à part (*cf. infra : les puits*).

• L'ensemble 2

De part et d'autre du fossé de partitionnement F 1020 et à proximité immédiate de l'entrée de l'enclos se développe un groupe de trous de poteaux : l'ensemble 2 (fig. 125 à 128). Ces structures qui ne sont pas toutes contemporaines appartiennent aux vestiges d'au moins trois ou quatre phases d'aménagement. La plus ancienne (en violet : F 1022, 1019, 1432, 1013 et 1014, fig. 127 et 128) regroupe des fosses qui sont coupées par le fossé F 1020. Celles situées à l'ouest : F 1022, 1019 et 1432, sont installées sur une même ligne et sont espacées par un entraxe de 2,40 m. De dimensions similaires, elles pourraient correspondre au négatif d'une clôture sur poteaux dont le tracé aurait ensuite été repris par le fossé F 1020. Si l'antériorité des fosses par rapport au fossé est avérée par l'étude des coupes, il semblerait que le creusement du fossé ait cherché à ne pas trop empiéter sur ces dernières. On peut alors s'interroger sur un possible conservation des poteaux lors du creusement du fossé. La limite formée par les fosses F 1022, 1019 et 1432 aurait dans ce cas été renforcée par la mise en place du fossé. À l'est, les fosses F 1013 et 1014 sont également installées sur le même tracé que le fossé F 1020 mais sont clairement coupées par ce dernier et ne peuvent lui être contemporaines. Ces deux structures présentent un gabarit quadrangulaire taillé en cuvette évasée respectivement de 0,55 m et 0,70 m de côté pour une profondeur de 0,32 m. L'utilité de ces deux fosses ne peut être déterminée. Mais leurs dimensions pourraient servir d'ancrage pour de puissants poteaux. Quelques tessons de facture antique ont été retrouvés dans les fosses F 1013 et 1014. Malheureusement, ils ne datent pas avec précision cette première phase d'aménagement. Elle est, dans tous les cas, antérieure au fossé F 1020 et donc à la séquence 6 de creusement.

Fig. 125 - Vue depuis le sud-est de l'ensemble 2 en cours de fouille. Certains trous de poteaux sont encore masqués par des niveaux de limon argileux brun (notamment F 1010) qui correspondent à des restes de sols anciens. Au premier plan, à droite la voie Le Rillan-Loudéac et l'empierrement F 1028 qui marque l'entrée de l'enclos 4. Au second plan l'excavation F 1032 (cour ?) © Inrap.





Fig. 126 - Vue zénithale de l'ensemble 2 en fin de fouille © Inrap.

L'apparition des fossés de partitionnement F 1020, 1025 et 1488, peut-être mise en relation avec le creusement des fosses F 1018, 1017 et 1403 (en marron, **fig. 127 et 128**). Ces structures, qui appartiennent donc à la deuxième phase d'aménagement, sont implantées dans le prolongement méridional du fossé F 1025 et sont limitées au sud par le fossé F 1020. Elles pourraient ainsi participer à la division de l'espace en lien avec l'entrée de l'enclos et l'empierrement F 1028. Les trois fosses, qui sont espacées par un entraxe d'environ 0,70 m, sont taillées selon des gabarits similaires compris entre 0,60 et 0,80 m de diamètre pour 0,25 à 0,35 m de profondeur et comblées par un limon argileux gris (**fig. 128 et 129**). Aucun négatif de poteaux n'a pu être observé dans les coupes. Ainsi, il est difficile de déterminer la fonction exacte de ces excavations. Leur position et leur lien avec les fossés de partitionnement qui délimitent ici l'accès à l'enclos tendent à les associer à un système d'entrée. Elle pourrait par exemple maintenir un portail qui fermerait un sas d'entrée délimité par les fossés F 1488 et 1020 auquel serait associé l'empierrement F 1028. Toutefois, le faible écartement entre les fosses (environ 0,70 m) offre un passage relativement étroit qui ne peut excéder 1,20 m de largeur si l'on restitue des poteaux de 15 à 20 cm de section au centre des fosses. Ainsi, dans l'hypothèse d'un portail, seuls des piétons et des animaux non attelés auraient pu le franchir.

La troisième phase d'aménagement (en jaune, **fig. 127 et 128**) associe onze trous de poteaux qui constitueraient les fondations d'un bâtiment rectangulaire de 6,90 m de long pour 3,60 m de large (25 m²) installé contre le fossé F 1020. Ce dernier est alors en partie ou totalement comblé, car les trous de poteaux constituant la façade septentrionale du bâtiment (F 1431, 1012 et 1412) viennent empiéter sur son tracé. Cette relation stratigraphique est confirmée par la découverte de mobilier céramique du II^e s. dans le trou de poteau F 1012, notamment un tesson de panse de mortier Curle 21 en sigillée de Gaule du centre (*cf. étude du mobilier céramique*). Le bâtiment est donc certainement postérieur au fossé F 1020 qui a livré du mobilier de la fin du I^{er} ou du début du II^e s. Les onze trous de poteaux sont creusés selon des formats quadrangulaires et circulaires de 0,25 à 0,50 m de côté pour 0,22 à 0,45 m de profondeur. Ils sont comblés par des limons argileux brun-gris (us. 1) et présentent, pour certains d'entre eux, les négatifs de poteaux (F 1464 et 1479 : us. 3).

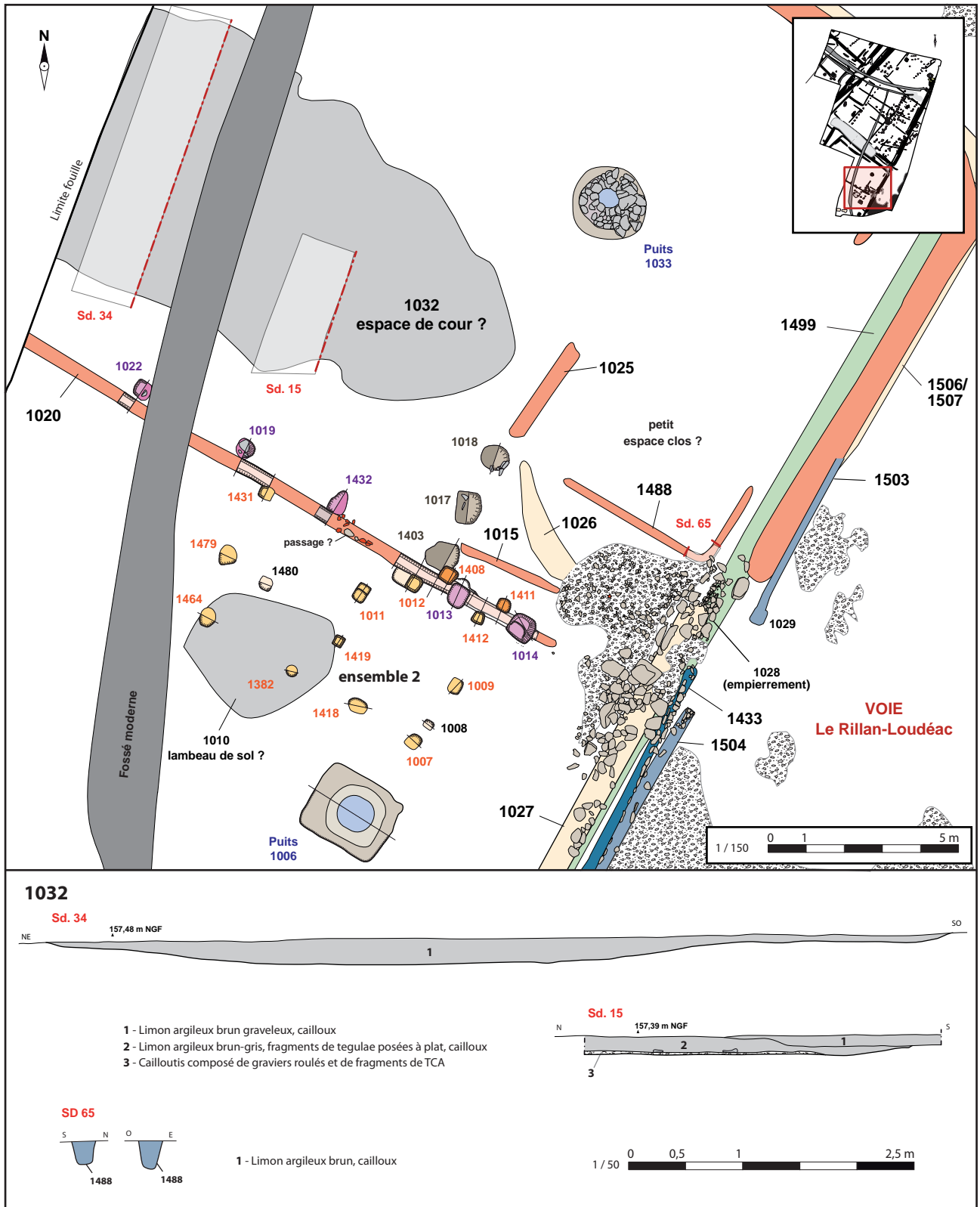


Fig. 127 - Les structures associées à l'enclos 4 : plan et situation des sondages © Inrap.

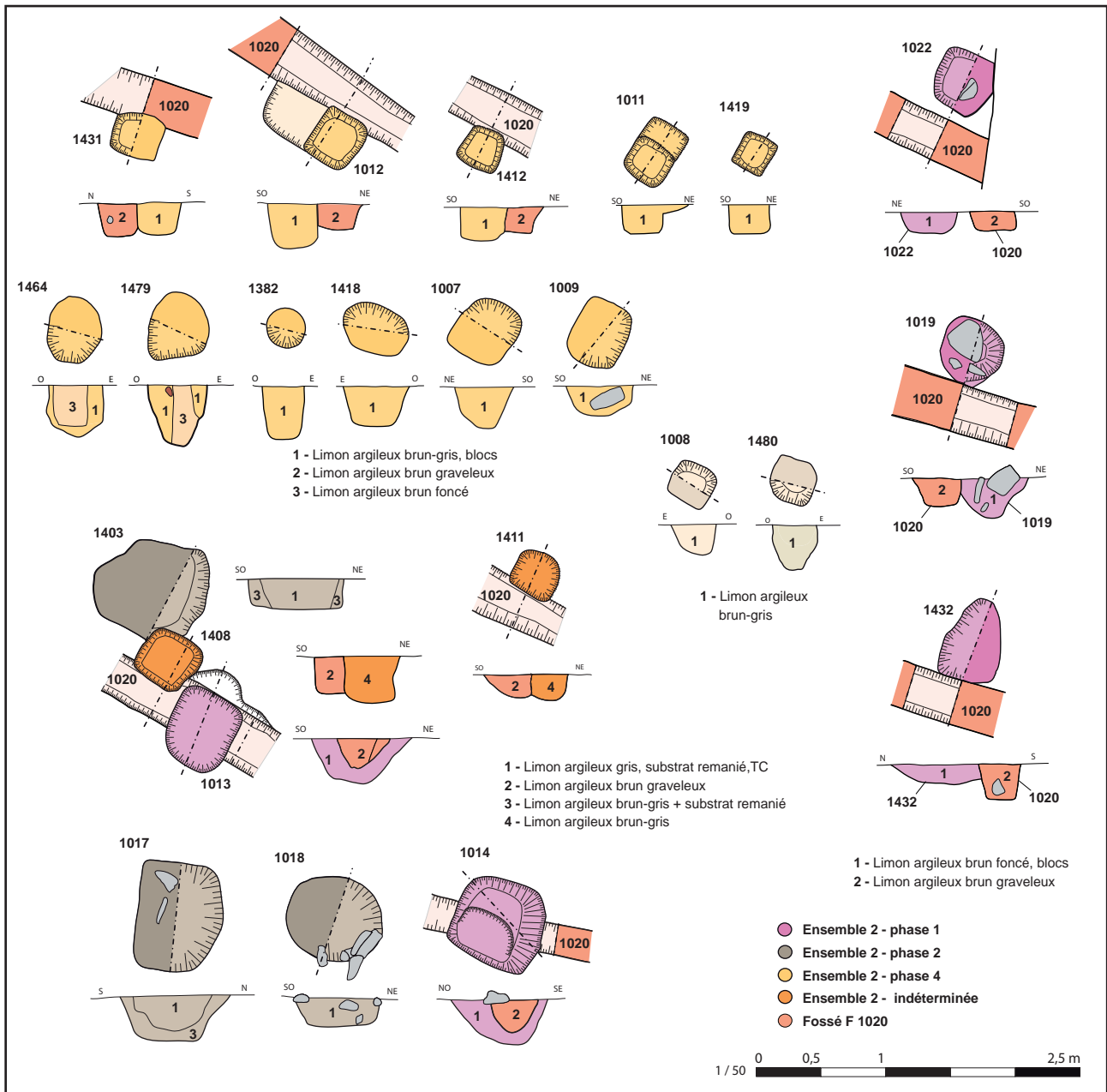


Fig. 128 - Plan et relevé en coupe des fosses et trous de poteaux de l'ensemble 2 © Inrap.



Fig. 129 - Vue depuis l'est du fossé F 1020 et du trou de poteau F 1019 © Inrap.

Si l'hypothèse d'un bâtiment est retenue, la superstructure reposerait essentiellement sur les deux tiers constituant les pignons (à l'ouest : F 1464-1479-1431 ; à l'est : F 1007-1009-1412, **fig. 130**) et sur deux poteaux centraux (F 1419 et 1011). Les murs gouttereaux sont en effet moins bien marqués et ne sont pas homogènes entre eux. Ainsi, chacun des deux pignons serait formé par deux poteaux d'angle et un poteau central destiné au maintien du faîtage. L'écartement entre chaque poteaux serait d'environ 1,55 m. Cette assise serait renforcée au niveau des murs gouttereaux par des trous de poteaux disposés sans symétrie. Au sud, F 1382 et 1418 ne sont pas séparés des poteaux d'angle par un même entraxe et au nord seul F 1012 est présent. On notera également, sur le tracé de la façade nord, les vestiges d'un petit empierrement composé de fragments de tuiles et de blocs de granite disposés au sommet du fossé F 1020 (**fig. 127**). Ils pourraient marquer l'emplacement d'une zone de passage (entrée du bâtiment ?). La disposition des trous de poteaux nous interroge sur la possibilité que ce bâtiment soit largement ouvert. Au nord, un large accès serait aménagé entre le poteau d'angle F 1431 et le poteau gouttereau F 1012. Au sud, l'ouverture serait légèrement plus réduite et matérialisée par l'espace séparant les poteaux F 1464 et 1382. Un probable lambeau de sol F 1010 (niveau de limon argileux brun anthropisé) est peut-être en lien avec cette seconde ouverture tout comme l'empierrement situé sur le fossé F 1020 l'est avec celle de la façade nord. Avec cette restitution il serait possible de traverser le bâtiment dans sa largeur et seul le tiers sud-est pourrait être fermé.

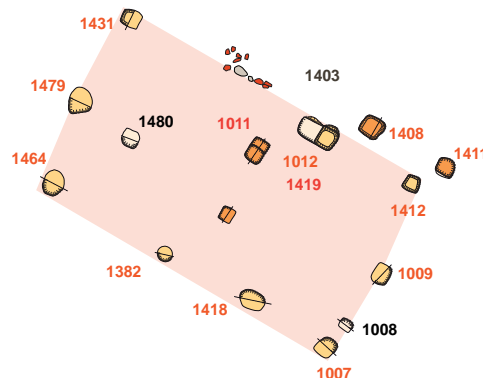


Fig. 130 - Plan schématique du bâtiment de l'ensemble 2 © Inrap.

Ainsi restitué, l'édifice pourrait fonctionner avec le système d'entrée mis en évidence lors de la phase précédente. Les fossés F 1488, F 1025, les fosses F 1403, 1017 et 1018 ainsi qu'une partie du fossé F 1020 pourraient dans ce cas fonctionner avec le bâtiment. Si cette proposition d'association est retenue, elle permettrait d'interpréter cette construction comme un possible hangar ou comme un petit bâtiment d'élevage. Nous ne pouvons toutefois exclure une utilisation domestique, mais les faibles dimensions du bâtiment et l'absence de structures culinaires (foyers, structures de stockage) n'abondent pas dans ce sens. Il faut également s'interroger sur une possible utilisation des trous de poteaux F 1419 et 1011, qui occupent le centre du bâtiment, pour le maintien d'un aménagement ou d'un équipement de nature indéterminée (**fig. 130**).

En effet, rien ne permet d'affirmer que ces deux structures maintiennent l'ossature du bâtiment. Leur position est en effet peu compatible avec un simple support du faîtage. Ils pourraient par contre soutenir un étage, constituer les fondations d'une cloison ou maintenir un aménagement indéterminé. Ils peuvent également appartenir à une autre phase d'aménagement (antérieure ou postérieure).

Une quatrième et dernière phase peut être proposée pour l'ensemble 2 (en orange, **fig. 127** et **128**). Elle concerne deux trous de poteaux quadrangulaires, F 1408 et 1411, qui sont alignés sur la bordure septentrionale du fossé F 1020 et en recoupent partiellement le tracé. L'un d'entre eux, F 1408 vient également couper la fosse F 1403 attribuée à la phase 2. Si la fonction de ces deux structures ne peut être déterminée, elles ne semblent pas, de par leur position, fonctionner avec le bâtiment de la phase 3. Ainsi, elles pourraient être postérieures à cette construction. Toutefois, nous ne pouvons, en l'état, pousser plus en avant notre raisonnement. On signalera la découverte de tessons du Ier-IIe s. apr. J.-C., notamment cinq tessons d'amphore gauloise, dans le comblement de F 1411 (*cf. étude céramique*).

• *La structure F 1032 : une cour ?*

Au nord de l'ensemble 2, une vaste excavation comblée par un limon brun contenant des fragments de *tegulae* et de petits blocs de granite est apparue lors du décapage (fig. 127). Cette structure s'apparente au chemin creux F 1048 qui longe la façade nord-est de l'enclos 4. Afin de vérifier la nature exacte de cette structure, un premier sondage manuel (sd. 15, fig. 132) a été réalisé à son extrémité sud. Le creusement s'est avéré peu profond et relativement pauvre en mobilier. Le fond de l'excavation était par contre recouvert par un cailloutis composé de graviers roulés sur lequel reposaient des fragments de tuiles. Ce niveau peut sans aucun doute être considéré comme une surface de circulation et permet d'interpréter la structure F 1032 comme un possible espace de cour. Suite à cette exploration manuelle, un second sondage mécanique a été effectué à l'ouest (sd. 34) sur toute la largeur de la structure. Il a confirmé les observations du sondage 15. La structure a ensuite été entièrement décapée à la pelle mécanique afin d'identifier d'éventuel aménagement (fosses ou trous de poteaux). Aucune autre structure, exceptées celles associées à l'ensemble 2, n'a été découverte. Ainsi il semble que la structure F 1032 correspond bien à une large surface empierrée extérieure assimilable à un niveau de cour. Son fonctionnement peut être daté par la découverte d'un bord d'amphore à huile Dr. 20 et d'un éclat de sigillée du IIe s. apr. J.-C. (cf. *étude céramique*). Un sesterce très corrodé et illisible a également été retrouvé (fig. 131).



Fig. 131 - Sesterce très corrodé découvert lors du nettoyage de l'empierrement F 1032 © Inrap.

La présence d'une cour empierrée au centre de l'enclos 4 s'explique par la proximité du puits F 1033 et de l'ensemble 2. L'espace devait être ainsi très fréquenté. On notera que cette potentielle cour est limitée par les fossés F 1020 et 1025 et pourrait être mise en place en même temps que ces linéaires lors de la séquence 6.



Fig. 132 - Vue depuis le sud-ouest du sondage 15 réalisé dans la structure F 1032. Sous 10 à 20 cm de terre brune apparaît un cailloutis © Inrap.

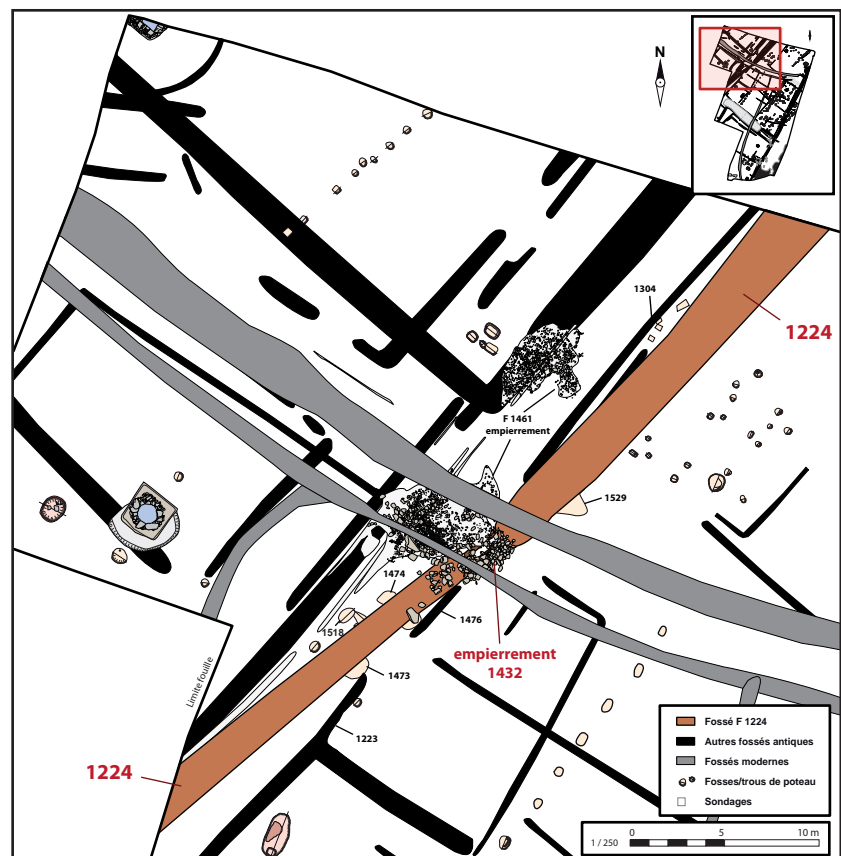
2.4.5. L'enclos F 1224 : un enclos de l'Antiquité tardive ?

Au nord-ouest du décapage, deux segments fossoyés appartenant à la façade méridionale d'un vaste enclos (F 1224) sont implantés sur le tracé du chemin F 1461 et coupent toutes les structures antiques qu'ils croisent (fig. 133 et 134). Ces segments fossoyés appartiennent à l'enclos identifié par M. Gautier lors de la prospection aérienne de 1995. Toutefois, la position de l'enclos telle qu'elle a été observée est décalée de quelques mètres par rapport à celui reporté d'après la photographie aérienne. Les raisons de ce décalage seront explicitées lors de l'étude géoarchéologique (cf. *infra*). Nous nous intéresserons ici à la morphologie et à la datation de cet enclos.

Huit sondages ont été réalisés sur les deux segments fossoyés de l'enclos (fig. 135 et 137). Ils ont révélé un fossé particulièrement profond présentant deux états de creusement. L'état le plus ancien (état 1) est en grande partie occulté par le second creusement (état 2). Il est taillé en V avec une profondeur comprise entre 1,10 à 1,35 m pour une ouverture d'environ 2 m. Trois couches sont associées à ce premier état (segment septentrional : us. 5 à 7 ; segment méridional : us. 7 à 10). Elles sont constituées de limons argileux gris oxydés mélangés à du substrat remanié et présentent un aspect plastique et hydromorphe. Un seul tesson a été retrouvé dans l'us. 9. Il est daté sans précision de l'Antiquité (cf. *étude du mobilier céramique*).

Le second creusement (état 2) correspond à une importante phase de curage qui a lieu alors que le fossé était en grande partie comblé (fig. 135 et 137). Ce second terrassement présente un profil en V de 0,80 à 0,95 m de profondeur qui respecte à peu près les limites du creusement initial. Tout du moins pour le segment septentrional. Sur le segment sud, le second creusement se décale légèrement vers l'est au niveau du sondage 44 et s'élargit au niveau du sondage 47 à près de 2,90 m de largeur. Le curage est comblé par une série de couches limoneuses à dominante brunes (segment méridional : us. 3 à 6 ; segment septentrional : us. 2 à 5). On notera dans les deux segments la présence d'une couche de substrat remanié (segment méridional : us. 8 ; segment septentrional : us. 5) qui marque peut-être une phase d'effondrement du talus ou des parois. Seuls deux tessons de céramique antique, une anse d'amphore à pâte orangée (sd. 15 ; us. 4) et un bord de mortier Curle 21 en sigillée de Gaule du centre

Fig. 133 - Localisation des deux segments fossoyés constituant l'enclos F 1224 © Inrap.



(sd. 47 ; us. 4, **fig. 136**) ont été retrouvés dans les comblements, ils sont datés respectivement des I^{er} et II^e s. apr. J.-C. (*cf. étude du mobilier céramique*). Toutefois, ces éléments ne permettent pas de dater le deuxième état de creusement. Ils doivent être considérés comme intrusifs et proviennent de structures antérieures coupées par l'enclos F 1224.

Les deux segments fossoyés sont séparés par une ouverture de 1,85 m qui constitue probablement l'entrée principale de l'enclos (**fig. 140**). Cet accès est renforcé par un empierrement de gros blocs de granite, F 1432 (**fig. 134 et 140**), qui se confond avec la chaussée F 1461. La fouille minutieuse de cette zone (sd. 66) a permis de valider la postériorité stratigraphique de l'enclos (**fig. 135**). L'empierrement F 1432 recouvre bien la chaussée F 1461 qui, rappelons-le, est mise en place lors de la séquence 5. On notera la présence d'un petit fossé, F 1489, qui semble contemporain de l'empierrement F 1432 et donc de l'enclos F 1224. Ce linéaire qui relie les deux segments fossoyés de l'enclos pourrait être antérieur à ce dernier soit correspondre à un système de drainage aménagé avant la mise en place de l'empierrement F 1432. Ce dernier vient en effet combler le fossé F 1489.

Fig. 134 - Vue de la partie nord-ouest de la fouille où sont localisés le fossé de l'enclos F 1224 et l'empierrement F 1432 © Inrap.



L'extension de l'enclos au-delà des limites de la fouille peut être extrapolée à partir de la photographie aérienne de 1995 (**fig. 142 et 143**). L'angle méridional serait situé à quelques mètres à l'ouest de la limite de fouille. D'après ce positionnement le côté occidental de l'enclos viendrait s'implanter sur le tracé du chemin creux F 1048. Cet axe de circulation a donc pu se prolonger vers le nord. De la même façon la façade sud-est de l'enclos est installée sur le chemin F 1461. Ainsi, l'enclos est implanté à partir des limites antiques qui devaient encore être partiellement présentes dans le paysage. Cette relation nous interroge sur la date de création de l'enclos.

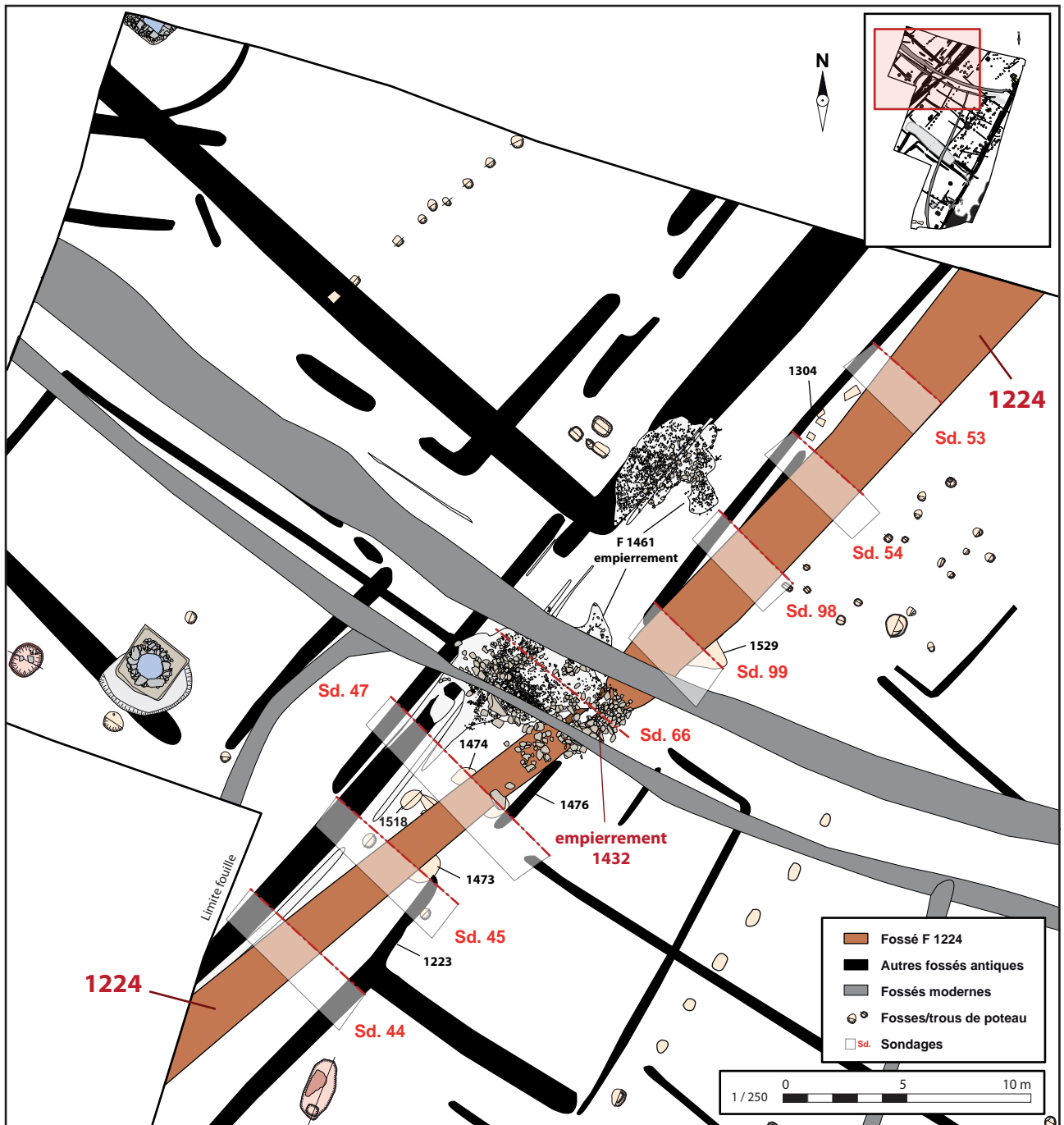


Fig. 135 - Localisation des sondages réalisés sur les deux segments fossoyés de l'enclos F 1224 © Inrap.



Fig. 136 - Vue de la coupe nord du sondage 47 avec au second plan l'empierrement F 1432 © Inrap.

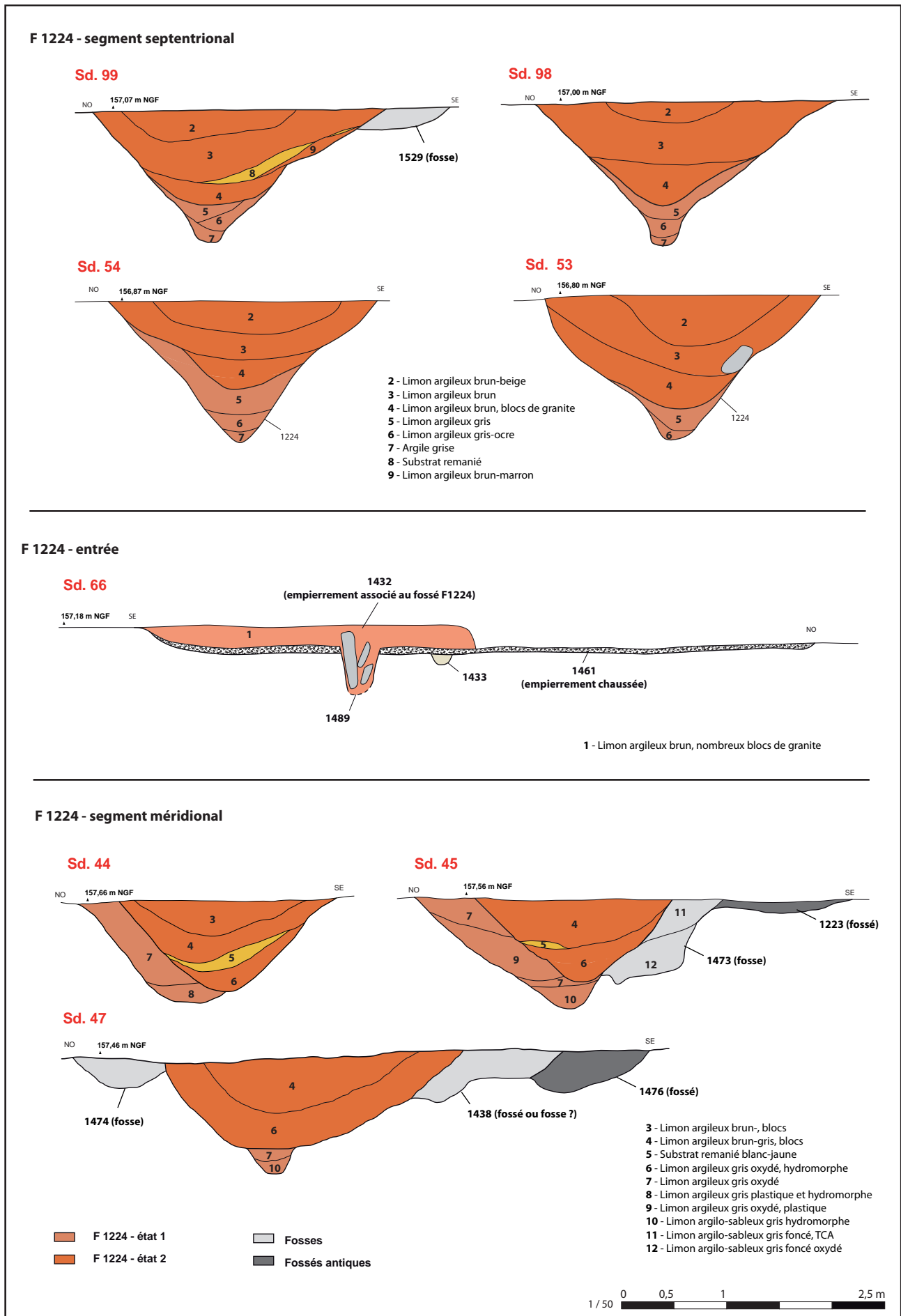


Fig. 137 - Relevés des coupes réalisées dans les deux segments fossoyés de l'enclos F 1224 © Inrap.



Fig. 138 - Vue de la coupe nord du sondage 99 : F 1224 segment septentrional © Inrap.

- Datation

La datation de l'enclos F 1224 apparaît, faute de mobilier, comme particulièrement difficile. Exceptés quelques blocs de granite, les comblements des deux segments fossoyés se singularisent par la quasi-absence de rejets anthropiques. Aucuns charbons ni fragments de terres cuites n'y ont été retrouvés. Ainsi, les seuls éléments chronologiques sont d'ordre stratigraphique. Les deux segments fossoyés ainsi que l'empierrement F 1432 viennent en effet couper toutes les structures antiques qu'ils croisent. Parmi elles les fossés F 1476 et 1304 de la séquence 4 et la chaussée F 1461 attribuée à la séquence 5. Ainsi, l'enclos F 1224 est nécessairement postérieur à la séquence 5 qui est datée entre la deuxième moitié du Ier s. et le courant du IIe s. Il peut par contre être contemporain de la séquence 6 qui fonctionnerait au IIe s., voir au IIIe s., mais cette association chronologique est très incertaine. La quasi-absence de mobilier antique dans les fossés de l'enclos pose sérieusement la question d'une datation plus récente postérieure à la période romaine. Elle est appuyée notamment par l'absence de fragments de terres cuites architecturales. Or, ce mobilier a été retrouvé en plus ou moins grande quantité dans toutes les autres structures antiques. Il faut alors envisager une datation située dans une fourchette chronologique large allant du IIIe s. à la période médiévale. On signalera également qu'aucune structure située dans l'espace interne de l'enclos ne semble lui être contemporaine. Il pourrait par contre être contemporains des séchoirs F 1211 et 1218, situés au sud-est de l'enclos, qui sont datés par radiocarbone des VIIe-VIIIe s. (*cf. supra : enclos 3*).



Fig. 139 - Vue de la coupe nord du sondage 44 : F 1224 segment méridional © Inrap.



Fig. 140 - Vues de l'entrée de l'enclos F 1224 après nettoyage de l'empierrement F 1432 (en haut) et après son démontage (en bas). L'empierrement F 1432 recouvrait la chaussée antique F 1461 et le fossé F 1489 © Inrap.

- *Discussion*

Les incertitudes sur la date de fonctionnement de l'enclos posent inévitablement la question de sa fonction. S'agit-il d'un habitat de l'Antiquité tardive ou médiéval ? Si oui, pourquoi avoir mis en œuvre un fossé aussi imposant ? La présence d'un important curage indique qu'un soin et un entretien sur une longue période ont été apportés à cette limite fossoyée. L'enclos, qui occupe le sommet du plateau devait donc être visible de loin et dominer la voie Le Rillan-Loudéac, vers lequel il est tourné et la voie Carhaix-Corseul sur laquelle il semble orienté. Ce positionnement stratégique peut-il faire de cet enclos un point de contrôle ou un espace protégé en lien avec ces voies ? La question est posée. L'absence de mobilier, notamment au niveau de l'entrée qui est généralement une zone propice de rejet, ne nous incite pas à attribuer une fonction domestique à cet enclos. Pour tenter de répondre à cette question, des investigations complémentaires mériteraient d'être réalisées sur les parcelles encore non loties situées plus au nord. L'enclos peut en effet se prolonger jusqu'à l'actuelle route départementale qui reprend le tracé de la voie antique Carhaix-Corseul (fig. 141).



Fig. 141 - Vue générale de la fouille depuis le sud. L'enclos F 1224 se développe dans les parcelles attenantes. Si certaines ont été loties récemment sans vérification archéologique préalable, d'autres sont encore libres de toutes constructions. Ainsi la parcelle ZB 99 renferme l'angle nord-ouest de l'enclos © Inrap.

Fig. 142 - Extension de l'enclos F 1224 en dehors des limites de la fouille. Restitution réalisée à partir de la photographie aérienne de 1995 © M. Gautier/Inrap.

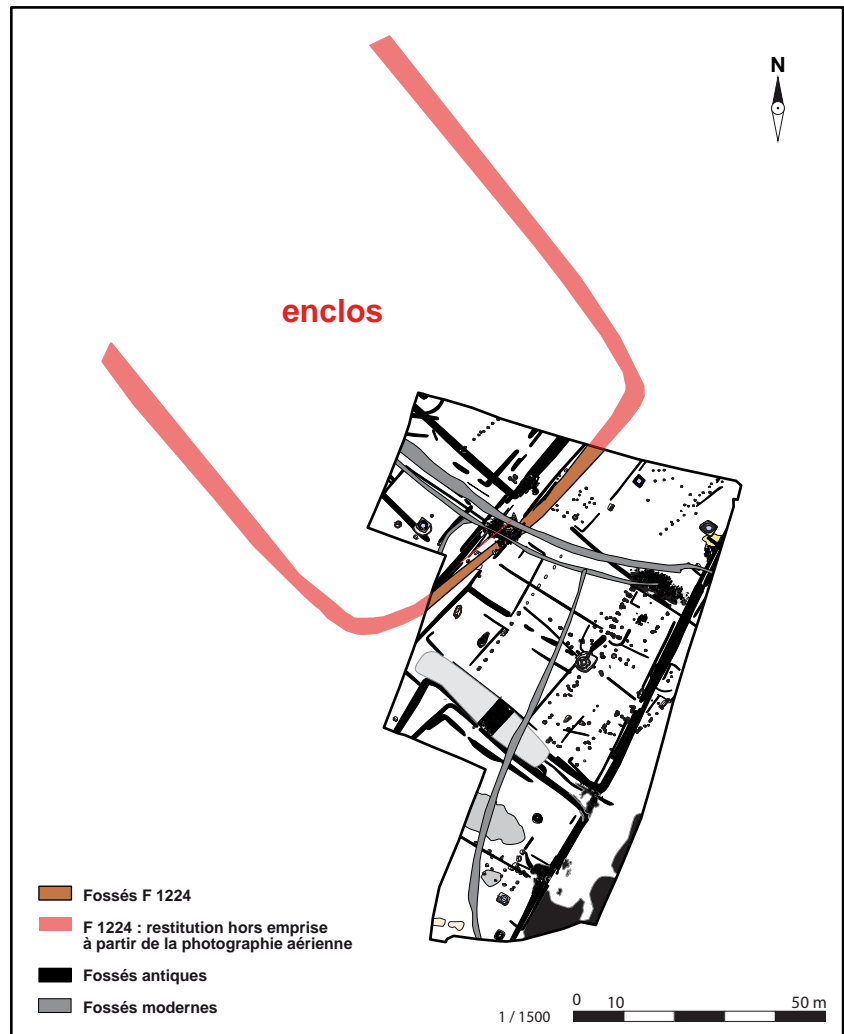
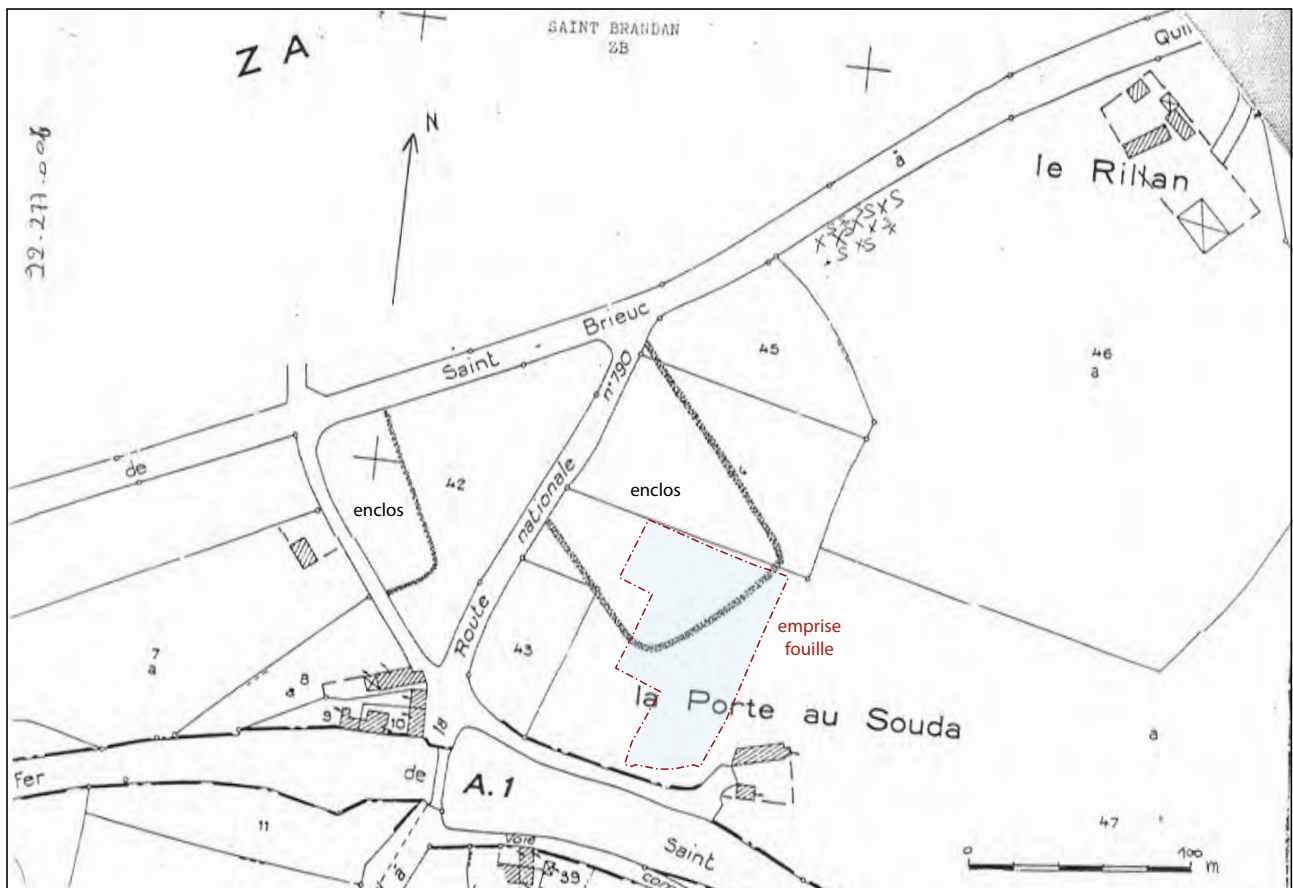


Fig. 143 - Localisation de l'enclos tel qu'il a été proposé en 1995 à partir de clichés aériens. Sa position est décalée de quelques mètres vers le sud-est par rapport à sa position réelle © M. Gautier.



2.5. Les puits

Sur les 5000 m² de l'emprise de fouille, 8 puits ont été identifiés (fig. 145). Une telle densité a constitué une véritable surprise même si l'un d'eux avait déjà été identifié lors du diagnostic (Tranchée 4, F 2 = F 1033 de la fouille, Sicard 2017).

Les puits sont répartis dans les différents espaces clos et sont parfois très rapprochés les uns des autres ce qui pourrait indiquer une possible diachronie. La moitié d'entre eux disposait de vestiges d'un parement constitué de blocs de granite formant des conduits circulaires et quadrangulaires (F 1033, 1339, 1258, 1281). Ils ont donc été facilement repérés dès la phase de décapage comme des puits. L'autre moitié est apparue sous la forme de simples fosses circulaires dont les diamètres étaient supérieurs à 1 m (F 1004, 1006, 1118, 1378). Afin de les identifier comme structures de puisage, il a été nécessaire de les sonder manuellement sur plus de 1 m de profondeur. Si le creusement continuait au-delà de cette cote, nous étions alors très certainement en présence d'un puits. Une exploration similaire a également été effectuée sur les puits parementés afin de dégager la partie supérieure du cuvelage.

Une fois cette première phase d'exploration effectuée la poursuite de la fouille ne pouvait se faire que par des agents spécialisés et équipés pour descendre en sécurité à plusieurs mètres de profondeur. Une équipe de la Cisap (Cellule d'intervention sur les structures archéologiques profondes) a donc été sollicitée pour effectuer cette opération. Le choix des puits à fouiller a été réalisé en concertation avec le Service régional de l'archéologie, les aménageurs et l'équipe Cisap. Nous avons choisi de fouiller des puits espacés les uns des autres afin d'obtenir un spectre d'étude le plus large possible en essayant de fouiller au moins un puits par enclos. Nous étions également contraints par le projet d'aménagement. Les puits situés à l'emplacement des futures maisons n'ont pas été choisis afin de ne pas déstabiliser les sous-sols et risquer de fragiliser les fondations. La contrainte de temps était également importante. La durée nécessaire pour la fouille d'un puits dépend en effet de sa profondeur, de la nature de ses comblements et de la découverte d'objets. Au final, l'intervention de la Cisap s'est déroulée 17 jours avec des profondeurs comprises entre 4 et 6,15 m ce qui a permis de fouiller intégralement quatre d'entre eux. Les quatre autres n'ont été explorés que partiellement sur 0,50 à 2,50 m de profondeur.



Fig. 144 - Plateforme installée par l'équipe Cisap lors de la fouille manuelle des puits
© Inrap.

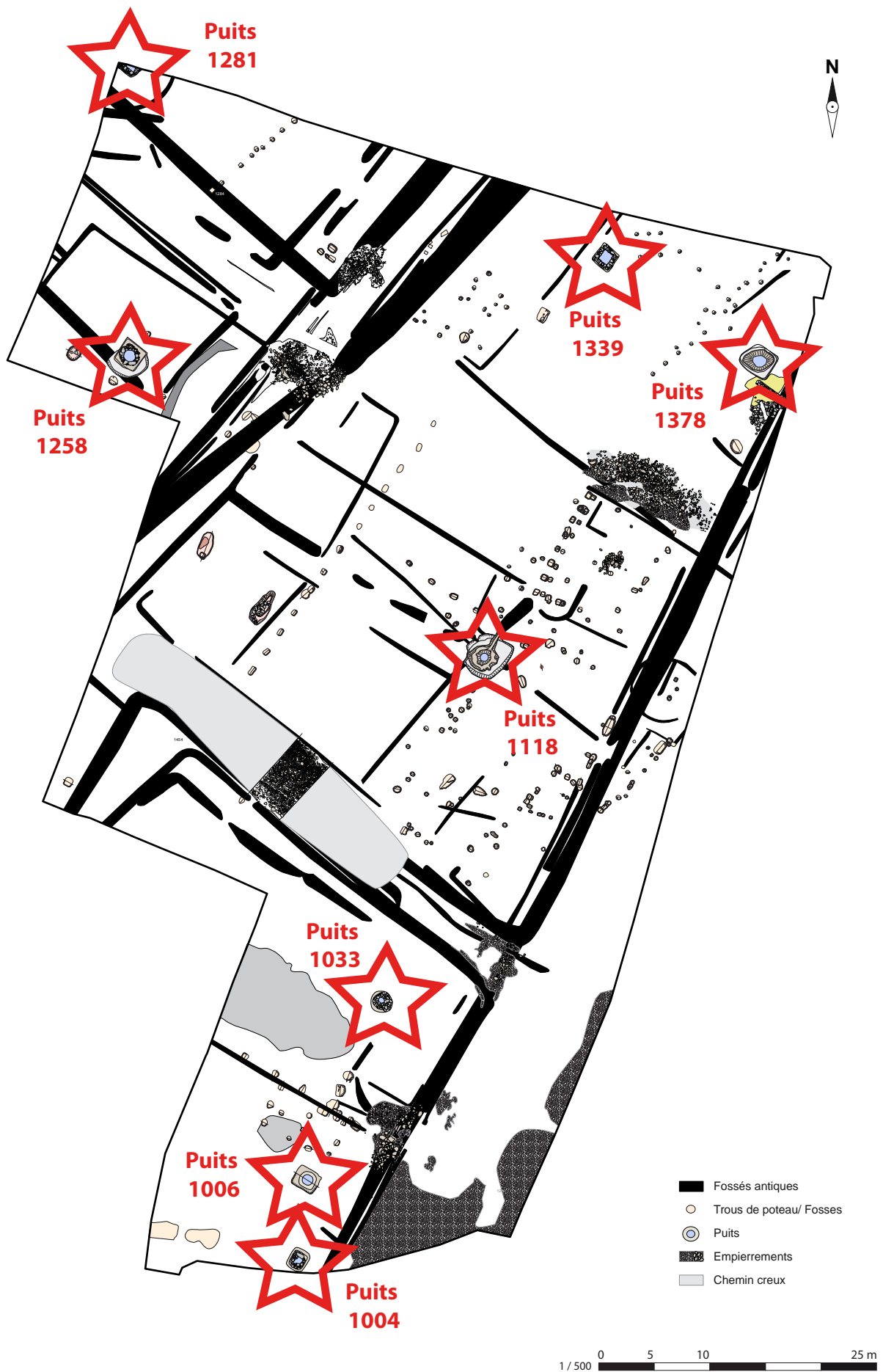


Fig. 145 - Localisation des puits
 © B. Simier, Inrap.

2.5.1. Les puits fouillés partiellement

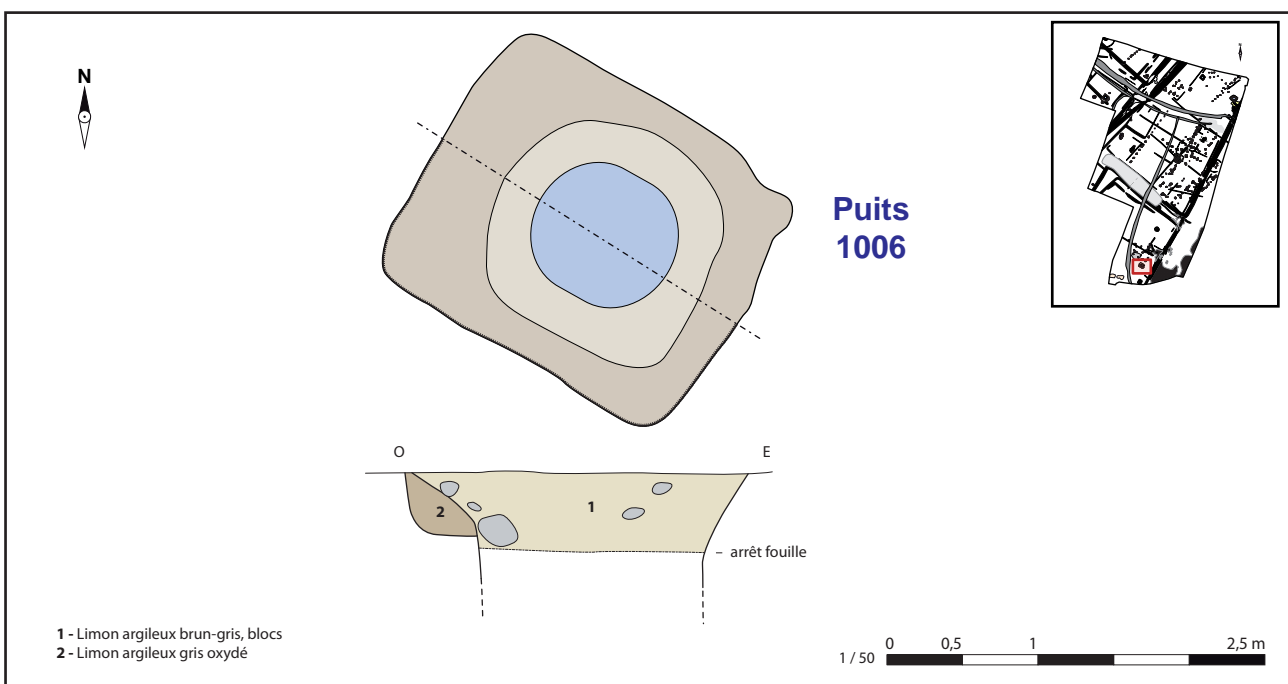
2.5.1.1. Le puits 1006

Situé au sud du décapage, le puits 1006 se présentait en surface comme une fosse quadrangulaire de 2,30 m de longueur pour 1,90 m de largeur. Elle a été fouillée par moitié sur 0,50 m de profondeur (fig. 145 à 147). À 0,40 m de profondeur le creusement se réduit pour adopter un plan circulaire de 1,45 m de diamètre qui correspond au conduit du puits. Malgré la découverte de blocs de granite, aucune trace de parement n'a pu être identifiée. Toutefois, les dimensions du conduit et le creusement sommital quadrangulaire se rapprochent de ceux observés sur le puits 1258 qui est parementé (cf. *infra* : puits fouillés *intégralement*). Ainsi, il est possible que le puits 1006 ait été initialement cuvelé. Dans ce cas, les blocs constituant le parement auraient été récupérés ou se seraient effondrés dans le conduit. Le conduit est comblé par un limon argileux brun (us. 1) qui a livré du mobilier céramique daté sans précision de l'Antiquité. Nous ne pouvons donc pas définir la date de fonctionnement et d'abandon de cette structure.

Fig. 146 - Le puits 1006 fouillé par moitié (vue depuis le sud) © Inrap.



Fig. 147 - Le puits 1006 © Inrap.



2.5.1.2. Le puits 1033

Le puits 1033 avait été une première fois mis au jour lors du diagnostic (Tranchée 4, F 2) mais n'avait été que partiellement exploré. La présence d'une couronne de blocs de granite et de fragments de terres cuites architecturales permettait de reconnaître l'amorce d'un parement. Cette hypothèse s'est confirmée lors de la fouille (fig. 145). Le cuvelage a ainsi pu être dégagé sur 1 m de profondeur (fig. 149). Le puits est creusé selon un plan circulaire de 1,90 m de diamètre (fig. 150). Le cuvelage, partiellement épierré dans sa moitié occidentale est constitué de blocs de granite qui délimitent un conduit circulaire de 0,50 m de diamètre. L'étroitesse du conduit et l'apparition de l'eau n'ont pas permis de descendre à plus de 1 m de profondeur. Malgré une fouille très partielle, un lot de 100 tessons a été retrouvé dans le comblement sommital (us. 1). Il comprend notamment 22 tessons de sigillée, dont les restes d'un gobelet Dech. 72 à décor incisé, un marli de mortier Drag. 43 et la panse d'un bol Drag. 37 (cf. *étude du mobilier céramique*). Un sesterce de Faustine II (fig. 148) et une monnaie entièrement corrodée et incomplète d'un Empereur indéterminé sont également issues de cette couche (cf. *étude des monnaies*). Ces différents éléments situent le comblement du puits à la fin du IIe s.

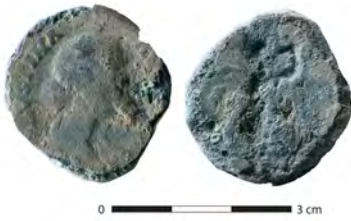


Fig. 148 - Sesterce de Faustine II épouse de Marc Aurèle (161-180 apr. J.-C.) découvert dans le puits F 1033 © Inrap.



Fig. 149 - Le puits 1033 fouillé sur 1 m de profondeur. Le cuvelage est ici bien conservé © Inrap.

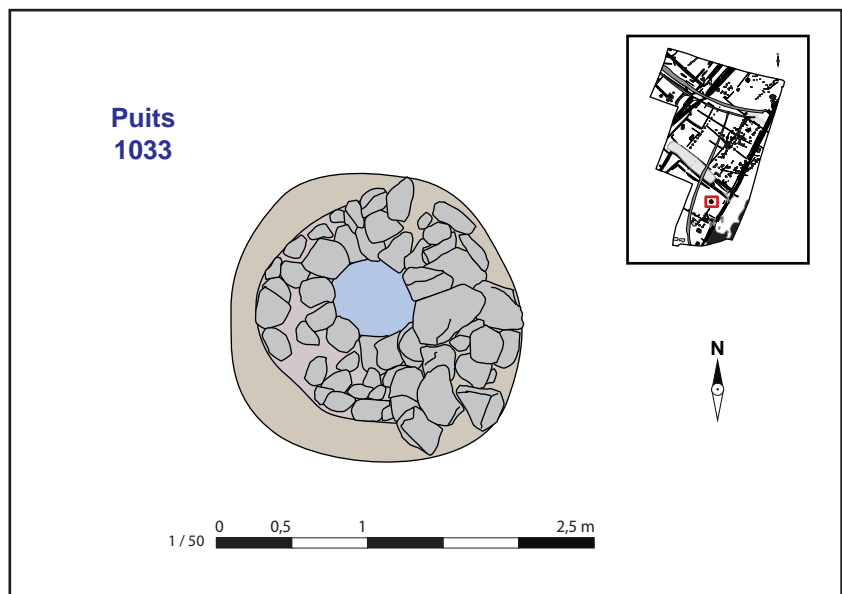


Fig. 150 - Le puits 1033 © B. Inrap.

2.5.1.3. Le puits 1378, la structure 1379 et le conduit 1380

Le puits 1378 est installé le long de la voie Le Rillan-Loudéac, dans l'enclos 3, au nord-est de l'emprise de fouille (fig. 145). Comblé en partie sommitale par du substrat remanié et quelques blocs (us. 2 et 3, fig. 153 et 154), les contours du puits n'ont été perçus qu'après un nettoyage manuel de la zone et une période pluvieuse. L'humidité a alors fait ressortir les contrastes et permis de découvrir une large fosse quadrangulaire de 2,95 m de longueur sur 2,55 m de largeur. Nous avons alors procédé à une première fouille manuelle par moitié sur 1,20 m de profondeur jusqu'à l'apparition de l'eau et d'un niveau de gros blocs (us. 5, fig. 151 et 155). L'autre moitié a ensuite été terrassé afin de vérifier si les blocs pouvaient appartenir aux vestiges d'un parement. La fouille manuelle a été stoppée à 1,50 m de profondeur pour des raisons de sécurité. Les blocs qui ont été dégagés s'ils forment une couronne ne constituent pas un cuvelage. Morphologiquement le creusement du puits est composé d'un avant trou rectangulaire qui entaille le substrat sur 0,20 m de profondeur (fig. 152). Il se réduit ensuite pour former un conduit ovalaire de 2,80 de long pour 1,90 m de large. Ce type de creusement est très proche, pour ne pas dire similaire, à celui observé pour le puits 1258 qui dispose d'un parement (*cf. infra : puits fouillés intégralement*). On peut ainsi supposer que le puits 1378 était initialement cuvelé et que les blocs ont été récupérés. Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons poursuivi l'exploration à la pelle mécanique de 5 tonnes (fig. 156). La longueur du bras a permis de descendre jusqu'à 2,50 m de profondeur. À ce niveau le conduit ne semblait pas se réduire et aucune trace de cuvelage n'a été observée. Quelques éléments organiques commençaient cependant à apparaître (branchages : *cf. étude xylologique*).



Fig. 1501 - Vue zénithale du puits 1378, de la structure 1379 et du conduit 1380 © Inrap.

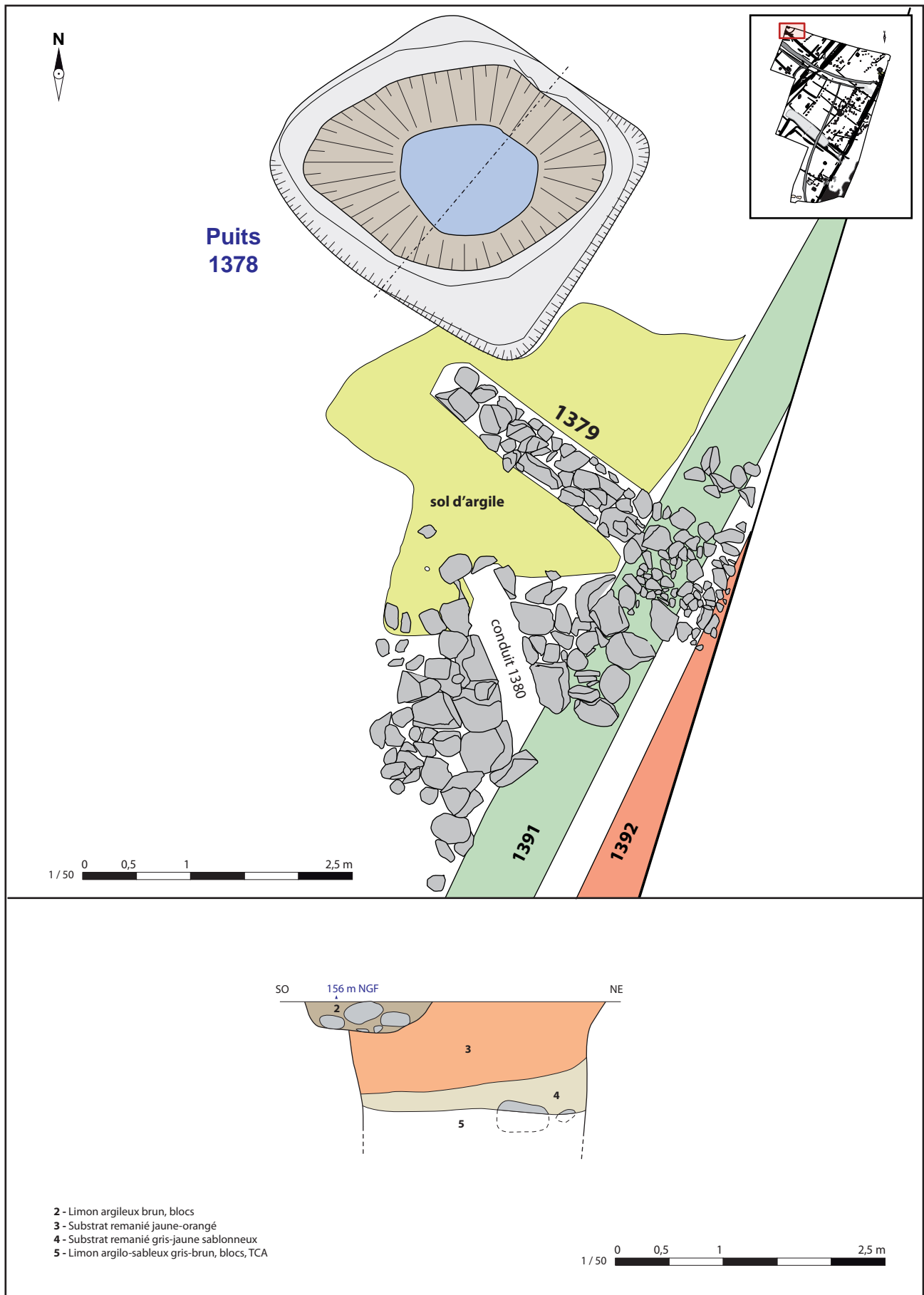


Fig. 152 - Le puits 1378, la fondation 1379 et le conduit 1380 et relevé de la coupe réalisée lors de la fouille manuelle par moitié du puits 1378 © Inrap.



Fig. 153 - Vue depuis le sud-est du puits 1378 après un premier nettoyage manuel : les comblements sommitaux sont composés de substrat remanié © Inrap.



Fig. 154 - Vue depuis le sud-est du puits 1378 après une fouille par moitié : les comblements sommitaux sont composés de substrat remanié stérile en mobilier © Inrap.



Fig. 155 - Vue depuis l'ouest du niveau de blocs apparus à 1,20 m de profondeur © Inrap.



Fig. 156 - Fouille mécanique du puits 1378 : ce procédé a permis de descendre à 2,50 m de profondeur © Inrap.

La fouille manuelle comme mécanique n'a pas livré de tessons. Nous ne pouvons donc dater l'abandon du puits. Cette absence de mobilier s'explique en partie par la nature des comblements sommitaux. Les us. 3 et 4 sont en effet constituées essentiellement de substrat remanié et s'apparentent à des remblais volontaires destinés à fermer définitivement le conduit. Les couches de fonctionnement ou d'abandon qui contiennent du mobilier n'ont quant à elle été que très faiblement abordées avec l'us. 5. C'est dans cette dernière qu'ont été mis au jour les gros blocs auxquels étaient associés quelques éléments de terres cuites architecturales ainsi que de petits fragments de branchage (fig. 155).

Le puits 1378 est environné par deux aménagements empierrés, la structure F 1379 et le conduit F 1380, qui sont associés entre eux par un niveau d'argile jaune interprété comme un lambeau de sol (fig. 151, 152 et 157). Ces deux aménagements pourraient donc être contemporains et être en lien direct avec le puits.

La structure F 1379 est installée parallèlement au côté méridional du puits. Elle se compose de blocs de granite de taille moyenne (entre 0,20 et 0,40 m) installés dans une tranchée de 0,50 m de largeur qui coupe les fossés antiques F 1391 et 1392 des séquences 1 et 5 et se prolonge probablement sur l'emprise de la voie Le Rillan-Loudéac. Son extrémité orientale est malheureusement située hors emprise de fouille. Il est possible de reconnaître dans cet empierrement le support d'un mur ou celui d'un drain comblé. Dans l'hypothèse d'un mur il pourrait aussi bien correspondre à une délimitation de l'espace qu'au vestige d'un petit bâtiment.

Plus au sud la fondation est associée à un niveau de gros blocs, F 1380, au centre duquel est aménagé un conduit de 0,20 m de largeur dont le fond n'est pas empierré (fig. 157). Cet aménagement rappelle celui observé plus au sud sur l'empierrement F 1185 (cf. *supra* : les axes de circulation). Il peut être interprété comme un conduit de drainage destiné à assainir l'espace autour du puits. L'empierrement associé au conduit pourrait alors constituer le hérisson d'un sol. Il faut cependant signaler que le conduit F 1380 est probablement incomplet et nous ne savons pas dans quel fossé il venait se jeter. Il est toutefois postérieur au fossé F 1391 de la séquence 1, car plusieurs blocs du conduit sont installés sur son comblement.

Fig. 157 - Vue depuis le sud-est du conduit 1380, au second plan la structure 1379 et le puits 1378 © Inrap.



2.5.1.4. Le puits 1281

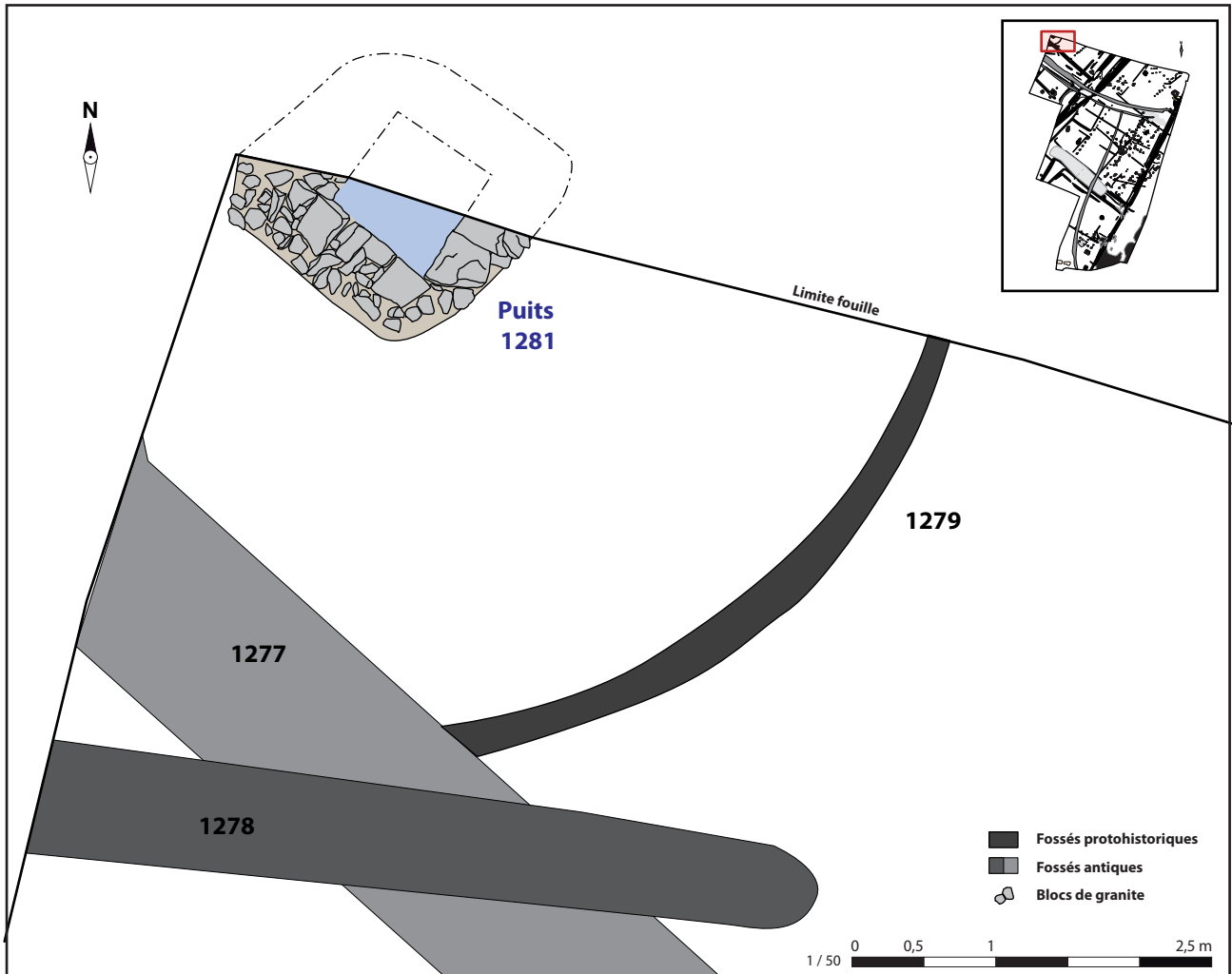
Découvert à l'angle nord-ouest de la fouille en bordure du décapage (fig. 145), le puits 1281 n'a pu être que partiellement dégagé (fig. 158). Il se présente sous la forme d'une fosse quadrangulaire de 1,80 m de largeur dans laquelle est installé un parement de gros blocs de granite qui délimite un conduit quadrangulaire de 0,80 m de côté (fig. 159). Le conduit n'a pas été fouillé et aucun mobilier n'a été découvert lors du nettoyage de la partie supérieure du parement.

Le puits est installé dans l'enclos 1 mais nous ne pouvons préciser sa date de creusement et sa période d'utilisation. Il est cependant très proche morphologiquement du puits F 1339 qui est daté entre le milieu du Ier s. et la première moitié du IIe s.

Fig. 158 - Vue zénithale du puits 1281 découvert en bordure de décapage © Inrap.



Fig. 159 - Le puits 1281 et son environnement © Inrap.



2.5.2. Puits fouillés intégralement par la Cisap

Par J. Dolbois, archéologue, équipe Cisap

Équipe de fouille Cisap : Jérémy Dolbois, Noémie Gryspeirt, Christophe Tardy.

2.5.2.1. Introduction

La Cellule d'Intervention sur les Structures Archéologiques Profondes (Cisap) de l'Inrap a été missionnée pour réaliser la fouille fine sécurisée de quatre puits sélectionnés en concertation entre le responsable d'opération et le responsable de l'intervention Cisap (fig. 160).

• Méthodologie générale

La fouille manuelle sécurisée des structures profondes verticales, comme les puits, revêt des contraintes techniques particulières et nécessite la mise en place d'une structure adaptée afin de réaliser une fouille stratigraphique dans des conditions de sécurité optimales. La mise en place et la réalisation d'une telle opération ne peuvent être envisagées qu'avec une équipe formée à la prévention des risques intrinsèques à ce type de structures : mise en sécurité de l'accès à la structure, fouille en profondeur, évolution en milieu confiné, contrôle de qualité de l'air, remontée des matériaux, sécurisation de la structure, gestion de l'eau, etc.

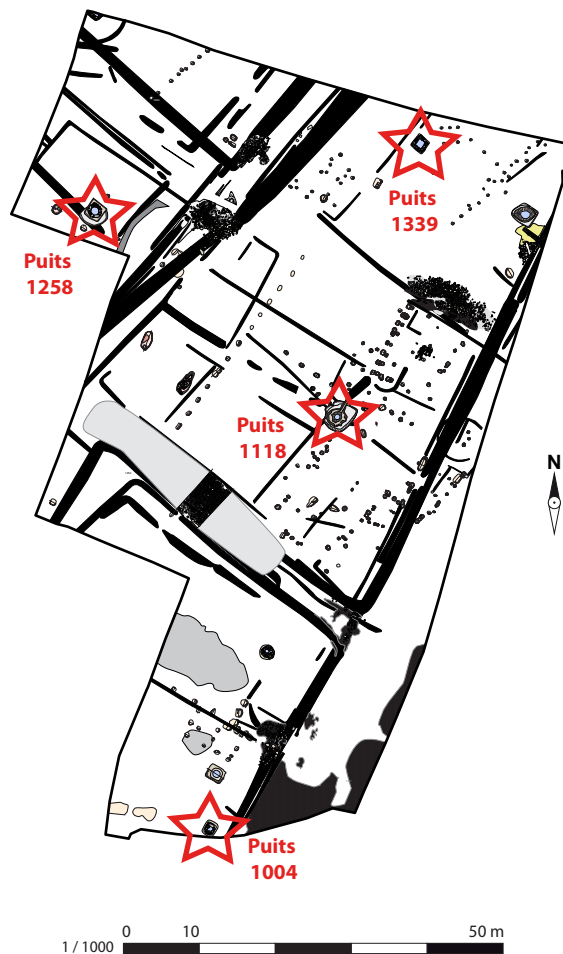


Fig. 160 - Localisation des quatre puits fouillés par la CISAP © Inrap.



Fig. 161 - Vue générale de la plateforme installée sur le puits PT 1004 à cheval sur le bord de la fouille © B. Simier, Inrap.

La plateforme utilisée est constituée d'un assemblage renforcé de tubes d'échafaudage et d'un plan de travail antidérapant de 3 m x 3 m (fig. 161 et 162). Celle-ci a été conçue pour supporter un bâti de treuil, compatible avec les charges en présence, et permettre l'amarrage des différents systèmes de sécurité anti-chutes, ainsi que le positionnement des équipements électriques qui assurent la descente et la remontée des agents, la ventilation, l'éclairage, le pompage, nécessaires aux conditions d'une fouille sécurisée.

• Calendrier de l'opération, moyens mis en œuvre

L'intervention de la C.I.S.A.P a été précédée d'une visite de chantier réalisée dès la fin du décapage du site. Celle-ci visait à étudier la faisabilité de l'intervention et, le cas échéant, à la préparer : définition des modalités d'installation de la plateforme (nécessité ou non de préparer le terrain préalablement) et préparation technique du chantier (circulation, zone de stockage des sédiments, évacuation d'eau, installations électriques, aire de tamisage...). Ces éléments ont été consignés dans un PPSPS spécifique à l'intervention, rédigé par un de ses membres (J.D.) et annexé à celui de l'opération.

La fouille des quatre puits de Saint-Brandan s'est déroulée entre le 16 juillet et le 20 août 2018. Elle a nécessité 17 jours de travail, comprenant l'acheminement et la mise en place de la plateforme sur le site, la fouille des structures, les démontages et remontages successifs de la plateforme pour passer d'une structure à l'autre, l'enregistrement des données et le repli des installations en fin de fouille.

Deux archéologues de la C.I.S.A.P (N. Gryspeirt et J. Dolbois), ainsi que le coordinateur (C. Tardy), sont intervenus au cours des différentes phases de l'opération. Ils ont été en permanence secondés par deux agents de l'équipe de fouille, en charge de l'évacuation et du tri des comblements (à sec et sur station de tamisage) issus des puits, ainsi que le conditionnement préventif des mobiliers sensibles.

- Mise en place de la plateforme et déroulement de l'opération

Les quatre puits fouillés par l'équipe C.I.S.A.P ont fait l'objet d'un dégagement manuel et d'une fouille partielle en préalable à l'intervention afin de confirmer la nature des structures. Le terrain naturel étant relativement plan et de bonne tenue, aucun décaissement mécanique préparatoire n'a été nécessaire avant la mise en place de la plateforme sur les structures. L'installation s'est ainsi faite sur le terrain décapé (fig. 151). En l'absence de toute contrainte, la plateforme a pu être systématiquement montée dans sa configuration « classique » : cage de treuil en position centrale, rampe d'évacuation des déblais dans un angle.

L'enregistrement des quatre puits s'est intégré au système d'enregistrement en place au sein de l'opération de fouille. Amorcé par l'équipe de fouille en place, qui a fouillé manuellement les premiers niveaux préalablement à notre intervention, il a été poursuivi et complété par l'équipe C.I.S.A.P.

L'enregistrement a donc été réalisé en unités stratigraphiques propres à chaque fait archéologique (de 1 à n au sein de chaque structure) et complété par des prises de vues (clichés numériques) et des prises de notes et de niveaux. Plusieurs U.S. dites « techniques » ont été réalisées afin de subdiviser une masse importante de comblement qui apparaissait relativement homogène, ou de différencier certains éléments (fond de puits, etc.). Des prélèvements ponctuels ont par ailleurs été opérés en fonction des couches afin d'entreprendre des études paléoenvironnementales en post-fouille (anthracologie, palynologie, etc.).

La gestion des sédiments et du matériel archéologique issus du puits a été effectuée par deux agents de la fouille, qui en ont assuré le tri et, pour les niveaux les plus humides, le tamisage à l'eau en surface.

Fig. 162 - Vue générale de la plateforme installée sur le puits PT 1118
© C. Tardy, Inrap.



2.5.2.2. Le puits 1339

Le puits 1339 se situe près de la limite nord de l'emprise de fouille et a été identifié dès le décapage. L'aspect de surface et le cuvelage mis en évidence lors du test de cette structure ont rapidement permis de valider l'hypothèse d'un puits (fig. 159).

• Creusement du puits et aménagements

Le niveau haut de la structure est considéré à partir du niveau de dégagement opéré en amont de notre intervention. Il se situe à 156,81 m NGF sur les parois sud, ouest et est du puits, et à 156,61 m NGF pour le côté nord où une assise de pierres fait défaut. Le puits mesure 2,45 m de profondeur à partir de ce niveau, le fond ayant été atteint à 154,36 m NGF (fig. 163).

Le puits se présente en surface sous la forme d'un creusement rectangulaire de 2 m de longueur dans l'axe nord/sud et de 1,80 m de largeur sur l'axe est/ouest. Les éléments de cuvelage, visibles dès la surface, réduisent le conduit du puits à une surface de 1,20 m par 1,00 m en moyenne sur le niveau conservé (fig. 163 et 164). La partie aérienne de ce puits n'est en effet pas conservée.

Le cuvelage est réalisé avec une série de blocs de granite naturels, non façonnés, mis en œuvre de façon opportuniste et montés sans liant (aucune trace de mortier n'a été trouvée dans les comblements du puits). La technique de construction est ainsi tout à fait analogue à celle d'un mur en pierre sèche et l'absence de liant entre les pierres permet de ne pas entraver la perméabilité de la structure. Les transitions entre les différentes faces du parement sont assurées par quelques blocs chaînés dans les angles qui assurent la cohérence de l'ouvrage (fig. 165 et 168).

Le cuvelage n'ayant pas fait l'objet d'un démontage au cours de la fouille, le maintien des blocs à l'arrière ne peut être renseigné : on ignore s'ils sont installés contre le creusement ou s'ils sont en partie enchâssés dans le substrat.

À l'intérieur du conduit, le parement apparaît homogène, mais n'est pas particulièrement soigné : les faces visibles correspondent généralement au petit côté des blocs et n'ont pas été régularisées. Le parement sud montre par ailleurs des signes d'instabilité dans la construction : le poids des assises supérieures a généré une pression sur les assises les plus basses, conduisant à un léger affaissement du parement vers l'intérieur du puits lui conférant un aspect bombé (fig. 164 et 168).



Fig. 163 - Vue du puits 1339 après dégagement et test préalable à l'intervention de la C.I.S.A.P © Inrap.

Ce parement se développe sur 1,00 m à 1,20 m de profondeur (fig. 163 et 164). Il est installé sur les niveaux supérieurs altérés correspondant à de l'arène granitique instable. Plus en profondeur, sa présence n'est plus nécessaire puisque le creusement pénètre la roche fissurée, plus homogène et de meilleure tenue. Il repose ainsi sur un ressaut situé autour de 155,61 / 155,71 m NGF environ, à l'exception du mur ouest où la transition se fait à 155,91 m NGF. À partir de ce niveau et jusqu'au fond du puits (atteint à 154,39 m NGF), aucun aménagement des parois n'a été mis en évidence.

Sous le couvage, les dimensions du conduit restent identiques, puisqu'à 155,30 m NGF de profondeur celui-ci mesure environ 1,20 m de côté. Le fond du puits est quasiment plat en dépit de quelques irrégularités (fig. 164).

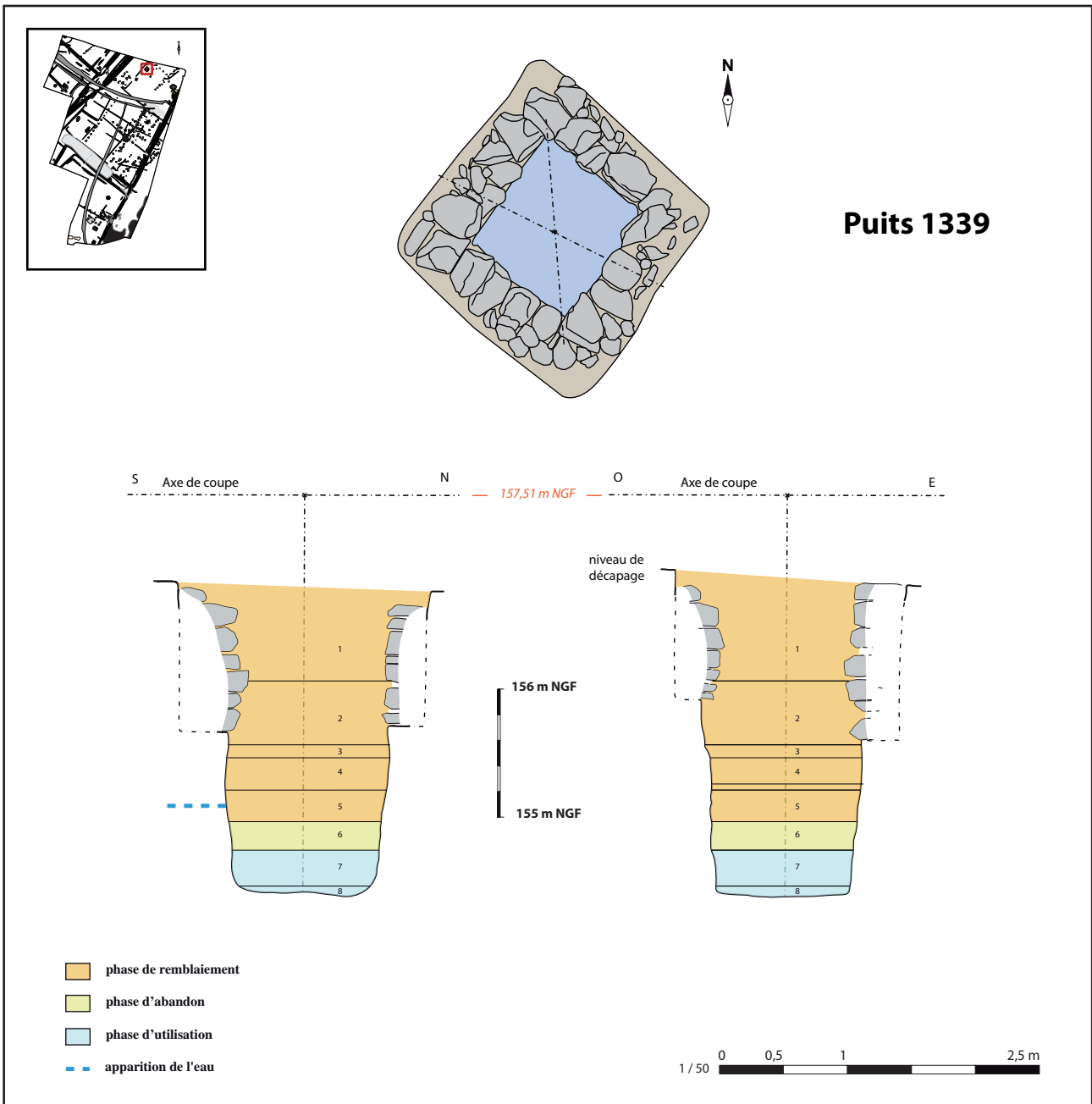


Fig. 164 - Relevé des profils du puits PT 1339 © J. Dolbois, N. Gryspeirt, Inrap.



Fig. 165 - Vue du parement interne de la paroi est du puits 1339 © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 166 - Vue du parement interne de la paroi nord du puits 1339 © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 167 - Vue du parement interne de la paroi ouest du puits 1339 © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 168 - Vue du puits 1339 en fin de fouille ; on aperçoit sur le parement sud (à gauche sur la photographie) des signes d'affaissement vers l'intérieur du puits © J. Dolbois, Inrap.

• Stratigraphie

La fouille des comblements de la structure a débuté à 156,25 m NGF, une première phase de fouille manuelle ayant été réalisée sur environ 0,60 m avant la mise en place de la plateforme (us. 1). Elle a permis de reconnaître une succession de comblements correspondant aux différentes phases d'utilisation et d'abandon du puits (fig. 164).

Le fond du puits, entre 154,36 et 154,74 m NGF, est caractérisé par des comblements argileux fortement chargés en arène granitique (us. 7 et 8). Certaines mottes d'argile verdâtre ont par ailleurs été perçues à la fouille et sont d'origine organique. Bien que non perceptible à la fouille, ce niveau pourrait correspondre au fonctionnement du puits. Le fond du puits a donc été individualisé (par la création d'une us. technique : us. 8) pour y réaliser des prélèvements. Peu de mobilier provient de ces niveaux ; on notera toutefois qu'en partie supérieure, au contact avec l'us. 6, on retrouve des blocs et surtout quelques céramiques archéologiquement complètes.

L'us. 6, épaisse d'une vingtaine de centimètres (entre 154,74 et 154,96 m NGF) correspond très probablement au niveau marquant l'abandon du puits. Une dizaine de céramiques complètes et fragmentaires ont été mises au jour à l'interface avec l'us. 7, autour de 154,90 m NGF, prises dans une matrice argileuse très sombre (fig. 170 à 175). Il s'agit essentiellement de pots et cruches dont la fragmentation (pour certaines) est sans doute à mettre en lien avec les blocs rejetés dans ce niveau et dont la quantité est encore plus importante sur le niveau supérieur (us. 5).

En effet, les us. 5 (154,96 à 155,21 m NGF), 4 et 3 ont livré une grande quantité de blocs, mêlés à une matrice limono-argileuse brun grise, contenant du charbon de bois. Les dimensions de ces blocs, comparables à ceux encore en œuvre dans le parement, laissent à penser qu'ils ont pu appartenir à la partie aérienne du parement, détruite à l'abandon du puits. Le mobilier est relativement rare dans ces couches, mais on note la présence, entre autres, d'os et de verre. Les niveaux supérieurs (us. 4 à 2), entre 155,21 et 156,05 m NGF, sont essentiellement constitués de limon argileux grisâtre mêlé à de l'arène granitique dans lequel on décèle des éléments de rejet accédant à l'abandon du puits : faune, verre, céramique, tuile... ainsi que de nombreux blocs granitiques.



Fig. 169 - Vue zénithale du puits 1339 en fin de fouille © J. Dolbois, Inrap.

Alimentation en eau

L'alimentation en eau se fait essentiellement par suintement dans les angles nord et sud des parois (fig. 173 et 174). Aucun aménagement particulier n'a été réalisé en fond de puits, et les arrivées d'eau ont à peine été forcées pour permettre d'augmenter le débit d'eau en fond de structure. On notera toutefois que l'arrivée d'eau, dans l'angle nord, semble s'appuyer sur une diaclase présente sous le parement et qu'un léger surcreusement a été opéré en fond de structure à son aplomb.



Fig. 170 - Vue du niveau de céramiques et de blocs mis en évidence dans le fond de l'us. 6
© J. Dolbois, Inrap.



Fig. 171 - Détail de l'us. 6 : vase complet (vase n°2)
© J. Dolbois, Inrap.



Fig. 172 - Détail de l'us. 6 : vase éclaté sur place (vase n°1)
© J. Dolbois, Inrap.



Fig. 173 - Les trois vases complets issus de l'us. 6
© E. Collado, Inrap.

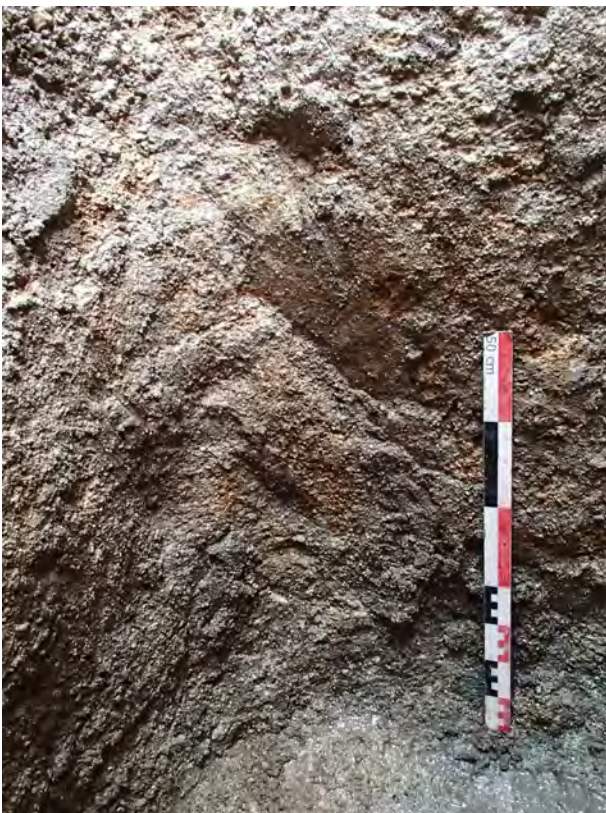


Fig. 174 - Vue de l'arrivée d'eau dans l'angle nord du creusement © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 175 - Vue de l'arrivée d'eau dans l'angle sud du creusement du puits, au contact avec le fond © J. Dolbois, Inrap.

2.5.2.3. Le puits 1258

Le puits 1258 est situé à quelques mètres de la limite ouest de l'emprise fouillée (fig. 159). Il a fait l'objet d'un dégagement manuel avant l'installation de la plateforme qui a permis de mettre en évidence les contours de la fosse d'installation et de dégager les restes d'un cuvelage apparu autour de 157,35 m NGF sur le niveau de décapage du site. Cette fouille manuelle a concerné les us. 1 à 5 et s'est arrêtée à une altitude de 156,40 m NGF.



Fig. 176 - Vue depuis le sud du puits 1258
© B. Simier, Inrap.

• Creusement du puits et aménagements

Si l'on fait abstraction de la fosse d'installation de surface, le puits se présente sous la forme d'un creusement circulaire de 1,90 m de diamètre et de 3,51 m de profondeur (mesure entre le niveau de décapage et le fond atteint à 153,84 m NGF (fig. 177). La surface interne utile est réduite à environ 1,20 m / 1,30 m de diamètre en raison de la présence du cuvelage empierré occupant de 0,30 à 0,40 m de largeur sur la bordure de la structure.

Ce cuvelage compte une dizaine d'assises de pierre granitique conservées sur 1,30 m de profondeur, entre 157,35 m NGF (niveau de décapage) et 156,05 m NGF. Les observations relatives à sa construction sont identiques à celles réalisées sur le puits 1339 (cf. supra). Le cuvelage est ainsi posé directement sur un ressaut de 0,15 à 0,30 m de largeur sur lequel reposent les pierres en saillie (fig. 178 et 179).

Directement sous le cuvelage, à 156,00 m NGF, le creusement mesure 1,45 m de diamètre (fig. 177). Il se réduit progressivement et ne mesure plus que 1,10 m de diamètre à 154,00 m NGF, à l'amorce de la cupule du fond du puits (fig. 180).

Des observations relatives au creusement, réalisées à l'issue de la fouille du conduit, mettent en évidence une technique de forçage particulière, le creusement ayant été effectué en exploitant le granite diaclasé. Sur le terrain, ces diaclases anciennes sont identifiables dans les niveaux altérés de surface sous la forme de bancs de quartz verticaux de quelques centimètres de largeur. L'eau s'y infiltre plus aisément et pénètre ainsi la roche fissurée sous-jacente. Sur la photographie de fin de fouille, on observe que deux de ces diaclases ont été exploitées pour le creusement de ce puits (fig. 181 et 182). L'une d'elles, dans la paroi nord (fig. 181), ne pénètre pas complètement la roche dure, tandis que l'autre s'insinue plus en profondeur (fig. 182).

De rares observations de coups de pics ont par ailleurs été retrouvées dans la diaclase principale du puits. Elles constituent, sur le chantier, l'unique témoignage de l'outillage utilisé pour le creusement des structures (fig. 183).

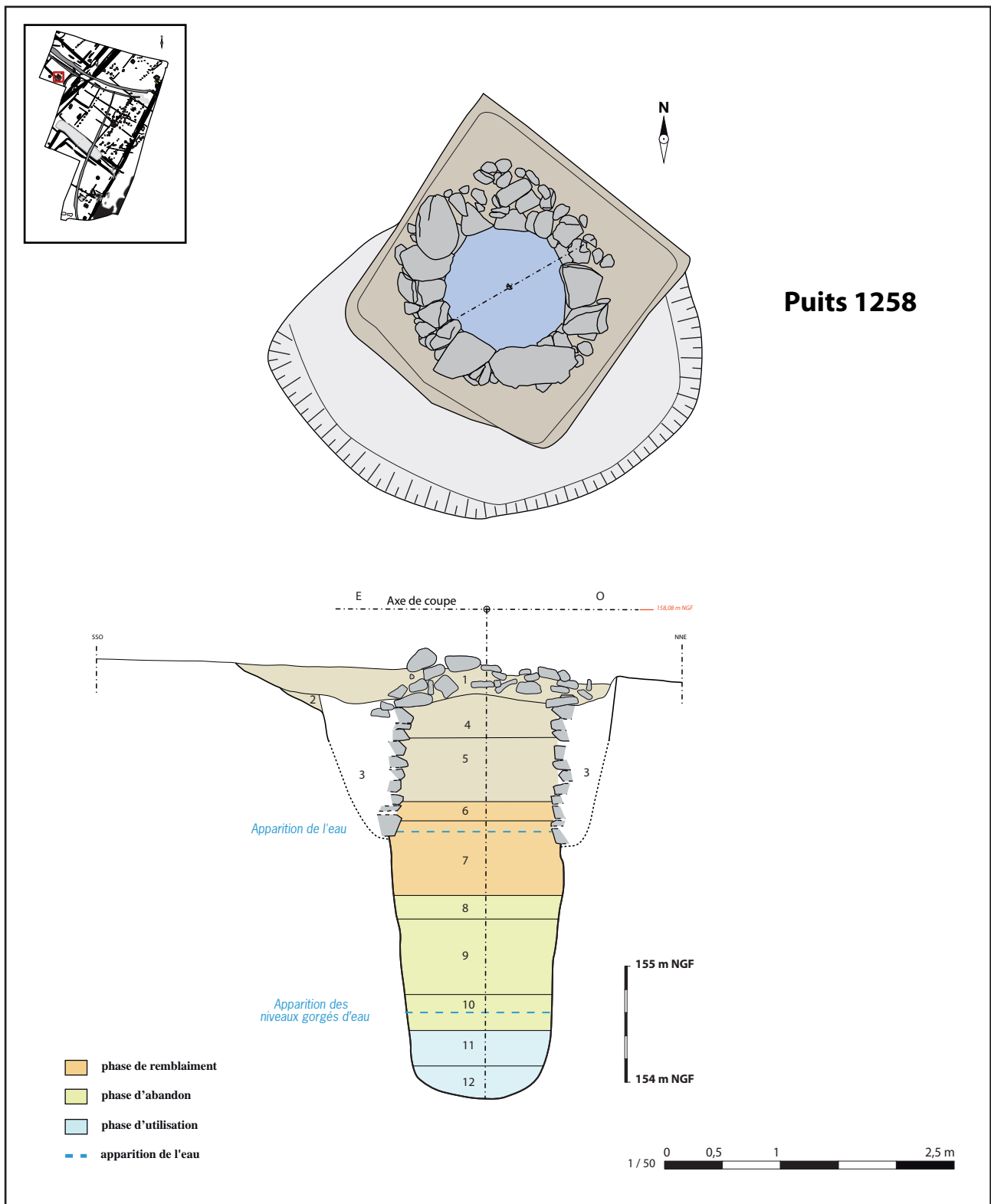


Fig. 177 - Relevé du profil du puits PT 1258
 © J. Dolbois, N. Gryspeirt, Inrap.



Fig. 178 - Vue du parement reposant directement un ressaut aménagé dans le substrat © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 179 - Vue de détail montrant le contact entre le parement de pierre et le substrat © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 180 - Vue du puits en fin de fouille. On se rend compte sur ce cliché du rétrécissement progressif du conduit © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 181 - Vue de la diaclase reconnue sous le parement dans le nord-ouest de la paroi
© J. Dolbois, Inrap.



Fig. 182 - Vue de la seconde diaclase mise en évidence sous le parement ouest du puits
© J. Dolbois, Inrap.

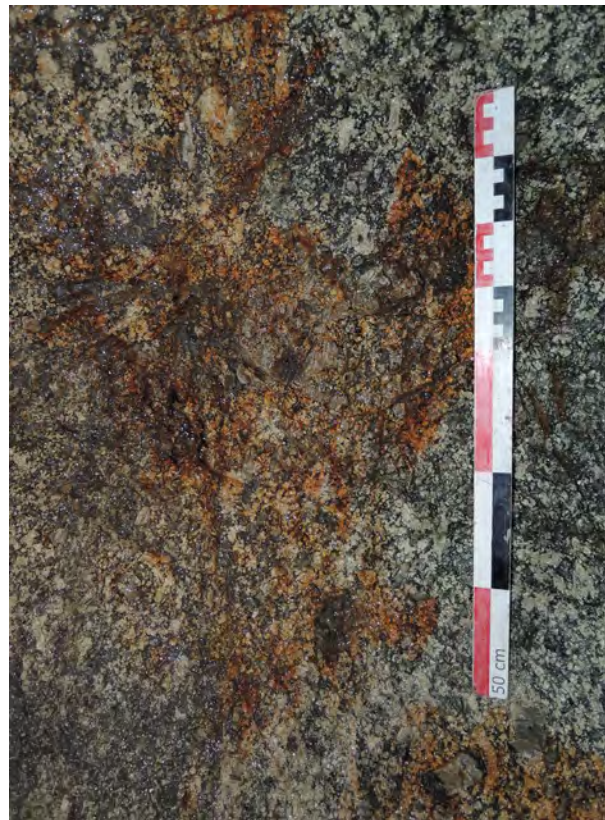


Fig. 183 - Rares traces de pics mises en évidence dans la diaclase marquée par les oxydes de fer -couleur orangée- © J. Dolbois,

• Stratigraphie

La fouille des comblements de la structure ayant débuté à 1,60 m sous le niveau de la plateforme (soit 156,40 m NGF), cinq unités stratigraphiques correspondant au test manuel de surface ont été attribuées préalablement. La fouille intégrale des comblements a ensuite permis de reconnaître 5 unités stratigraphiques supplémentaires se développant sur un peu plus de 2,50 m d'épaisseur, le fond du puits ayant été atteint à 153,84 m NGF (fig. 176).

Le fond du puits est marqué par une cupule d'une hauteur de 0,30 m environ, dont le comblement, l'us. 12 (153,84 à 154,13 m NGF), correspond à un niveau argilo-vaseux gris très organique, contenant de nombreux morceaux de bois. Peu de blocs ont été trouvés dans ce niveau, mais en revanche une pièce de bois circulaire de 0,20 m de diamètre a été mise en évidence à 154,00 m NGF (fig. 183). Il pourrait s'agir d'un fond de seau ou d'un panier à fond de bois comme celui découvert à Lattes (Feugère, Chabal 2005), cette pièce étant associée à une série de morceaux de bois mesurant plus de 0,20 m de longueur pour un diamètre de 2 cm. Ces éléments tendent à reconnaître cette couche comme le niveau de fonctionnement de ce puits. Un prélèvement y a été réalisé en vue d'une étude carpologique (cf. *étude carpologique*), ainsi qu'un carottage en colonne sur toute la hauteur de la couche pour permettre une étude palynologique (cf. *étude palynologique*).



Fig. 184 - fond de seau mis au jour dans l'us. 12, en relation avec de nombreuses tiges de bois de 20 cm de longueur et 2 cm de diamètre © J. Dolbois, Inrap.

Au-dessus, l'us. 11, épaisse de 0,30 m (de 154,13 à 154,43 m NGF), est constituée essentiellement d'argile grise foncée, mêlée à des éléments organiques et à de la vase. Ce type de dépôt est caractéristique d'une sédimentation lente en milieu humide et pourrait distinguer une phase durant laquelle le puits est encore en utilisation. Des prélèvements ont ainsi été réalisés dans ce comblement en deux points distincts (l'un à 154,38 m NGF et l'autre à 154,23 m NGF). On notera également, entre autres éléments, la présence d'une probable planche de bois à 154,18 m NGF (fig. 185).

Les us. 10, 9 et 8 recouvrent successivement les niveaux de fonctionnement, entre 154,73 et 155,58 m NGF. Les éléments mis en évidence dans ces niveaux tendent à accréditer l'idée d'une stratigraphie caractérisant une phase d'abandon de la structure. En effet, on observe sur près d'un mètre un changement progressif de la nature des comblements en remontant vers la surface, ceux-ci étant encore argileux dans l'us. 10, mais devenant progressivement plus limono-sableux dans les us. supérieures. Ces couches contiennent une grande quantité de blocs de granite, dont quelques-uns de grandes dimensions pourraient appartenir à la margelle du puits tandis que les autres ont des dimensions comparables aux moellons du parement. Le mobilier associé à ces niveaux est par ailleurs de plus en plus détritique à mesure que l'on remonte dans les comblements. Ainsi, si l'on trouve encore du bois au sein de l'us. 10, le mobilier organique disparaît dans les us. suivantes au profit d'autres matériaux : verre, céramique, tuile, fragments de meule, etc.



Fig. 185 - Élément de bois (planche ?) mis au jour dans l'us. 11 © J. Dolbois, Inrap.

Les niveaux supérieurs (us. 7 et 6 entre 155,58 et 156,23 m NGF) contiennent également une grande quantité de blocs de granite (et de rares blocs de quartz), pris dans une matrice limono-sableuse grisâtre. On en retrouve d'ailleurs jusque dans les remplissages de surface (us. 4 à 1 attribuées par l'équipe de fouille). La plupart possèdent des dimensions décimétriques et ils constituent l'essentiel du mobilier mis au jour, à l'exception de plusieurs fragments de meules (fig. 187). Issu de ces comblements, on remarquera la présence d'un bloc de granite plat dans l'us. 6, dont la tranche présente un aspect légèrement incurvé, qui pourrait être un élément de parement supérieur du puits rejeté après son abandon (fig. 186).

• Alimentation en eau

L'alimentation en eau se fait essentiellement par suintement et écoulement à partir de la diaclase principale qui a servi au creusement du puits (fig. 181 et 182). En effet, cette dernière assure l'écoulement de l'eau depuis les niveaux superficiels de surface lors d'épisodes humides (eaux d'infiltration), et en profondeur elle canalise la circulation de l'eau dans les interstices de la roche, le conduit du puits offrant un espace de stockage de cette eau.

Fig. 186 - vue du bloc issu de l'us. 7 à sa sortie du puits. Ce bloc qui semble taillé possède des dimensions plus importantes que les blocs extraits des comblements du puits. Il pourrait correspondre à un élément de margelle
© J. Dolbois, Inrap.

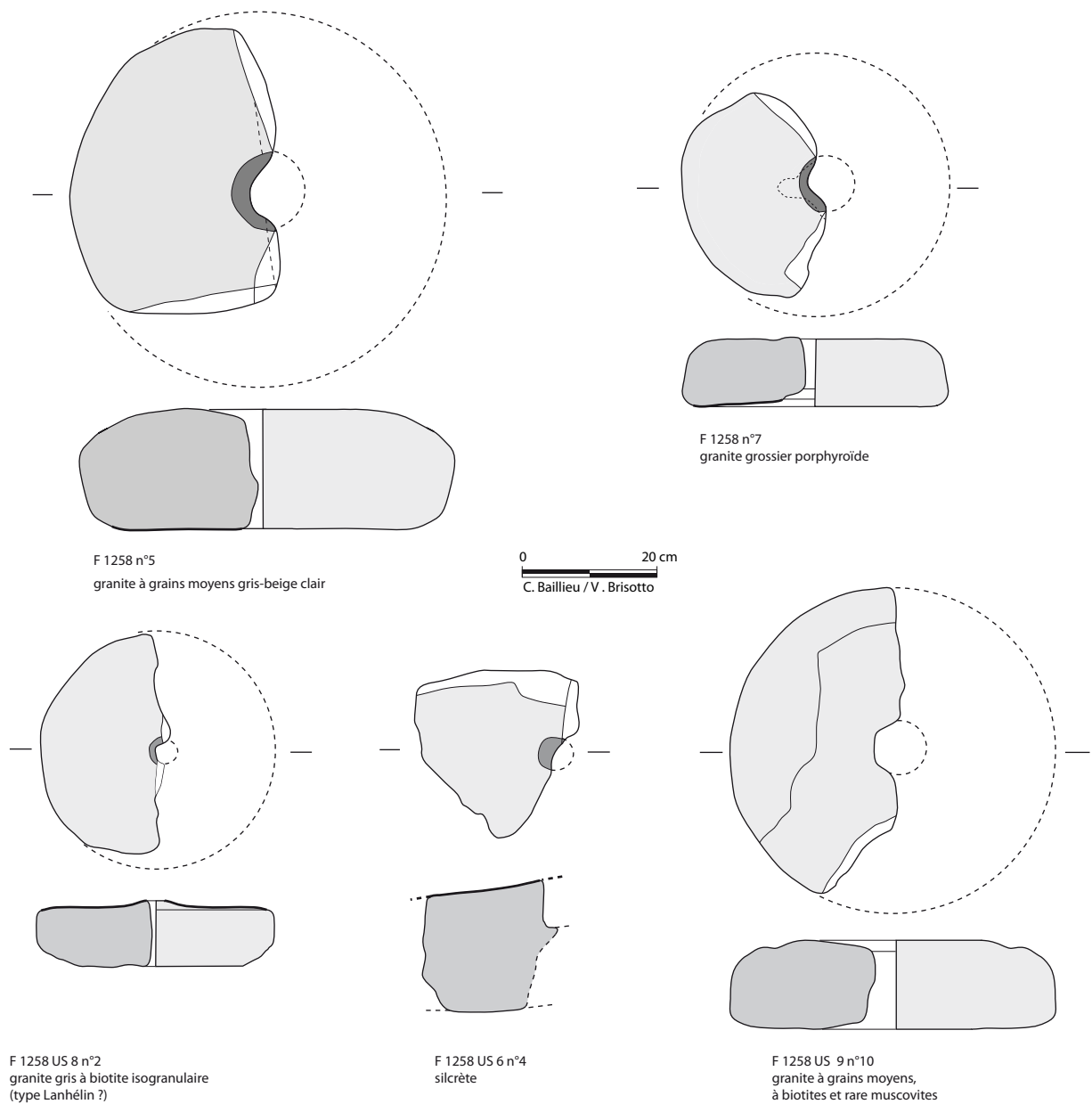


Fig. 187 - Les meules découvertes dans le puits F 1258 © J. Dolbois, Inrap.

2.5.2.4. Le puits 1118

Le puits 1118 est situé au centre de l'emprise de fouille (fig. 160 et 189). Le dégagement manuel réalisé préalablement à l'installation de la plateforme sur 0,80 m de profondeur (entre le niveau décapé à 158,23 m NGF et le début de l'intervention à 157,43 m NGF), a permis de mettre en évidence les contours de la structure et d'établir un lien direct avec le fossé 1132 (fossé drainant), auquel le puits semble connecté en surface dans sa partie nord-est.



Fig. 188 - Vue depuis le sud-est du puits 1118 en fin de fouille © J. Dolbois, Inrap.

• Creusement du puits et aménagements

Ce puits mesure 3,68 m de profondeur entre le niveau de décapage et le fond de la structure atteint à 154,55 m NGF. Pour se faire une idée de l'allure du puits à l'origine, il faut considérer la forme de ce dernier à partir de 156,73 m NGF, profondeur à laquelle les parois rencontrent un granite plus compact qu'en surface (fig. 189)

À ce niveau, le creusement apparaît globalement circulaire et mesure 1,30 m de diamètre environ. Le conduit se réduit ensuite progressivement, ne mesurant plus que 1,10 m de diamètre à 155,73 m NGF. Le fond est presque ovalaire et à l'amorce de ce dernier, il mesure 0,65 m dans l'axe est/ouest et 0,80 m dans l'axe nord/sud. Cette irrégularité s'explique par la dureté de la roche rencontrée, qui n'a pas facilité la régularisation des parois.

En partie supérieure et jusqu'à 1,60 m de profondeur (156,73 m NGF), le creusement apparaît beaucoup moins régulier. Les parois sont évasées, notamment sur la partie nord-est où le creusement paraît être en lien avec un fossé drainant, ce qui explique un évasement accentué de la paroi. Sur le reste du pourtour de la structure, la paroi présente un aspect en « entonnoir » léger, caractéristique des niveaux de roche altérée de surface.

À l'image de ce qui a été observé sur les autres puits, il apparaît que le creusement de PT 1118 est opéré à partir de diaclases dans le terrain naturel, dont l'une est particulièrement bien visible dans la paroi nord (fig. 191).

Aucun parement n'a été mis en évidence de manière certaine lors du dégagement de la structure, ou lors de sa fouille, toutefois des indices laissent imaginer que la partie supérieure a été soit parementée, soit cuvelée afin d'assurer le maintien de la paroi dans les niveaux altérés du substrat ; cette impression est notamment donnée par la présence de pierres sur un léger ressaut en partie supérieure qui donnent un effet de paroi (fig. 192). Il est possible que ce dernier ait fait l'objet d'une récupération ou d'une destruction suite à l'abandon de la structure.

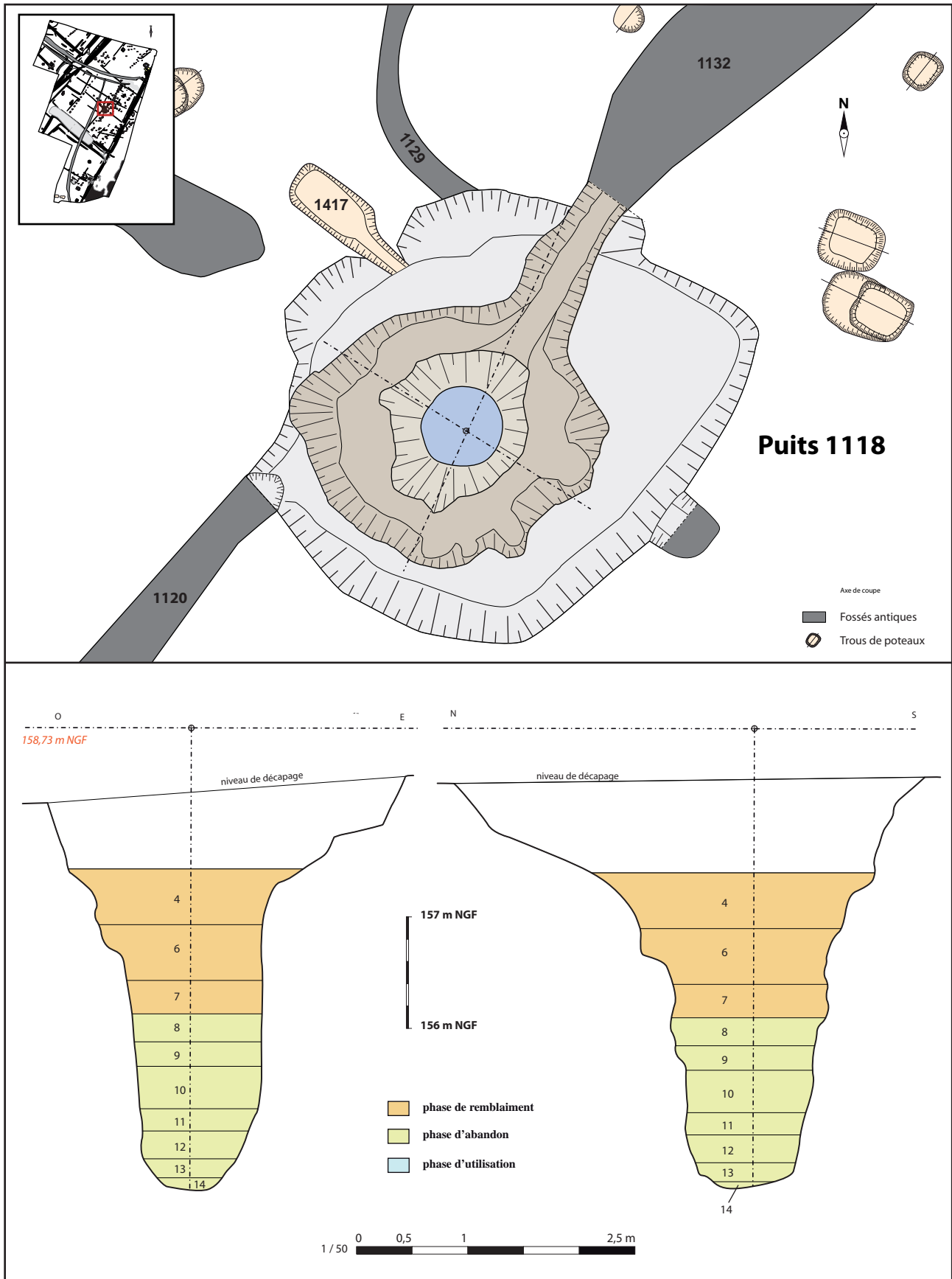


Fig. 189 - Relevé des profils du puits PT 1118 © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 190 - Vue zénithale du puits en fin de fouille. La forme du conduit est bien visible à mi-hauteur dans la structure © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 191 - Vue de la diaclase mise au jour dans la paroi nord du puits et dessinant un « V » ouvert © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 192 - À l'issue du test réalisé par l'équipe de fouille, les pierres d'un éventuel cuvelage sont visibles sur un léger ressaut © J. Dolbois, Inrap.

• Stratigraphie

La fouille manuelle des niveaux supérieurs de la structure, sur 0,80 m de profondeur, préalablement à l'intervention de la Cisap, a permis d'identifier 3 us. liées au comblement de surface.

La fouille avec la plateforme a ainsi débuté à 1,30 m de profondeur, soit 157,43 m NGF. Elle a permis de dégager onze us., correspondant à un développement stratigraphique d'environ 3 mètres (fig. 189). La fouille a par ailleurs conduit à attribuer l'us. 5 en lien probable avec le fait 1132.

Concernant la dynamique de comblement de ce puits, aucun niveau de fonctionnement n'a été perçu lors de la fouille, témoignant d'un entretien par curage. L'ensemble des couches identifiées renvoie à des combléments détritiques d'abandon ainsi qu'à une phase de remblaiement volontaire de la structure.

Ainsi, l'us. 14, qui tapisse le fond du puits sur environ 0,10 m d'épaisseur (154,55 à 154,66 m NGF), possède une matrice similaire à l'us. 13 qui la surmonte. Celle-ci, située entre 154,66 et 154,83 m NGF, correspond à un niveau très argileux gorgé d'eau contenant quelques blocs de granite et de très nombreux morceaux de bois (dont une tige de 0,60 m de longueur). Cette couche contient du mobilier rejeté volontairement tels que des fragments de céramique sigillée, mais surtout deux semelles de chaussures en cuir (fig. 193 à 196).



Fig. 193 - Première semelle de chaussure en cuir mise au jour dans le comblement du puits au sein de l'us. 13 © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 194 - La première semelle une fois sortie du puits © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 195 - Vue de la face externe de la seconde semelle de chaussure © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 196 - Vue de la face interne de la seconde semelle de chaussure © J. Dolbois, Inrap.

Les us. 12 et 11, situées entre 154,83 et 155,28 m NGF correspondent également à des niveaux argileux gorgés d'eau dans lesquels on retrouve des blocs de granite en quantité variable ainsi que du mobilier organique : morceaux de bois divers, dont des fragments de planchettes.

L'us. 10 marque un tournant dans l'histoire du puits puisqu'au tour de 155,30 m NGF, deux gros blocs de granite ont été rejetés, obstruant le conduit. Leur gabarit diffère de celui des autres blocs présents dans ce puits. Leur disposition, ainsi que leur situation au-dessus du niveau d'arrivée d'eau, indiquent clairement un geste de condamnation. Les rejets sont encore présents dans cette couche, attestés par des restes de cuir ainsi que divers éléments organiques, de la tuile et de la céramique.

On retrouve ces mêmes éléments dans les couches suivantes (us. 9 et 8, entre 155,66 et 156,13 m NGF). La matrice argileuse de ces comblements et l'humidité ont permis de conserver de nombreux restes de bois. On notera dans l'us. 9 la présence d'une planche de bois travaillée en partie dégradée, mais dont la longueur initiale était de 1,08 m (0,17 m de largeur et de 2 cm d'épaisseur environ). Il pourrait s'agir d'un élément de cuvelage tombé dans le conduit lors de l'abandon, ou d'une pièce rejetée dans le puits. Elle est associée à d'autres morceaux de bois et des fibres végétales, de la céramique, de la faune, des élytres d'insectes ainsi qu'une monnaie en alliage cuivreux remarquablement conservée à l'effigie de Vitellius retrouvés sur le même niveau (fig. 198).

L'us. 7, entre 156,13 et 156,43 m NGF, est une us. technique correspondant à une série de gros blocs qui marquent une transition entre les comblements inférieurs plutôt argileux et les niveaux supérieurs limoneux très chargés en arène granitique. Cette couche marque le début d'un comblement rapide volontaire, reconnu entre 156,43 et 157,23 m NGF dans les us. 6, 5 et 4. Ces niveaux sont caractérisés par la présence de très nombreux blocs de granite mêlés au substrat remanié (jusqu'à 50 % dans l'us. 4) et la quasi absence de mobilier en dehors de terre cuite et d'un objet métallique.

Fig. 197 - Vue de l'us. 9 : bois et mobilier métallique © J. Dolbois, Inrap.





Fig. 198 - Vue de détail de la monnaie de Vitellius mise au jour dans l'us. 9
© J. Dolbois, Inrap.

• Alimentation en eau

L'alimentation en eau de cette structure se fait par suintement des micro-veines de quartz qui ont été forcées lors du creusement, les diaclases ayant servi au creusement ne pénétrant pas la roche en profondeur. Ce suintement est notable dans les niveaux inférieurs, entre le fond de la structure à 154,55 et 155,50 m NGF, ce qui correspond aux comblements gorgés d'eau. Par ailleurs, la question de cette arrivée d'eau doit également être interrogée par le biais du fossé F1132, un fossé drainant connecté au puits. Son lien avec le puits pourrait en changer l'interprétation, qui ne serait dès lors plus uniquement une structure de puisage, mais aussi un collecteur.

Fig. 199 - Vue du puits en fin de fouille. On distingue les deux diaclases qui ont facilité le forçage du puits (à gauche du cliché dans la paroi, et en partie centrale) © J. Dolbois, Inrap.



2.5.2.5. Le puits 1004

Ce puits situé en bordure sud de la limite d'emprise est apparu à une altitude de 157,15 m NGF (fig. 160 et 201). Après un test manuel sur 0,40 m de profondeur (fig. 200), la nature de la structure a pu être confirmée. Au vu des délais impartis, un écrémage mécanique des niveaux supérieurs de la structure a ensuite été réalisé sur environ 1,20 m de profondeur, préalablement à l'installation de la plateforme.



Fig. 200 - Vue zénithale du puits PT 1004 en début de fouille avant l'intervention de la Cisap. Un niveau de blocs est apparu à 0,60 m de profondeur © B. Simier, Inrap.

• Creusement du puits et aménagements

Le creusement de ce puits mesure 6,15 m de profondeur, le fond étant atteint à 151,00 m NGF. Il est réalisé à partir de deux diaclases visibles depuis la surface. Si la première diaclase, identifiée dans la paroi nord, s'arrête autour de 153,40 m NGF à l'interface entre les couches altérées du substrat et la roche dure, une seconde perfore cette dernière et marque notablement le creusement jusqu'au fond. Ces deux diaclases sont très clairement visibles à l'issue de la fouille des comblements, après nettoyage des parois.

Sous le niveau sondé à la pelle mécanique, autour de 155,50 m NGF, le puits 1004 possède un conduit circulaire de 1,20 m de diamètre (fig. 202). Les dimensions du conduit restent régulières sur plus de deux mètres avant de se réduire progressivement en profondeur ; il ne mesure plus que 1,10 m de diamètre à 153,00 m NGF, puis 1 m à 152 m NGF et à 20 cm du fond il mesure encore 0,80 m de diamètre. Le fond, atteint à 151 m NGF, dessine une très légère cuvette, peu profonde et régulière (fig. 201). Le creusement est soigné et les parois régulières sont bien préservées.

Contrairement aux autres puits du site, cette structure n'a apparemment pas reçu d'habillage en pierre reposant sur un ressaut. Les seuls éléments empierrés mis au jour lors de la fouille ont été découverts dans l'us. 4, autour de 155,00 m NGF (fig. 200 et 202). La couronne de pierres mise au jour est directement installée sur les comblements, à l'intérieur du conduit. Seules, ces pierres ne trouvent pas de fonction, mais un examen des éléments de surface permet d'envisager un développement de ce dispositif sur plus de 1,60 m d'épaisseur. Dès lors, on peut s'interroger sur l'existence d'un couvage empierré sur la partie haute de la structure, ou d'un autre type d'aménagement dont la nature nous échappe.

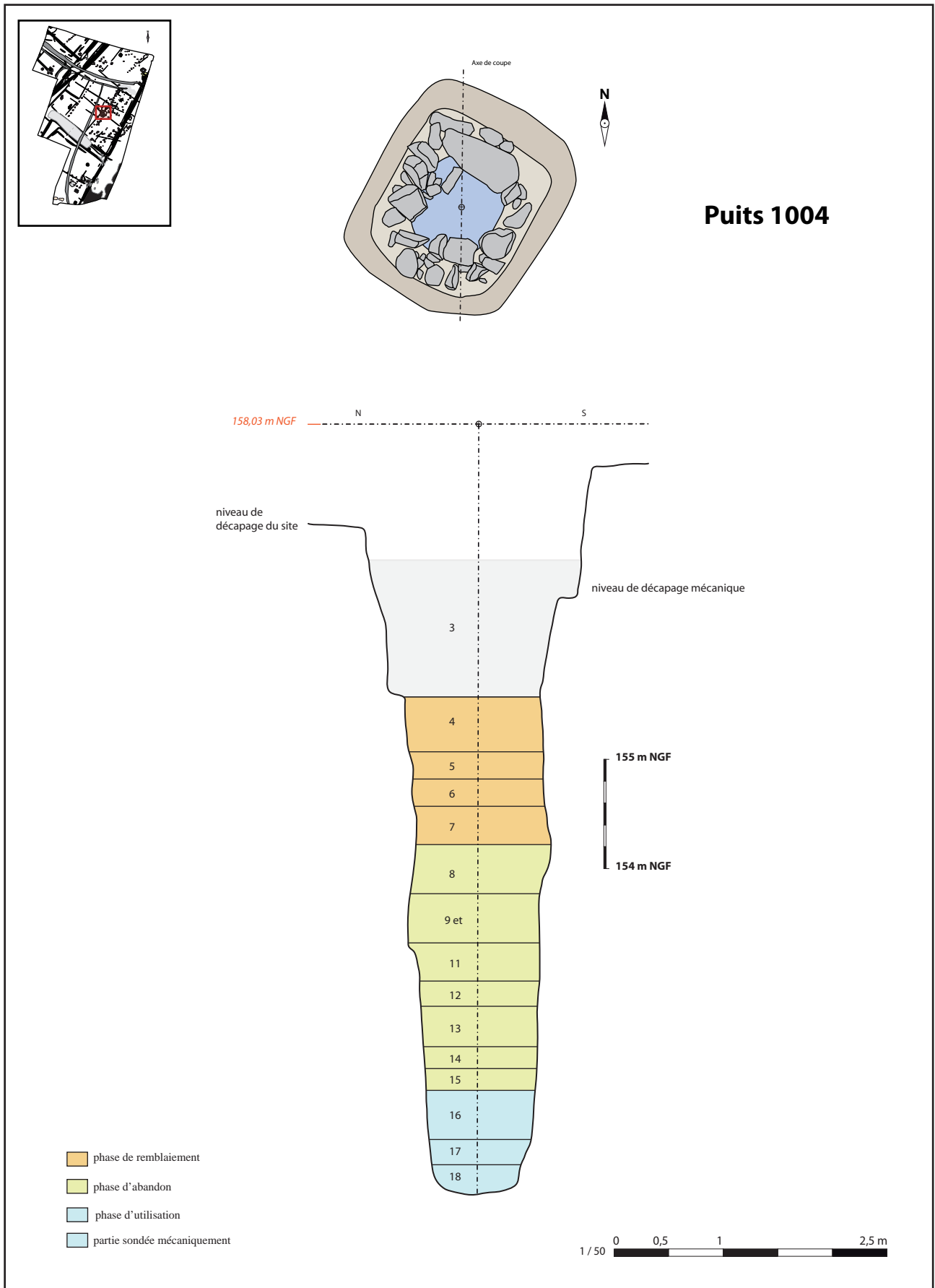


Fig. 201 - Relevé du profil du puits PT 1004 © J. Dolbois, Inrap.

En revanche, de nombreux indices incitent à penser que les parois ont été protégées par un aménagement en bois. On remarque dans différents comblements du puits une fine couche d'arène granitique sur le pourtour, au contact de la paroi. Dans l'us. 8, on a ainsi observé un liseré d'arène granitique sur le pourtour du comblement, contre la paroi. Cette observation a également été réalisée dans l'us. 15, mais dans l'us. 8 elle est associée à la découverte d'une pièce de bois dont la forme épouse les parois du conduit (fig. 203 et 204). Le comblement est par ailleurs marqué par une grande quantité de brindilles et de baguettes de bois de 3 cm de diamètre qui semblent s'être effondrées des parois vers le centre du conduit.



Fig. 202 – Vue de l'empierrement mis en évidence au démarrage de la fouille manuelle dans l'us. 4 © J. Dolbois, Inrap.

• Stratigraphie

L'analyse stratigraphique des comblements du puits 1004 s'appuie sur une quinzaine de couches identifiées lors de la fouille, correspondant à un développement d'environ 4,50 m d'épaisseur entre les us. 4 (démarrage de la fouille à la cote de 155,61 m NGF) et les suivantes jusqu'au fond de la structure à l'altitude de 151,00 m NGF (fig. 201). Dans cette stratigraphie, l'us. 3, abordée mécaniquement, est similaire à l'us. 4.

Le fond du puits, caractérisé par les us. 18, 17 et 16, correspond à des niveaux argileux s'accumulant sur près d'un mètre d'épaisseur, entre 151 et 151,86 m NGF. Si de rares blocs sont présents au contact du fond, ainsi que de nombreux restes de bois dans l'us. 17, la stratigraphie générale de la structure permet d'interpréter ces comblements comme le niveau d'utilisation. La matrice argilo-vaseuse des comblements rencontrée dans ces niveaux est caractéristique de ce type de niveau, généralement très organique.

L'us. 15, posée directement sur ce niveau de fonctionnement probable, correspond à une couche de gros blocs retrouvés sur environ 0,20 m d'épaisseur entre 151,86 et 152,06 m NGF (fig. 205). Disposés à plat et pris dans une matrice argileuse grisâtre semblable à celle de l'us. 16, ce niveau semble marquer l'arrêt de fonctionnement de la structure comme structure de puisage.

Consécutivement à cette phase d'abandon, les us. 14 à 8 (entre 152,06 et 154,21 m NGF) attestent de ce changement de vocation : le puits sert alors de dépotoir, comme en témoigne l'important assemblage mobilier mis au jour. Les comblements de ces niveaux sont à dominante argileuse, mais il existe une grande hétérogénéité entre ces couches. Pourtant, certains éléments mobiliers mis au jour dans différentes us. semblent appartenir au même objet.



Fig. 203 - Aperçu de l'us. 8 en cours de fouille, dans laquelle on retrouve de nombreux bois
© J. Dolbois, Inrap.



Fig. 204 - Vue de détail de bois plaqués contre la paroi du puits dans l'us. 8 © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 205 - Niveau de blocs mis en évidence autour de 152 m NGF dans l'us. 15
© J. Dolbois, Inrap.



Fig. 206 - Galet qui a probablement servi d'outil © N. Gryspeirt, Inrap.

On retrouve ainsi dans les us. 15, 14 et 13 plusieurs fragments d'un chaudron en tôle fine en alliage cuivreux (panse et col) (fig. 207). On retrouve de la même manière plusieurs outils à vocation artisanale ou agricole dans ces niveaux : une herminette (fig. 208), un manche d'outil en bois (us. 11), deux galets façonnés (us. 12 et 11) (fig. 206). Des éléments de la sphère domestique sont également présents : céramique, tuile, semelles de chaussures (us. 9) (fig. 209) ainsi qu'un potentiel pied de meuble (us. 12) (fig. 210), auquel s'ajoutent les éléments du chaudron.

Le haut du puits, entre les us. 7 et 3 (154,21 à 157,11 m NGF), révèle sur près de 1,50 m une stratigraphie correspondant vraisemblablement à un remblaiement de la structure. Le mobilier est largement moins abondant que dans les us. précédentes, malgré la présence de céramique, de tuile et de quelques éléments ferreux (clous ?). La matrice de ces comblements est homogène et constituée de limon argilo-sableux mêlé à une grande quantité de blocs granitiques.



Fig. 207 - Éléments de chaudron en alliage cuivreux © E. Collado, Inrap.



Fig. 208 - Herminette © E. Collado, Inrap.



Fig. 209 - Semelle de chaussure issue de l'us. 9 © N. Gryspeirt, Inrap.



Fig. 210 - Élément en bois travaillé mis au jour dans l'us.12 © N. Gryspeirt, Inrap.

- Alimentation en eau

L'alimentation en eau de ce puits est parfaitement visible dans la paroi de la structure. D'une part l'eau suinte des parois à partir de 153,30 m NGF, mais surtout l'arrivée d'eau est assurée par la présence de la diaclase principale que l'on distingue jusqu'au contact du fond du puits (fig. 211 et 212). C'est à la jonction entre la diaclase et l'arrêt du creusement que se situe l'arrivée d'eau principale.

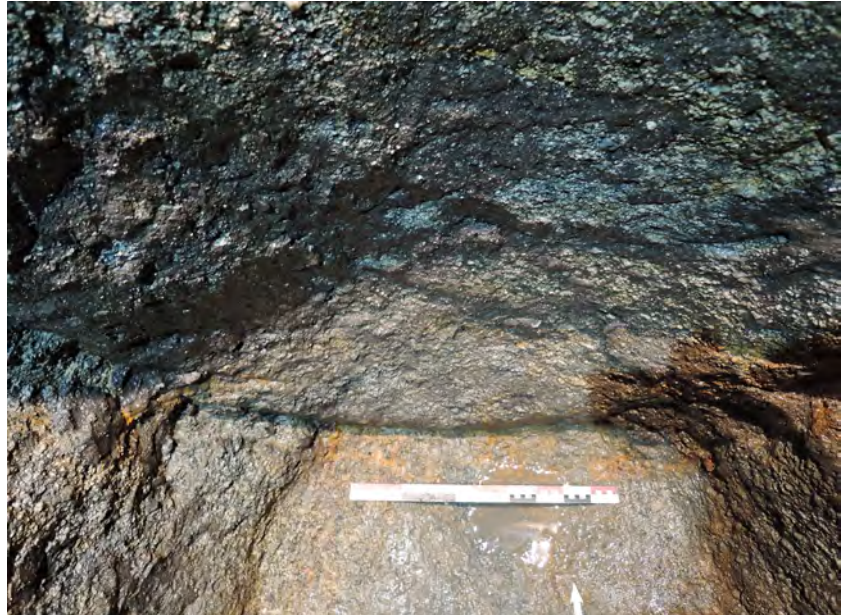


Fig. 211 – Vue de la diaclase dans le fond et la partie nord du puits 1004 © J. Dolbois, Inrap.



Fig. 212 – Vue de la diaclase dans la paroi ouest au contact avec le fond du puits PT 1004 © J. Dolbois, Inrap.

2.5.2.6. Conclusion sur l'intervention Cisap

L'intervention réalisée sur le site de Saint-Brandan « Porte au Souda » a permis de mener à bien la fouille de quatre structures de puisage. Le mobilier recueilli au cours de l'intervention est abondant, diversifié et offre un potentiel documentaire certain à une meilleure compréhension du site archéologique en vue de son étude et sa restitution. Au-delà de ces considérations qui sont à mener à l'échelle du site archéologique, la fouille de plusieurs puits sur une même occupation apporte des informations sur ce type de structure et permet d'interroger plus généralement l'installation de ces structures sur un espace défini.

Ainsi, sur la base des observations réalisées au cours de la fouille, il s'avère que les creusements répondent à un mode opératoire identique : l'implantation des puits est corrélée à la présence de diaclases étroites de quelques centimètres dans le substrat, généralement matérialisées sur le sol naturel par la présence de quartz et/ou d'oxyde de fer. Ces diaclases dictent l'installation des puits, en facilitent le creusement et garantissent un accès à l'eau en profondeur.

S'il ne paraît pas surprenant que dans une unité – géologique – de paysage on puisse retrouver une unité de mode de construction, le systématisme de la méthode interroge. En effet, on peut raisonnablement se figurer que cette technique résulte d'une connaissance approfondie du milieu naturel, à la fois du sol, mais aussi du sous-sol. À l'avenir, il sera intéressant de s'intéresser à des structures installées dans un substrat similaire dans d'autres espaces géographiques afin d'observer si ce mode opératoire est plus largement répandu, à l'échelle de la *civitas* ou de la région.

Malgré les apparences, toutes les structures ne sont pas identiques pour autant. Si le *modus operandi* est globalement le même, il n'en existe pas moins des différences notables, notamment typologiques ; une structure au moins est quadrangulaire (PT 1339), tandis que les autres sont circulaires. Deux d'entre elles aux moins (PT 1258 et PT 1339) ont conservé un parement réalisé avec des matériaux disponibles à l'échelle locale. Ces parements de pierre sont installés sur la partie du creusement correspondant à la couche du substrat altéré, plus instable.

Le nombre conséquent de puits mis au jour sur l'emprise soit 8 puits, traduit le caractère favorable à la réalisation de ce type de structures, la nappe sur ce secteur étant accessible à une faible profondeur, de l'ordre de quelques mètres. Cela explique la faible profondeur des creusements, exception faite du puits PT 1004. La profondeur importante de ce puits répond peut-être à un usage différent des autres structures fouillées. Le mobilier qui y a été découvert en abondance évoque notamment la sphère domestique, mais aussi les activités artisanales (possible pied de meuble, divers déchets de bois, marmite, outillage métallique et en pierre, etc.) qui ont pu se faire dans l'environnement immédiat de la structure. Ce puits pourrait dès lors correspondre à des besoins différents de ceux des autres structures de puisage du site, et témoigner d'une vocation différente de l'espace dans lequel il est situé.

La fouille des quatre puits de Saint-Brandan apporte une importante masse de données complémentaires aux éléments recueillis par l'équipe tout au long de l'opération de fouille. Les résultats obtenus lors de cette intervention démontrent l'intérêt de la fouille manuelle et sécurisée des puits. Ils ouvrent des perspectives de recherches dans divers domaines, et permettent de questionner le mode opératoire d'installation de ce type de structure sur des substrats similaires.

2.5.2.7. La conservation des puits

Les quatre puits fouillés intégralement ont été conservés à l'issue de l'opération afin d'être réutilisés dans le projet d'aménagements (puits individuels). Ils ont été tubés avec des tuyaux plastiques annelés adaptés à la dimension de chaque puits. Ce tubage a été mis en place afin d'éviter un effritement des parois et assurer leur utilisation sur le long terme. Des tampons en béton ont ensuite été ajoutés au sommet des tubes afin de fermer les conduits en attendant la construction des maisons.



Fig. 212bis – Un des quatre puits conservés à l'issue de la fouille. Ils ont été tubés puis fermés par un tampon en béton. Ils pourront ainsi être utilisés par les acquéreurs des terrains (cliché pris après le remblayage) © Inrap.

3. Le site de La Porte au Souda et l'occupation antique du Rillan : topographie d'un vicus

3.1. Introduction

La nature peu habituelle de l'occupation antique du site de La Porte au Souda, la perception manifestement partielle de son développement, la présence dans son emprise d'une voie répertoriée ou encore sa proximité avec un *vicus*, dit du Rillan, sont autant de critères qui ont motivé la mise en place d'une étude visant à évaluer la relation du site avec son environnement. Afin de mener à bien l'exercice, nous avons exploité l'ensemble des documents planimétriques disponibles, de toutes époques, et tenté une interprétation spatiale de la zone se développant autour de l'opération archéologique.

La Porte au Souda. Avant de commencer, disons un mot sur le nom de l'opération, emprunté à celui de la maison d'habitation voisine. C'est un toponyme récent ; il n'apparaît pas sur le cadastre napoléonien. Sur ce document daté de 1830, la maison en question ou du moins son ancêtre se nomme Berthouhan, toponyme qui existe toujours actuellement au sud de La Porte au Souda, au-delà de la voie ferrée de Saint-Brieuc à Quintin. En fait plusieurs maisons s'appelaient ainsi aux abords de l'opération (fig. 213), c'était le lieu-dit de Berthouhan ou Bertouhan, nom sans doute formé à partir de l'anthroponyme Bertou. Ce lieu-dit s'est littéralement trouvé scindé en deux par la création de la voie ferrée en 1871 et c'est probablement à la suite de cette séparation qu'on créa un nouveau nom pour la partie rejetée au nord. Le mot *Souda*, sous la forme *Soudar*, entre dans la composition du microtoponyme de deux parcelles, Le Clos au Soudar, situées derrière l'actuelle maison et qui joignent le talweg voisin où coulait autrefois un ruisseau (fig. 213). On le trouve également en face, de l'autre côté du cours d'eau, avec La Garenne au Soudar, et plus en aval près de la jonction entre celui-ci et le ruisseau de Saint-Germain (la petite rivière qui sépare les communes de Saint-Brandan et de Plaintel), avec deux Pré au Soudar. Le sens de ce mot demeure obscur. Compte-tenu de ces différentes implantations, il pourrait avoir désigné le talweg ou son ruisseau. Quant à La Porte, l'expression indique que le lieu se trouve devant, à l'entrée, de l'élément désigné après elle. La Porte au Souda, c'est donc le lieu qui se trouve devant le *Soudar*.

Puisque nous parlons microtoponymie, indiquons dès maintenant que les noms des parcelles sur lesquelles se développe l'opération archéologique n'ont rien de significatifs.

Les présentations étant faites, commençons par évaluer la relation du site avec le réseau viaire, aspect important de l'opération et qui nous permettra d'établir l'ossature de la zone à l'époque gallo-romaine.

3.2. Le site de La Porte au Souda au sein du carrefour du Rillan

Si la voie Carhaix-Corseul, moins de 100 m au nord de l'opération, est connue depuis au moins la première moitié du XIX^e siècle¹, ce n'est que récemment, grâce au travail de synthèse sur le réseau régional réalisé par Alain Provost pour le SRA de Bretagne, que plusieurs autres voies convergeant Le Rillan ont été identifiées². Celles-ci sont au nombre de trois et proviennent respectivement de Plélo, de Saint-Méen et de Loudéac (fig. 214). Or le site de La Porte au Souda se trouve véritablement au cœur de ce carrefour puisqu'il serait en rapport direct avec ces trois nouvelles voies. Le principal chemin mis en évidence lors de l'opération, en limite orientale de l'emprise, correspond en effet au tracé de la voie de Loudéac qui en cet endroit est également celle de Saint-Méen, les deux itinéraires ne se séparant que quelques centaines de mètres en aval du site. Quant à la voie de Plélo, son tracé supposé aurait dû être perçu dans l'extrémité méridionale de l'emprise de fouille. Certes, on sait maintenant que ce n'est pas le cas, ce qui ne remet pas en cause l'existence d'une telle voie ni la proximité probable de celle-ci avec le site de La Porte au Souda.

¹ Cf. Habasque 1841, Bizeul 1851 et Gaultier du Mottay 1869

² Cf. site internet Atlas des patrimoines. Si certaines de ces voies ou parties de celles-ci avaient déjà été évoquées par le passé, A. Provost est le premier à en donner une cartographie précise et exhaustive.

Cette situation remarquable enjoint à questionner ce carrefour viaire. Il ne s'agit pas ici de remettre en cause l'existence des voies que le travail rigoureux d'A. Provost a révélées, mais puisque l'échelle à laquelle nous nous plaçons, le micro-terroir, est bien plus grande que celle à laquelle le chercheur a opéré, nous pouvons sans doute en préciser quelques aspects. Il s'agit donc plutôt de continuer ce qui a été amorcé.

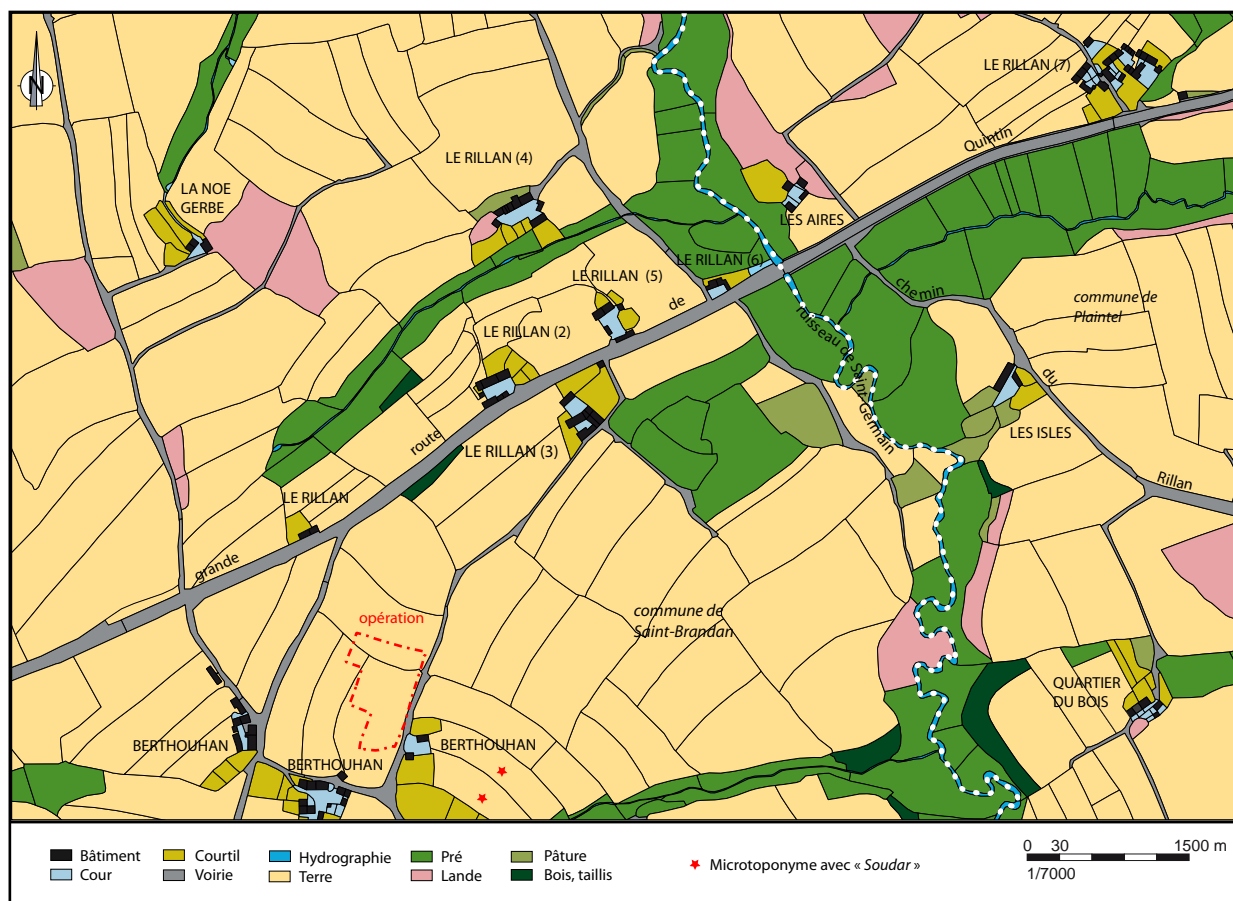


Fig. 213 - L'environnement de l'opération et du Rillan sur le cadastre napoléonien des communes de Plaintel et de Saint-Brandan © Inrap, P. Poilpré.

3.2.1 La voie de Loudéac et sa relation à la grande liaison Carhaix-Corseul

L'opération de La Porte au Souda confirme la présence de la voie dite de Loudéac à l'emplacement désigné par A. Provost. Passé l'emprise de fouille, le chercheur donne au tracé de la voie celui de l'ancien chemin rural qui liait Berthouhan au Rillan 3 et qui tourne ensuite à angle droit, devant Le Rillan 5, pour gagner la grande route de Saint-Brieuc, l'actuelle D 790, réputée perpétuer le tracé de la voie Carhaix-Corseul³ (fig. 213). C'est donc ici que prendrait naissance la voie de Loudéac.

Il est possible d'affiner ce tracé. La chaussée de cette voie apparaît très clairement, entre l'opération et Le Rillan 3, sur un cliché aérien de l'IGN pris au moment de la sécheresse de 1989⁴ (fig. 215). Il s'agit d'une bande claire qui atteint jusqu'à une quinzaine de mètres de largeur. Et ce qui est très intéressant et tout à fait convaincant, c'est que le chemin rural moderne, qui n'existe déjà plus à cette date, se perçoit au sein de cette bande claire. Celui-ci, un chemin creux beaucoup plus étroit que la voie antique, a perforé la chaussée de cette dernière, et l'on voit donc son tracé plus sombre serpenter dans la largeur de l'axe initial.

³ Afin de faciliter le propos nous attribuons artificiellement un numéro à chaque maison ou village nommé Le Rillan : ils ne sont pas de 7 répartis sur une longueur de 900 m le long de la route de Saint-Brieuc.

⁴ Mission C0916-0011_1989_F0816-1216 du 29 mai 1989, cliché 197.

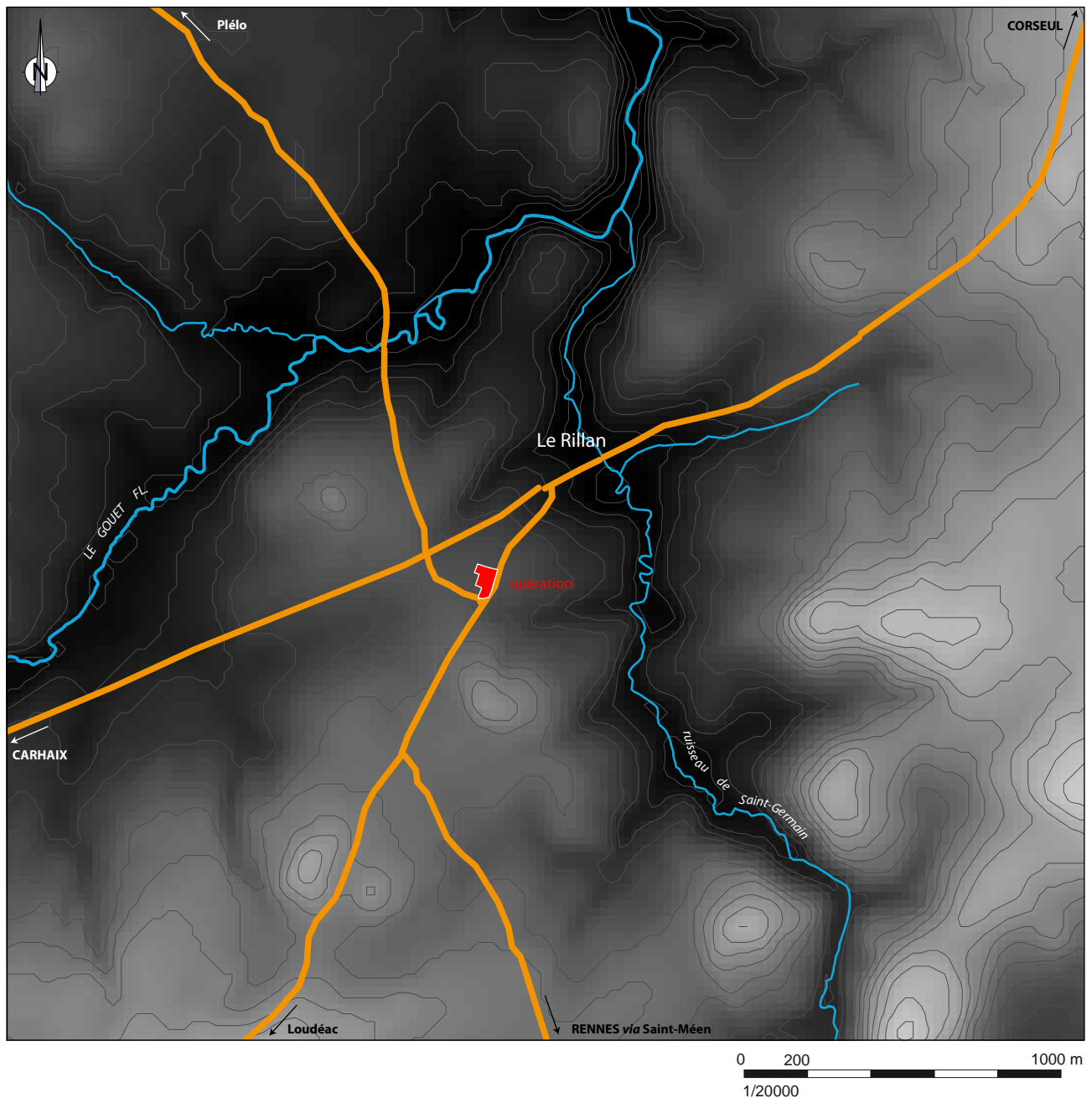


Fig. 214 - L'opération au sein du réseau viaire antique convergeant vers Le Rillan, hypothèse actuelle © Inrap, P. Poilpré.

Mais ce que montre aussi ce cliché, et d'autres également mais de façon moins évidente, c'est que cette bande claire se poursuit au-delà du Rillan 3 (fig. 215). La voie ne tournerait pas à angle droit pour rejoindre la grande route de Brest. C'est d'ailleurs ce que laissait supposer le parcellaire moderne et l'on dira plus loin ce qui a conduit, à notre avis, A. Provost à proposer ce coude prononcé. Le prolongement de la voie au-delà du Rillan 3 se présume donc par la présence de cette bande claire et par la logique d'un tracé non brisé. Mais il y a plus. En 1970, l'archéologue Louis Richard rapporte une observation qu'il a faite dans le chemin creux qui prend naissance sur la route du Brest en face du Rillan 6 et qui se dirige vers le sud-est en longeant le ruisseau de Saint-Germain (fig. 213). Il écrit :

« Cet étroit passage, orienté sensiblement nord-ouest-sud-est, est coupé transversalement par une sorte de chaussée dallée, de direction sud-ouest-nord-est, en fort mauvais état présentement. Il ne subsiste plus guère que deux rangées parallèles de cinq à six dalles chacune ; mais en explorant les fossés des deux côtés du chemin, on trouve bon nombre de pierres plates dont les dimensions sont tout à fait comparables à celles des larges pavés demeurés en place. À côté de ces grandes pierres encore in situ, on voit apparaître une sorte de blocage, fait de cailloux de toutes tailles ; mais l'irrégularité de la surface de ce chemin, bosselé et défoncé par la circulation du

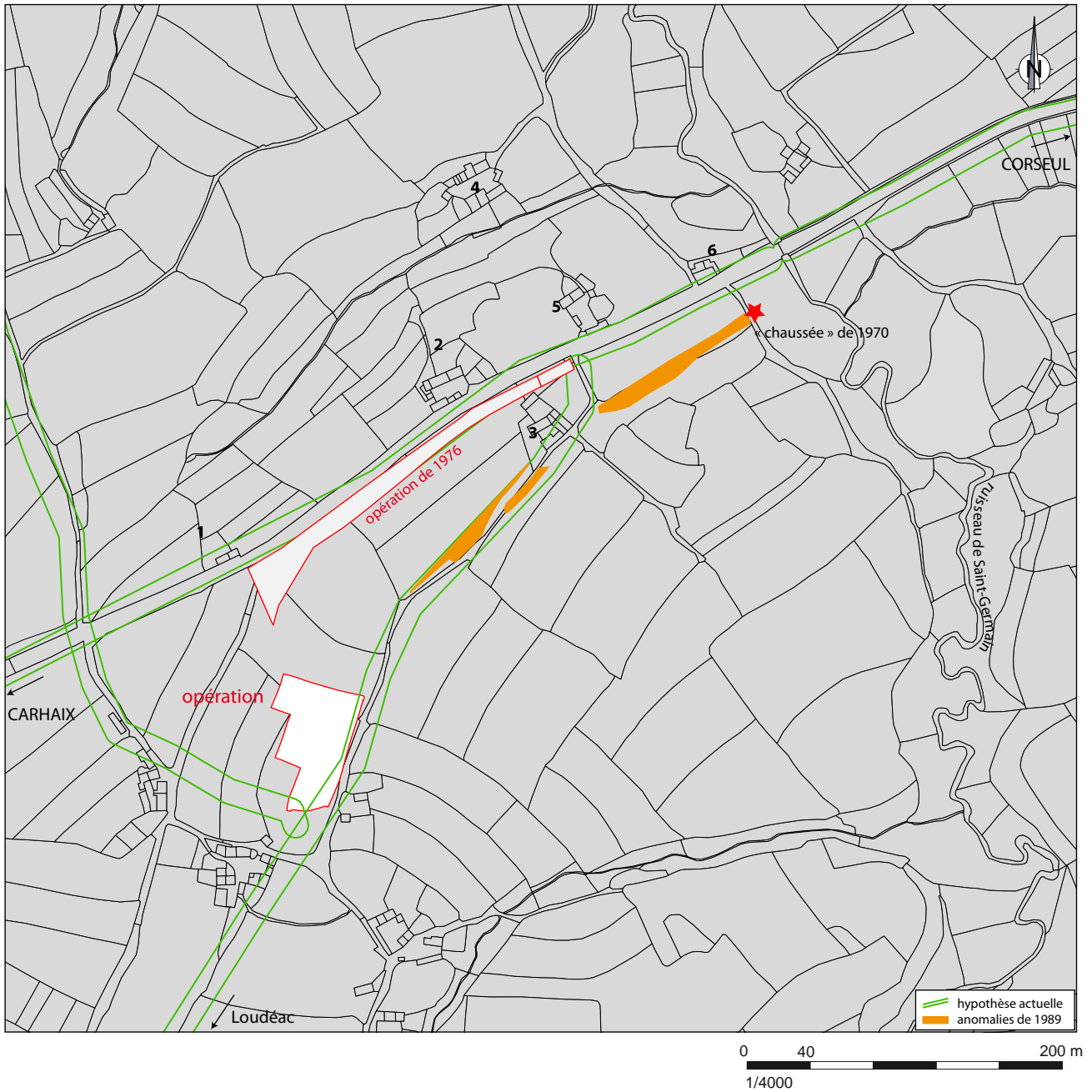


Fig. 215 - La voie de Loudéac aux abords du Rillan © Inrap, P. Poilpré.

matériel agricole, raviné par un ruissellement accentué encore par le surplomb de la route nationale, laisse croire que les dalles ainsi dispersées à droite et à gauche ont dû appartenir à la chaussée⁵.»

Sur un plan manuscrit, l'auteur donne l'emplacement de cette chaussée, emplacement qui coïncide avec l'extrémité orientale de la bande claire identifiée à l'instant. À cette époque la voie de Loudéac n'était pas encore connue, et c'est donc un tronçon de la voie de Carhaix que L. Richard pensait avoir trouvé, tronçon qui en cet endroit aurait été distinct de la départementale.

L'identification avec la voie de Loudéac, aussi évidente que peut le dévoiler le cliché aérien, n'est pas cependant sans poser de difficulté. Le prolongement logique du tronçon mis en évidence implique une traversée du ruisseau de Saint-Germain quelques mètres, une trentaine maximum, au sud de la départementale (fig. 215). Les deux voies, celle de Loudéac et celle de Carhaix, auraient chacune leur propre franchissement côte à côte. La chose paraît bien peu logique.

Les embranchements de voie, c'est compréhensible, s'effectuent toujours au sortir d'une traversée : si un point de franchissement « attire » habituellement vers lui plusieurs itinéraires, c'est parce que ces derniers profitent justement de ce point. Il est possible que ce soit pour cela qu'A. Provost n'a pas poursuivi sa voie de Loudéac là où pourtant le parcellaire moderne encourageait à le faire, et qu'il a proposé cet embranchement en face du Rillan 5.

⁵ Richard 1970, p. 241.

Une solution à cette difficulté pourrait être de réévaluer l'hypothèse d'un franchissement de la voie de Carhaix au même endroit que la départementale. On pourrait ainsi considérer que la bande blanche à l'est du Rillan 3, c'est-à-dire la chaussée observée par L. Richard, est bien la voie de Carhaix, et de celle-ci se détacherait la voie de Loudéac. Manquerait donc un tronçon à identifier à l'ouest du Rillan 3 pour faire « remonter » la voie de Carhaix vers la départementale, sous laquelle, c'est indubitable, elle court ensuite⁶. Mais cette solution d'un franchissement plus méridional de la grande voie est irrecevable. En 1976, entre Le Rillan 3 et Le Rillan 1, la départementale a été élargie vers le sud pour atteindre l'emprise qu'on lui connaît actuellement. Sous la direction de Jean-Pierre Bardel, plusieurs sondages archéologiques ont été réalisés dans la zone des travaux, et les terrassements ont été surveillés⁷ (fig. 215). Aucune trace de chemin n'a été observée ici. Au contraire, nous y reviendrons, sur toute la longueur du projet des vestiges d'habitations gallo-romaines ont été découverts, vestiges dont l'orientation plaide pour une voie située sous la départementale. Un franchissement plus septentrional de la voie de Carhaix alors ? La distance entre les deux traversées serait plus importante et pourrait davantage se justifier. Mais là encore on ne peut suivre cette piste. Le tracé de la voie est ici très contraint par la topographie : quelques mètres plus au nord de la départementale on bascule dans le talweg de La Noë du Rillan (fig. 214 et 215). Et puis pour les mêmes raisons que précédemment, la voie ne paraît pas se départir de la route moderne entre Le Rillan 3 et Le Rillan 1.

In fine, deux constats s'imposent. Les traces claires au sud de la route correspondent à la voie de Loudéac, et la route se superpose à la voie de Carhaix. La toute première partie de la voie de Loudéac, à partir de celle de Carhaix, nous échappe, sans doute masquée par les alluvions du ruisseau de Saint-Germain. Nous estimons impensable que celle-ci franchissait indépendamment le cours d'eau pour se raccorder ensuite, à l'est, à la grande artère. Soit le tracé de la voie de Loudéac s'infléchissait nettement entre le ruisseau l'endroit où la chaussée a été repérée. Soit le lit du cours d'eau n'était pas exactement celui que l'on connaît aujourd'hui ; il a pu couler un peu plus à l'est, ce qui laisserait plus d'espace pour rétablir une jonction cohérente entre les deux voies. Soit encore, la voie de Loudéac rejoignait bien celle de Carhaix en effectuant un virage à angle droit. Mais dans ce cas, ce virage s'effectuait à l'est du Rillan 6 et non devant Le Rillan 5.

3.2.2. La voie de Plélo

Concernant la voie de Plélo, il est possible que son parcours aux abords du Rillan soit un peu différent de celui jusqu'ici retenu. On sait déjà qu'elle n'aboutissait pas comme supposé dans l'extrémité sud de l'emprise de fouille. Mais le problème se trouverait peut-être un peu plus en amont. Avant d'entrer sur la commune de Saint-Brandan, dans celle de Plaine-Haute au nord du Gouët, la voie de Plélo est matérialisée par un long chemin rural au tracé assez rectiligne d'orientation nord-ouest/sud-est (fig. 214). Peu avant la traversée du fleuve, au sud du village de La Touche, ce chemin perd son caractère rectiligne, et A. Provost le quitte alors pour en emprunter un autre, d'orientation plus méridienne, qui se dirige en Saint-Brandan vers Berthouhan et donc l'opération de La Porte au Souda (fig. 216). Pourtant le décroché du précédent chemin n'est que ponctuel ; 200 m plus loin on trouve un nouveau tronçon isoaxial qui pourrait permettre de prolonger assez logiquement le tracé jusqu'ici suivi. Or dans cet espace de 200 m, c'est un autre cliché aérien de l'IGN pris lors d'une autre grande sécheresse, celle de 1976⁸, qui révèle la structure d'une voie faisant la jonction entre les deux portions de chemins encore actifs (fig. 216). Plus exactement on observe deux bandes isoaxiales et contigües mesurant respectivement 92 et 105 m de long. La première, large de 12 à 16 m, apparaît plus sombre que le reste de la végétation, la seconde, large de 4 à 6 m, apparaît, elle, nettement plus claire. Deux interprétations peuvent être avancées pour expliquer ce double aspect.

⁶ Cf. les références de la n. 1.

⁷ Bardel 1977.

⁸ Mission C0917-0011_1976_F0917-1017, du 16 juin 1976, cliché 19.

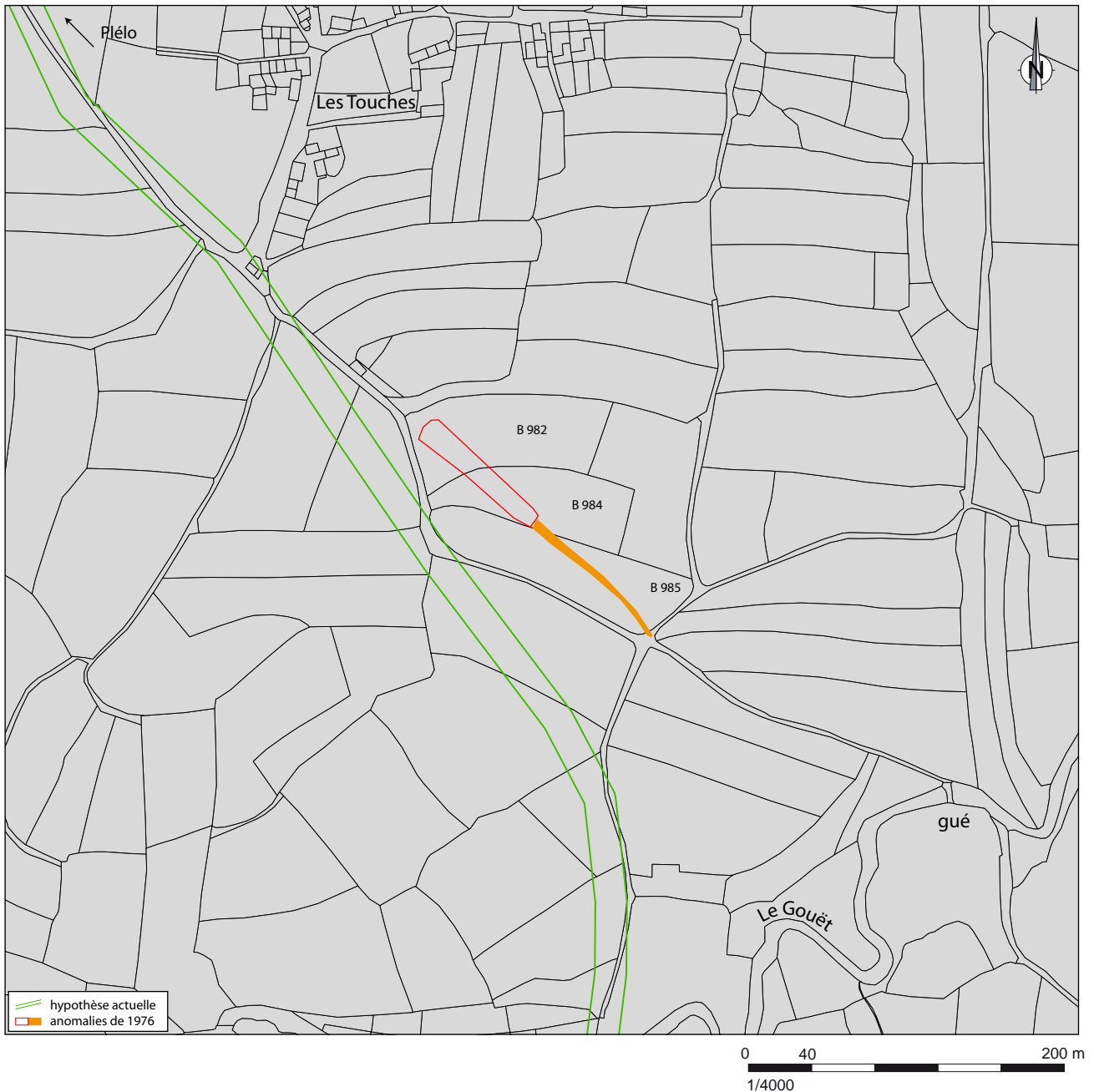


Fig. 216 - La voie de Plélo au nord du Gouët
© Inrap, P. Poilpré.

On peut penser que la nature de l'aménagement de la voie change précisément à cet endroit : une *agger* d'un côté (bande claire) et une cavée de l'autre (bande sombre). La chose est d'autant plus plausible que la bande claire se situe dans une zone basse topographiquement, tandis que l'autre se trouve sur le versant qui remonte de cette dépression. Ce type d'association est habituel et révèle une adaptation à la topographie qui a pour effet d'atténuer le dénivelé. Mais on peut aussi noter que la bande claire se développe exclusivement dans la parcelle B 985 qui ne porte pas de nom significatif, tandis que l'autre traverse deux parcelles, B 982 et B 984, qui s'appellent toutes deux La Perrière. La bande sombre pourrait alors correspondre au négatif d'une chaussée épierrée. Dans les deux cas, c'est une voie bien aménagée qui se dévoile ici et, compte-tenu de sa situation dans le prolongement du chemin qui perpétue la voie de Plélo, c'est la suite de cet axe qu'il convient certainement de reconnaître à cet endroit. La poursuite du chemin au-delà de ce tronçon délaissé conduit d'ailleurs à un ancien gué sur Le Gouët, encore représenté sur le cadastre de Plaine-Haute mais plus sur celui de Saint-Brandan (tous deux dressés vers 1830). Passé le fleuve, il n'y a guère qu'un chemin qui paraît pouvoir conserver le souvenir de cette voie, celui qui longe la vallée du ruisseau de Saint-Germain, parallèle à celui actuellement retenu mais 450 m plus à l'est, et qui aboutit sur la grande route au Rillan 6 (fig. 217).



Fig. 217 - La voie de Plélo aux abords du Rillan
© Inrap, P. Poilpré.

0 50 250 m
1/5000

3.2.3. La voie de Rennes via Saint-Méen

Pour la voie de Saint-Méen, c'est à nouveau la section qui sort du Rillan, ou qui en arrive, qui interroge. Depuis Saint-Méen, sur plus de 30 km, cette voie constitue un exemple des plus caractéristiques d'itinéraire d'interfluve ; elle suit rigoureusement les lignes de crête séparant les bassins versants. Mais à partir du lieu-dit Gallon en Plœuc-sur-Lié, le tracé retenu pour la carte archéologique du SRA perd quelque peu cet aspect (fig. 218). Puis s'approchant du Rillan avant de s'embrancher sur la voie de Loudéac, une fois passé le ruisseau de Saint-Germain, il bifurque nettement vers le nord et traverse alors une zone où il n'est plus du tout question d'éviter les zones basses. Alors certes, on pourrait arguer que la première partie du tracé est d'origine protohistorique (c'est d'ailleurs l'origine qui est donnée à l'ensemble de cette voie) puisque c'est de cette époque qu'on date généralement les itinéraires d'interfluve.

Et que la seconde serait un raccordement gallo-romain, destiné manifestement à rallier le *vicus* du Rillan. Il faut toutefois reconnaître que les indices évoquant une ancienne voie sont bien minces entre Gallon et l'embranchement sur la voie de Loudéac.

Et, par ailleurs, la bifurcation opérée après le ruisseau de Saint-Germain paraît assez conjecturale dans la mesure où le chemin rural qui servait de support au tracé supposé de la voie jusqu'à cette traversée se poursuit, lui, sans changer de direction pour gagner le bourg de Saint-Brandan (fig. 218).

Bref, la dernière section de la voie de Saint-Méen, celle vers Le Rillan, ne semble pas parfaitement assurée. Or il existe peut-être une alternative à ce tracé. Après Gallon, le lieu-dit à partir duquel la voie proposée perd ses caractéristiques, on observe sur le cadastre ancien, en se déportant vers le nord, une suite de chemins, de portions de route et de limites communales, qui pourrait constituer les ultimes témoins d'un ancien itinéraire. Parfois même, en Plaincel notamment, le parcellaire conserve assez clairement l'empreinte d'une voie désaffectée. L'ensemble conduit sur la grande voie de Carhaix, entre Le Rillan 5 et le Rillan 6. Le tracé général qui se dévoile est certes flexueux mais c'est précisément parce qu'il est conditionné par une ligne d'interfluve (fig. 6). Il faudrait pousser davantage les investigations le long de ce parcours pour être plus affirmatif mais il y a déjà là plusieurs indices qui permettent d'envisager un aboutissement un peu plus cohérent à la voie de Saint-Méen.

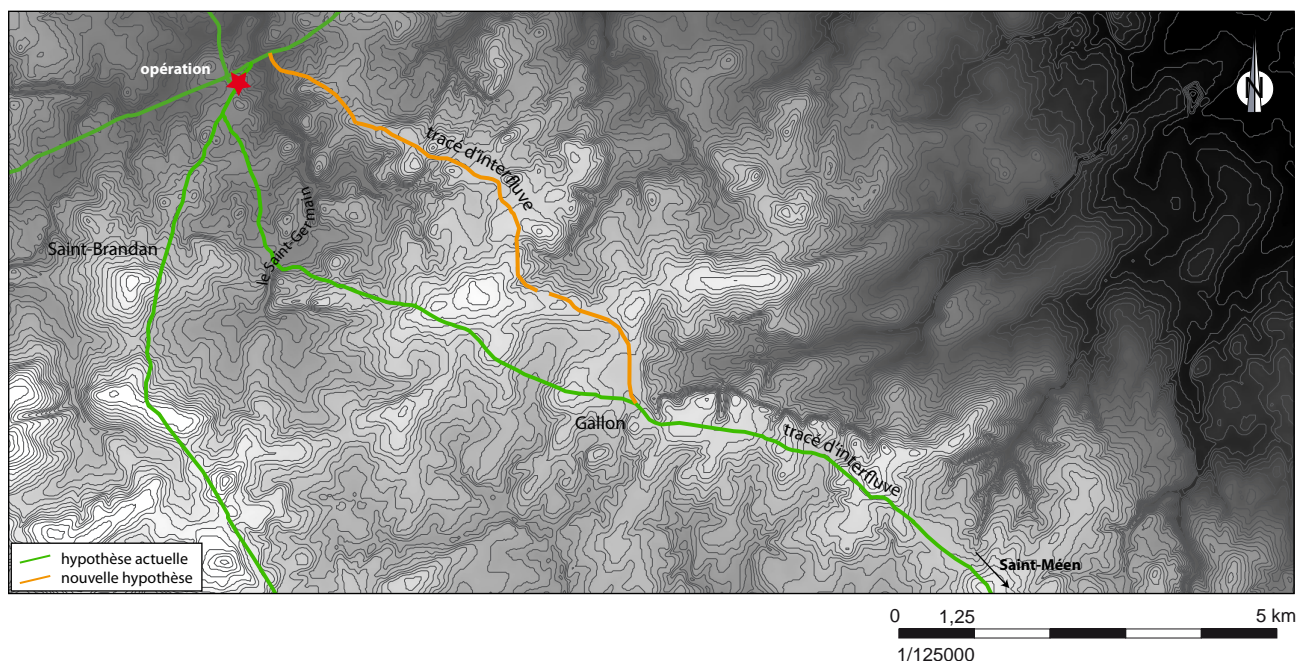


Fig. 218 - La voie de Saint-Méen aux abords du Rillan © Inrap, P. Poilpré.

3.2.4. Conclusion : un réseau convergent

Au terme de cet examen des voies convergeant Le Rillan, il apparaît que c'est peut-être sous une forme plus habituelle, ce qui n'était aucunement un postulat de notre part, que le carrefour doit être envisagé. C'est en effet un réseau étoilé, centré sur un franchissement, celui du ruisseau de Saint-Germain, qui se dessine (fig. 219). Les implications pour le site de La Porte au Souda qui nous occupe ici sont importantes. Au cœur du dispositif complexe de la précédente hypothèse (fig. 213), il se révèle maintenant certes moins imbriqué dans l'écheveau jusqu'ici élaboré mais finalement plus proche géographiquement du véritable nœud routier qu'a pu constituer Le Rillan. Cette situation doit donc dorénavant être confrontée à ce que l'on sait du *vicus*.

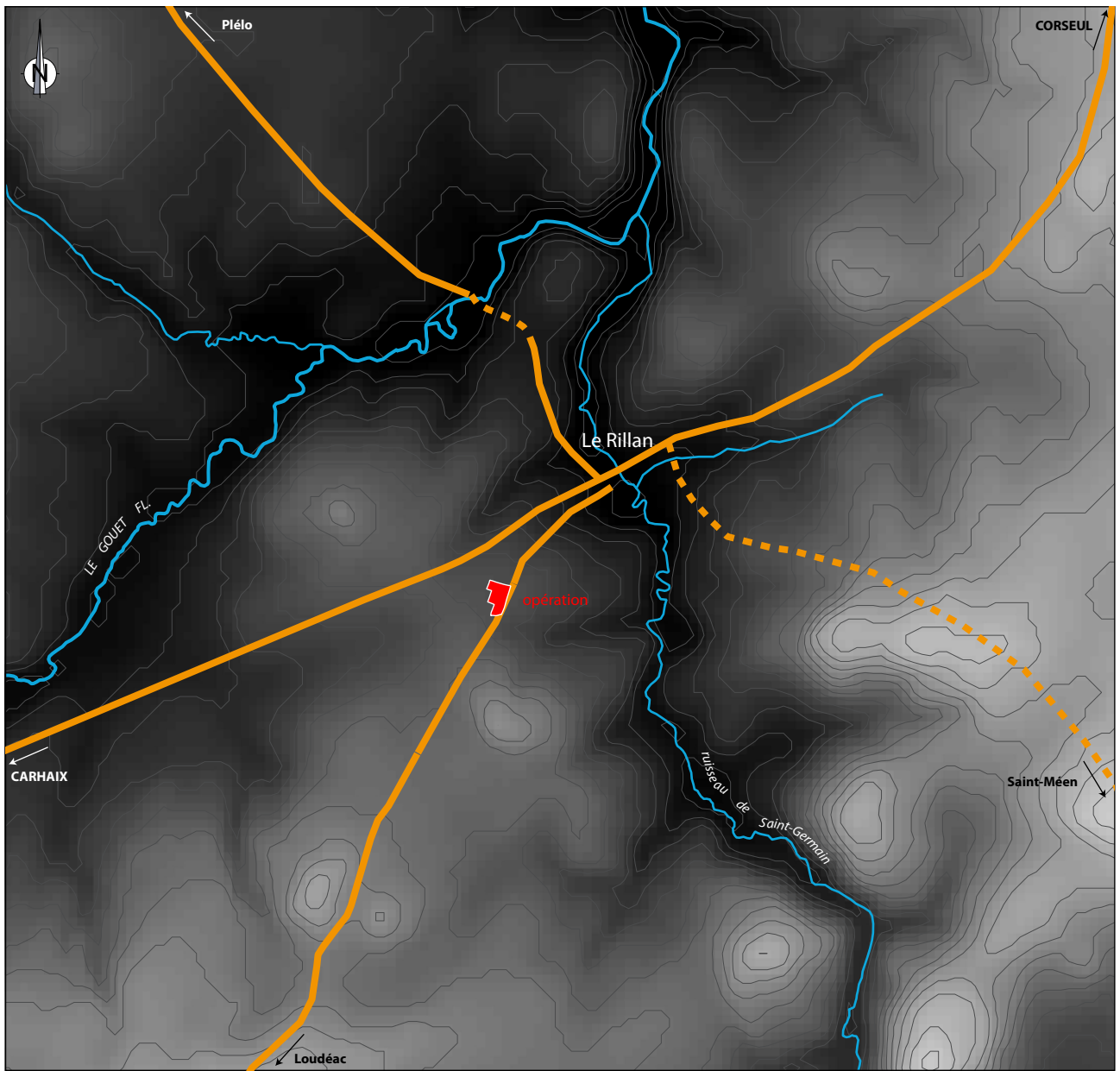


Fig. 219 - L'opération au sein du réseau viarie antique convergeant vers Le Rillan, nouvelle hypothèse © Inrap, P. Poilpré.

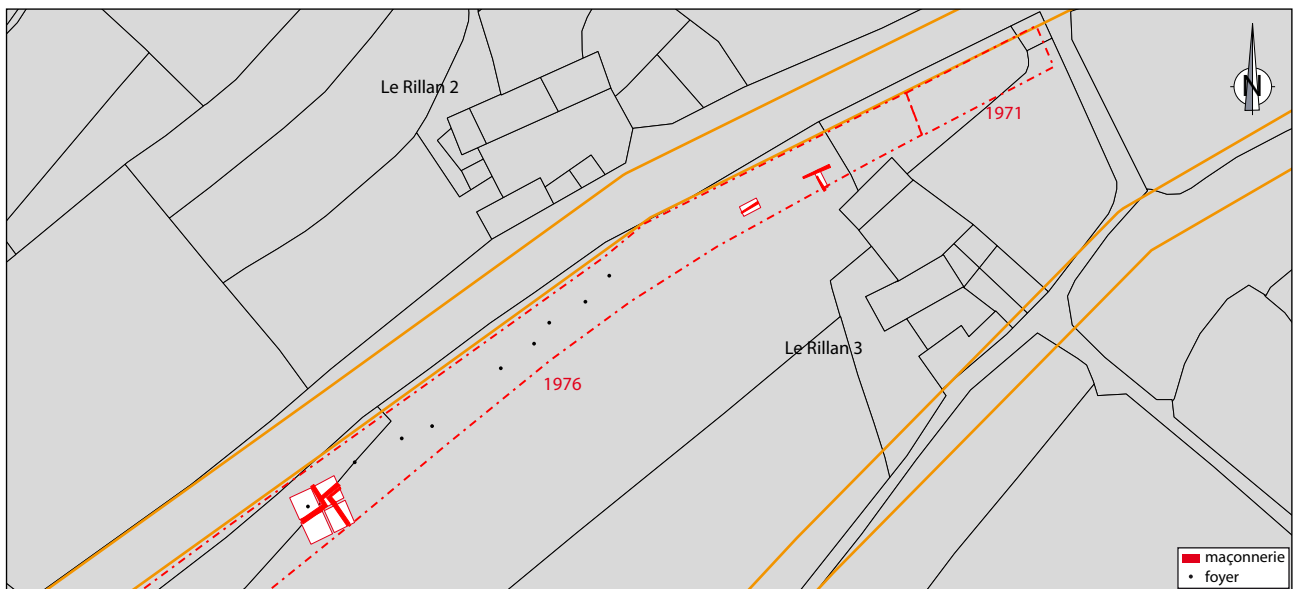


Fig. 220 - Les opérations archéologiques le long de la D 790 © Inrap, P. Poilpré.

3.3. Le site de La Porte au Souda et le vicus du Rillan

Le site du Rillan est connu depuis le XVIII^e siècle par les nombreuses découvertes d'objets ou de vestiges de construction qui ont été signalées à son endroit⁹. La plus emblématique est bien sûr celle de sa statue, aujourd'hui érigée devant Le Rillan 2 à proximité duquel elle a dû être déterrée¹⁰. Ces indices d'occupation ont été confirmés par quelques opérations archéologiques réalisées dans les années 1970 et 1990.

3.3.1. L'étendue du Rillan d'après les fouilles : une cartographie nécessaire

Le toponyme Rillan, cet *unicum* qui pour certains serait directement issu du nom de l'agglomération romaine¹¹, s'applique, on l'a vu, à sept habitations ou groupe d'habitations répartis le long de la départementale, en Saint-Brandan et Plaintel, sur une longueur de 900 m. Hormis ce que nous nommons Le Rillan 3, tous les autres sont implantés sur le bord septentrional de la route. On ignore si cette répartition est un reflet de l'agencement de la zone à l'époque gallo-romaine. Les découvertes anciennes sont seulement localisées au Rillan, sans plus de précision. Les opérations plus récentes ont eu lieu pour l'une au nord, entre Le Rillan 5 et Le Rillan 6, pour les autres au sud près du Rillan 3. L'ensemble des vestiges mis au jour n'a jamais fait l'objet d'une cartographie. Il faut dire que pour les opérations des années 1970, les données sont ténues et/ou difficiles à exploiter.

Ces dernières ont été menées dans le cadre de l'élargissement de la départementale en Saint-Brandan. La première est la moins bien connue car il n'en existe pas le moindre compte rendu de fouille. Réalisée en 1971 sous la responsabilité d'un technicien de la D.A.H.B. secondé par les Budé de Saint-Brieuc, son emplacement n'est seulement dévoilé que par un court passage d'un rapport ultérieur¹². L'emprise de cette fouille (environ 250 m²) correspondait à une première section de travaux d'élargissement vers le sud de la départementale (alors nationale), à l'est du Rillan 3, tout près sans doute du lieu de découverte de la statue (fig. 8). De ses résultats on sait seulement qu'une partie d'un bâtiment a été dégagée, que les murs de celui-ci étaient en moyen appareil de granulite et son sol en terre cuite¹³. Parmi le matériel archéologique qu'elle a livré, on trouve un *dupondius* de Néron, de très nombreux tessons de céramique commune, de la sigillée « du dernier quart du I^{er} siècle » et des fragments d'amphore Dr. 2/4¹⁴. Plus intéressant peut-être, provient également de cette fouille une boîte à sceaux en bronze dont le couvercle est orné d'un aigle aux ailes déployées. Elle est le témoin des relations qui s'exerçaient à partir du Rillan, administratives, commerciales ou politiques, et pourrait même indiquer que le lieu aurait participé au fonctionnement du *cursus publicus*¹⁵. La seconde opération, dirigée par J.-P. Bardel en 1976, a été menée sur le reste de la zone de travaux, à l'ouest de la première, zone couvrant plus de 4000 m² (fig. 220). Malheureusement, au sein de cette emprise, seuls trois sondages de quelques mètres carrés ont pu être pratiqués, trois autres n'ont quant à eux été seulement entamés. Le repositionnement de la zone de travaux et celui des sondages à l'intérieur de celle-ci, grâce au géoréférencement de l'ensemble des plans de fouille, nous a permis d'obtenir une vision globale des vestiges mis au jour, chose que n'autorisait pas la documentation brute du rapport. Des maçonneries ayant été dégagées dans chaque sondage, ce repositionnement fait alors apparaître une orientation parfaitement identique de celles-ci et du tracé de la grande route. Le phénomène est tout à fait remarquable puisqu'entre les sondages occidentaux et orientaux le tracé de la route s'infléchit de quelques degrés et que cette minime variation s'observe de façon identique dans l'orientation des empièvements (fig. 220).

⁹ Cf. Habasque 1841 et Gaultier du Mottay 1869.

¹⁰ Trouvée au XVIII^e siècle par un habitant du Rillan, elle était jusqu'au début des années 1870 « encadrée dans un bâtiment de la ferme du Rillan ». Ce bâtiment démolé, elle fut déplacée « à une vingtaine de mètres de la ferme », là où elle se trouve actuellement (Gaultier du Mottay 1875, p. 61). La ferme dont il est question est donc Le Rillan 3.

¹¹ Dès le XVIII^e siècle, on rapporte cette croyance que le nom Rillan vient d'Aurélian (Gaultier du Mottay 1875, p. 63). L. Fleuriot estime qu'on ne pas « rejeter a priori l'hypothèse Aurélian > Aurilian > Le Rillan » (Fleuriot 1955, p. 355). Il existe bien un Magolérien, près de Vannes, qui remonte à un Macoer Aurilian cité dans le cartulaire de Redon en 849 (Ibid. p. 351).

¹² Bardel 1977, s. p.

¹³ Bousquet 1971, p. 238.

¹⁴ Sanquer 1975, p. 366.

¹⁵ Galliou 1975, p. 16.

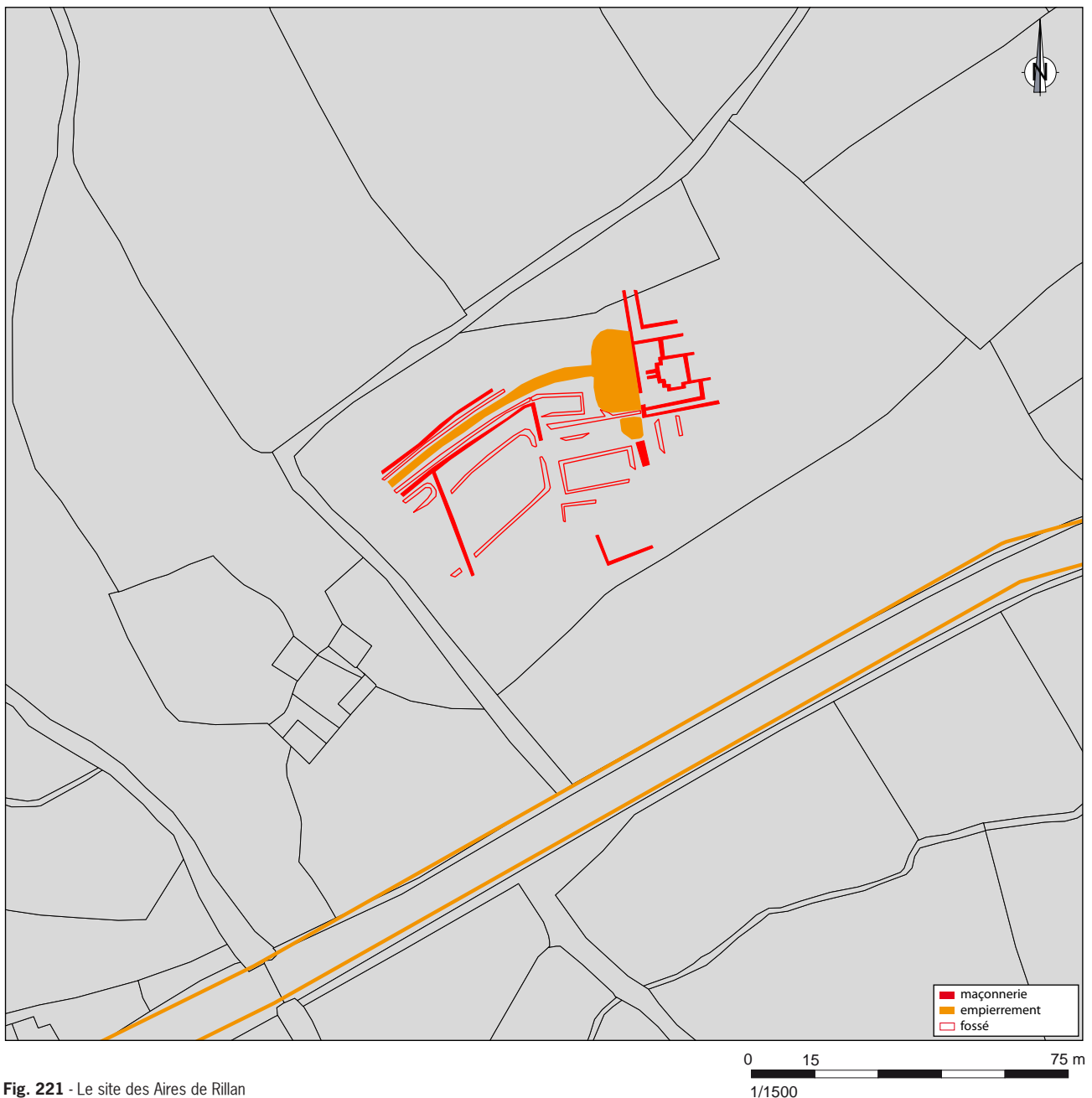


Fig. 221 - Le site des Aires de Rillan
© Inrap, P. Poilpré/J.-P. Bardel.

Pour ce qui est de la stratigraphie, chacun des sondages a révélé plusieurs niveaux d'occupation, datés, essentiellement grâce à la sigillée, du milieu du I^{er} siècle jusqu'à la seconde moitié du II^e siècle voire jusqu'au III^e siècle. Des niveaux de sol étaient en place et de nombreuses traces de foyer ont été repérées. Des foyers, il en a par ailleurs été identifiés sur tout le long de la zone de travaux, en particulier dans sa partie centrale.

Enfin, une dernière opération, en 1996, dirigée elle aussi par J.-P. Bardel, s'est déroulée en Plaintel au lieu-dit des Aires du Rillan (fig. 221). Cette fois le plan des vestiges ne pose pas de difficulté, il a d'ailleurs été publié¹⁶. Fut mis au jour une partie « d'une grande maison luxueuse bordée à l'ouest d'une petite place desservie par un chemin qui longeait trois espaces clos successifs correspondant probablement à des jardins ». La principale pièce découverte était sur hypocauste, le sol et les murs couverts d'ardoises, et ornée de panneaux de fresque. Cette construction, généralement interprétée comme une *villa*, aurait été construite au milieu du I^{er} siècle et abandonnée à la fin du III^e siècle. Notons que le chemin qui s'en échappe court parallèlement à la grande voie Carhaix-Corseul.

¹⁶ Cf. Bizien-Jaglin et al. 2002, p. 201.

Ainsi donc voici de quoi serait constitué Le Rillan dans l'état actuel des connaissances. Au sud-ouest, en Saint-Brandan, on trouve plusieurs constructions longeant la grande voie, et desquels proviennent une statue et une boîte à sceaux. Au nord-est, en Plaintel, plus en retrait par rapport à la voie se développe une riche demeure. L'ensemble paraît daté du I^{er} au III^e siècle. Quel peut être la relation entre cet ensemble aggloméré et le site de La Porte au Souda ?

3.3.2. Aux abords de La Porte au Souda : un réseau fossoyé plus complexe que supposé

Plusieurs traces d'anciennes structures fossoyées peuvent être observées aux alentours du site de La Porte au Souda. Il y a d'abord le grand enclos repéré en prospection aérienne par le prospecteur Maurice Gautier et dont une portion de la façade orientale traverse l'emprise de la fouille de La Porte au Souda. L'essentiel de l'enclos se développerait à l'ouest du décapage, vers la voie de Carhaix. On sait qu'il y a un décalage de près de 20 m, on y reviendra, entre le tracé de cette façade redressé par le prospecteur et sa véritable empreinte archéologique au sol. Or on notera pour information que cette portion orientale de l'enclos, avec son entrée, est parfaitement visible sur deux clichés aériens de l'IGN, ceux de deux campagnes effectuées une année de sécheresse, 1976 déjà évoquée plus haut et 2011. Dans les deux cas, et c'est plutôt rassurant, le géoréférencement des clichés situe la façade à l'emplacement exact des fossés mis au jour lors de l'opération. Sur le cliché de 1976 apparaît également ce qui serait le côté nord de l'enclos, et cette fois il se superpose parfaitement à celui reporté par M. Gautier. Cependant on constate aussi que la trace sombre de cette portion peut tout autant correspondre à un fossé moderne puisqu'en cet endroit passe précisément une limite parcellaire représentée sur le cadastre napoléonien (fig. 222). Certes lors de l'opération de 1976 J.-P. Bardel avait noté dans l'extrémité occidentale de la zone d'élargissement de la grande route, en coupe on suppose, la présence d'un « fossé antique » à l'endroit exact où le tracé de l'enclos est censé se trouver, mais on ignore malheureusement l'orientation de ce creusement. Si la limite moderne peut fort bien perpétuer un axe ancien, il convient malgré tout de rester prudent sur ce côté nord de l'enclos. Il faut signaler également que lors de cette opération de 1976, un autre « fossé antique » a été repéré 25 m au nord-est du précédent. On ignore bien sûr à quoi il peut correspondre mais on remarquera que sur le cliché de 1976, tout à côté de lui, à une dizaine de mètres, se distinguent plusieurs traces sombres dessinant des formes quadrangulaires, le tout pouvant évoquer un ancien ensemble enclos d'environ 600 m² orienté parallèlement à la voie de Carhaix (fig. 222). Revenons maintenant à la prospection aérienne de M. Gautier puisqu'une autre portion d'enclos a été observée une cinquantaine de mètres à l'ouest du premier. Là encore son tracé, ou du moins sa partie sud, celle qui forme l'angle sud-est de l'enclos, est bien visible sur le cliché de 1976. Mais là encore on constate un décalage entre les deux sources. Et ce décalage est le même que précédemment, à savoir une vingtaine de mètres (fig. 222). Il est d'ailleurs impossible que M. Gautier ait pu en 1995 percevoir l'angle de l'enclos à l'endroit où il le situe puisqu'il y avait là, très précisément, une maison construite en 1979 ou 1980. Il semble bien, donc, qu'il y ait eu une anomalie lors du redressement du cliché de 1995 et que l'ensemble des observations archéologiques ait « glissé » dans le même sens, en l'occurrence vers le sud-est. En raison de ce défaut, on ignore s'il faut prolonger vers le nord le côté oriental de l'enclos jusqu'à la voie de Carhaix ; il n'est pas visible en 1976. En revanche, se superposant partiellement à cette façade supposée, on distingue très nettement sur le cliché de 2011¹⁷ un ancien chemin, ou du moins deux fossés comblés parallèles et distants d'environ 4 m (fig. 222). Il est distinct de l'angle de l'enclos mais a pu se développer en longeant le flanc de celui-ci. Son tracé presque perpendiculaire à la voie de Carhaix semble issu de cette dernière et se dirige en direction de la voie Loudéac, ou au moins des abords du site de La Porte au Souda. Signalons enfin qu'à l'est de ce chemin on soupçonne la présence d'autres structures archéologiques. Sur un dernier cliché IGN d'une autre année propice, 2003, on croit deviner quelques traces quadrangulaires, mais l'information est trop ténue et la prise de vue pas assez précise pour en proposer un relevé sérieux (fig. 222). *In fine*, c'est tout un ensemble de traces fossoyées qui se développe autour de l'opération de La Porte au Souda, ce qui encourage à penser que l'occupation gallo-romaine mise au jour a pu s'étendre au-delà de l'emprise fouillée.

¹⁷ Mission CP11000052_FD22x00023, du 26 juin 2011, cliché 3749.

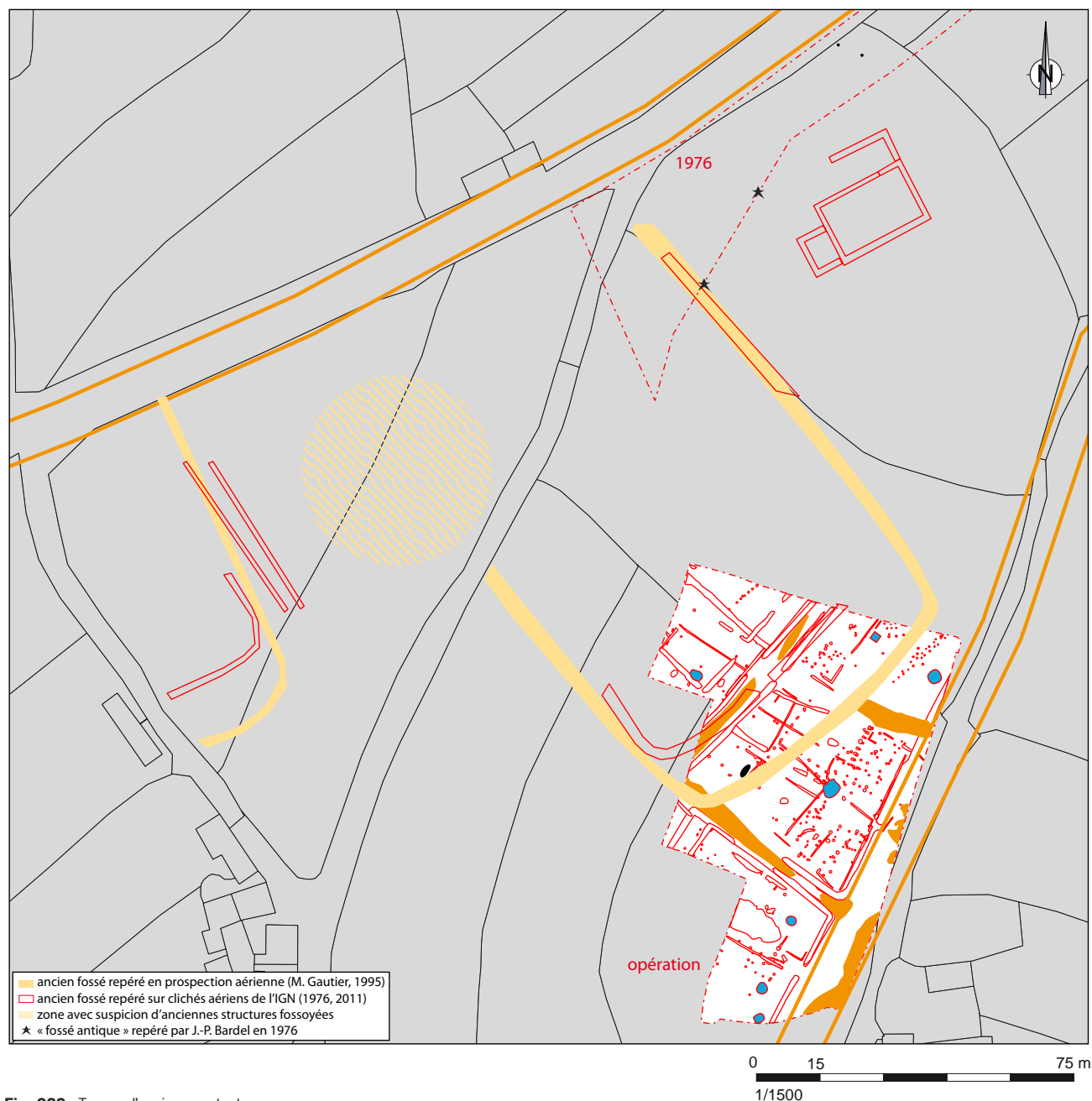


Fig. 222 - Traces d'anciennes structures fossoyées autour du site de La Porte au Souda
 © Inrap, P. Poilprél.

3.3.3. Conclusion : une esquisse de topographie

L'ensemble de ces observations permet d'esquisser une trame de l'occupation ancienne autour de La Porte au Souda et du Rillan. D'abord, il apparaît une remarquable concentration d'indices archéologiques entre la voie de Carhaix et celle de Loudéac (fig. 223). Ensuite, au sein de cette espace on constate une certaine continuité spatiale entre une zone de constructions en dur, à l'est, le long de la voie Carhaix, et une autre où semble prédominer les structures fossoyées, à l'ouest, à laquelle appartient le site de La Porte au Souda. C'est donc probablement d'une même entité que relèvent ces vestiges, entité que l'on peut raisonnablement qualifier de vicus.

À l'intérieur de cet espace contraint par les deux voies, on commence également à percevoir une organisation structurante. Mis au jour sur le site de La Porte au Souda, le chemin nord-est/sud-ouest qui apparaît au Ier siècle et qui traverse de part en part l'emprise, se dirige tout droit au nord-est vers un tronçon iso-axial de la voie de Loudéac (fig. 223). Il semble véritablement prolonger en ligne droite ce tronçon à l'endroit où le tracé général de la voie change légèrement de cap en bifurquant vers le sud. Le chemin n'est donc pas parallèle à la voie, et l'on voit bien que cette implantation permet une certaine rationalisation de l'espace dans cette zone où les deux limites fortes sont deux voies qui n'ont

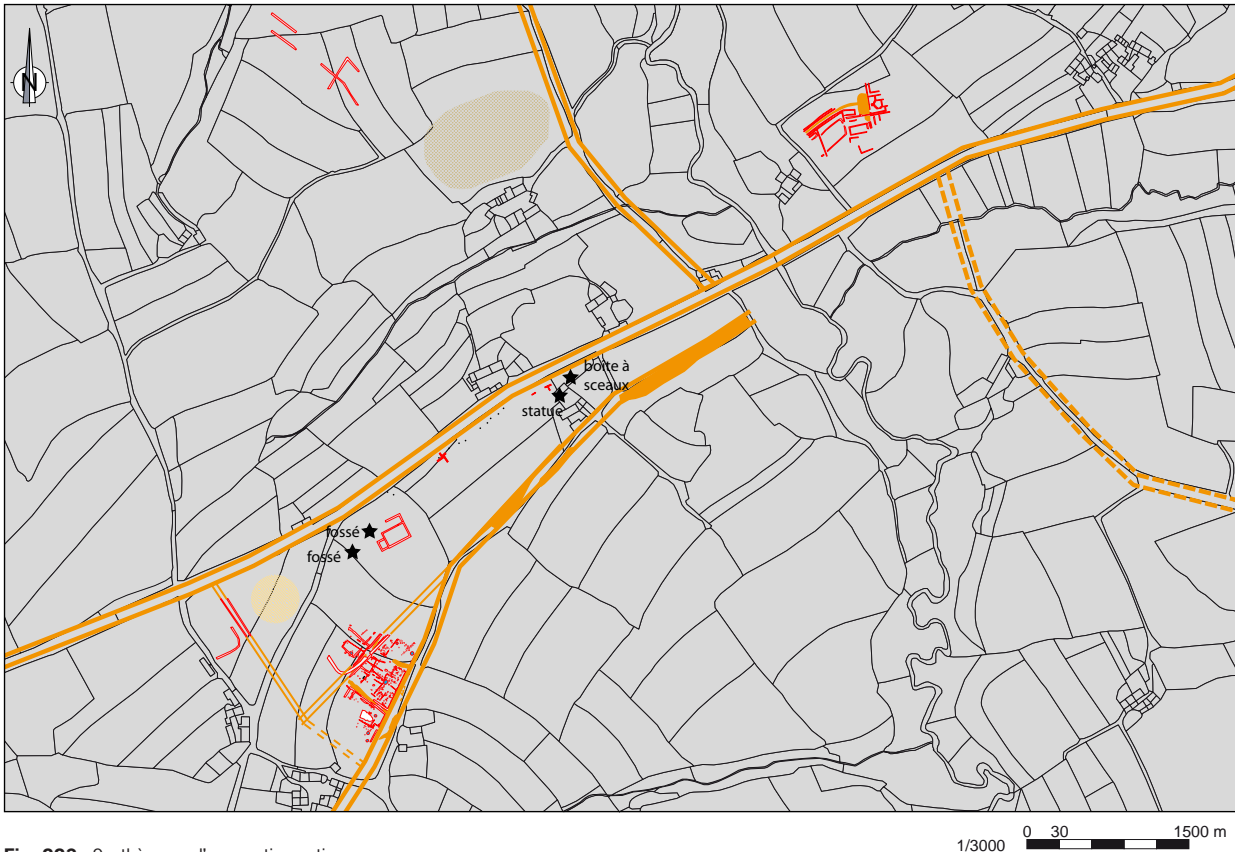


Fig. 223 - Synthèse sur l'occupation antique autour de l'opération et du Rillan
© Inrap, P. Poilpré.

bien sûr pas la même orientation puisqu'elles ont la même direction, le franchissement du Saint-Germain. En somme, les deux voies étant convergentes, la disposition des structures linéaires situées entre elles devient quelque peu rayonnante. Dans l'autre sens, vers le sud-ouest, on peut supposer que ce chemin rencontrait celui d'orientation opposée repéré à quelques mètres de là. Lui, pouvait peut-être faire communiquer les deux voies, dans une position qu'on qualifiera de plus « radioconcentrique » pour conserver le même champ lexical.

3.4. Remarques complémentaires

Pour terminer, il nous faut préciser qu'à l'origine de cette étude sont aussi deux autres interrogations que nous a soumises le responsable de l'opération, interrogations auxquelles nous n'avons pas répondu. Nous ne l'avons pas fait car nous n'avons pas trouvé d'élément suffisamment pertinent pour cela, et nous ne pouvons que signaler quelques observations à leur propos.

La première de ces interrogations concernait le parcellaire moderne qui se développe à l'est de la voie de Loudéac¹⁸. Sa forme peut-elle être l'héritière d'un arpentage antique ? Il est vrai que de côté-ci, la voie romaine apparaît doublée par une ligne paysagère assez continue et que l'espace qui sépare ces deux linéaments semble partitionner de façon régulière (fig. 224). On peut même repérer un module récurrent puisque la distance moyenne qui sépare la voie de la ligne est également celle qu'on trouve entre chaque partition interne¹⁹. Mieux, cette distance est de 148 m, soit 100 pas ou 500 pieds. Mais il faut cependant rester prudent avec ce genre d'observations morphologiques lorsque celles-ci ne sont pas étayées par des éléments plus tangibles. Et, en tout état de cause, nous n'avons pas décelé d'indices d'occupation ancienne de ce côté de la voie.

La seconde portait sur la possibilité d'un habitat protohistorique important qui aurait précédé l'agglomération antique et dont on percevrait encore les traces côté Plaintel, au nord-est du franchissement du Saint-Germain. On ne peut, là encore, aller guère plus loin que le constat morphologique. Dans le dessin parcellaire moderne, se détache à cet endroit, en effet, une vaste forme ovale (fig. 224 et 225). Mais son interprétation est délicate. La topographie des lieux joue bien sûr un rôle majeur. Cernée sur les $\frac{3}{4}$

¹⁸ Précisons qu'on qualifie ce parcellaire de moderne par commodité, parce qu'il est représenté sur le cadastre napoléonien ; mais son origine peut bien sûr être plus ancienne.

¹⁹ Distance mesurée à la rencontre de la partition et de la voie.

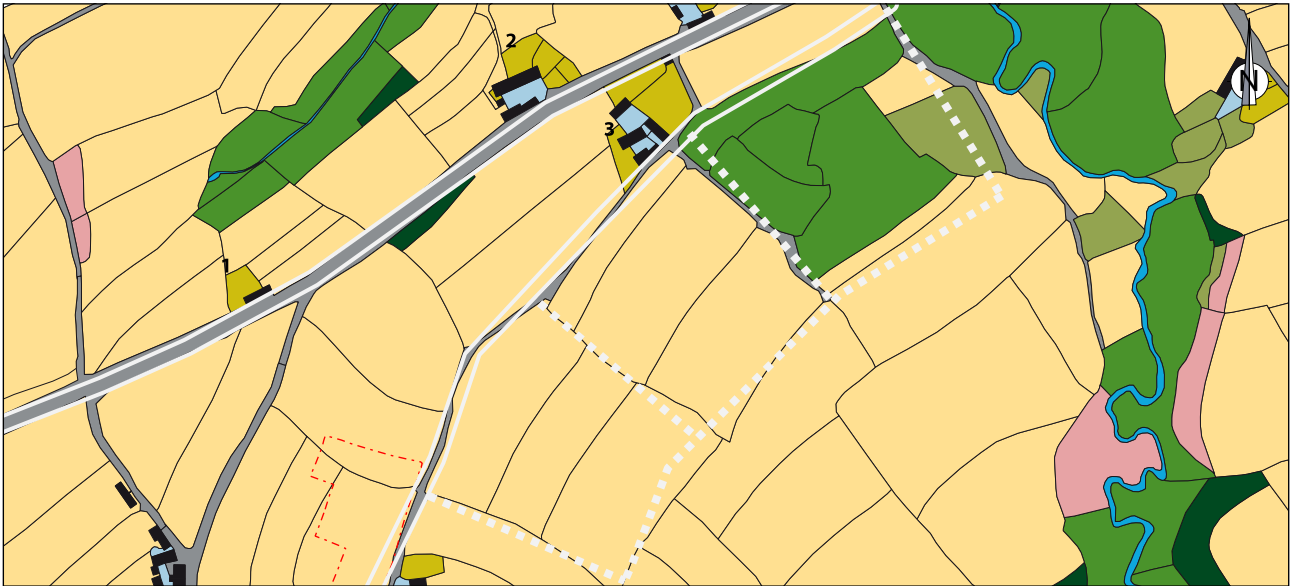


Fig. 224 - Morphologie parcellaire à l'est de la voie de Loudéac
© Inrap, P. Poilpré.

de son pourtour par des talwegs, cette forme s'impose presque naturellement ; elle enveloppe le mamelon topographique qui s'élève mollement ici. Peut-elle être autre chose, et on pense bien sûr à l'empreinte d'une ancienne enceinte ? Dans la mesure où ce type de fortification épouse généralement le relief, il serait bien hardi, et nous ne nous y risquerons pas, de reconnaître ici un tel ouvrage. Nous signalerons seulement quelques observations qui pourraient aller dans le sens de cette interprétation. D'abord, on peut noter que dans la partie nord-est de cet ovale, celle qui n'est pas contrainte par un talweg, la forme arrondie qu'on observe n'est pas imposée par la topographie. Ensuite, dans cette même partie, qui est donc la seule ouverte sur la campagne, l'ovale est doublé par une bande parcellaire d'une vingtaine de mètres de large (fig. 225 et 226). La chose peut faire penser à une fortification plus importante placée sur le côté le plus vulnérable. Par ailleurs, on voit bien que c'est dans la partie sud-ouest qu'il faut faire le plus grand effort pour restituer l'éventuel tracé de l'ovale. Or cette faiblesse pourrait paradoxalement renforcer l'hypothèse puisque c'est dans ce coin que se développait la *villa* des Aires du Rillan : l'aménagement de la grande demeure aurait effacé la ligne fortifiée d'autant plus gênante qu'elle courait entre elle et la voie Carhaix-Corseul. Relevons aussi que la voie de Saint-Méen, cet itinéraire d'interfluve qu'on suppose donc d'origine protohistorique, pourrait prendre naissance sur l'un des flancs de cette large ellipse. Notons encore que les 14 ha que couvre celle-ci constituent une superficie tout à fait compatible avec l'hypothèse envisagée. Et remarquons enfin que l'endroit se situe sur la frontière entre la cité des Coriosolites et celle des Osismes, matérialisée ici par le fleuve du Gouët, frontière existant sans doute dès la période gauloise et qui pouvait nécessiter d'être contrôlée. *In fine*, toutes ses observations pourraient venir étayer l'hypothèse d'un établissement fortifié protohistorique à l'origine de l'agglomération gallo-romaine, s'il y avait d'abord un argument solide, ce qu'aucune d'elles ne constitue.



Fig. 225 - Vue aérienne prise depuis l'ouest du Rillan 7. Ce petit promontoire est doublé par une bande parcellaire d'une vingtaine de mètres © Inrap.

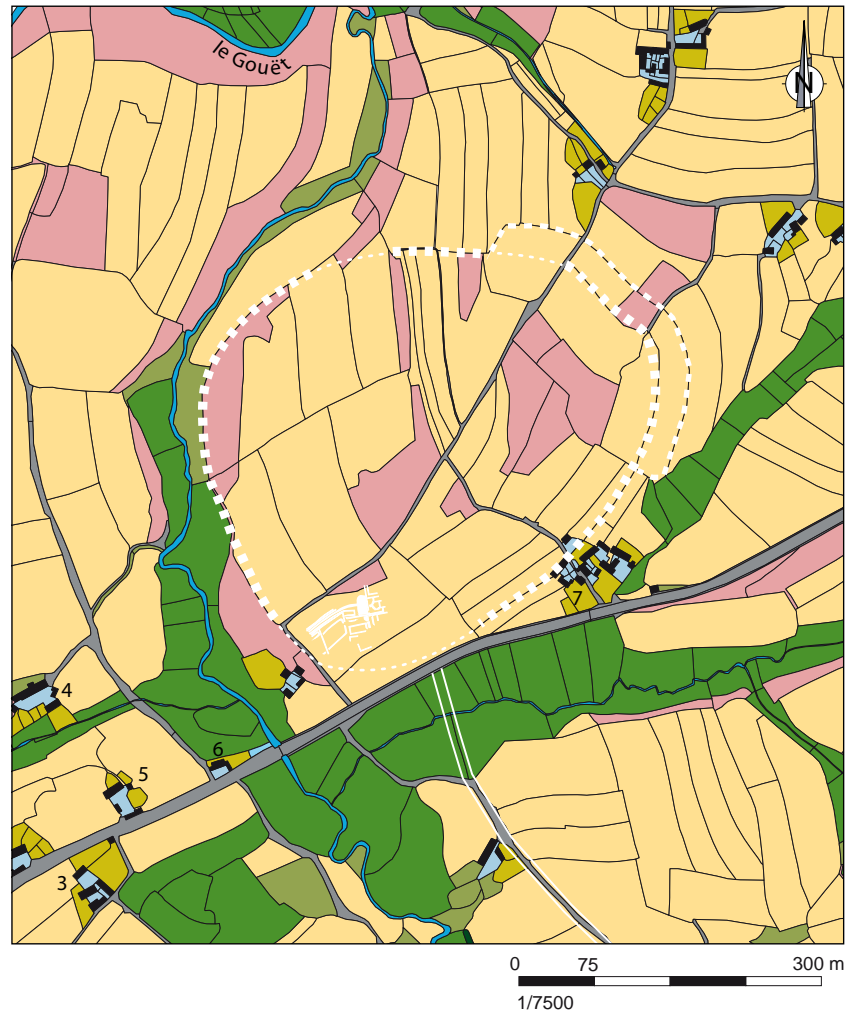


Fig. 226 - Morphologie parcellaire près du Rillan 7 © Inrap, P. Poilpré.

3.5. Bibliographie

Bardel 1977 : BARDEL (J.-P.) – *Le Rillan. Saint-Brandan (22)* : rapport final d'opération de fouille de sauvetage. Rennes : SRA de Bretagne, 1977, 12 p.

Bizeul 1851 : BIZEUL (L.-J.-M.) – Des voies romaines sortant de Carhaix. Chapitre II : Voie romaine de Carhaix à Corseul. *Bulletin archéologique de l'Association bretonne*, t. 3, 1851, p. 3-67.

Bizien-Jaglin et al. 2002 : BIZIEN-JAGLIN (C.), GALLIOU (P.) et KERÉBEL (H.) – *Carte archéologique de la Gaule. Côtes-d'Armor (22)*. Paris : Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 2002, 406 p.

Bousquet 1971 : BOUSQUET (J.) – Informations archéologiques. Circonscription de Bretagne et Pays de la Loire. *Gallia*, t. 29, fasc. 1, 1971, p. 235-247.

Fleuriot 1955 : FLEURIOT (L.) – Recherches sur les sites d'habitat ancien d'après certains toponymes (région entre le Trieux et l'Urne). *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, t. 62-2, 1955, p. 333-356.

Galliou 1975 : GALLIOU (P.) – Deux boîtes à sceaux découvertes en Armorique. *Archéologie en Bretagne*, t. 5, 1975, p. 15-17.

Gaultier du Mottay 1869 : GAULTIER DU MOTTAY (J.) – Recherches sur les voies romaines des Côtes-du-Nord. *Bulletin de la Société d'émulation des Côtes-du-Nord*, t. 5, 1869, p. 1-185.

Gaultier du Mottay 1875 : GAULTIER DU MOTTAY (J.) – Statue gauloise du Rillan. *Annuaire des Côtes-du-Nord*, t. 25, 1875, p. 60-64.

Habasque 1841 : HABASQUE (M.) – Ville et forêt de Quintin, Carestiemble et Le Rillan. *Annales des Côtes-du-Nord*, t. 6, 1841, p. 91-134.

Richard 1970 : RICHARD (L.) – Le dieu au maillet de Saint-Brandan (Côtes-du-Nord). *Annales de Bretagne*, t. 77-1, 1970, p. 227-265.

Sanquer 1975 : SANQUER (R.) dir. – Informations archéologiques. Circonscription de Bretagne et Pays de la Loire. *Gallia*, t. 33, 1975, p. 333-367.

4. L'ambiance végétale d'un quartier artisanal antique : étude carpologique de puits des I^{er}-II^e s. et de séchoirs du VI^e s. au lieu-dit «La Porte au Souda», hameau du Rillan, commune de Saint-Brandan (Côtes d'Armor, Bretagne)

Par Véronique Zech-Matterne, carpologue, CNRS, UMR 7209

4.1. Contexte d'étude et structures analysées

Cette étude carpologique se rapporte à une série de puits d'époque romaine, qui se distribuent sur différentes parcelles d'un quartier périphérique d'agglomération. Précédant un projet de construction, une opération de fouille archéologique a été réalisée dans le hameau du Rillan à Saint-Brandan, à une quinzaine de km au S-O de Saint-Brieuc. Les investigations ont été menées sur une surface de 5000 m², au niveau de «La Porte au Souda», par une équipe de l'Inrap dirigée par B. Simier. Une agglomération, dont les occupations couvrent toute la période romaine, s'étendait sur plus de 30 ha sous l'emplacement du hameau. Cet habitat, probablement assorti d'un sanctuaire, faisait office de relais entre deux capitales de cité, reliées par une voie : Corseul et Carhaix, chefs-lieux respectifs des Coriosolites et des Osismes. La fouille a révélé plusieurs enclos fossoyés qui s'alignent sur un axe de circulation de 20 m de largeur, aboutissant à la voie. L'espace interne est également compartimenté par des clôtures sur poteaux. Plusieurs rues soigneusement empierrées desservent les enclos. Au sein de ceux-ci ont été aménagées quelques constructions domestiques et s'y pratiquaient aussi des activités artisanales. La plupart des parcelles sont pourvues de puits, encore en eau. La conservation des matériaux organiques et les nombreux rejets découverts ont permis, d'une part, de situer les remplissages de ces structures vers les I^{er}-II^e s. p.C., voire le III^e s. et, d'autre part, de recueillir des objets de la vie quotidienne, dont certains pourraient éclairer la nature des produits manufacturés ou des denrées transformées. Des sandales en cuir, des outils de forgerons, des meules à grains, des vases et des monnaies constituent une part de ces mobiliers. Une « boîte à sceau », servant à cacheter les lettres officielles, a également été retrouvée, témoignant d'un lien avec l'administration impériale. En outre, de nombreux macrorestes végétaux, bois, fruits et graines étaient conservés¹.

Les six puits fouillés, auxquels s'ajoutent deux séchoirs médiévaux (1211, 1218) et deux structures supplémentaires (T.P. 1153, 1154), ont fait l'objet de prélèvements pour analyse carpologique. Les structures échantillonnées se concentrent dans la moitié nord du décapage. L'une d'elle (St. 1004) est davantage excentrée, à l'extrémité sud de celui-ci. L'aménagement des conduits diffère d'un puits à l'autre. La localisation des creusements à l'intérieur des parcelles n'est pas standardisée et certains enclos sont pourvus de deux puits, éloignés d'une dizaine de mètres.

4.2. Echantillonnage et traitement des sédiments en laboratoire

Les archéologues ont procédé aux prélèvements sur le terrain. Les volumes prélevés sont de 10 L pour ce qui concerne les contextes «secs» (St. 1153, 1154, 1211, 1218, 1259, 1311). Les niveaux humides ont été prélevés en vrac. Pour les puits les mieux préservés, plusieurs U.S. ont été échantillonnées, à des niveaux de profondeur étagés, dont le détail figure dans le tableau croisé de résultats. À partir des seaux de terre envoyés, 2 L ont systématiquement été prélevés et tamisés en laboratoire à titre de test. Le tamisage a été effectué à l'eau sur mailles de 2 et 0.3 mm. Le nombre de restes s'étant avéré suffisamment élevé, aucun tamisage complémentaire de ces deux litres n'a été effectué. Des restes de calibre supérieur à 4 mm (noyaux de prunes, coquilles de noisette) ont été isolés sur le chantier, lors du traitement effectué sur place, et ont également été transmis pour étude, conditionnés en boîtes plastiques rigides hermétiques.

¹ D'après notice rédigée par B. Simier, Inrap, 2019.

Les identifications ont été réalisées sur base de la collection de référence du CAV-CRAVO, qui inclut environ 3500 références pour 2500 espèces. La nomenclature botanique utilisée est celle de la flore de Meise (Lambinon et al. 1992). Les indications écologiques se rapportant aux espèces s'inspirent des travaux d'Ellenberg (1979), complétés, pour les espèces qui ne figuraient pas dans ces listes, ou qui étaient l'unique représentante de leur groupement, des informations mentionnées dans la flore de Meise. Ces dernières apparaissent en italique dans les tableaux, alors que les groupements d'Ellenberg y figurent en droit. Les modes de préservation sont notés en tête de colonne de la manière suivante : «C» pour carbonisé ; «IMB» pour imbibé. Dans le corps de colonne, la notation «carbon.» qui suit le décompte de restes signifie que ceux-ci ont été découverts carbonisés au sein d'un assemblage essentiellement imbibé et issu d'un niveau en eau. La mention «STE» signale un échantillon stérile, au sein d'une structure par ailleurs positive. Les structures entièrement stériles n'apparaissent pas dans le tableau.

Les décomptes de restes prennent en compte les spécimens entiers, suivi du nombre de fragments, notés «f.». Le NMI est calculé sur base du nombre d'entiers additionné du nombre de fragments divisé par deux. Pour la noisette, le nombre de fragments a été divisé par 5, en accord avec le calibre de ceux-ci.

4.3. Résultats

Les structures entièrement stériles sont numérotées : 1153, 1154, 1259, 1311. Les deux séchoirs n'ont livré que du matériel carbonisé (1211, 1218). Quatre des huit puits se sont révélés positifs (St. 1004, 1118, 1258, 1339) et délivrent des échantillons issus des niveaux en eau. Les conditions anoxiques ont favorisé une conservation des restes sous forme sub-fossile humide (restes imbibés ou gorgés d'eau).

L'ensemble du matériel carpologique étudié constitue un corpus de 7376 restes (dont 1899 sont carbonisés et 5477 imbibés) et 121 taxons. La densité enregistrée dans les échantillons carbonisés est d'environ 90 restes au litre, alors qu'elle atteint 164 restes en moyenne dans les échantillons imbibés. De manière générale, les espèces domestiques apparaissent sous-représentées par rapport aux représentants de la flore sauvage (respectivement 16 –si l'on inclut des espèces potentiellement cultivées comme l'avoine, la noisette, la prunelle– et 105 taxons).

Les résultats sont présentés en séparant les modes de prélèvement (manuel ou vrac) et les modes de préservation des semences (restes carbonisés ou imbibés). La raison en est que ces deux facteurs peuvent impacter fortement la représentation des différentes catégories de plantes. Les restes de plus grand calibre correspondent à des espèces domestiques, cultivées ou volontairement collectées ; il s'agit essentiellement de fruitiers, fruits charnus ou noix au sens large, dont on retrouve les parties non comestibles. De la même façon, les résultats obtenus entre structures en eau et niveaux asséchés sont difficilement comparables entre eux car l'équilibre entre espèces domestiques et sauvages s'en trouve affecté. Dans le matériel carbonisé se retrouvent essentiellement des espèces qui nécessitent un traitement thermique ou dont on a voulu éliminer les parties qui ne sont pas destinées à être consommées ; il s'agit le plus souvent de plantes alimentaires volontairement introduites dans le site pour y être transformées. Le spectre des plantes associées au milieu ambiant s'exprimera essentiellement au travers des échantillons prélevés en vrac, dont les restes sont préservés sous forme imbibée. La présence des semences résulte dans ce cas, en partie, d'accumulations naturelles. Le contenu d'un puits ne reflète pas pour autant fidèlement la végétation ambiante, car les processus de comblement de ces structures sont complexes et résultent à la fois d'actions volontaires et involontaires. Aux rejets massifs ou espacés dans le temps s'associent des épisodes fortuits d'accumulation qui résultent de ruissellements ou de dépôts éoliens.

- **Les prélèvements manuels** délivrent 573 restes. À l'exception d'un grain carbonisé de blé, tous les autres carporestes appartiennent à des fruitiers, pour la plupart de morphotype sauvage, mais qui pourraient correspondre à des espèces plantées ou au minimum entretenues sous forme de haies ou de bosquets.

Campagnol roussâtre

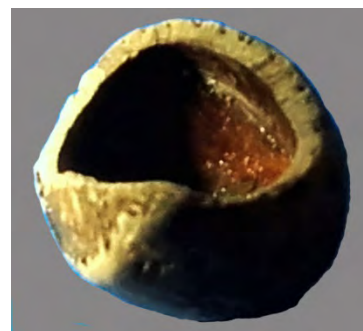


Fig. 227 - Type d'ouverture pratiquée sur noisette par le campagnol roussâtre (G) ; spécimen archéologique portant sur la tranche la trace des dents du rongeur (L = 16 mm ; L ouverture = 12 mm). Aucune trace n'étant visible sur le corps de la noisette, autour de l'ouverture, les mulots et le muscardin peuvent être exclus

La majorité des restes correspondent à des noyaux de prunelles ou à des fragments de coquille (péricarpe) de noisettes. Parmi les spécimens complets de noisettes, on note la présence de deux calibres, et de deux formes, une plus arrondie et trapue, l'autre plus allongée. Les noisettes portent la trace de perforations imputables à des rongeurs de type campagnols roussâtres, d'après les traces de dents observables sur la tranche de l'ouverture, effectuée de côté². Cela indiquerait des fruits tombés à terre (les noisettes ne sont pas attaquées sur l'arbre), qui y sont demeurés un certain temps avant d'aboutir dans le puits, plutôt que des fruits cueillis sur l'arbre et ouverts par l'homme pour sa consommation personnelle (fig. 227).

- Les échantillons imbibés sont associés à 4 puits : 1004, 1118, 1258, 1339, dont les remplissages sont globalement datés de la seconde moitié du Ier siècle à la première moitié du IIe siècle p.C., à l'exception des niveaux profonds de 1118, qui s'étendent vers la seconde moitié du IIe au IIIe s.

En dépit du statut du site, qui semble se démarquer du commun par quelques indices, et de sa position privilégiée, géographiquement intermédiaire entre deux capitales de cités, bien desservies de surcroît par le réseau de communications, les espèces domestiques sont peu nombreuses et ne comportent quasiment pas de plantes exotiques. Elles incluent quelques fruits, des plantes aromatiques et des céréales, à savoir le figuier, le noyer, le cormier (ou sorbier domestique), auxquels s'ajoute le prunier domestique attesté dans les prélèvements manuels, la coriandre, le pavot, et les blés nus et amidonnier. Le noyer (*Juglans regia*) est planté partout dans le nord de la France au moins depuis l'époque romaine.

La figue (*Ficus carica*) y circule largement, sous forme de fruits secs transportés en amphores, et son ubiquité exclut cette espèce des exotiques et denrées «de luxe» (Bakels et Jacomet 2003). Le prunier domestique (*Prunus domestica*) est lui aussi très fréquent et attesté depuis le second âge du Fer, au moins en contexte d'agglomération (Zech-Matterne et al. 2009). La coriandre (*Coriandrum sativum*), d'origine orientale, est enregistrée dans le nord de la France depuis le Ve s. a.C. ; à l'époque romaine c'est donc une plante exogène acclimatée de longue date et cultivée localement. Le pavot a été domestiqué en Europe depuis le Néolithique ancien (Salavert 2010). Le céleri sauvage ou âche des marais (*Apium graveolens*) pourrait figurer parmi les plantes aromatiques mais il se trouve en Bretagne dans son aire de répartition spontanée (marais salins des côtes de la Manche et façade atlantique et sources salines intérieures)³. Le noisetier et le prunellier sont deux espèces sauvages indigènes dont les fruits ont pu être récoltés en abondance, dans l'hypothèse où les arbres auraient été entretenus (en haies, bosquets, pour de nombreux usages dans le cas du noisetier : clayonnage, manches d'outils, treillis, herses...). Enfin les blés nus et le blé amidonnier figurent parmi les céréales communes durant la période antique en France septentrionale. Les blés nus connaissent d'ailleurs un essor important durant cette période, principalement dans le Bassin parisien cependant.

²<https://cdnfiles1.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/userfiles/observer/EnqueteMuscardin/QuiarongelanoisetteGuidedidentification.pdf>

³ <http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/cartes-de-repartition/ecalluna>

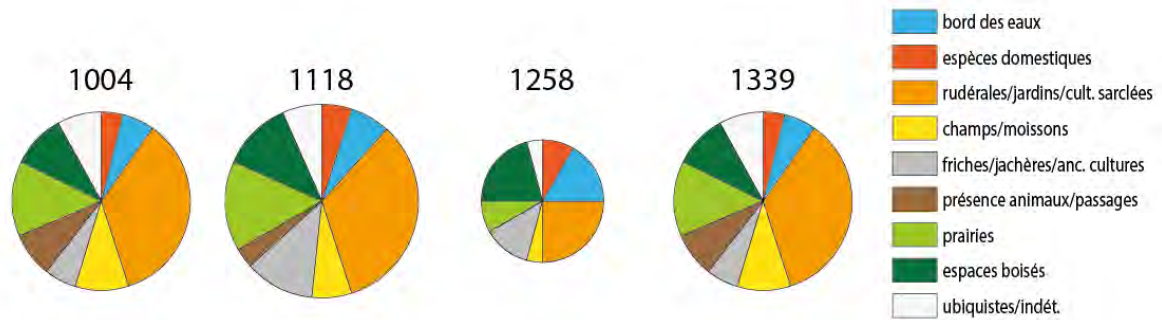


Fig. 228 - Grands groupes écologiques reconnus à partir des assemblages carpologiques associés aux quatre puits.

Les plantes sauvages ne possèdent pas obligatoirement de vocation alimentaire et nous renseignent plutôt sur la végétation environnant les structures où leurs vestiges ont été découverts. Les études phytosociologiques et les notations autécologiques permettent de restituer, pour chaque espèce, des conditions de croissance optimales et, partant, un milieu préférentiel de vie. Ces préférences écologiques sont celles qui s'expriment actuellement et ne sont pas exclusives d'habitats secondaires où les espèces peuvent également trouver refuge. Il est probable par exemple que les champs d'époque romaine abritaient des adventices dont les cultures ne représentent plus actuellement l'habitat principal, du fait de la mécanisation du travail de la terre et du recours intensif aux engrais chimiques et produits phytosanitaires de contrôle.

Les plantes sauvages témoignent d'écologies diverses mais, pour l'ensemble des structures, on remarque d'emblée la très bonne représentation d'un groupement en particulier, à large spectre toutefois : celui des plantes rudérales associées aux lieux fortement anthropisés et à vocation horticole, aux espèces potagères et anciens jardins, aux cultures sarclées. D'autres cortèges floristiques sont eux aussi assez bien diversifiés, comme celui des adventices de moissons ou messicoles (espèces présentes dans les champs de céréales), et ceux qui regroupent les plantes liées aux friches, anciennes cultures et jachères (zones de pacage du bétail ?), aux prairies humides et près de fauche (récolte potentielle de fourrage ?), aux lisières, ourlets forestiers et haies (récolte de fruits sauvages), aux lieux piétinés, bordures des mares et d'abreuvoirs (présence d'animaux ?). Ces orientations écologiques donnent un premier aperçu de la manière dont les semences et autres organes des plantes impliquées ont pu aboutir dans les espaces de l'agglomération : ils intègrent le site via des produits de récoltes, ou accompagnent les déchets de leur traitement ; ils entrent dans la composition de fourrages ou la constitution de stocks de foin, récolté dans les prés et prairies ayant vocation à en fournir, ou encore résultent du prélèvement d'herbe sur pied par le bétail, et sont restituées ensuite dans ses excréments, si des animaux sont parqués sur le site, élevés sur place ou en attente d'abattage ; ils accompagnent les déchets alimentaires, témoignant de collectes de fruits sauvages effectuées aux alentours du site ou à partir d'arbres et d'arbustes entretenus sur place (haies vives, jardins) (fig. 228).

La composition du spectre et les associations entre milieux écologiques se répètent de manière relativement uniforme d'un puits à l'autre, de même que leur importance semble s'équilibrer d'une structure à l'autre. Ainsi, 1004 et 1339 délivrent pratiquement le même graphe alors que ces deux puits sont localisés à l'opposé l'un de l'autre. On note néanmoins des petites nuances. Ainsi, la structure 1258 témoignerait d'une ambiance un peu plus humide, et un peu plus boisée. En 1004 également on observe la présence récurrente de plantes liées aux bords des eaux, et même de quelques espèces semi-immergées (renoncules flottantes). On note aussi l'importance en nombres de restes, plus élevés que ceux d'autres catégories, des Poacées («herbes»), des rudérales et des végétations liées aux friches et jachères (Poacées, chénopodes, renouées, patiences, orties). Associées aux espèces qui témoignent de lieux piétinés et fréquentés par le bétail, on serait tenté d'y voir la signature de taxons qui intégreraient le site via des apports de fourrages ou via les excréments d'animaux qui pâturent dans les zones qui ne sont pas, ou plus, en culture. À l'exception des Poacées ou graminées, il s'agit néanmoins d'espèces qui

ne sont pas volontiers consommées par le bétail. Il faut plutôt y voir l'indice de lieux fortement marqués par l'empreinte anthropique. La composante anthropique est également très appuyée en 1118, avec une surabondance de semences d'ortie, de sureau noir et de patiences, et autres espèces nitrophiles. Ces plantes produisent néanmoins beaucoup de semences et leur abondance peut être tout simplement circonstancielle. De la même façon, le nombre important de graines de chénopode blanc observé dans le puits 1258 n'est pas forcément significatif, bien que toute la plante soit comestible et que son usage alimentaire ait été démontré pour les âges des Métaux par l'étude de contenus stomacaux de corps découverts dans les tourbières scandinaves. Chaque plant produit des centaines de graines et, comme l'ortie, elle aussi surreprésentée dans la même structure, le chénopode a tendance à constituer des formations denses. On pourrait reproduire le même raisonnement pour justifier la représentation de la renouée des oiseaux dans la structure 1339.

La diversité la plus importante est, comme il a été dit, celle qui associe les plantes rudérales, indicatrices d'espaces négligés et terrains vagues, et la végétation des potagers, jardins et cultures qui demandent un entretien après le semis (légumes), très similaire dans sa composition et difficile à différencier de la précédente. À Saint-Brandan, la présence potentielle de cultures jardinées est perceptible à partir des assemblages carpologiques des quatre puits qui ont livré du matériel imbibé, mais l'éventail taxinomique est particulièrement étendu pour les structures 1004, 1118 et 1339. Pour la structure 1258, la variété est plus restreinte mais cela tient probablement au fait qu'une seule U.S. a été étudiée, limitant de fait l'apparition de nouveaux taxons.

L'idée de zones de cultures à vocation horticole est renforcée par la physionomie de la zone de fouille, en particulier la quasi absence de bâtiments d'habitation et la présence répétée de puits, indispensables pour l'arrosage des parcelles. Un dispositif semblable de petits lots de terrain accolés, plus ou moins dépourvus de structures mais équipés de puits, a également été reconnu dans une zone un peu excentrée de l'agglomération de Châteaubateau en Seine-et-Marne. Les études carpologiques et xylogiques, entre autres, ont contribué à la reconnaissance de zones de jardins (Pilon et al. 2014, Jédrusiak 2016, p. 53-59 ; 247-256 ; 265-266 ; 281-290 ; fig. 50, p. 407). L'agglomération de Jouars-Pontchartrain dans les Yvelines a elle aussi livré un secteur constitué de parcelles laniérées pourvues de puits, interprétées là aussi comme des jardins sur base des analyses archéobotaniques, xylogie et carpologie en particulier (Bernard et al. 1999, fig. 5). Dans le village de Longueil-Sainte-Marie dans l'Oise, la fonction d'arrosage est assurée par une série de petits canaux parallèles, qui rythment les parcelles. L'ensemble des espèces retrouvées dans les assemblages carpologiques et la physionomie des parcelles entourant le site évoquent des activités de maraîchage, de productions vivrières et l'entretien de jardins en périphérie de l'agglomération (Marinval et al. 2002, Malrain et al. 2017, fig. 11).

Les espèces potentiellement cultivées qui pourraient se rapporter à des jardins dans le cas de Saint-Brandan sont peu nombreuses. Elles se limitent à quelques arbres : noyer, figuier, sorbier et à quelques plantes aromatiques. En fréquences, ces attestations apparaissent très faibles et se réduisent souvent à un reste unique. Les indices de cultures sarclées de type légumineuses ou légumes sont par ailleurs inexistantes. Faut-il pour autant basculer vers l'interprétation exclusive de plantes rudérales qui témoigneraient d'espaces à l'abandon ? Cela paraît peu compatible avec la disposition des parcelles et l'entretien des puits... En l'état l'hypothèse de jardins demeure donc la plus vraisemblable, mais s'appuie davantage sur des similitudes de cas que sur des indices carpologiques univoques et probants.

- **Les échantillons carbonisés** totalisent 1892 restes (en ignorant les 7 restes dispersés dans les échantillons imbibés), dont 1820 (96%) sont potentiellement des fruits/graines d'espèces domestiques, si on y inclut l'avoine, et 435 (23%) en l'excluant. L'avoine constitue le taxon le mieux représenté dans ce lot, avec un total de 1385 grains. Cependant, il n'a pas été possible de déterminer si l'espèce en présence appartenait à la lignée domestique ou s'il s'agissait d'une espèce sauvage.

Les avoines, genre *Avena*, incluent plusieurs complexes d'espèces, distingués par leur niveau de ploïdie. L'avoine domestique, *Avena sativa*, dont le nom vernaculaire d'avoine cultivée ne témoigne pas obligatoirement d'un statut constant pour toutes les périodes et dans toutes les régions, correspond à une lignée hexaploïde qui inclut à la fois des espèces cultivées et adventices. *A. sativa* a été, à l'origine, domestiquée quelque part en Europe dans le courant du II^e millénaire a.C. puis s'est maintenue en tant que «mauvaise herbe» au sein d'autres cultures, avant d'être cultivée pour elle-même, dans un second temps. On parle à ce titre de domestication secondaire, comme pour le seigle, lui aussi introduit en tant qu'adventice avant d'être mis en culture. À côté des espèces domestiques, cohabitent plusieurs espèces sauvages. En France septentrionale, l'espèce la plus commune est essentiellement *Avena fatua*, la Folle-avoine, une Poacée adventice des cultures, qui produit des grains similaires à ceux d'*A. sativa*. La Folle-avoine est mimétique des céréales et ses semences subsistent longtemps dans la banque de graines du sol. En l'absence des enveloppes, il est impossible de séparer les grains d'avoines sauvages des grains d'avoines domestiques, car l'identification spécifique s'effectue à partir de critères qui s'appliquent à la morphologie de la base de lemme, la glumelle inférieure. La difficulté est encore renforcée par le fait que chaque fleuron produit de 2 à 3 grains de calibre des semences correspondant au premier grain (le mieux développé) est identique pour les deux groupes, *sativa* et *fatua*, et similaire à celui des autres céréales. Il est très fréquent de constater la présence concomitante des deux espèces dans les résidus de stocks. Il est donc tout à fait possible de se trouver confronté à de forts taux d'avoine sauvage, alors que cette espèce aura un statut d'adventice, et de faibles taux d'avoine cultivée, alors qu'il s'agit d'une espèce domestique.

A. sativa est attestée dans le nord de la France au moins depuis le IX^e s. a. C. (site de Malleville-sur-le-Bec ; Mare et al. 2018). Mais les premiers indices d'une mise en culture de l'avoine sont datés du second âge du Fer (Ruas et Zech-Matterne 2012). Ce premier sursaut reste sans lendemain, les avoines ne jouant quasiment aucun rôle dans les agricultures romaines (Zech-Matterne et al. 2017). Leur véritable essor est associé à la période médiévale.

Le nord-ouest de la France offre néanmoins, par rapport aux autres régions du nord de la France, une image contrastée de la place des avoines, au moins pour la période laténienne. En Normandie, où le corpus de sites est plus étoffé qu'en Bretagne, en particulier pour la Plaine de Caen, les avoines atteignent des taux bien plus élevés qu'ailleurs, aussi bien dans les résidus de stocks que dans les dépotoirs domestiques (Ruas et Zech-Matterne 2012). En Bretagne, il est plus difficile d'en juger car le nombre de sites jusqu'ici étudiés demeure faible. Si la Protohistoire récente est de mieux en mieux renseignée, le déficit d'études carpologiques dont souffre encore la période romaine, que ce soit pour la Normandie ou la Bretagne, ne permet pas de voir s'il existe ou non une continuité des pratiques entre le deuxième âge du Fer et le début des périodes historiques (Neveu 2017). Quelques études fournissent des informations encore sporadiques. Pour la période romaine, on enregistre dans le site de La Mézière, proche de Rennes, un pourcentage d'avoine qui atteint 23% du nombre de grains des espèces domestiques (en données pondérées) et la quasi-totalité des bases de lemme attestent la présence de l'avoine domestique *A. sativa*. En revanche, l'espèce est quasiment absente du site de Sées, localisé entre Le Havre et Le Mans. De la même manière, il n'est pas encore possible de documenter localement la transition entre la fin de l'Antiquité et le début du Moyen-Age. À l'échelle de la France septentrionale, les cultures d'avoine semblent connaître un essor sans précédent, et ce, dès la période mérovingienne. D'abord timide et guère plus marqué que le pic de l'âge du Fer, il se renforce rapidement ; la courbe de l'avoine s'infléchit nettement vers le haut à partir du VIII^e s. et la culture de l'espèce s'établit durablement, en dépit de fluctuations régionales. À Saint-Brandan, le nombre de restes attribuables à l'avoine apparaît tout à fait remarquable dans les ensembles carbonisés associés aux séchoirs altomédiévaux. Pour le début de la période médiévale, il n'y a aucun site daté de la période mérovingienne qui ait été répertorié pour les besoins de l'enquête relative à l'évolution de l'importance des avoines en France du Nord entre la fin de l'âge du Bronze et la fin de la période médiévale (Ruas et Zech-Matterne 2012).

Les assemblages carpologiques associés aux séchoirs de Saint-Brandan posent donc un jalon encore isolé au niveau régional.

On peut avancer prudemment l'hypothèse d'une culture de l'avoine dans les environs de Saint-Brandan au VIIe-VIIIe s. (date de fonctionnement des séchoirs) sur base des ensembles étudiés, sans néanmoins pouvoir formellement le démontrer, en l'absence des enveloppes diagnostiques. L'avoine est généralement menée en culture de printemps et ne nécessite qu'un labour léger. Elle permet donc de varier les alternances culturales, ou d'intensifier les rotations, en substituant, à un cycle blés d'hiver/ jachère travaillée, un cycle où s'intercale, entre la céréale d'hiver et la remise en état du terrain, une céréale de printemps, à la suite d'un labour unique. La destination des cultures d'avoine peut aussi bien être l'alimentation humaine que l'alimentation animale, mais ses usages ne sont pas renseignés archéologiquement pour les périodes qui nous intéressent ici. Les résidus de fourrages sont peu fréquents pour les débuts des périodes historiques et sont généralement constitués d'un mélange de foin, de résidus de traitements céréaliers, et de légumineuses (Lepetz et Zech-Matterne 2018).

Dans une région où prédomine l'élevage bovin, qui demande dix fois plus d'espace de pâtures que les surfaces dévolues aux ovi-caprinés, l'avoine apportait de la souplesse (Méniel et al. 2009, Zech-Matterne et al. 2013). Dans son article « les conditions d'apparition de la charrue » (1972), François Sigaut rappelle que dans un système incluant des céréales d'hiver et de printemps, ce n'est pas la productivité que l'on cherche à accroître. Le rendement de l'avoine en culture de printemps est en effet de moitié inférieur à celui du blé. L'intérêt d'un tel système réside dans l'économie de labour et le gain de surface, qui aurait un sens dans une agriculture où le grand bétail domine.

Il y a peu de choses à rajouter pour les autres espèces domestiques attestées dans les échantillons carbonisés, si ce n'est la présence du blé tendre, établie grâce à l'identification d'entre-noeuds de rachis, qui autorisent une distinction entre les blés tétraploïdes (blés «durs» au sens large, à grains vitreux) et les blés hexaploïdes, de type blés tendres ou froments, dont la farine est panifiable. Les espèces sauvages sont relativement similaires, bien que le spectre apparaisse plus pauvre, à celles répertoriées dans les contextes humides de l'époque romaine.

4.4. Conclusion

Les ensembles de Saint-Brandan ont livré des spectres carpologiques très riches (121 taxons) et d'autant plus intéressants qu'ils associent deux modes de préservation des restes, complémentaires l'un de l'autre. Ils viennent étoffer le corpus des sites romains ayant bénéficié d'analyses archéobotaniques, encore un peu mince pour la Bretagne (Neveu 2017, Chérel 2019). Les ensembles carbonisés nous renseignent en priorité sur les types de céréales en présence. Les restes imbibés délivrent des fruitiers, plantes aromatiques et espèces oléagineuses, en plus de nous renseigner sur l'ambiance végétale et la vocation possible des parcelles où sont implantés les contextes d'étude, ici des puits. En dépit du fait que les analyses se rapportent à un habitat ayant statut d'agglomération, les denrées alimentaires apparaissent peu nombreuses et aucune espèce exotique ou témoignant d'un accès privilégié à des marchandises exogènes n'a été découverte. Les fruitiers domestiques, épices et céréales attestés correspondent à des espèces acclimatées de longue date ou couramment cultivées dans le nord de la France. Les flores sauvages témoignent de plusieurs groupements écologiques, au sein desquels il faut souligner la diversité des végétations habituellement assimilées à la catégorie des rudérales/plantes de cultures sarclées/espèces peuplant les parcelles à vocation vivrière, horticole. La disposition des enclos, pourvus régulièrement de puits, pourrait de fait évoquer une zone de jardins, sur le modèle d'autres exemples reconnus archéologiquement, pour lesquels les analyses xylogiques et carpologiques ont corroboré cette hypothèse.

4.5. Bibliographie

- BAKELS C.C. & JACOMET S., 2003, Access to luxury foods in Central Europe during the Roman period: the archaeobotanical evidence, *World Archaeology* 34 (3), 542-557.
- BERNARD V., BLIN O., COUTURIER D., DIETRICH A., GEBHARDT A., MARGUERIE D., MORIN J.-M., LEROYER CH, ALLENET DE RIBEMONT G., MATTERNE V., SEYRISSOL K., et ZWIERZINSKI E., 1999, Impact anthropique et gestion du milieu durant l'Antiquité. Un exemple d'approche paléo-environnementale pluridisciplinaire sur le site d'agglomération secondaire antique de «La Ferme d'Ithe» (*Diodurum*) à Jouars-Pontchartrain (Yvelines, France), *Les Nouvelles de L'Archéologie* 78, 45-56.
- CHEREL A.-F., 2019, *Céramiques de l'âge du Fer de la péninsule armoricaine (VIe-Ier siècles avant notre ère). Formes, décors, fonctions*, Thèse de doctorat, Université de Bretagne sud, ss. la direction de D. Frère, Lorient, 2 vol., 808 p.
- ELLENBERG H., 1979, *Zeigerwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas*, Scripta Geobotanica 9, 2ème éd., Erich Goltze, Göttingen, 122 p.
- JEDRUSIAK F., 2016, *L'économie végétale dans les agglomérations gallo-romaines de Beaune-La-Rollande, Châteaubateau et Châteaumeillant*. Thèse de doctorat, université de Paris Ouest Nanterre/La Défense, ss. la direction de P. Van Ossel, Paris, 2 vol., 351 et 195 p.
- LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 1992, *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*, 4ème éd., 1992, Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise, 1092 p.
- LEPETZ S. et ZECH-MATTERNE V., 2018, Systèmes agropastoraux à l'âge du Fer et à la Période romaine en Gaule du Nord (chap. 6). In : Reddé M. (dir.), *Gallia Rustica II, Les campagnes du nord-est de la Gaule de la fin de l'âge du Fer à l'Antiquité tardive*. Bordeaux, éd. Ausonius, p. 327-400 (Mémoires 50).
- MALRAIN F., MARECHAL D., DE MUYLDER M., LEPETZ S., MENIEL P., ZECH-MATTERNE V., avec la collaboration de BURBAN-COL V., COUSSOT C., 2017 - *La Vallée de l'Oise. Chapitre 8*. In : Redde M. (dir.), *Gallia Rustica. Les campagnes du nord-est de la Gaule, de la fin de l'Âge du fer à l'Antiquité tardive*. T1 : études régionales. Bordeaux, éd. Ausonius, p. 303-352 (Mémoires 49).
- MARE E., GHESQUIERE E., LE GOFF I., MARCIGNY C., NICOLAS TH., ZECH-MATTERNE V., 2018, *Malleville-sur-le-Bec, un village à l'âge du Bronze final (Eure)*. In : *Boulud-Gazo S. et Mélin M. (dir.) Contributions à l'archéologie de l'âge du Bronze dans les espaces atlantiques et Manche-Mer du Nord*. Vol. 1, Actes de la Table-ronde de Rouen 2005, Supplément n° 3 au Bulletin de l'APRAB, p. 77-266.
- MARINVAL PH., MARECHAL D. ET LABADIE D., 2002, *Arbres fruitiers et cultures jardinées gallo-romains à Longueil-Sainte-Marie (Oise)*, *Gallia* 59, 253-271.
- MÉNIEL P., AUXIETTE G., GERMINET D., BAUDRY A., BEMILLI C., 2009, Une base de données sur les études de faunes des établissements ruraux en Gaule. In : Bertrand I., Duval A., Gomez de Soto J. et Maguer P. (dir.), *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*, actes du 31e colloque de l'AFEAF (Chauvigny, 17-20 mai 2007), Chauvigny, Association des Publications Chauvinoises (Mémoire 35), Tome 2, p. 417-446.
- NEVEU E., 2017, *Évolution des agricultures dans le Nord-Ouest de la France de l'âge du Bronze à l'époque romaine*. Thèse de doctorat, Université de Nantes, ss. la dir. de S. Cassen, Nantes, 570 p.
- PILON F., MAAMES K., JEDRUSIAK F., 2014, Approche archéologique et paléo-environnementale des parcelles de l'agglomération gallo-romaine de Châteaubateau. In : *Van Ossel P. et Guimier-Sorbets A.-M. (dir.), Archéologie des jardins. Analyses des espaces et méthodes d'approche*. Archéologie et Histoire romaine 26, Ed. Monique Mergoil, Montagnac, p. 95-112.
- RUAS M.-P. et ZECH-MATTERNE V., avec la collaboration de DIETSCH-SELLAMI M.-F., PRADAT B. et PREISS S., 2012, Les avoines dans les productions agro-pastorales du nord-ouest de la France : données carpologiques et indications textuelles. In : *Marcigny C. et Carpentier V. (dir) « Des hommes aux champs. Pour une archéologie des espaces ruraux dans le Nord de la France, du Néolithique au Moyen Âge »*. Musée de Normandie, Château de Caen, 8-9 octobre 2008, Presses Universitaires de Rennes, p. 327-365.
- SALAVERT A., 2010, Le pavot (*Papaver somniferum*) à la fin du 6e millénaire av. J.-C. en Europe occidentale, *Anthropobotanica*, Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, 1 (3), 3-16. halshs-00656055
- SIGAUT F., 1972, Les conditions d'apparition de la charrue, contribution à l'étude des techniques de travail du sol dans les anciens systèmes de culture, *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée* 19 (10-11), 442-478.
- ZECH-MATTERNE V., BOUBY L., BOUCHETTE A., CABANIS M., DERREUMAUX M., DURAND F., MARINVAL PH., PRADAT B., SELLAMI M.-F. et WIETHOLD J., 2009, L'agriculture du VIe au Ier siècle avant J.-C. en France : état des recherches carpologiques sur les établissements ruraux. In : Bertrand I., Duval A., Gomez de Soto J. et Maguer P. (dir.) *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*, Actes du XXXIe colloque de l'A.F.E.A.F., 17-20 mai 2007, Chauvigny (Vienne), Tome II, Association des Publications Chauvinoises (Mémoire XXXV), Chauvigny 2009, p. 383-416.
- ZECH-MATTERNE V., AUXIETTE G., MALRAIN F., 2013, Essai d'approche des systèmes agricoles laténiens dans le Nord-Ouest de la France : Données carpologiques archéozoologiques et archéologiques. In : Krausz S., Colin A., Gruel K., Ralston I. et Dechezleprêtre Th. (dir.) *L'âge du Fer en Europe. Mélanges offerts à Olivier Buchsensschutz*, Editions Ausonius, Mémoire 32, Bordeaux, p. 397-404.
- ZECH-MATTERNE V., BONNAIRE E., DAOULAS G., DERREUMAUX M., DURAND F., ROUSSELET O., SCHAAL C., TOULEMONDE F., WIETHOLD J., 2017, Diversité et évolution des productions céréalières et fruitières dans le quart nord-est de la France (IIe s. av. J.-C.-Ve s. ap. J.-C.), d'après les données carpologiques. In : Lepetz S., Zech-Matterne V. (éds.) *Productions agro-pastorales, pratiques culturelles et élevage dans le nord de la Gaule du deuxième siècle avant J.-C. à la fin de la période romaine*, Actes de la table-ronde internationale tenue à Paris, INHA, 8-9 Mars 2016. Montagnac : Éditions M. Mergoil, p. 43-62 (Collection Archéologie des Plantes et des Animaux 5).

SAINT BRANDAN	N° Structure	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1004	1118	1118	1118	1118	1118	1258	1258	1339
La Porte Au Souda	N° US.	8	12	13	14	15				9	10	12	13	10	11		8
2018	fonction	puits	puits	puits	puits	puits				puits	puits	puits	puits	puits	puits		puits
R.O. Bastien Sirmier, Inrap	datation	IIA	IB	fin 1er-début Ile s.		Antiq.				IIA	IIIe-IVe s.	fin 1er-IIA	IIB-début Ile s.		IB		Antiq.
	Volume tamisé (L)	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel				manuel	manuel	manuel	manuel	manuel			manuel
	Volume trié (L)																
TAXONS	Mode préservation	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB	NMI/ taxon	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB	NMI/ taxon	IMB
espèces domestiques/cultivées										STE							
Juglans regia	Noyer royal			1 f.			1										
Prunus domestica	Prunier	3	2 type quetsche	2 type quetsche			7		1							1	
Triticum aestivum/durum/ turgidum	Blé tendre/dur/ poulard			1 carbon.			1										
espèces sauvages																	
Corylus avellana à gros fruits	Noisetier				10 f.		2				3+15 f.		4+5 f.		1+35 f.	8	
Corylus avellana (f. pericarpa)	Noisetier	2 f.	12+52 f.	2+32 f.		2+5 f.	34					86+46 f.			52 f.	10	7+2 f.
Prunus spinosa	Prunellier		228	158	2	2	390		1			1				1	1
Quercus spec. f. pericarpa	Chêne		2				2		1			1					
	NMI/US.	4	254	170	4	5	437		6	98	5	109	18	18	9	9	9

Fig. 229 - Tabl. 1 - Prélèvements manuels

SAINT BRANDAN	N° Structure	1211	1211		1218	
La Porte Au Souda	N° US.	2	2 niv. charbon.		2	
2018	fonction	séchoir	séchoir		séchoir	
R.O. Bastien Simier, Inrap	datation	Vlle s.	Vlle s.		Vlle-Ville s.	
	Volume tamisé (L)	10	10		10	
	Volume trié (L)	10	5		10	
TAXONS	Mode préservation	C	C	NMI/taxon	C	NMI/taxon
espèces domestiques/cultivées						
Cerealia (f.)	céréales	147		147	111	111
Hordeum vulgare	Orge vêtue	44		44	26	26
Secale cereale type	Seigle	13		13	11	11
Triticum aestivum f. rachis	Blé tendre				1	1
Triticum aestivum/durum/ turgidum	Blé tendre/dur/poulard	2		2	31	31
Triticum dicoccum	Blé amidonnier	11		11	38	38
espèces sauvages				217		218
Avena spec.	Avoines	150+46 f.	480+650 f.	978	265+284 f.	407
Chenopodium album	Chénopode blanc		1	1	1	1
Corylus avellana (f. pericarpe)	Noisetier	6 f.		1	2 f.	1
Fallopia convolvulus	Renouée faux-liseron	3	17	20	7	7
Lapsana communis	Lampsane commune				1	1
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux		2	2		
Polygonum persicaria	Renouée persicaire		4+3 f.	6	3	3
Raphanus raphanistrum (f. capsule)	Ravenelle	1	1+1 f.	3		
Rumex conglomeratus type	Patience agglomérée		2	2	2	2
Veronica hederifolia	Véronique à f. de lierre				1	1
Vicia hirsuta/tetrasperma	Vesce hérissée/à 4 graines	2	3+6 f.	8	10+5 f.	13
	NMI/US.	396	842	1455	654	872

Fig. 230 - Tabl. 2 - Prélèvements carbonisés

SAINT BRANDAN	N° Structure	1004	1004	1004	1004	1004	1004
La Porte Au Souda	N° U.S.	8, - 3,95 m	9, -4,35 m	12, -5,20 m	14	17	18, -7,07 m
2018	fonction	puits	puits	puits	puits	puits	puits
R.O. Bastien Simier, Inrap	datation	IIA	IIA	IB	fin ler- déb. Ile s.	ler s.	IB
	Volume tamisé (L)	2	2	2	2	2	2
	Volume trié (L)	2	2	2	2	2	2
TAXONS	Mode préservation	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB
espèces domestiques/cultivées							
Coriandrum sativum	Coriandre						2
Ficus carica	Figuier					1	
Papaver somniferum	Pavot somnifère			1	1	3	
Triticum dicoccum, f. furca	Blé amidonnier, b. glume		1 carbon.				
espèces sauvages							
Bois humides, pariries marécageuses, chemins forestiers							
Ajuga reptans	Bugle rampante	1					
Criques d'eau un peu saumâtre, suitelement des falaises, faiblement halophile							
Apium graveolens	Céleri âche				1	1	
Ruisselets, suitelements aux eaux claires, sur sols acides							
Montia fontana	Montie des sources	2		1		1	
Cultures, bords des chemins, digues							
Picris echioides	Picris fausse-vipérine	1					
Prairies, landes, bois clairs, sur sols non calcaires							
Potentilla erecta	Tormentille	4	1	1	1	3	3
Viola cf. canina	Violette cf. des chiens			1		1	
Bord des eaux							
Ranunculus flammula	Renoncule flammette						1
Bord des eaux, fossés, pariries							
Rumex conglomeratus	Patience agglomérée	3		1		2	1
Moissons, friches, pelouses, chemins secs, sur sols acides							
Rumex acetosella	Petite oseille	15	1		2	7	4
Potamogetonetea : plantes hydrophyles (submergées)							
Ranunculus aquatilis/fluitans	Renoncule aquatique/ flottante					1	
Phragmitetea : végétation des roselières, berges des cours d'eau calmes, étangs et mares							
Eleocharis palustris	Scirpe des marais					1	
Lemna minor	Petite lentille d'eau			1			
Lycopus europaeus	Lycope		1				
Veronica anagallis-aquatica	Véronique mouron d'eau				1	1	

Fig. 231 - Tabl. 3 - Prélèvements imbibés issus de puits 1004

	N° Structure	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Bidentetea : végétation des sols nitrés périodiquement inondés, bordure des mares et des abreuvoirs							
Polygonum hydropiper	Poivre d'eau						1
Polygonum lapathifolium	Renouée à f. de Patience		3				1
Ranunculus sceleratus	Renoncule scélérate					1	
Chenopodietea : végétation des jardins, des terrains vagues, annuelles d'été, rudérales							
Aethusa cynapium	Petite ciguë	3					
Anthemis cotula	Camomille puante					2	
Atriplex prostrata/patula	Arroche hastée/étalée			1		4	1
Brassica nigra	Moutarde noire						2
Capsella bursa-pastoris	Bourse-à-Pasteur	1	8	3	2	1	
Chenopodium album	Chénopode blanc	12	3	2	7	2	1
Chenopodium polyspermum	Chénopode polysperme	7	48	9	1	4	3
Chenopodium rubrum	Chénopode rouge				1		
Cerastium cf. glomeratum	Céraiste cf. aggloméré		1			2	
Cirsium arvense	Cirse des champs	2	1	8			1
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale		1				
Hyoscyamus niger	Jusquiame noire	5	3		1	3	1
Lamium hybridum/purpureum	Lamier pourpre/découpé		3	1		2	
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux	66	6	23	9	28	14
Polygonum persicaria	Renouée persicaire	10	10	3			1
Ranunculus sardous	Renoncule sardonie	4	3	5		2	
Rumex cf. patientia	Patience des moines				1		
Solanum nigrum	Morelle noire			2		5	2
Sonchus asper	Laïteron épineux		1		1		2
Stellaria media	Mouron des oiseaux	5	51	9		3	1
Urtica urens	Petite ortie	2	5				
Verbena officinalis	Verveine officinale			1	1	3	
Secalietea : annuelles d'hiver, adventices des moissons							
Agrostemma githago	Nielle des blés				1	2	
Anagallis arvensis	Mouron rouge						2
Anthemis arvensis	Fausse camomille						1
Aphanes arvensis	Aphane des champs	1			1	1	
Fallopia convolvulus	Renouée faux-liseron		2		2		1
Papaver argemone	Coquelicot argemone		1		1	10	
Papaver dubium/rhoeas	Petit coquelicot/Grand coquelicot					1	
Raphanus raphanistrum (f. capsule)	Ravenelle				1		
Artemisietea : pérennes, bisannuelles, végétation des friches, des vieilles cultures et des jachères							
Conium maculatum	Grande ciguë	1	1			1	
Lapsana communis	Lampsane commune		1				
Rubus caesius	Ronce bleuâtre						1
Rumex obtusifolius/pratensis	Patience à feuilles obtuses	4	10	40	5	11	1
Sambucus ebulus	Sureau hièble					1	
Urtica dioica	Grande ortie	65	64	102	34	65	11

	N° Structure	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Molinio-Arrhenatheretea : végétation des prairies humides, de pâturage et de fauche							
Cerastium arvense/fontanum	Céraiste des champs/ commun			1		3	
Hypericum perforatum/tetrapterum	Millepertuis commun/à 4 ailes	1					
Juncus spec.	Jonc	3		5		4	
Leontodon autumnalis	Léontodon d'automne					3	
Linum catharticum	Lin purgatif					1	
Prunella vulgaris	Brunelle commune	2				11	4
Ranunculus acris/repens	Renoncule âcre/rampante	3	1	3	1	11	4
Stachys palustris	Epiaire des marais	1	1				
Stellaria graminea	Stellaire graminée	3	1	1		4	1
Plantaginetea : lieux de passage, chemins, abreuvoirs, fissures des murs d'habitation							
Plantago major	Grand plantain	4	3	2		4	1
Poa annua	Pâturin annuel				1		
Potentilla anserina	Potentille des oies		1				
Quercu-Fagetea : végétations des lisières, des haies							
Betula cf. alba	Bouleau cf. pubescent		1				
Corylus avellana (f. pericarpe)	Noisetier	2 f.					
Fragaria vesca	Fraisier sauvage					1	
Rubus fruticosus	Mûrier ronce	4	3	4	2	4	1
Sambucus nigra	Sureau noir	3	2	8	5	8	
Sambucus racemosus/nigra	Sureau à grappe/noir						22
Silene dioica	Compagnon rouge				1		
Stellaria holostea	Stellaire holostée	2					
Veronica chamaedrys	Véronique petit chêne					1	1
Ubiquistes/Indéterminé							
Asteraceae	Astéracée			1	2		
Avena spec.	Avoines	1+1 f. carbon.					
Bryza	Amourette					1	
Carex	Laïche	5		3	1	6	1
Cyperaceae	Cyperacée type souchet	2					
Luzula spec.	Luzule	2		1		1	1
Mentha spec.	Menthe	1					
Poaceae	Poacée	22	3	32	3	77	3
Indéterminés		1	1			5	
		276	247	276	91	321	98
							NMI TOTAL : 1309

SAINT BRANDAN	N° Structure	1118	1118	1118	1118	1118
La Porte Au Souda	N° U.S.	8	9	10	13	13, -4,15 m
2018	fonction	puits	puits	puits	puits	puits
R.O. Bastien Simier, Inrap	datation	Antiq.	IIA	IIIe-IVe s.	IIB-début IIIe s.	
	Volume tamisé (L)	2	2	2	2	2
	Volume trié (L)	2	2	2	2	2
TAXONS	Mode préservation	IMB	IMB	IMB	IMB	IMB
espèces domestiques/cultivées						
Juglans regia	Noyer	1 f.				
Triticum aestivum/durum/turgidum	Blé tendre/dur/poulard			1 carbon.		
Triticum dicoccum, f. furca	Blé amidonnier, b. glume	1 carbon.				
espèces sauvages						
Criques d'eau un peu saumâtre, suitelement des falaises, faiblement halophile						
Apium graveolens	Céleri âche				46	
Ruisselets, suitelements aux eaux claires, sur sols acides						
Montia fontana	Montie des sources			2		
Moissons, pelouses, sur sols siliceux						
Montia minor	Montie printanière			1		
Bord des eaux						
Ranunculus flammula	Renoncule flammette				1	
Bord des eaux, fossés, pariries						
Rumex conglomeratus	Patience agglomérée	16	11	503		
Moissons, friches, pelouses, chemins secs, sur sols acides						
Rumex acetosella	Petite oseille	1				
Bois sur sols acides						
Teucrium scorodonia	Germandrée scorodoine				1	
Chenopodietaea : végétation des jardins, des terrains vagues, annuelles d'été, rudérales						
Aethusa cynapium	Petite ciguë	1			1	
Capsella bursa-pastoris	Bourse-à-pasteur				15	
Cardaria draba	Cardaire drave			1		
Cerastium cf. glomeratum	Céraiste cf. aggloméré	1		2		
Chenopodium album	Chénopode blanc	1		3	8	
Chenopodium murale	Chénopode des murs				1	
Chenopodium polyspermum	Chénopode polysperme	8		1	1	
Chenopodium rubrum	Chénopode rouge	2			1	
Cirsium arvense	Cirse des champs	9		24	1	
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale			1		
Hyoscyamus niger	Jusquiame noire				5	
Lamium hybridum/purpureum	Lamier pourpre/découpé				2	
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux			6	20	
Polygonum persicaria	Renouée persicaire				3	
Ranunculus sardous	Renoncule sardonie	1		2	2	
Reseda luteola	Gaude				1	
Solanum nigrum	Morelle noire				2	
Sonchus asper	Laïteron épineux			2		
Stellaria media	Mouron des oiseaux	4			34	
Urtica urens	Petite ortie				7	

Fig. 232 - Tabl. 4 - Prélèvements imbibés issus de puits 1118

	N° Structure	1118	1118	1118	1118	1118
Secalietea : annuelles d'hiver, adventices des moissons						
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron rouge	1			1	
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée faux-liseron			1	1	1
Artemisietea : pérennes, bisannuelles, végétation des friches, des vieilles cultures et des jachères						
<i>Arctium minus</i>	Petite bardane	2		1		
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone					1
<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine				10	
<i>Conium maculatum</i>	Grande ciguë				8	
<i>Rumex obtusifolius/pratensis</i>	Patience à feuilles obtuses	129		10	4	
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Compagnon blanc				3	
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	43		68	106	
Molinio-Arrhenatheretea : végétation des prairies humides, de pâturage et de fauche						
<i>Cerastium arvense/fontanum</i>	Céraiste des champs/ commun			13		
<i>Juncus spec.</i>	Jonc	2				
<i>Linum catharticum</i>	Lin purgatif				1	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnis fleur-de-coucou			1		
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune			7		
<i>Ranunculus acris/repens</i>	Renoncule âcre/rampante	4		5	1	
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	1				
<i>Stachys palustris</i>	Epiaire des marais			1		
<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminée			3	1	
Plantaginetea : lieux de passage, chemins, abreuvoirs, fissures des murs d'habitation						
<i>Coronopus squamatus</i>	Corne de cerf				3	
<i>Plantago major</i>	Grand plantain				3	
Querco-Fagetea : végétations des lisières, des haies						
<i>Corylus avellana (f. pericarpa)</i>	Noisetier			2 f.		11 f.
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier					1
<i>Rubus fruticosus</i>	Mûrier ronce			3	3	
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	27		29	13	
<i>Silene dioica</i>	Compagnon rouge			1	1	
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée				1	
Ubiquistes/Indéterminé						
Asteraceae	Astéracée				1	
<i>Luzula spec.</i>	Luzule			2		
Poaceae	Poacée	20		28		
indéterminé		1		14		
		276	11	736	313	8
						NMI TOTAL : 1344

SAINT BRANDAN	N° Structure	1258
La Porte Au Souda	N° U.S.	12
2018	fonction	puits
R.O. Bastien Simier, Inrap	datation	IB-XXX
	Volume tamisé (L)	10
	Volume trié (L)	2
TAXONS	Mode préservation	IMB
espèces domestiques/cultivées		
Coriandrum sativum	Coriandre	1
Sorbus domestica	Cormier	1
espèces sauvages		
Bord des eaux		
Ranunculus flammula	Renoncule flammette	7
Bord des eaux, fossés, pariries		
Rumex conglomeratus	Patience agglomérée	6
Potamogetonetea : plantes hydrophyles (submergées)		
Ranunculus aquatilis/fluitans	Renoncule aquatique/flottante	6
Bidentetea : végétation des sols nitrés périodiquement inondés, bordure des mares et des abreuvoirs		
Polygonum lapathifolium	Renouée à f. de Patience	1
Chenopodietea : végétation des jardins, des terrains vagues, annuelles d'été, rudérales		
Capsella bursa-pastoris	Bourse à pasteur	4
Chenopodium album	Chénopode blanc	674
Chenopodium murale	Chénopode des murs	4
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux	4
Polygonum persicaria	Renouée persicaire	1
Stellaria media	Mouron des oiseaux	6
Secalietea : annuelles d'hiver, adventices des moissons		
Fallopia convolvulus	Renouée faux-liseron	2
Artemisietea : pérennes, bisannuelles, végétation des friches, des vieilles cultures et des jachères		
cf. Barbarea vulgaris	cf. Barbarée commune	1
Rumex obtusifolius/pratensis	Patience à feuilles obtuses	17
Urtica dioica	Grande ortie	188
Molinio-Arrhenatheretea : végétation des prairies humides, de pâturage et de fauche		
Ranunculus acris/repens	Renoncule âcre/rampante	3
Stachys palustris	Epiaire des marais	3
Querco-Fagetea : végétations des lisières, des haies		
Acer campestre	Erable champêtre	2
Corylus avellana (f. pericarpe)	Noisetier	15 f.
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	4
Rubus fruticosus	Mûrier ronce	3
Sambucus nigra	Sureau noir	1
Ubiquistes/Indéterminé		
Luzula spec.	Luzule	1
	NMI total	947

Fig. 233 - Tabl. 5 - Prélèvements imbibés issus de puits 1258

SAINT BRANDAN	N° Structure	1339	1339	1339	
La Porte Au Souda	N° U.S.	6	7	8	
2018	fonction	puits	puits	puits	
R.O. Bastien Simier, Inrap	datation			Antiq.	Ier-IIe s. ?
	Volume tamisé (L)	2	2	2	
	Volume trié (L)	2	2	2	
TAXONS	Mode préservation	IMB	IMB	IMB	
espèces domestiques/cultivées					
Ficus carica	Figuier			1	
Triticum dicoccum, f. furca	Blé amidonnier, b. glume			1 carbon.	
espèces sauvages					
Ruisselets, suitements aux eaux claires, sur sols acides					
Montia fontana	Montie des sources			1	
Cultures, bords des chemins, digues					
Picris echioides	Picris fausse-vipérine			1	
Prairies, landes, bois clairs, sur sols non calcaires					
Potentilla erecta	Tormentille		4	1	
Bord des eaux					
Ranunculus flammula	Renoncule flammette			1	
Moissons, friches, pelouses, chemins secs, sur sols acides					
Rumex acetosella	Petite oseille			1	
Bord des eaux, fossés, pariries					
Rumex conglomeratus	Patience agglomérée		1	5	
Bidentetea : végétation des sols nitrates périodiquement inondés, bordure des mares et des abreuvoirs					
Rorripa palustre	Rorippe à petites fleurs		1	1	
Chenopodietea : végétation des jardins, des terrains vagues, annuelles d'été, rudérales					
Aethusa cynapium	Petite ciguë		1		
Capsella bursa-pastoris	Bourse à pasteur	1	19	7	
Cerastium cf. glomeratum	Céraiste cf. aggloméré		2		
Chenopodium album	Chénopode blanc		7	11	
Chenopodium polyspermum	Chénopode polysperme		9		
Cirsium arvense	Cirse des champs		31		
Hyoscyamus niger	Jusquiame noire		1		
Lamium hybridum/purpureum	Lamier pourpre/découpé		1	4	
Marrubium vulgare	Marrube		4		
Matricaria inodora	Matricaire inodore		1		
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux		271	197	
Polygonum persicaria	Renouée persicaire		3	6	
Ranunculus sardous	Renoncule sardonie		1	1	
Solanum nigrum	Morelle noire		1	3	
Sonchus arvensis	Laïteron des champs			2	
Sonchus asper	Laïteron épineux		9		
Stellaria media	Mouron des oiseaux		6	5	
Urtica urens	Petite ortie	1	2	1	

Fig. 234 - Tabl. 6 - Prélèvements imbibés issus de puits

	N° Structure	1339	1339	1339	
Secalietea : annuelles d'hiver, adventices des moissons					
Aphanes arvensis	Aphane des champs		1		
Fallopia convolvulus	Renouée faux-liseron			1	
Papaver argemone	Coquelicot argemone			1	
Artemisietea : pérennes, bisannuelles, végétation des friches, des vieilles cultures et des jachères					
Lapsana communis	Lampane commune		5	1	
Rumex obtusifolius/pratensis	Patience à feuilles obtuses			14	
Urtica dioica	Grande ortie	31	282	33	
Molinio-Arrhenatheretea : végétation des prairies humides, de pâturage et de fauche					
Cerastium arvense/fontanum	Céraiste des champs/ commun		2		
Juncus spec.	Jonc		1	2	
Linum catharticum	Lin purgatif			2	
Prunella vulgaris	Brunelle commune		11	2	
Ranunculus acris/repens	Renoncule âcre/rampante		5	5+1 f.	
Stellaria graminea	Stellaire graminée		1		
Plantaginetea : lieux de passage, chemins, abreuvoirs, fissures des murs d'habitation					
Coronopus squamatus	Corne de cerf		8	1	
Plantago major	Grand plantain	9	11	5	
Potentilla anserina	Potentille des oies			1	
Querco-Fagetea : végétations des lisières, des haies					
Corylus avellana (f. pericarpa)	Noisetier		2 f.	2 f.	
Fragaria vesca	Fraisier sauvage			1	
Rubus fruticosus	Mûrier ronce	1	3	7	
Sambucus nigra	Sureau noir	4	16	1	
Sambucus racemosus/nigra	Sureau à grappe/noir			26	
Ubiquistes/Indéterminé					
Brassicaceae type Lepidium	Brassicacée type Passerage		2		
Carex spec.	Laïche		3	4	
Poaceae	Poacée	5	20	4	
Indéterminé	Vesce hérissée/à 4 graines		1		NMI total
		52	896	363	1311

	1004	1118	1258	1339
espèces domestiques	2	3	2	2
bord des eaux	3	4	4	3
rudérales/jardins/cult. sarclées	18	20	6	18
champs/moissons	5	4	1	5
friches/jachères/anc. cultures	3	7	3	3
présence animaux/passages	4	2	0	4
prairies	7	9	2	7
espaces boisés	5	7	5	5
ubiquistes/indét.	4	4	1	4

Fig. 235 - Tabl. 7 - écologie graphique

5. Étude palynologique

Par Delphine Barbier-Pain, palynologue, Inrap, UMR 6566, CReAAh.

La fouille manuelle du puits F 1258 a permis d'effectuer un prélèvement dans le sédiment argileux organique présent sur le fond du creusement (us. 12). Cette couche d'utilisation était propice à la conservation de matériel pollinique. Une étude palynologique en vue d'une reconstitution paléo-paysagère du site a donc été réalisée sur cet échantillon.

5.1. Méthodologie

5.1.1. Prélèvement et échantillonnage

Le fond du puits F1258 présentait une séquence argileuse (US12) de faible épaisseur (25 cm) décrite par la CISAP comme un niveau argilo-vaseux gris très organique, contenant de nombreux morceaux de bois et correspondant à la phase de fonctionnement de la structure. La quasi absence de gros blocs granitiques dans cette US12, ce qui n'était malheureusement pas le cas des autres US de ce puits et des trois autres fouillés, leur a permis de la prélever en gaine PVC enfoncée à force.

Au laboratoire¹, lors de l'ouverture du tube PVC à l'aide d'une mini-scie circulaire (type dremel), il est apparu une argile noire compacte homogène contenant quelques petits gravillons millimétriques.

Dans un premier temps, deux échantillons (-3,99/-4,01m et -4,16/-4,18m) ont été prélevés au centre du cylindre sédimentaire afin de limiter au maximum la contamination par des pollens actuels, en vue de tester leur potentiel palynologique.

5.1.2. Traitements chimiques

Cette étape primordiale de l'analyse palynologique vise à extraire et isoler les grains de pollen fossiles de leur milieu de conservation afin de permettre ultérieurement leur comptage et leur détermination.

Environ 1cm³ de chaque échantillon sélectionné a été traité² selon le protocole mis au point par Frenzel (1964), repris par Bastin et Coûteau (1966), puis perfectionné par Juvigné (1973a, 1973b) faisant intervenir une liqueur dense (solution Chlorure de zinc à une densité de 2,1) permettant une concentration du matériel pollinique. Une acétolyse a été réalisée en fin de protocole.

L'ensemble des manipulations est effectué en prenant un maximum de précautions (sous hotte dans une pièce confinée) pour éviter toute contamination par des pollens actuels.

5.1.3. Analyse microscopique : comptages et déterminations

Une goutte du culot de centrifugation, obtenue en fin de traitement chimique, est montée entre lame et lamelle dans de la glycérine pour maintenir une certaine mobilité des grains de pollen (observation possible selon différents angles de vue) et faciliter leur détermination en L.O-analyse lors du comptage. Les bords de la lamelle sont lutés au vernis afin que la préparation soit complètement isolée de l'air ambiant, évitant les problèmes de pollution par des pollens extérieurs ainsi que les oxydations provoquant la corrosion des parois polliniques.

La lecture des lames, exécutée à l'aide d'un microscope (Olympus BX41 oculaires x10), s'effectue la plupart du temps à l'objectif x40 à immersion, mais l'objectif x100 à immersion est également utilisé lors de déterminations délicates.

¹ Laboratoire Géosciences-Océans (Université de Bretagne Sud)

² Les traitements ont été effectués au laboratoire de palynologie du Centre Archéologique Inrap de Soissons par M. Boulen, palynologue Inrap HdF, les 20 et 21 janvier 2019, pour les 2 tests et les 11 et 12 avril 2019 pour les échantillons complémentaires.



Fig. 236 - Vue depuis le sud du puits F 1258
© Inrap.

Un minimum de 300 grains de pollen (sans les spores et autres micro-fossiles non polliniques) doit être compté et déterminé par échantillon afin d'avoir une bonne représentation statistique, au-delà l'information n'est enrichie que de façon anecdotique (Reille, 1990). Lorsque cette valeur optimale est atteinte, le reste de la surface de la préparation non observé est « balayé » à l'objectif x20 afin de détecter d'éventuels taxons sous-représentés qui n'auraient pas encore été rencontrés mais dont la signification écologique pourrait être notable. On considère qu'une bonne représentativité d'un point de vue écologique est atteinte lorsqu'au minimum 21 taxons différents sont reconnus (Reille, 1990).

Le comptage est réalisé selon des lignes parallèles bien distinctes les unes des autres (afin d'éviter de compter plusieurs fois un même pollen) en évitant les bordures de la lamelle (qui ne sont alors que « balayées ») où la répartition pollinique ne semble pas aléatoire puisque s'y s'accumulent généralement lors du montage de nombreux pollens le plus souvent de grande taille.

Les déterminations, dans le cas des pollens arboréens, s'effectuent généralement jusqu'au genre (*Corylus*, *Tilia*, ...). En revanche, beaucoup de pollens d'herbacées ne peuvent pas être reconnus au delà de la famille (Brassicacées, Caryophyllacées, Poacées, Cypéracées...) et seulement quelques taxons sont identifiés de façon certaine jusqu'au genre (*Artemisia*, *Calluna*...) et encore plus rarement jusqu'à l'espèce (*Plantago lanceolata* ...). Les noms vernaculaires des genres et espèces déterminés lors de cette étude apparaissent en annexe I.

Il faut noter que la distinction entre les Poacées sauvages et celles cultivées (céréales) est fondée uniquement sur des caractères biométriques (Heim, 1970 ; Visset, 1974). C'est pourquoi, au cours de ce travail afin de limiter au maximum les erreurs d'appréciation, seules les Poacées dont la taille atteint un minimum de 45µm et dont le diamètre extérieur du pore (aréolé) est supérieur à 8 µm ont été estimées comme étant des céréales (Leroy, 1997, Chester & Ian raine, 2001).

Les atlas photographiques de Reille (1992, 1995, 1998) et le guide de Beug (2015) ont été utilisés lors des observations microscopiques afin de parfaire les déterminations polliniques délicates.

Les MNP/NPP (Micro-fossiles non polliniques/ Non-pollen palynomorphs) provenant d'organismes variés : algues, champignons, cyanobactéries, invertébrés... que l'on retrouve conservés dans les préparations polliniques ont été déterminés principalement à l'aide des travaux et articles de Van Geel (1998, 2001 ...), Cugny (Cugny et al., 2010, Cugny, 2011), Gelorini et al. (2011), Miola (2012 et suivent donc la nomenclature adoptée par ces auteurs. En outre, au cours de cette étude, des MNP à priori non encore décrits et publiés dans la littérature, ont également été rencontrés et ont été répertoriés en type « INRAP-numéro ».

5.2. Résultats

5.2.1. Les échantillons « test »

A l'issu des traitements chimiques, les 2 échantillons tests ont livré un matériel palynologique abondant et bien conservé susceptible d'être analysé.

Au vu de ces résultats positifs, trois échantillons complémentaires (-3,95/-3,97m ; -4,04/-4,06m ; -4,10/-4,12m) permettant d'obtenir un maillage régulier sur la totalité du prélèvement ont alors été effectués puis traités au laboratoire de palynologie du Centre Archéologique de Soissons suivant le même protocole que les échantillons tests.

5.2.2. Analyse et interprétation de l'ensemble des échantillons étudiés

Le résultat des comptages et déterminations polliniques exhaustifs des cinq échantillons analysés sont présentés sous forme d'un tableau (Annexe II) reprenant les indications suivantes :

- la liste des taxons identifiés pour chaque échantillon subdivisée en 3 groupes : arbres/arbustes (AP = Arboreal Pollen), herbacées (NAP = Non Arboreal Pollen) et micro-fossiles non polliniques (MNP) avec pour chaque taxon le nombre d'éléments (grains de pollen, spores ...) rencontrés lors du comptage
- le nombre de taxons déterminés dans l'échantillon hors MNP (diversité pollinique)
- la somme totale des grains de pollens comptés (AP, NAP, AP+NAP)
- la somme totale des MNP

Les cinq échantillons ont ainsi livré un matériel pollinique riche (nombre de grains de pollens comptés entre 337 et 428 selon les échantillons) avec une bonne diversité (entre 36 et 45 taxons identifiés) et un bon niveau de conservation.

Afin d'avoir une meilleure visualisation, des représentations graphiques ont été réalisées à l'aide du logiciel GPalWin (Goeury, 1988) sous la forme de diagrammes palynologiques (fig. 237, 238 et 239).

La figure 327, présente la totalité des grains de pollen observés et déterminés, selon l'organisation suivante, à savoir, de gauche à droite :

- l'ensemble des pourcentages relatifs, des arbres et arbustes déterminés lors du comptage
- un diagramme de type « IVERSEN », globalisant d'une part les AP et d'autre part les NAP ; la limite entre les AP. et les NAP est marquée par un trait continu et permet de se rendre compte de l'évolution des surfaces boisées par rapport aux surfaces herbacées
- l'ensemble des pourcentages relatif des herbacées classées par affinités écologiques
- les courbes cumulées par catégories des MNP observés : Ptéridophytes/ Bryophytes, algues, champignons, protozoaires, origine animale, origine inconnue. Le détail des différentes MNP (identifiés ou non) apparaît dans un diagramme complémentaire (fig. 238).
- enfin, à l'extrémité droite du diagramme, la colonne de zonation, Z.A.P. (zone d'assemblage pollinique). Ces Z.A.P correspondent à une zonation locale et sont établies en fonction de la variation du pourcentage d'au moins deux taxons locaux (Cushing, 1963).

Lorsqu'un taxon est représenté par moins de 1% en pourcentage relatif, il est matérialisé sur le diagramme par un simple point.

Les pourcentages relatifs, pour l'ensemble des divers taxons arboréens et herbacés, sont calculés à partir d'une somme de base totale excluant systématiquement les MNP (spores de Bryophytes et Pteridophytes comprises, ces végétaux ayant le plus souvent une sporulation tout à fait aléatoire).

Un diagramme palynologique synthétique (fig. 239) rassemblant les taxons polliniques par regroupements écologiques a également été établi afin de faciliter l'interprétations des résultats.

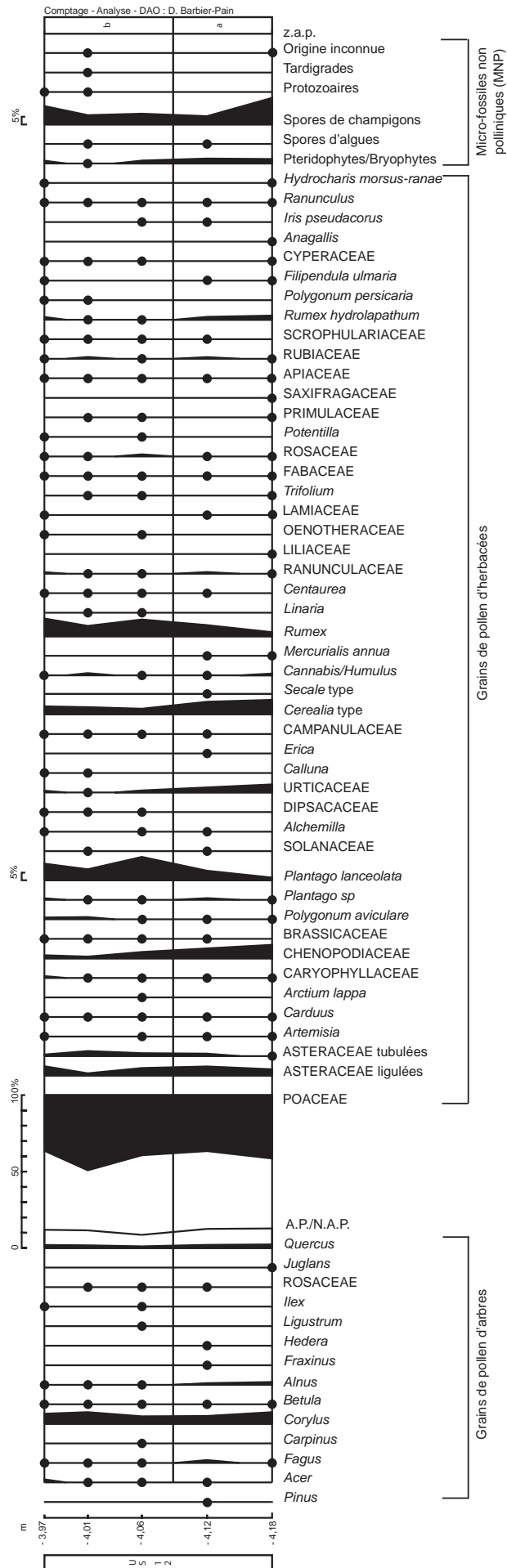


Fig. 237 - Diagramme palynologique (courbes MNP synthétiques) - Saint Brandan - Porte au Souda - Puits 1258 © Inrap.

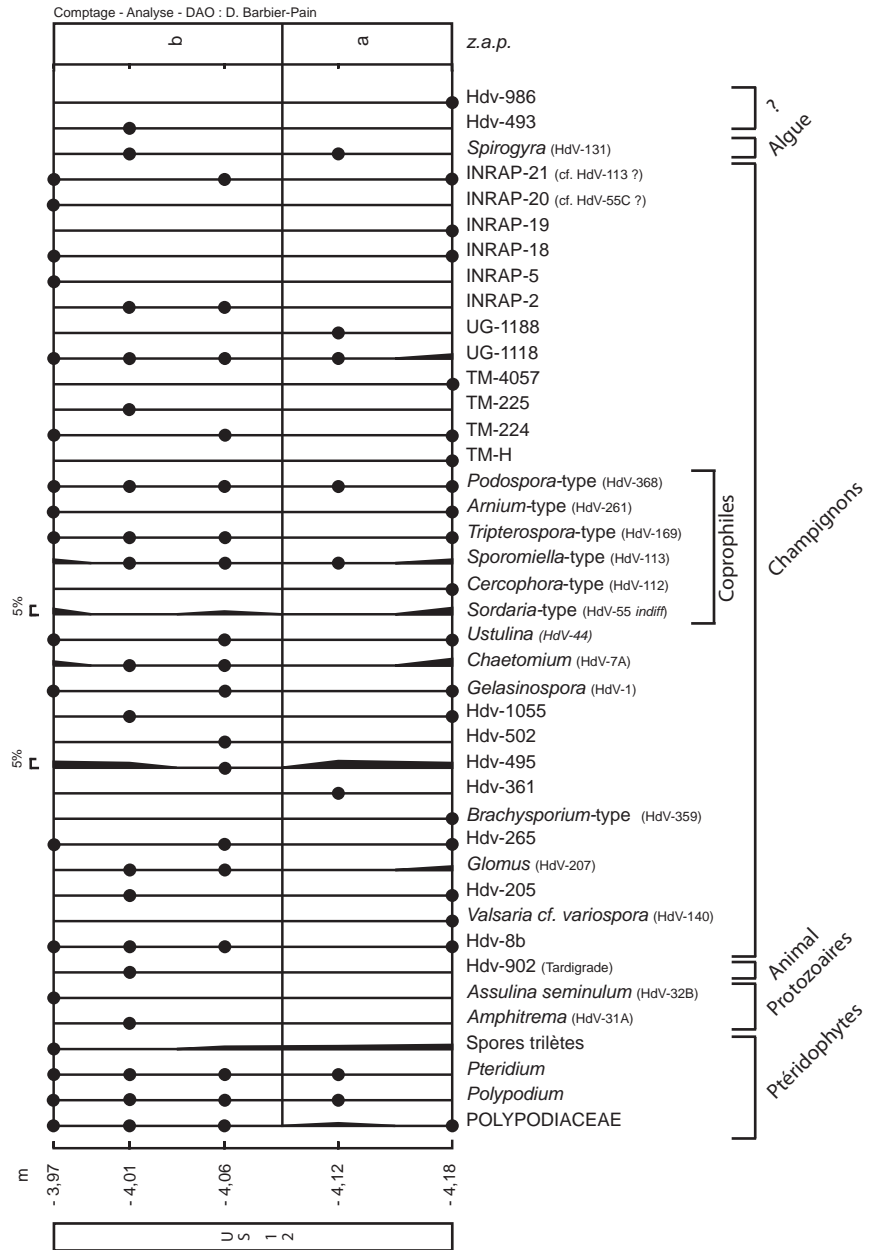


Fig. 238 - Diagramme palynologique - Ensemble des micro-fossiles non polliniques (MNP) rencontrés lors de l'analyse - Saint Brandan - Porte au Souda - Puits 1258 © Inrap.

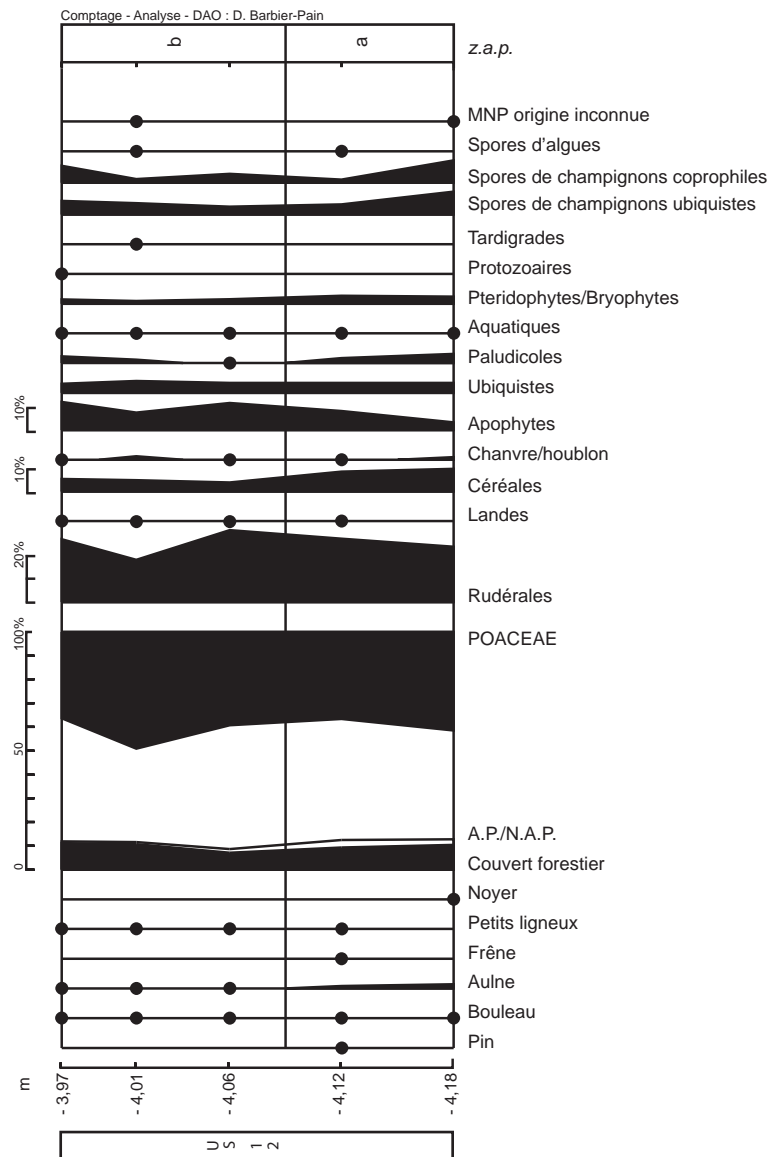


Fig. 239 -Diagramme palynologique synthétique
 - Saint Brandan - Porte au Souda - Puits 1258
 © Inrap.

PLANCHE I



Photo n°1 : Vue générale en MO du grain de pollen de céréale (*Cerealia* type) - éch. 1 (3,95-3,97) © D. Barbier-Pain

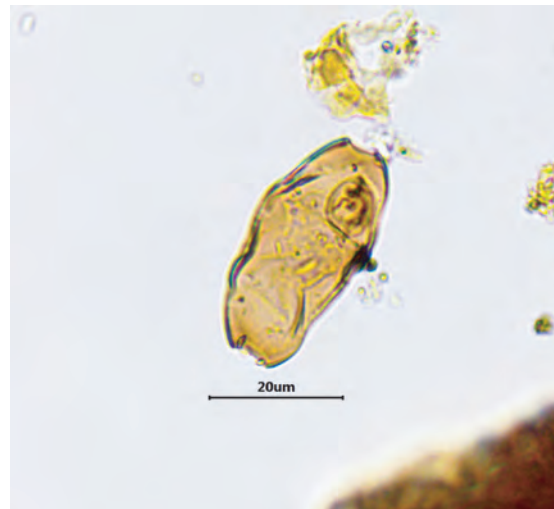


Photo n°2 : Vue en MO de *Amphitrema* sp (HdV-31) – éch. 2 (3,99-4,01) © D. Barbier-Pain

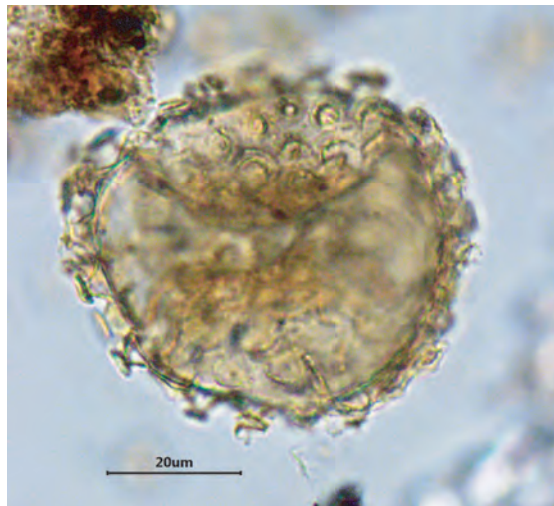


Photo n°3 : Vue en MO d'un œuf de tardigrade (HdV-902) – éch. 2 (3,99-4,01) © D. Barbier-Pain

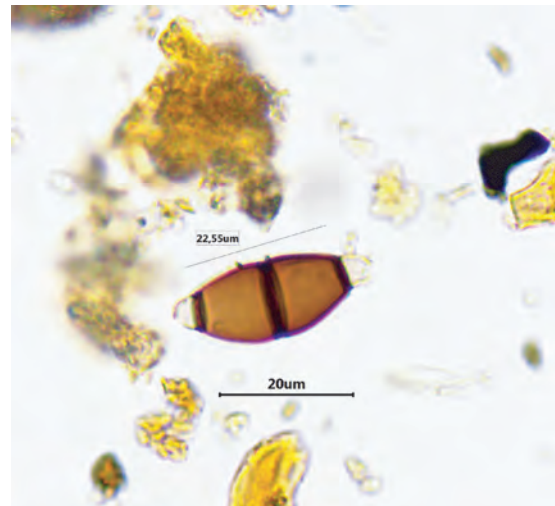


Photo n°4 : Vue en MO d'une spore fongique type UG-1118 (cf. *Savoryella lignicola*) – éch. 2 (3,99-4,01) © D. Barbier-Pain

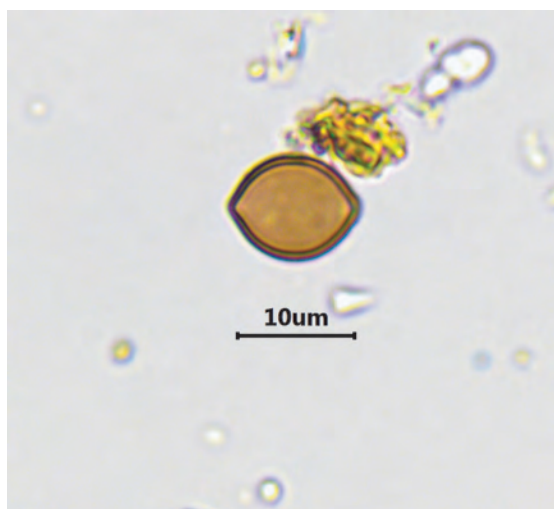


Photo n°5 : Vue en MO d'une spore de *Chaetomium* sp (HdV-7a) – éch. 5 (4,16-4,18) © D. Barbier-Pain

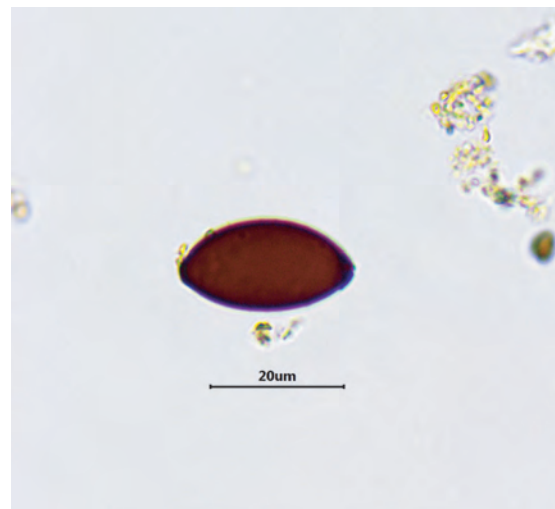


Photo n°6 : Vue en MO d'une spore de *Sordaria* sp (HdV-55) – éch. 2 (3,99-4,01) © D. Barbier-Pain

MO : Microscopie optique

PLANCHE II

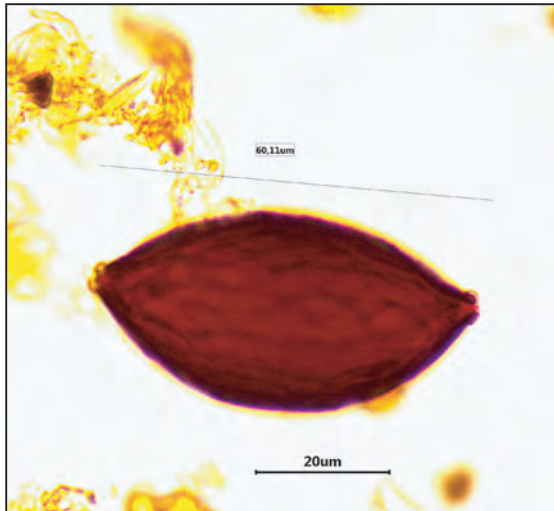


Photo n°1 : Vue en MO d'un MNP (spore fongique ?) INRAP-2 - éch. 2 (3,99-4,01) © D. Barbier-Pain

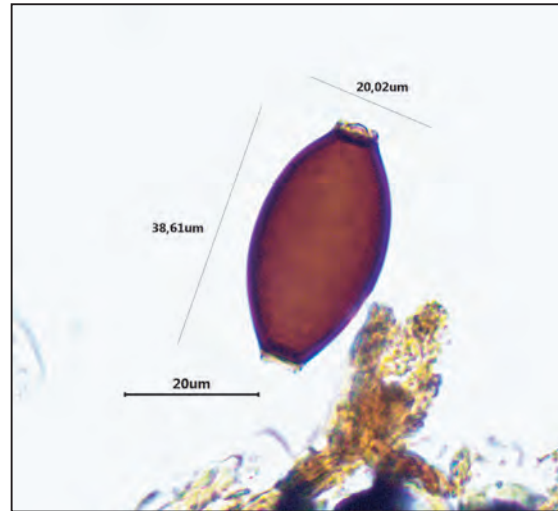


Photo n°2 : Vue en MO d'un MNP (spore fongique ?) INRAP-5 - éch. 1 (3,95-3,97) © D. Barbier-Pain



Photo n°3 : Vue en MO d'un MNP (spore fongique ?) INRAP-18 - éch. 4 (4,10-4,12) © D. Barbier-Pain

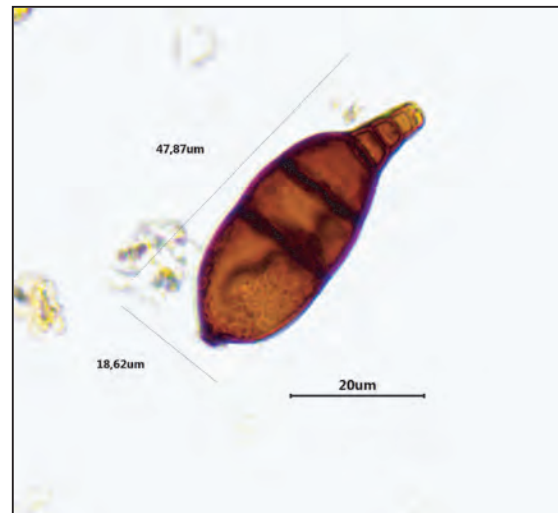


Photo n°4 : Vue en MO d'un MNP (spore fongique ?) INRAP-19 - éch. 5 (4,16-4,18) © D. Barbier-Pain

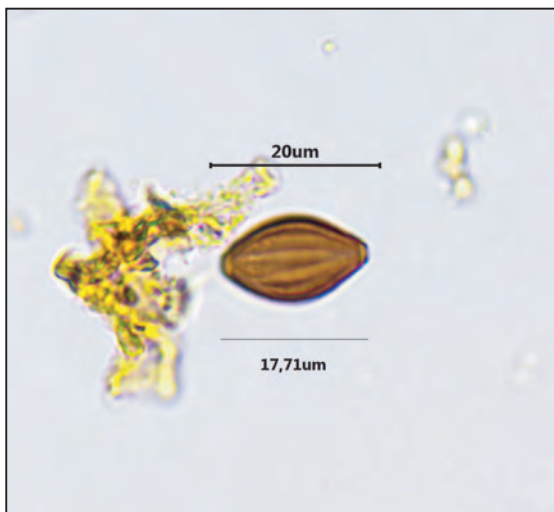


Photo n°5 : Vue en MO d'un MNP (spore fongique ?) INRAP-20 - éch. 1 (3,95-3,97) © D. Barbier-Pain



Photo n°6 : Vue en MO d'un MNP (spore fongique ?) INRAP-21 - éch. 1 (3,95-3,97) © D. Barbier-Pain

MO : Microscopie optique

5.2.1.1. Description du diagramme (fig. 237 et 238)

Le diagramme pollinique obtenu à partir des 5 spectres polliniques analysés met en évidence un taux d'AP restreint ne dépassant pas 15%, constitué essentiellement par *Corylus* et *Quercus* ainsi que quelques occurrences de *Fagus*, *Carpinus*, *Acer* et *Pinus*. Quelques indices ténus de la présence de *Betula*, *Alnus* et *Fraxinus* ainsi que de petits ligneux tels que *Hedera*, *Ligustrum*, *Ilex* et de Rosaceae sont enregistrés.

Les herbacées (NAP) sont donc nettement dominantes. Ainsi, le taux de graminées (Poaceae) oscille entre 35% et 50% accompagné d'un groupement diversifié de taxons rudéraux et/ou nitrophiles (Asteraceae, Caryophyllaceae, Chénopodiaceae, Brassicaceae, *Plantago*, Solanaceae, Dipsacaceae, Urticaceae), de taxons de landes (*Calluna*, *Erica*, Campanulacées) et d'herbacées ubiquistes (Ranunculaceae, Liliaceae, Lamiaceae, Rosaceae, Apiaceae, Scrophulariaceae ...).

Des grains de pollen de céréales (*Cerealia* type³) dont le type *Secale* sont également détectés à des taux significatifs (entre 3,7 % et 9,5 %) ainsi que des apophytes (*Rumex*, *Mercurialis annua*, *Centaurea*). Des traces de *Juglans* et du type *Cannabis/Humulus* sont repérés.

Enfin, un ensemble discret de taxons herbacés paludicoles, notamment les Cypéracées, *Filipendula ulmaria*, *Polygonum persicaria*, *Rumex hydrolapathum*, sont enregistrés, de même qu'un cortège de plantes amphibies (*Iris pseudacorus*, *Ranunculus*, *Hydrocharis morsus ranae*) qui vient compléter le taux des NAP.

En plus, des grains de pollen, de nombreux micro-fossiles non polliniques (MNP) de catégories diverses (fig. 238) ont été observés. Ainsi quelques spores de Ptéridophytes (Polypodiaceae, *Polypodium* et *Pteridium*) et d'algues d'eau douce (*Spirogyra*⁴) ont pu être reconnues mais également, des Protozoaires (*Amphitrema*⁵, *Assulina*), des MNP d'origine animale (œuf de tardigrade⁶) et des types décrits dans la littérature (Van Geel, 1998) mais d'origine inconnue comme HdV-493 et HdV-986. Mais la catégorie la plus représentée et diversifiée est celle des spores fongiques. Ces spores, pour certaines, se retrouvent assez fréquemment dans les analyses et sont donc décrites et répertoriées mais sans que le champignon émetteur ne soit identifié (HdV-205, HdV-361, HdV-495...) ou seulement de manière incertaine (UG-1118⁷ cf. *Savoryella lignicola*). En revanche, d'autres spores proviennent de champignons dont le genre voire même l'espèce sont connus et dont les milieux de développement sont spécifiques. On peut ainsi dénombrer des champignons symbiotiques (*Glomus*⁸ HdV-207), des champignons saprophytiques (*Chaetomium* HdV-7A⁹, *Ustilina* HdV-44), dont des carbonicoles (*Gelasinopora* HdV-1), des semi-coprophiles (*Sordaria* HdV-55¹⁰, *Cercophora* HdV-112, , *Tripterospora* HdV-169) voire des coprophiles stricts (*Sporomiella* HdV-113, *Podospora* HdV-368, *Arniium* HdV-261)... les préférences en matière de substrat restent toutefois ambiguës¹¹ selon les genres considérés (Perotti et al., 2019).

En outre, au cours de cette étude, des spores fongiques à priori non encore décrites et publiées, ont également été rencontrées. Ainsi, INRAP-2, INRAP-5, INRAP-18, INRAP-19, INRAP-20¹² et INRAP-21¹³ ont été photographiées, mesurées (fig. 241 : photo n°1 à n°6) et incluses dans le diagramme.

³ cf. Pl. I, photo n°1

⁴ *Spirogyra* est une algue verte filamenteuse de la famille des Zygnemataceae

⁵ cf. Pl. I photo n°2

⁶ cf. Pl. I photo n°3

⁷ cf. Pl. I photo n°4- Cette spore pourrait se rapprocher de celles produite par *Savoryella lignicola*

⁸ Champignon endomycorrhizien qui se développe dans les cellules des racines de plantes hôtes (chez *Betula* entre autres, VanGeel, 1998)

⁹ cf. Pl. I photo n°5

¹⁰ cf. Pl. I photo n°6

¹¹ *Sordaria* se développe presque exclusivement sur les déjections d'herbivores et d'omnivores mais aussi occasionnellement sur le sol et la végétation, *Cercophora* principalement sur le bois et la végétation en décomposition et occasionnellement sur les charbons de bois, le sol et les déjections, *Sporomiella* principalement (75%) sur les déjection d'herbivores et occasionnellement sur les bois en décomposition et le sol, *Podospora* presque exclusivement sur les excréments d'herbivores et occasionnellement sur le sol ... (Perotti et al., 2019)

¹² Ce type INRAP-20 pourrait s'apparenter au type HdV-55C (*Neurospora* sp.), champignon carbonicole.

¹³ Ce type INRAP-21 pourrait faire penser à un genre *Sporomiella*

L'analyse du diagramme pollinique (fig. 237) permet de constater l'existence de 2 Z.A.P. (Z.A.P.a et Z.A.P.b.). Ainsi, la Z.A.P.a est définie par les taux les plus élevés de *Cerealia*, des Chenopodiaceae et des Urticaceae ainsi que par les courbes discrètes mais néanmoins continues d'*Alnus* et *Rumex hydrolapathum*. Le passage à la Z.A.P.b laisse en revanche entrevoir une atténuation manifeste de ces précédents taxons alors que les taux de *Rumex* et *Plantago lanceolata*, eux, s'affirment nettement dans la deuxième partie du diagramme.

5.2.1.2. Interprétation

Le paysage environnant le site apparaît très ouvert avec un couvert arboréen extrêmement réduit correspondant aux reliques d'une chênaie mixte fortement dégradée. Ce phénomène est à mettre en relation avec la pression anthropique exercée par les populations humaines présentes dans le secteur et qui développent des activités agropastorales (parcelles cultivées, zones de pâture...) aux dépens des zones boisées.

En effet, on note, dans un milieu dominé par un système prairial à graminées, une anthropisation marquée du secteur à travers la présence de taxons rudéraux diversifiés mais surtout l'enregistrement, dès la Z.A.P.a, de pollens de céréales et de plantes adventices des cultures à des taux conséquents. Cette céréaliculture semble toutefois s'atténuer durant la Z.A.P.b avec la baisse du taux des céréales à moins qu'il n'existe une réorganisation du site avec la mise en jachères/abandon de certaines parcelles proches de la structure et un déplacement des zones de cultures dans un périmètre plus éloigné de la structure analysée.

La présence du noyer (culture ?) est attestée ainsi que celle du seigle. D'autre part les indices de chanvre/houblon sont difficilement interprétables. En effet, aucun caractère morphologique notable, si ce n'est éventuellement la taille du grain (Punt et Clarke, 1984) mais cela est loin d'être évident (Behre, 1981) et la morphologie des pores (Fleming et Clarke, 1998), ne permet de distinguer en microscopie optique le pollen de chanvre cultivé de celui du houblon se développant naturellement en milieu humide sous forme de lianes. Le faible taux enregistré dans cette étude tendrait plutôt vers la présence de houblon se développant dans les secteurs les plus humides du site mais ces derniers semblent toutefois assez réduits. Ainsi, l'existence, de parcelles cultivées de chanvre, de taille limitées, ne peut être également totalement occultée.

Parallèlement, l'enregistrement d'un cortège de spores de champignons semi-coprophiles à coprophiles résulte probablement de la présence de bétail sur le site et à proximité de la structure. Ainsi *Sporomiella* (HdV-113), *Podospora* (HdV-368), *Arnium* (HdV-261), champignons qui se développent essentiellement sur les déjections d'herbivores, mais également *Sordaria* (HdV-55), *Cercophora* (HdV-112), *Tripterospora* (HdV-169), plus ubiquistes, témoignent vraisemblablement si ce n'est d'une activité d'élevage (pâturage, stabulation ...), de la présence d'herbivores sur le site (Gelorini et al., 2011).

Enfin, une prairie mésohygrophile à hygrophile (à laïches, persicaires, patience d'eau, reine-des-pré, iris) parsemée de rares ligneux hygrophytes (aulne, frêne) semble coloniser les secteurs du site où l'humidité édaphique est plus marquée (bordure de fossés, et/ou des puits ?). Au cours de la Z.A.P.b l'humidité de ces secteurs semble s'atténuer (raréfaction de l'aulne et des patience d'eau).

5.3. Conclusion

L'analyse palynologique de cette modeste séquence basale de la structure F1258 a livré un matériel pollinique bien conservé, abondant et diversifié avec de nombreux micro-fossiles non polliniques. Cette étude a permis de mettre en évidence les activités anthropiques du site (cultures et élevage) à travers deux phases d'enregistrement traduisant notamment une possible réorganisation des parcelles. Elle conforte ainsi l'intérêt de mener ce type d'analyse paléoenvironnementale dans des structures telles que les puits afin d'acquérir une meilleure compréhension des sites archéologiques.

5.4. Glossaire

- Adventices** : plantes qui poussent spontanément dans une culture et dont la présence est plus ou moins indésirable (Parent, 1991). Nous avons choisi de regrouper sous la dénomination d'adventices les messicoles et les apophytes.
- Apophytes** : plantes autochtones qui apparaissent après la mise en culture d'une terre (Parent, 1991) telles que *Rumex*, *Centaurea*, *Mercurialis annua*
- Hygrophyte** : Plante qui vit dans les milieux humides, mais qui ne vit pas dans l'eau (Brice, 2011).
- Messicoles** : se dit des plantes annuelles qui se rencontrent dans les champs de céréales (Parent, 1991) telle que *Centaurea cyanus*
- Rudérales** : se dit des espèces ou groupements végétaux vivants sur les décombres, sur le bord des chemins ou à proximité des points d'occupation humaine (Parent, 1991)
- Système prairial** : au sens biogéographique, formation végétale herbacée où dominant les Poaceae (Parent, 1991)

5.5. Bibliographie

- Bastin et Couteaux 1966**
BASTIN (B.) et COUTEAUX (M.) - Application de la méthode de Frenzel à l'extraction des pollens de sédiments archéologiques pauvres. *L'Anthropologie* 70 (1-2), 1996, pp. 201-203.
- Behre 1981**
BEHRE (K.E.) - The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams. *Pollen et Spores*, XXIII, 2, 1981, pp. 225-245.
- Beug 2015**
BEUG (H.J.) - Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. *Verlag Dr. Friedrich Pfeil*, München, 2015, 542 p.
- Brice 2011**
BRICE (F.) - Les mots de la botanique - Dictionnaire terminologie bilingue français-anglais. *Editions Actes Sud*, 2011, 395 p.
- Chester et Ian Raine 2001**
CHESTER (P.I.), IAN RAINE (J.) - Pollen and spore keys for Quaternary deposits in the northern Pindos Mountains. *Greece. Grana*, 40, 2001, pp. 299-387.
- Cushing 1963**
CUSHING (E.J.) - Late Wisconsin pollen stratigraphy in East Central Minnesota. Ph. D. thesis, Université du Minnesota, 1963, 165 p.
- Cugny, Mazier, Galop 2010**
CUGNY (C.), MAZIER (F.), GALOP (D.) - Modern and fossil non-pollen palynomorphs from the Basque mountains (western Pyrenees, France): the use of coprophilous fungi to reconstruct pastoral activity. *Veg. Hist. Archaeobot.* 19, 1963, pp. 391-408.
- Fleming et Clarke 1998**
FLEMING (M.P.), CLARKE (R.C.) - Physical evidence for the antiquity of *Cannabis sativa* L. (Cannabaceae). *Journal of the International Hemp Association*, 5(2), 1998, pp. 80-92.
- Frenzel 1964**
FRENZAL (B.) - Zur Pollenanalyse von Lössen : Untersuchung der Lössprofile von Oberfellabrunn und Stillfried (Niederösterreich). *Eiszeitalter und Gegenwart*, 15, 1964, pp. 5-39.
- Gelorini et al. 2011**
GELORINI (V.), VERBEKEN (A.), VAN GEEL (B.), COCQYT (C.) - Modern non-pollen palynomorphs from East African lake sediments. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 164, 2011, pp. 143-173.
- Goeury 1988**
GOEURY (C.) - Acquisition, gestion et représentation des données de l'analyse pollinique sur micro-ordinateur. *Institut français de Pondichery*, trav. sec. sci. tech., XXV, 1988, pp. 405-416.
- Heim 1970**
HEIM (J.) - Les relations entre les spectres polliniques récents et la végétation actuelle en Europe occidentale. *Thèse de doctorat*, Université de Louvain, 1970, 181 p.

Juvigné 1973a

JUVIGNE (E.) - Une méthode de séparation des pollens applicable aux sédiments minéraux. *Annales de la Société Géologique de Belgique*, 96, pp. 253-262.

Juvigné 1973b

JUVIGNE (E.) - Un perfectionnement de la méthode de séparation des minéraux denses des loess. *Annales de la Société Géologique de Belgique*, 97, pp. 142-143.

Leroyer 1997

LEROYER (C.) - Homme, climat, végétation au tertiaire - et postglaciaire dans le bassin parisien : apports de l'étude palynologique des fonds de vallée. *Thèse de doctorat*, Université de Paris I, 1997, vol 1: 575 p., vol. 2, 212 p.

Miola 2012

MIOLA (A.) - Tools for Non-Pollen Palynomorph (NPPs) analysis : a list of Quaternary NPP types and reference literature in English language (1972-2011). *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 186, 2012, pp.142-161.

Parent 1991

PARENT (S.) - Dictionnaire des sciences de l'environnement – Terminologie bilingue Français-Anglais. *Editions Hatier-Rageot-Broquet*, Paris-Ottawa, 1991, 748 p.

Perrotti et van Asperen 2019

PERROTTI (A.G.), VAN ASPEREN (E.) - Dung fungi as a proxy for megaherbivores: opportunities and limitations for archaeological applications. *Veget Hist Archaeobot* 28, 2019, pp. 93–104.

Punt et Clarke 1984

PUNT (W.), CLARKE (G.C.S.) - The Northwest European Pollen Flora. Edition Elsevier, Amsterdam, IV, vol. 42, 1984, 369 p.

Reille 1990

REILLE (M.) - Leçons de palynologie et d'analyses polliniques. Editions du C.N.R.S., Paris, 1990, 206 p.

Reille 1992

REILLE (M.) - Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord, – Laboratoire de Botanique historique et palynologie. URA C.N.R.S. 1152, Marseille, 1992, 520 p.

Reille 1995

REILLE (M.) - Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord – Supplément 1 – Laboratoire de Botanique historique et palynologie. URA C.N.R.S. 1152, Marseille, 1995, 327 p.

Reille 1998

REILLE (M.) - Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord – Supplément 2 – Laboratoire de Botanique historique et palynologie. C.N.R.S. 1152, Marseille, 1998, 521 p.

Van Geel 1998

VAN GEEL (B.) - A study of non-pollen objects in pollen slides - the Types as described by Dr Bas van Geel and colleagues – Van Hove, M.L., Hendrikse, M. (Eds), Utrecht, 1998, 291 p.

Van Geel 2001

VAN GEEL (B.) - Non-pollen palynomorphs. In : Smol, J.P., Birks, H.J.B., Last, W.M. (Eds), Tracking Environmental Change Using Lake sediments. Volume 3: *Terrestrial, algal and siliceous indicators*. *Kluwer Academic Publishers*, Dordrecht, The Netherlands, 2001, pp. 99-119.

Visset 1974

VISSET (L.) - Le tumulus de Dissignac à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique), étude palynologique. Bulletin de la Société scientifique de Bretagne, 48, 1974, 7-14.

Annexe I

Index des noms latins des genres et espèces rencontrés au cours de l'étude et leur correspondance française	
Acer	Erable
Alchemilla	Alchémille
Alnus	Aulne
Anagallis	Mouron
Arctium lappa	Bardane
Artemisia	Armoise
Betula	Bouleau
Calluna	Callune
Cannabis/Humulus	Chanvre/Houblon
Carduus	Chardon
Carpinus	Charme
Centaurea	Centaurée
Cerealia type	Céréale
Corylus	Noisetier
Erica	Bruyère
Fagus	Hêtre
Filipendula	Reine-des-prés
Fraxinus	Frêne
Hedera	Lierre
Hydrocharis morsus-ranae	Petit nénuphar
Ilex	Houx
Iris pseudacorus	Iris
Juglans	Noyer
Ligustrum	Troëne
Linaria	Linaire
Mercurialis annua	Mercuriale annuelle
Pinus	Pin
Plantago	Plantain
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé
Polygonum aviculare	Renouée
Polygonum persicaria	Persicaire
Potentilla	Potentille
Quercus	Chêne
Ranunculus	Renoncule
Rumex	Oseille
Rumex hydrolapathum	Patience d'eau
Tifolium	Trèfle

Annexe II

Localisation du prélèvement		Puits 1258 - us. 12				
N° d'échantillon		1	2	3	4	5
Localisation de l'échantillon (cotes en cm/sommet)		395-397	399-401	404-406	410-412	416-418
Taxons déterminés		Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés
Pollens d'arbres et d'arbustes (AP)						
	Pinus	0	0	0	1	0
	Quercus	8	6	5	8	8
	Acer	8	1	1	1	0
	Fagus	2	3	2	7	1
	Carpinus	0	0	1	0	0
	Corylus	26	26	21	20	26
	Betula	1	1	1	2	1
	Alnus	1	1	3	4	6
	Fraxinus	0	0	0	2	0
	Hedera	0	0	0	1	0
	Ligustrum	0	0	1	0	0
	Ilex	1	0	1	0	0
	ROSACEAE	0	1	1	2	0
Juglans	0	0	0	0	1	

N° d'échantillon		1	2	3	4	5
Localisation de l'échantillon (cotes en cm/sommet)		395-397	399-401	404-406	410-412	416-418
Taxons déterminés		Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés
Pollens d'herbacées (NAP)	POACEAE	144	166	168	141	140
	CICHORIOIDEAE	24	5	21	23	14
	ASTERACEAE	4	11	8	6	3
	Artemisia	1	0	1	1	2
	Carduus	3	1	1	1	1
	Arctium lappa	0	0	1	0	0
	CARYOPHYLLACEAE	5	1	1	2	3
	CHENOPODIACEAE	8	4	18	25	30
	BRASSICACEAE	1	1	1	1	0
	Polygonum aviculare	5	5	1	1	1
	Plantago	4	3	4	4	1
	Plantago lanceolata	43	24	65	24	6
	SOLANACEAE	0	1	0	1	0
	Alchemilla	1	0	1	1	0
	DIPSACACEAE	1	1	1	0	0
	URTICACEAE	5	3	6	13	18
	Calluna	1	1	0	0	0
	Erica	0	0	0	1	0
	CAMPANULACEAE	1	1	1	1	0
	Cerealia type	21	16	16	32	32
	Secale type	0	0	0	2	0
	Cannabis/Humulus	1	5	1	2	4
	Mercurialis annua	0	0	0	2	2
	Rumex	46	23	47	28	9
	Linaria	0	1	1	0	0
	Centaurea	1	1	1	1	0
	RANUNCULACEAE	4	3	2	4	2
	LILIACEAE	0	0	0	0	1
	OENOTHERACEAE	1	0	1	0	0
	LAMIACEAE	1	0	0	1	2
	Trifolium	0	1	1	0	1
	FABACEAE	1	2	1	2	1
	ROSACEAE	2	1	6	3	3
	Potentilla	1	0	1	0	0
	PRIMULACEAE	0	2	1	0	1
	APIACEAE	1	1	2	1	1
	RUBIACEAE	1	4	1	4	1
	SCROPHULARIACEAE	3	3	2	1	0
	Rumex hydrolapathum	7	2	3	7	9
	Polygonum persicaria	1	1	0	0	0
Filipendula	2	0	0	1	1	
CYPERACEAE	1	2	1	0	2	
Anagallis	0	0	0	0	1	
Iris pseudacorus	0	0	1	1	0	
Ranunculus	2	3	3	1	1	
Hydrocharis morsus-ranae	1	0	0	0	1	

N° d'échantillon		1	2	3	4	5
Localisation de l'échantillon (cotes en cm/sommet)		395-397	399-401	404-406	410-412	416-418
Taxons déterminés		Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés	Nb grains comptés
Microfossiles non polliniques (MNP)	POLYPODIACEAE	3	1	1	5	3
	Polypodium	1	1	1	1	0
	Pteridium	1	1	1	1	0
	Spore trilète	2	0	5	6	7
	HdV-31 Amphitrema sp	0	1	0	0	0
	HdV-32B Assulina	1	0	0	1	0
	HdV-902 Tardigrade	0	1	0	0	0
	HdV-8b	1	1	1	1	1
	HdV-140 Valsaria variospora	0	0	0	0	1
	HdV-205	0	3	0	0	1
	HdV-207 Glomus sp	0	1	1	0	6
	HdV-265	1	0	1	0	1
	HdV-359 Brachysporium	0	0	0	0	2
	HdV-361	0	0	0	1	0
	HdV-495	12	8	3	13	8
	HdV-502 Bactrodesmium type	0	0	1	1	0
	HdV-1055/148 type	0	1	0	0	1
	HdV-1 Gelasinospora sp.	1	0	1	0	2
	HdV-7A Chaetomium-type	8	1	3	1	11
	HdV-44 cf Ustulina deusta	1	0	1	0	2
	HdV-55 indiff Sordaria-type	11	3	6	10	11
	HdV-112 Cercophora-type	0	0	0	1	1
	HdV-113 Sporomiella-type	7	2	4	3	6
	HdV-169 Tripterospora-type	1	1	1	0	2
	HdV-261 Arnium-type	1	0	0	0	1
	HdV-368 Podospora-type	1	1	2	2	1
	TM-H	0	0	0	0	1
	TM-224 Endophragmiella	1	0	2	1	1
	TM-225 Trichocladium	0	1	0	0	0
	TM-4057	0	0	0	1	1
	UG-1118	3	1	3	2	7
	UG-1188	0	0	0	1	0
	INRAP-2	0	1	1	1	0
	INRAP-5	2	0	0	0	0
	INRAP-18	1	0	0	1	1
	INRAP-19	0	0	0	0	1
	INRAP-20 (cf HdV-55C?)	1	0	0	0	0
	INRAP-21 (cf HdV-113?)	1	0	1	0	1
	HdV-131 Spirogyra	0	1	0	1	0
	HdV-493	0	1	0	0	0
	HdV-986	0	0	0	0	1
Nombre de taxons déterminés (hors MNP)		42	39	45	43	36
Total AP		47	39	37	48	43
Total NAP		349	299	391	339	294

6. Étude xylogique

Par Inrap, UMR 6566, CReAAh.

6.1. Présentation des échantillons étudiés dans leur contexte archéologique

Huit puits d'époque romaine, implantés au sein d'enclos fossoyés et compartimentés ont été découverts sur le site de la Porte au Souda à Saint-Brandan (Côtes d'Armor) lors d'une opération de fouille menée en 2018 sous la direction de B. Simier (Inrap). Ces enclos sont desservis par plusieurs voies et renferment de rares constructions à vocations artisanales.

Les puits, encore en eau, ont permis la conservation de nombreux macrorestes végétaux parmi lesquels une quantité remarquable de bois gorgés d'eau. Quatre puits fouillés par une équipe de la CISAP (PT 1004, PT 1118, PT 1258, PT 1339) et un puits fouillé mécaniquement (PT 1378), près de 10000 fragments de bois ont été mis au jour (fig. 242). Vingt-cinq US de remplissage sont concernées. Celles-ci sont datées des Ier-IIe siècles de n.è. voire du IIIe-début IVe s. Les bois non transformés, dits « naturels », représentent 8228 échantillons alors que les bois ouvragés en représentent 1297. S'ajoutent plusieurs centaines de petits fragments informes (cf. *tableau annexe : pré-inventaire*).

Cette étude xylogique se concentre sur l'analyse des US 08 - 12- 16 et 17 du puits PT 1004 situé en limite sud de l'emprise, ainsi que sur une douzaine de pièces remarquables.

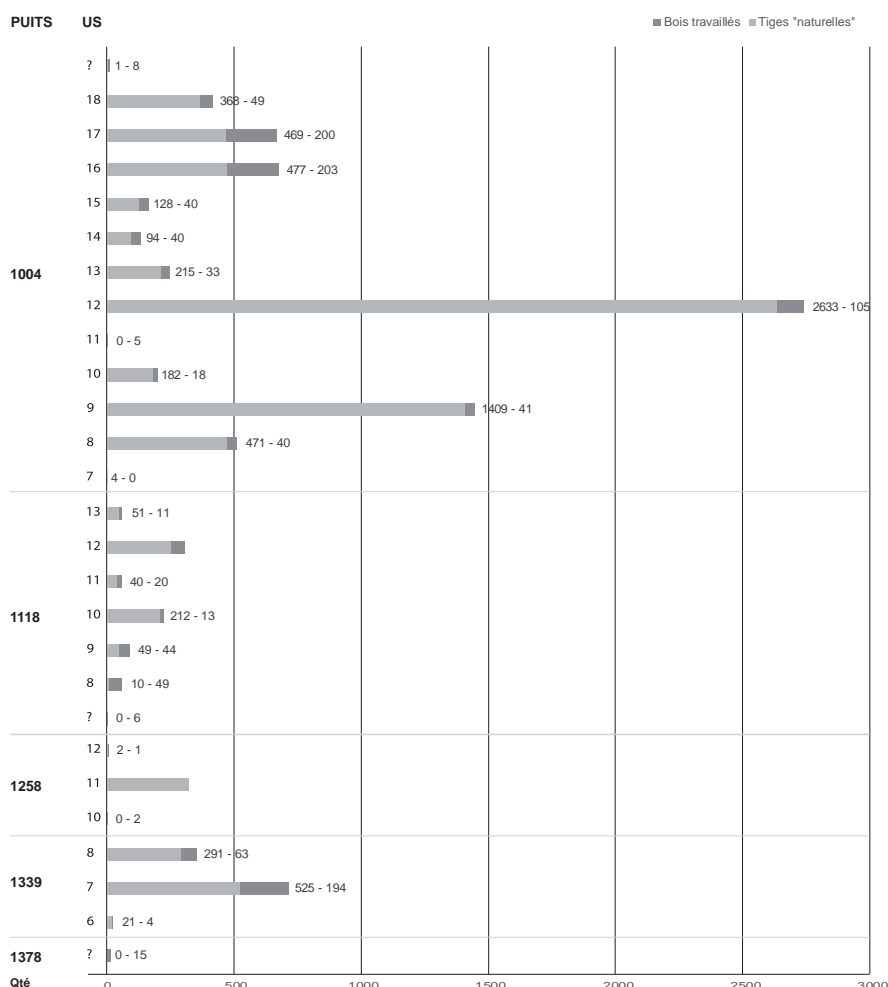


Fig. 242 - Quantification des bois gorgés d'eau des puits antiques de la Porte au Souda à Saint-Brandan (Côtes d'Armor)
© V. Guitton, Inrap.

6.2. Rappels méthodologiques et échantillonnage

Au regard de la multitude de brindilles et branchages « naturelles » potentiellement liées à une problématique arboricole ou de fructiculture, il a été demandé d'orienter l'échantillonnage sur ces vestiges puis de n'inventorier que les pièces ouvragées les plus remarquables.

Ainsi, l'objectif premier de cette étude xylogologique, d'ordre environnemental, est d'identifier les essences des bois rejetés et d'obtenir des informations sur les milieux prélevés, puis selon les résultats, de connaître les modalités d'exploitation, voire de caractériser les activités et/ou les artisanats adjacents. Le puits PT 1004 étant le plus riche, l'échantillonnage s'est concentré sur une vision diachronique de 4 de ses US (8 – 12 - 16 et 17), plutôt que sur une réflexion spatiale par ailleurs traitée par l'étude carpologique. 505 fragments de tiges ont donc été analysés.

Le second objectif est d'inventorier les pièces remarquables et d'en comprendre leur origine et leur fonction. Dans cette optique, les artefacts sont caractérisés d'un point de vue typologique, technologique et environnemental.

6.2.1. La xylogologie

Les cortèges taxinomiques mis en évidence par l'identification des essences des bois peuvent fournir des indications sur les environnements ligneux prélevés et sur les sélections opérées à des fins technologiques, sociales ou pour des raisons économiques et environnementales (ex. : disponibilité des bois, exigences mécaniques, propriétés technologiques, moyens et statut des commanditaires, artisanats, etc.).

Les déterminations anatomiques sont effectuées sous loupe binoculaire (grossissement x 09 à x 90), macroscopie (x 25 à 500) et sous microscope (x 100 à x 1000). On procède à l'identification des taxons par l'observation des plans transversal, tangentiel et radial du bois (fig. 243 et 244). On les compare aux critères anatomiques des bois établis dans les ouvrages de Carlquist 1988, Grosser 1977, Jacquot 1955, Jacquot *et al.* 1973, Schweingruber 1982 et 1989, et Vernet *et al.* 2001. On se réfère également à la collection de références du laboratoire d'archéobotanique du CREAAH - UMR 6566 à Rennes. Mais il s'avère parfois délicat, voire impossible, de différencier spécifiquement certaines espèces. Cette impossibilité s'explique en grande partie par la prépondérance des variations biotopiques sur les différences interspécifiques du genre. Ainsi, les chênes à feuilles caduques sont nommés sous le genre *Quercus* f.c., et les saules sous le genre *Salix*. La précision à l'espèce du saule roux (*Salix atrocinera*) est obtenue à l'aide de critères macroscopiques. Les Maloïdées, sous-famille des Rosacées, réunissent également plusieurs espèces qui s'avèrent parfois délicat de distinguer : les aubépines (*Crataegus*), le néflier (*Mespilus germanica*), les poiriers/pommiers (*Pyrus/Malus*) et les sorbiers-cormiers-alisiers (*Sorbus*). Les Prunoidées (*Prunoideae*), autre sous-famille des Rosacées, rassemblent deux espèces indigènes que sont le merisier (*Prunus avium*) et le prunellier (*Prunus spinosa*). Elles se distinguent principalement par les largeurs de rayons. Le prunier (*Prunus domestica*), espèce acclimatée mise en évidence par la carpologie (cf. *supra* : étude carpologique), n'a jusqu'à présent pas été reconnu en xylogologie mais il est peu discriminable de *P. spinosa* d'un point de vue anatomique. Les restes non définis enregistrés sous le genre *Prunus* appartiennent potentiellement à cette espèce. Enfin, les Fabacées regroupent les ajoncs (*Ulex*) et les genêts (*Cytisus*). Plusieurs largeurs et hauteurs de rayons ont été notées. Elles différencient plusieurs espèces qui ne peuvent être définie mais permettre leur classement sous trois ou quatre catégories.

Les précisions obtenues ou la non prise en compte de certaines espèces est effectuées par comparaison avec les répartitions régionales mentionnées dans des flores (Bournérias *et al.* 2001 ; Rameau *et al.* 1989 ; Tutin *et al.* 1964-1980) ou attestées par des études paléobotaniques (Barbier 1999 ; Gaudin 2004 ; Guitton 2000 et 2001 ; Marguerie 2009 ; Matterné 2001 ; Neveu 2017 ; Rémy 2014 ; Ruas 1990).

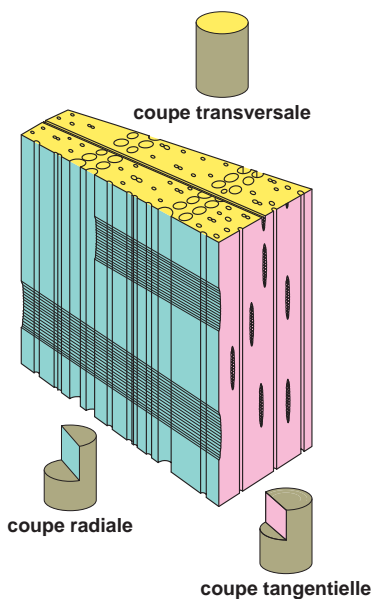


Fig. 243 - Plans de coupe du bois
© Dupré *et al.* 2015.

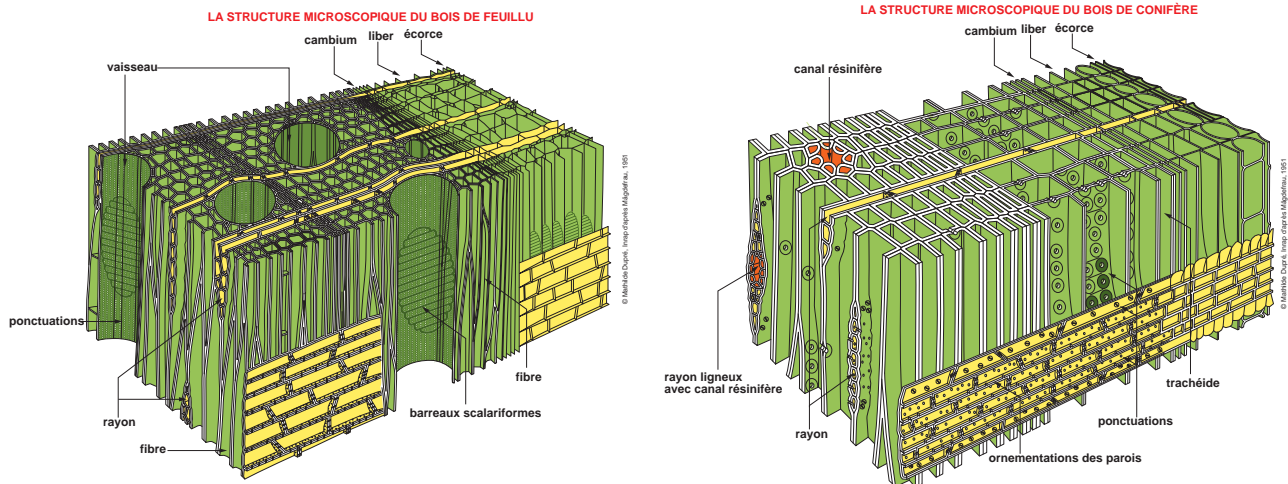


Fig. 244 - Structures microscopiques du bois © Dupré et al. 2015.

6.2.2. La dendrologie

Le traitement environnemental des données dendrologiques est abordé par le calcul des largeurs moyennes d'accroissement annuel des cernes de chênes à feuilles caduques. Ce calcul est opéré à partir de mesures effectuées sous une loupe binoculaire à l'aide d'un pied à coulisse électronique puis traitées sous le logiciel Anthraco 2006¹ (Marguerie *et al.* 2010). Il fournit un histogramme de distribution par classes des fréquences de largeur de cernes. Pour les bois anthropiques, un minima de 50 échantillons est requis afin d'écartier les cernes exceptionnels (Marguerie *et al.* 2010). L'analyse doit également être réalisée à partir de bois à faibles courbures de cernes et à croissances régulières. Ici, la quantité d'échantillons requise n'est pas atteinte. Les mesures effectuées ont donc pour « unique » objectif de fournir une indication sur le type de conditions de croissance de la formation exploitée. Celles-ci doivent comparées avec un référentiel basé sur des valeurs moyennes de croissance annuelle du taxon, pour la période et la région concernées.

L'observation dendrologique permet également de déduire l'emplacement originel de l'échantillon sur la section de l'arbre (fig. 244). On s'appuie sur critères suivants :

- le type de courbure des cernes : faible, forte et intermédiaire,
- la présence/absence de thylles, pour distinguer le duramen de l'aubier,
- la présence/absence de la moelle ou
- la convergence des rayons pour connaître la proximité de la moelle (Marguerie *et al.* 2010 et Dufraisse 2006).

Le gabarit minimum de l'individu exploité peut ainsi être établi.

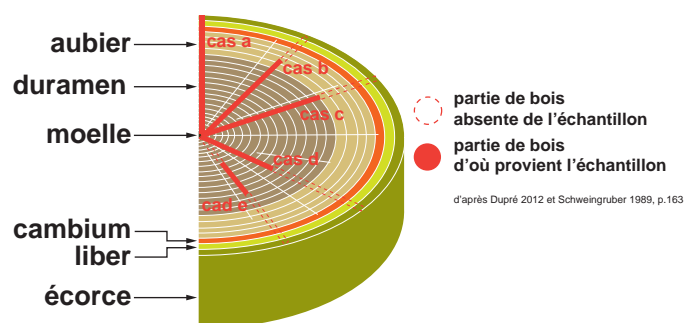


Fig. 244 - Variété des cas de présentation dendrologiques des échantillons © Dupré et al. 2015.

¹ Logiciel développé au sein du laboratoire d'Archéobotanique de l'UMR 6566 à Rennes, narcheo2.univ-rennes1.fr/Anthraco.

Par ailleurs, l'analyse des cernes d'accroissements permet d'enrichir les informations technologiques, afin de restituer les modalités de fabrication des pièces. On repère ainsi les trois plans qui structurent la matière ligneuse (fig. 243) et on s'attache à reconnaître, par analyse dendrologique, l'orientation des cernes et des rayons, spécifiques selon les modes de conversions opérés. En effet, leur disposition, et particulièrement celle du plan transversal où les cernes sont visibles, renseigne sur les choix de débitage sélectionnés pour la mise en forme (fig. 245). Les plus fréquents sont :

- le débit sur maille, qui présente les cernes perpendiculaires (ou inclinés tout au plus à 45°) et des rayons parallèles aux faces supérieures et inférieures ;
- le débit sur dosse, qui présente toujours les rayons inclinés et les cernes parallèles aux faces supérieures et inférieures ;
- le débit sur faux-quartier, qui présente une inclinaison des cernes sur les faces supérieures et inférieures, plus proches des 45° que des 90°.

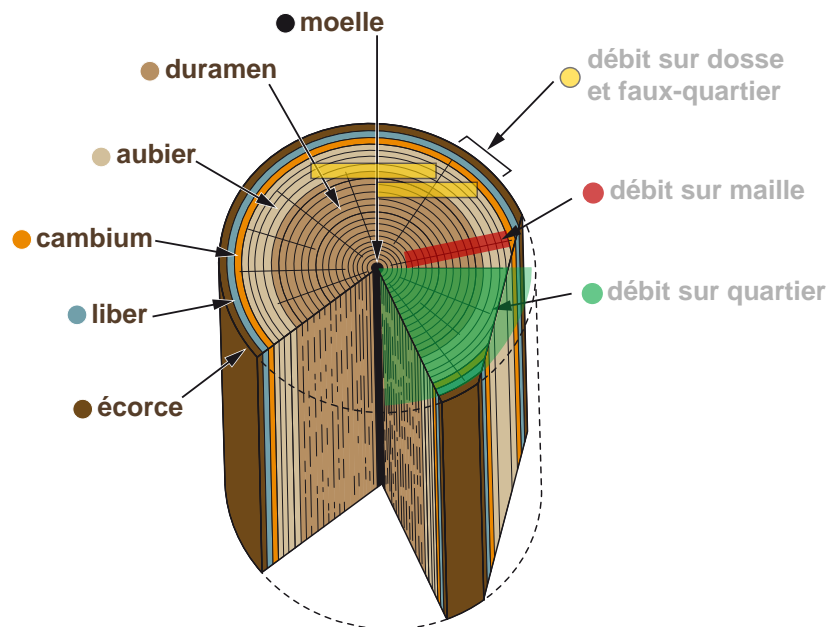


Fig. 245 - Types de débitages principaux
© Dupré et al. 2015.

6.2.3. La tracéologie

Des informations tracéologiques complètent les données techniques. Celles-ci apportent trois principaux types de données (Mille 2000) observables à la surface de l'objet. Certaines traces de fabrication peuvent être encore suffisamment nettes pour émettre une hypothèse quant à l'outil utilisé et déterminer les techniques et les étapes de mise en œuvre. Elles sont perceptibles notamment lorsque plusieurs traces se chevauchent. Dans tous les cas, leur observation rend compte des dernières étapes opérées. Cependant, les traces sont rarement lisibles dans leur intégralité. On se contente alors, dans la mesure où cela est possible, de définir le type d'outils employé (ex. : lame plate, lame dentée, etc.). D'autres marques et traces d'usures sont susceptibles de révéler le mode d'utilisation de l'objet et la durée de son emploi. Les dernières remarques portées sur les traces engendrées par l'abandon de l'objet fournissent des renseignements sur les conditions de conservation de l'objet et sur la nature du site.

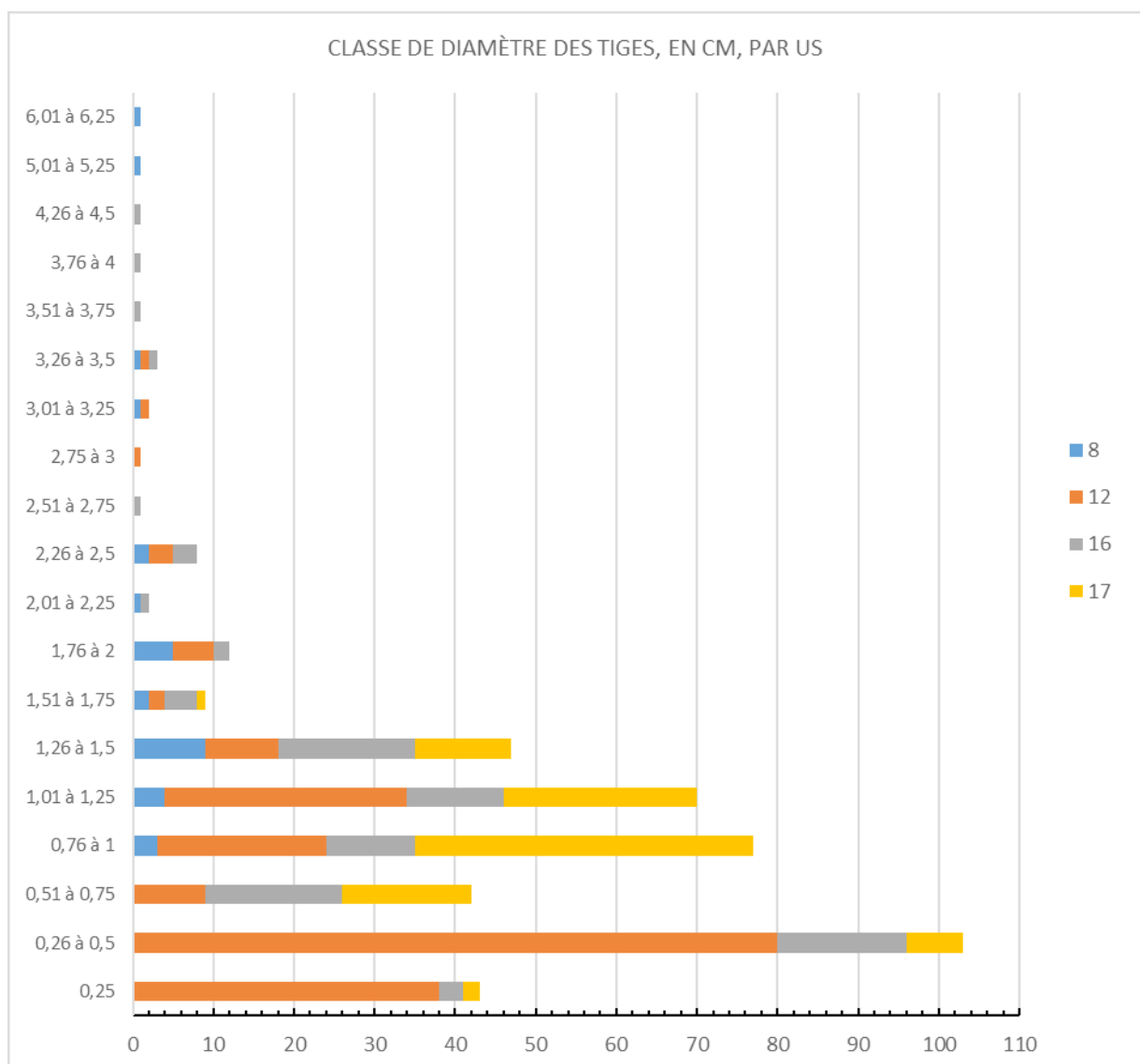
6.3. L'environnement ligneux du puits PT 1004

6.3.1. La dendrologie

Quelques soient les unités, les prélèvements de bois « naturels » recueillis en vrac appartiennent essentiellement aux catégories des brindilles et petits branchages (fig. 246). Les branchages plus forts sont peu nombreux. Un taux de fragmentation plus élevé des petits calibres peut expliquer en partie cette représentation mais leur proportion demeure importante. Les classes de diamètres sont comprises entre 0,2 et 6 cm.

La répartition de ces classes dans chaque US présente quelques différences notables. L'US 8 ne contient pas de brindilles, mais principalement des petits branchages et de rares branchages plus forts. L'US 12 concentre la plus forte proportion de brindilles et également une proportion importante de petits branchages. En revanche les branchages de plus forts calibres ne sont pas présents. L'US 16 montre le plus large spectre de calibres et *a contrario* l'US 17, le plus restreint. Ces différences semblent exprimer une gestion de taille plutôt constante sur les petits calibres, mais ponctuellement, des coupes de plus forts calibres interviennent. Le rythme de ces coupes est difficilement caractérisable en raison de la complexité et la diversité des modes de comblement potentiels des US étudiées, mais l'apport constant de brindilles et petits branchages ainsi que la prépondérance des tiges de 2 à 5 ans (fig. 248) peuvent suggérer un entretien de formations ligneuses, haies notamment, sur ce rythme.

Fig. 246 - Classes de diamètre des tiges, en cm, par US du puits 1004 © V. Guitton, inrap.



Les périodes de taille des brindilles ne présentent pas de distinctions nettes (fig. 247) : si elles s’effectuent majoritairement au printemps, les coupes automnales ou hivernales sont également bien représentées. Les coupes de printemps sont généralement destinées à retirer les jeunes pousses, pour notamment favoriser la fructification ou pour « nettoyer » les sujets et favoriser leur régénération. Les coupes automnales ou hivernales peuvent être conduites pour obtenir du bois d’œuvre, de chauffage ou pour fournir du fourrage aux bovins, ovins ou caprins. Aussi, la prépondérance des classes de petits diamètres peut être liées à des mises en œuvre en manchisterie, clayonnage, vannerie…), ou à la récolte de combustible notamment en fagots (Sorbier, Poirier, Pommier, Noisetier, Chêne, Saule). Par ailleurs, le noisetier, le sureau noir, le sorbier des oiseleurs, l’aulne glutineux, le prunellier, les chênes, les saules et les *Fabaceae* dont l’ajonc d’Europe constituent autant d’espèces fourragères de plus ou moins bonne qualité. Leur taille s’effectue généralement de la mi-août au mois d’octobre selon l’apport et l’appétence souhaités (feuilles plus ou moins jeunes, jeunes pousses, fruits).

Fig. 247 - Période de mort des tiges du puits 1004. © V. Guillon, inrap.

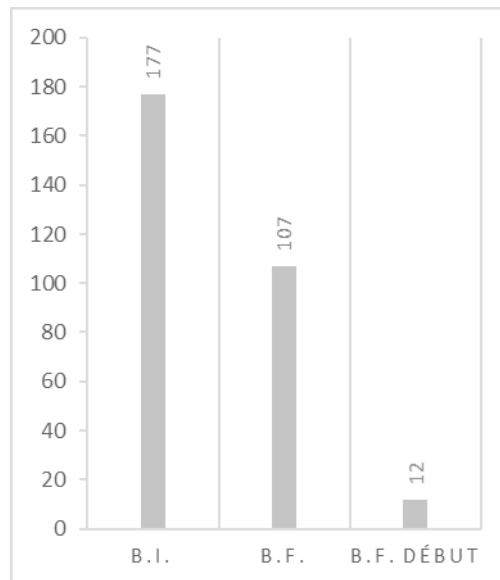
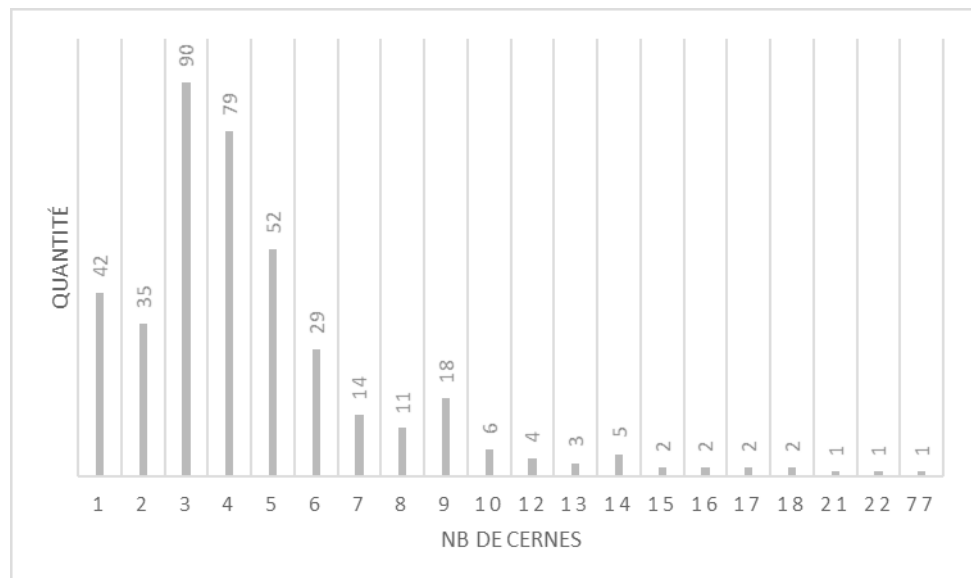


Fig. 248 - Quantification des tiges du puits 1004, par classes d’âges © V. Guillon, inrap.



6.3.2. La taxinomie

Avec 16 taxons reconnus, les 505 tiges ligneuses déterminées du puits 1004 présentent une forte diversité taxinomique (fig. 249 et 251). Cette diversité s'élève même à 18 espèces si l'on considère les variations notées chez les Fabacées (cf. *supra* : 2.). La variabilité d'une unité à l'autre est constante à l'exception de l'US 08, dont l'échantillonnage plus faible montre une diversité un peu moins forte. Les saules, fabacées, prunellier, merisier, noisetiers et chênes à feuilles caduques sont attestés dans les 4 unités alors que la vigne vraisemblablement sauvage (autrement nommée *sylvestris* - Bouby et Marinval 2001), le houx, le troène et la grande fougère n'apparaissent que dans une seule (fig. 250). Le saule roux, le *Prunus sp. (domestica ?)* et le taxon non ligneux (Fougère ?) également identifiés spécifiquement peuvent cependant appartenir à des taxons déjà reconnus du même genre. Enfin, les aulnes, sureaux et Maloïdées principalement du type *Pyrus* apparaissent tous dans les US 12 et 16. Le sureau apparaît également dans l'US 17 et la Maloïdées du type *Pyrus* dans l'US 08.

Fig. 249 - Tableau 2 : diversité taxinomique par US et nombre d'échantillons © V. Guitton, inrap.

US	Nb de taxons	Nb d'échantillons
08	08	71
12	11	225
16	10	104
17	10	105

Fig. 250 - Tableau 3 : taxons spécifiques à chaque US. © V. Guitton, inrap.

US	Taxons spécifiques		
	US 08	<i>Prunus sp.</i>	
US 12	<i>Vitis vinifera</i>		
US 16	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	
US 17	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Salix atrocinera</i>	Non ligneux (Fougère ?)

Les composantes écologiques de cette taxinomie appartiennent exclusivement à la flore indigène. Seul le prunier domestique peut se démarquer mais il est considéré comme introduit, dès l'époque augustéenne (Zech-Matterne 2010) voire dès le second âge du Fer (Neveu 2017 et Zech-Matterne *et al.* 2009). Au sein de cette composante, les fruitiers représentent près de la moitié des taxons. S'ils appartiennent tous à la flore sauvage et peuvent faire l'objet de cueillette plus ou moins entretenue, les restes observés ne permettent pas de discriminer certaines espèces domestiques potentielles (poirier, pommier, prunier, vigne). Quoi qu'il en soit, la consommation alimentaire ne constitue pas le seul mode d'exploitation envisageable (cf. *supra* : 6.3.1). La mise en évidence des milieux prélevés nous renseigne sur ce point.

En partant des espèces avérées et de celles dont seul le genre est connu mais qui sont susceptibles d'être reconnues localement, près de 21 groupes écologiques sont identifiés (fig. 252). La richesse des assemblages phytosociologiques s'avèrent également remarquable pour certains groupements (fig. 254) : les associations de 5 à 9 taxons sont les plus courantes ; elles sont rarement inférieures à 5 et peuvent aller jusqu'à 13.

Au regard de ces données, 5 groupements principaux peuvent être mis en évidence.

- forestiers (forêts caducifoliées, collinéennes, de ravins)
- de milieux humides à frais (forêts ripicoles, marécageuses, bois humides, bords des eaux, tourbières et bois frais)
- ouverts de type bois clairs, lisières, manteaux, coupes forestières, haies, accrus
- ouverts de type fourrées, fruticées, landes, et
- de prairies, humides ou peu pâturées.

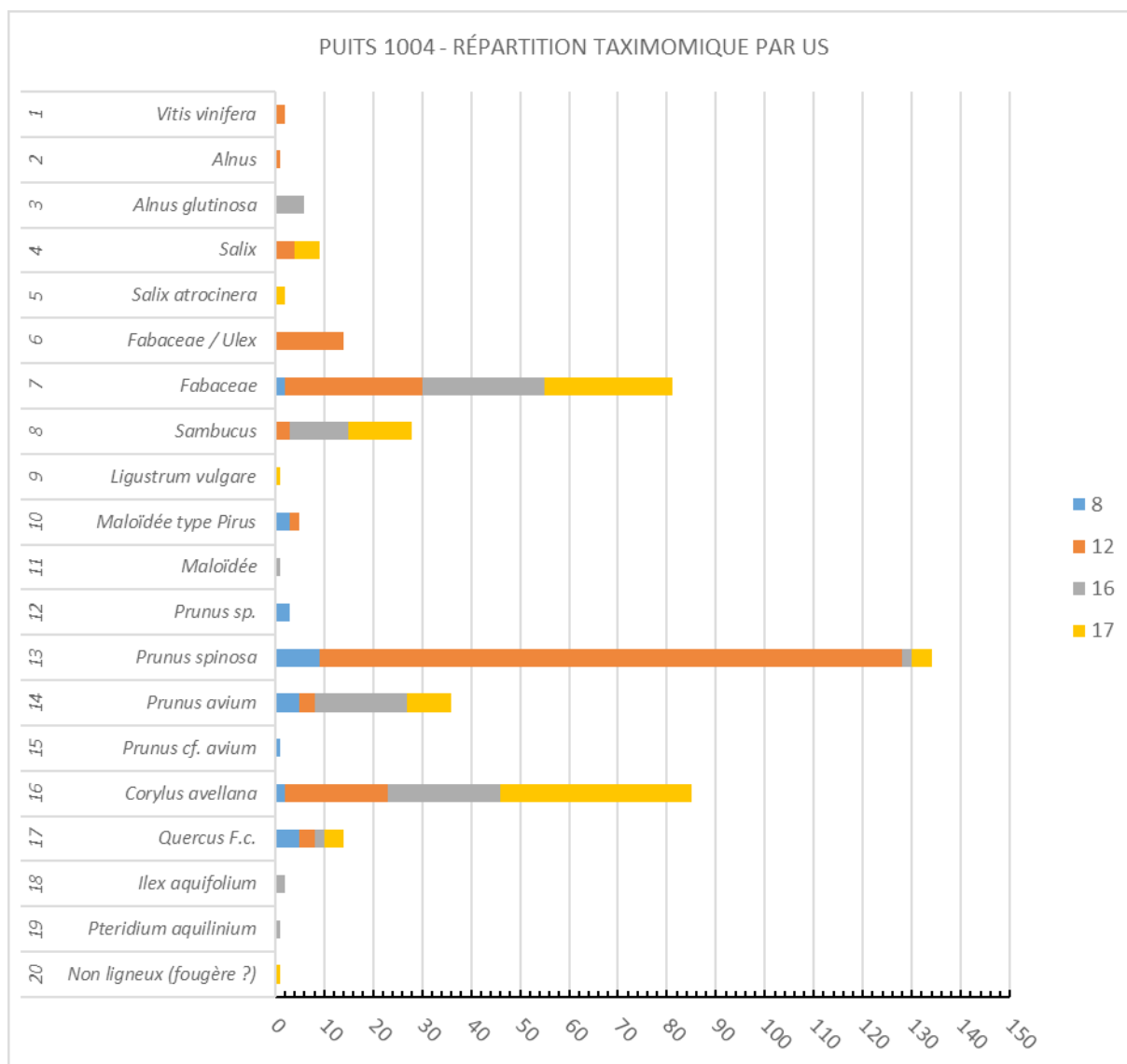


Fig. 251 - Assemblage taxinomique des tiges de bois par US du puits 1004
© V. Guitton, inrap.

Afin de déterminer le potentiel local ou éloigné des approvisionnements ou des activités, il est possible, à ce stade, de comparer les milieux environnants le site mis en évidence par les tiges « naturelles » avec ceux des bois exploités pour la réalisation des aménagements, du mobilier ou des artisanats reconnus dans le catalogue (*cf. infra 6.4.*).

Les taxons communs sont au nombre de 4 sur les 6 identifiés dans le petit *corpus* étudié : le chêne à feuilles caduques, le noisetier, une Maloïdée de type *Pyrus* et une Fabacée de type Ajonc / Cytise. Ceux-ci appartiennent aux spectres les plus représentés chez les tiges « naturelles ». Une mise en œuvre à l'échelle du site est donc probable. Les déchets de tournage entrent indéniablement dans cette catégorie. Le frêne commun et l'érable sycomore identifiés ensuite intègrent les mêmes assemblages déjà reconnus. On note, en présence de l'érable sycomore, l'apparition des milieux rudéralisés.

La reconnaissance xylogique de ce dernier taxon est assez rare pour être notée. En effet, il est admis que la distribution géographique commune d'*Acer pseudoplatanus* L. (Erable sycomore) est éloignée du Massif armoricain (Rameau *et al.* 1989). On le retrouve assez fréquemment et de manière disséminé en montagne et en plaine, sur la moitié Nord et l'Est de la France. Cependant, quelques stations isolées sont actuellement reconnues dans les Pyrénées et dans l'Ouest (Sophy 2014). L'inventaire national du patrimoine naturel et notamment paléobotanique, basé sur le dépouillement de rapports d'analyses et réalisé par le Muséum d'Histoire Naturelle, mentionne également quelques occurrences en Bretagne. Des analyses anthracologiques attestent de sa présence (S. Coubray *com. pers.*) et une occurrence, bien que plus tardive (Ve s.), est par ailleurs attestées en Mayenne (Guitton 2015). Le caractère indigène et même local du taxon est donc vraisemblable.

	Forêt collinéenne	Forêt de ravin	Forêt ripicole, marécageuse	Bois humide	Bords des eaux	Tourbière Prairie humide	Bois frais	Bois	Bois clair	Forêt claire	Lisière, Manteau	Coupe forestière	Haie	Accru	Fourré	Fruticée	Friche	Lande	Prairie peu pâturée
<i>Ptéridium aquilinum</i>																			
<i>Ilex aquifolium</i>																			
<i>Quercus robur</i>																			
<i>Corylus avellana</i>																			
<i>Prunus avium</i>																			
<i>Prunus spinosa</i>																			
<i>Crataegus monogyna</i>																			
(Maloïdeae)																			
<i>Mespilus germanica</i>																			
(Maloïdeae)																			
<i>Sorbus aucuparia</i>																			
(Maloïdeae)																			
<i>Sorbus torminalis</i>																			
(Maloïdeae)																			
<i>Pyrus communis</i>																			
(Maloïdeae)																			
<i>Malus sylvestris</i>																			
(Maloïdeae)																			
<i>Ligustrum vulgare</i>																			
<i>Sambucus nigra</i>																			
<i>Fabaceae / Cytisus</i>																			
<i>Fabaceae / Ulex</i>																			
<i>Alnus glutinosa</i>																			
<i>Salix alba</i>																			
<i>Salix atrocinera</i>																			
<i>Salix aurita</i>																			
<i>Salix caprea</i>																			
<i>Salix fragilis</i>																			
<i>Vitis vinifera</i>																			

Fig. 252 - Tableau 4 : taxons ligneux des bois ouvragés des puits 1004 et 1118, liés à leurs groupes écologiques
© V. Guitton, inrap.

Pour l'ensemble du *corpus* des bois « naturels » et mis en œuvre étudiés, la représentation des groupements est disparate (fig. 253, 254 et 256). La diversité des groupements humides est faible, et logiquement celle des prairies est la moins représentée, tant d'un point de vue taxinomique que quantitative. Les apports ligneux tirent leur origine principale des trois autres groupements. Si celui lié aux forêts rend compte d'un cortège floristique assez varié, les groupements de milieux ouverts, notamment les lisières, manteaux, accrus et haies, ainsi que les fruticées, les friches et les landes sont très bien représentés. Parmi eux, les épineux (*P. spinosa*, *Fabaceae*) dominent.

Associées aux données dendrologiques, ces résultats fournissent l'image d'une végétation arbustive principalement inféodées à l'exploitation ou la consommation de fruits sauvages, de produits fourragers ou à la récolte de bois de feux, voire destiné à la production de tiges clayonnées ou de vannerie. La haie, capable de pourvoir à l'ensemble de ces ressources, apparaît également comme la formation la plus conforme à la fois aux données xylogiques et contextuelles. En effet, les prélèvements des tiges ont été effectués au sein de structures d'approvisionnement en eau implantés dans des enclos fossoyés et compartimentés à faible densité de construction. La vision de haies épineuses clôturant ces enclos s'accorde avec le parcage de bétail qui profite aussi des produits fourragés disponibles sur pied (feuilles, jeunes pousses, fruits).

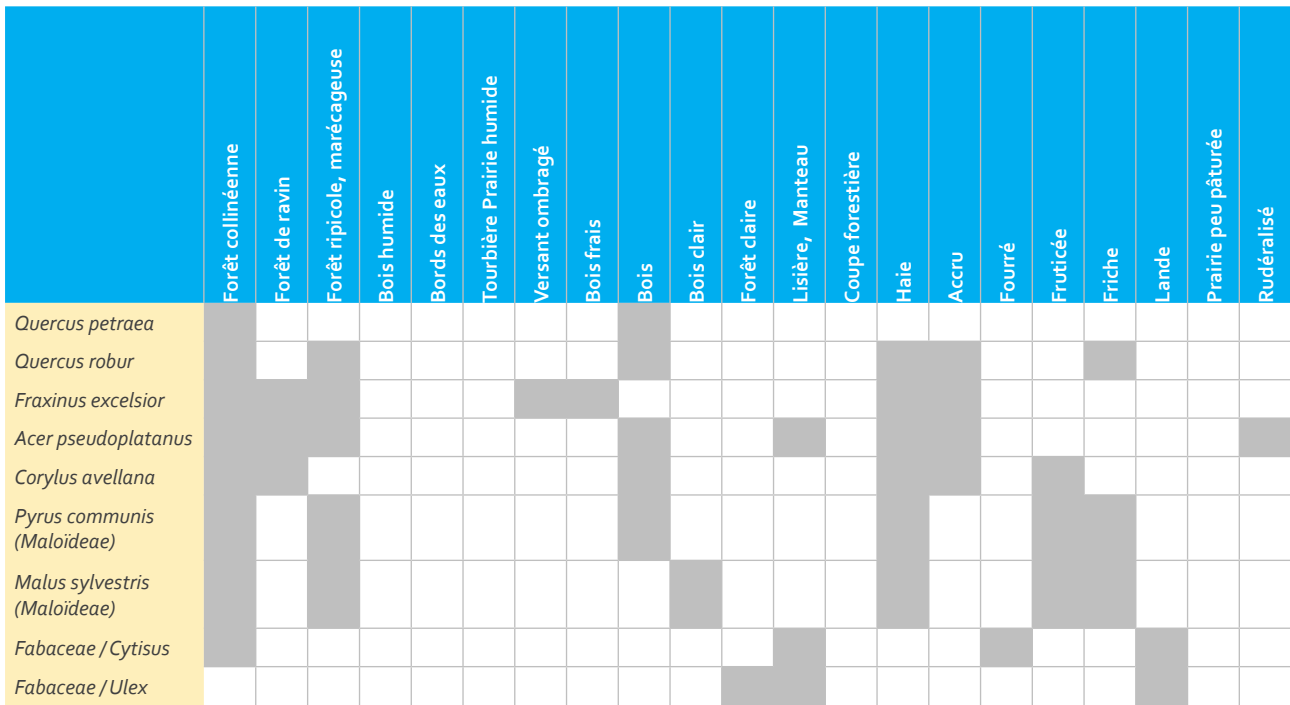


Fig. 253 - Tableau 5 : taxons ligneux des tiges du puits 1004 liés à leurs groupes © V. Guittou, inrap.

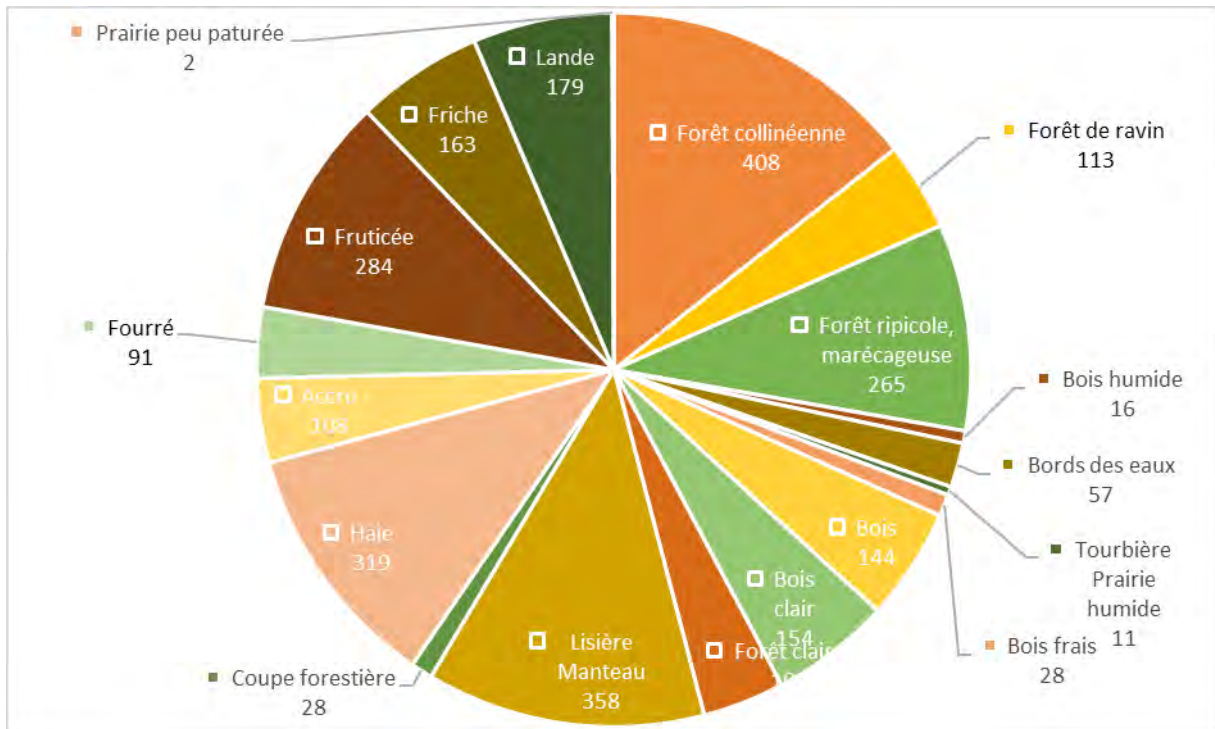


Fig. 254 - Groupes écologiques issus des assemblages taxinomiques des bois du puits PT 1004 © V. Guittou, inrap.

	<i>PTERIDIUM AQUILINUM</i>	<i>ILEX AQUIFOLIUM</i>	<i>QUERCUS PEDUNCULATA</i>	<i>QUERCUS SESSILIFLORA</i>	<i>CORYLUS AVELLANA</i>	<i>ACER PSEUDOPLATANUS</i>	<i>PRUNUS AVIUM</i>	<i>PRUNUS SPINOSA</i>	<i>CRATAEGUS MONOGYNA</i>	<i>MESPILUS GERMANICA</i>	<i>SORBUS AUCUPARIA</i>	<i>SORBUS TORMINALIS</i>	<i>PIRUS COMMUNIS</i>	<i>PIRUS MALUS</i>	<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	<i>LIGUSTRUM VULGARE</i>	<i>SAMBUCUS NIGRA</i>	<i>SAROTHAMNUS SCOPARIUS</i>	<i>ALNUS GLUTINOSA</i>	<i>SALIX ALBA</i>	<i>SALIX CINE VAR. ATROCINE</i>	<i>SALIX AURITA</i>	<i>SALIX CAPREA</i>	<i>SALIX FRAGILIS</i>	<i>VITIS VINIFERA</i>	
<i>PTERIDIUM AQUILINUM</i>																										6
<i>ILEX AQUIFOLIUM</i>																										8
<i>QUERCUS PEDUNCULATA</i>																										8
<i>QUERCUS SESSILIFLORA</i>																										9
<i>CORYLUS AVELLANA</i>																										7
<i>ACER PSEUDOPLATANUS</i>																										4
<i>PRUNUS AVIUM</i>																										8
<i>PRUNUS SPINOSA</i>																										5
<i>CRATAEGUS MONOGYNA</i>																										7
<i>MESPILUS GERMANICA</i>																										9
<i>SORBUS AUCUPARIA</i>																										1
<i>SORBUS TORMINALIS</i>																										8
<i>PIRUS COMMUNIS</i>																										1
<i>PIRUS MALUS</i>																										3
<i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>																										9
<i>LIGUSTRUM VULGARE</i>																										6
<i>LIGUSTRUM VULGARE</i>																										7
<i>SAMBUCUS NIGRA</i>																										3
<i>SAROTHAMNUS SCOPARIUS</i>																										2
<i>ULEX EUROPAEUS</i>																										2
<i>ALNUS GLUTINOSA</i>																										2
<i>SALIX ALBA</i>																										3
<i>SALIX CINE VAR. ATROCINE</i>																										3
<i>SALIX AURITA</i>																										2
<i>SALIX CAPREA</i>																										6
<i>SALIX FRAGILIS</i>																										3
<i>VITIS VINIFERA</i>																										3
<i>VITIS VINI SUBS SILVESTR</i>																										3
	6	6	10	9	15	3	14	5	10	4	1	7	6	11	7	9	3	3	4	2	2	2	4	2	2	147

Fig. 255 - Tableau 6 : associations phytosociologiques des taxons reconnus à partir des assemblages xylogologiques des puits 1004 et 118.
© V. Guitton, inrap.

La présence de fougères, parfois employées comme litière animale, renforce cette vision. En complément d'une exploitation sur pied, des récoltes de rames fourragères pouvaient être opérées selon un rythme à courte ou très courte rotation, proche de l'âge comptabilisés sur la plupart des brindilles (2 à 5 ans). Ce type d'exploitation sous-tend aussi la présence d'arbre émondés dont on supprime les branches latérales (*cf.* brins plus âgés ? trognes ? têtards ?) mais les données dendrologiques ne fournissent pas plus d'indices à cette hypothèse. La forte diversité taxinomique peut en outre refléter un autre mode de pâture, sur parcours boisé (lisière, manteau, fruticée, friche, landes) proche du sylvopastoralisme (Ruas 2008).

La richesse des espèces inféodées aux haies vives peut également témoigner de cueillette ou de la fructiculture des espèces sauvages à des fins alimentaires ou complémentaire du fourrage.

Les artisanats potentiels mis en évidence par la taxinomie sont redondants (fig. 256) :

- un nombre non négligeable de taxons est apte à fournir de bonnes ressources en combustibles.
- la manchisterie et la tournerie sont remarquablement figurées. Les vestiges de bois tourné en érable sycomore et plus encore les déchets de tournage en Maloïdée sont donc particulièrement significatifs. Si on considère qu'en l'état actuel, la connaissance des ateliers de tournage est quasi nulle, la mise en évidence de cette catégorie de vestiges fournit des indices précieux sur les zones de production. En Armorique gallo-romaine, Rennes ou Corseul peuvent figurer comme telle (Guitton 2000, 2012a, 2017 et 2018). A Corseul (22) les restes de production sont en frêne. Ce taxon est en effet fréquemment employé pour la fabrication de récipients dont le tournage est par ailleurs attesté à Corseul sur le site de Monterfil II (Fichet de Clairefontaine 1991 et Guitton 2012b). A Rennes, les restes de production comme les vestiges sont en pin et en buis (Guitton 2000).

Fougère	fourrage
Houx	Manchisterie, tournage
Chêne à f.c.	Manchisterie, charbon, fourrage (glands), tournerie, poteaux, piquets
Erable sycomore	Fourrage, tournerie
Noisetier	Charbons, fruits, clayonnage, fourrage de qualité moyenne
Merisier	Tiges, cerclage, barreaux, tournerie, fourrage, baie
Prunellier	Baies à l'état blet, manchisterie, tournerie, haies vives, fourrage
Aubépine	Combustible, tournerie, machinerie haies vives
Néflier	Manchisterie, fruit
Sorbiers	Charbon de bois, outil, bois de tour (machinerie), manchisterie, tournerie, tonnellerie
Pommier	Combustible, tournerie, fourrage, fruit
Poirier	charbon de bois, manchisterie, tournerie, fourrage, fruit
Troène	Vannerie, tournerie, objets de petites dimensions
Sureau	Baies, petits objets, fourrage
Ajonc d'Europe	Fourrage, haies
Cytise, Genêt	Tournerie, balais
Aulne	Tournerie, tuyaux, fourrage peu qualitatif
Saule	Fagots, charbon, clayonnage, vannerie, manchisterie, menuiserie, charpente, perches, cerclages, claies, fourrage peu qualitatif
Vigne	Baies, corderie

Fig. 256 - Tableau 7 : principaux usages de jeunes tiges © V. Guitton, inrap.

6.4. Catalogue des bois

6.4.1. Puits 1118

- ISO 11 et ISO 12 : douelles
US 11

Description :

Les deux pièces forment un quadrilatère oblong, effilé sur les longs côtés (fig. 257). Les extrémités les plus étroites sont droites mais les deux extrémités basses sont fragmentées. Les sections forment un rectangle dont la face supérieure est légèrement convexe et les rives légèrement chanfreinées vers l'intérieur. Ces petites douelles en frêne évoquent les tonnelets découverts à Rennes (Guitton 2000 et 2018), mais l'absence de jable incite à privilégier une autre interprétation : celle d'un seau de type tinette.



Fig. 257 - Puits 1118 : ISO 11 ET 12
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

	ISO 11	ISO 12
Longueur	26,5 cm	24 cm
Largeur	4,7 à 6,7 cm	3,8 à 5 cm
Epaisseur	0,84 à 1 cm	0,6 à 1 cm

Taxon :

Fraxinus excelsior

Dendrologie :

Les pièces comptent près de 35 et 29 cernes étroits et réguliers. Le débitage est effectué sur maille.

Tracéologie :

Les rives lisses ont été façonnées à la plane, de même que les segments visibles des faces.

Des empreintes correspondant au positionnement des cerclages métalliques sont repérées dans la partie haute.

Conservation :

Les pièces sont constituées de 4 et 3 fragments dont la surface est dégradée par des frottements, des petits éclats et des compressions. Les arêtes sont émoussées et la surface présente une légère pourriture molle.

- *ISO 02 : pointe de cheville ou de fuseau ?*

US 12

Description :

La pièce présente un plan rectangulaire oblong légèrement effilé et une section polygonale.

Fig. 258 - Puits 1118 : ISO 02
© V. Guitton, inrap.

ISO 02
Corylus avellana
© V. Guitton, Inrap 2020

Dimensions :

Longueur	5,5 cm
Diamètre	0,4 cm

Taxon :

Corylus avellana

Dendrologie :

La tige est facettée sur brin et conserve sa moelle. Elle présente 2 petits nœuds. Le troisième cerne est altéré par une cicatrice.

Technologie :

La pièce est facettée, vraisemblablement au couteau.

Conservation :

La pièce est constituée de deux fragments et est fracturée à chaque extrémité. Une des faces est également fragmentée. Des piqûres d'insectes sont en outre observées.

• **ISO 01 : cheville ou fuseau**

US 13

Description :

La pièce forme un cône à pointe très longue, de type fuseau, fragmentée à l'extrémité basse (fig. 259). La section est circulaire puis facetté à partir de 3,5 cm de distance.

ISO 01
Fabaceae

© V. Guitton, Inrap 2020



Fig. 259 - Puits 1118 : ISO 01
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

Longueur	12,5 cm
Diamètre	2,46 cm

Taxon :

Fabaceae type *Ulex/Cytisus*

Dendrologie :

La tige est facettée sur brin et conserve sa moelle. Elle présente 4 nœuds dont un plus important à la tête.

Tracéologie :

Les facettes de la tige sont réalisées au couteau.

Un ciseau est employé pour tailler l'extrémité haute. On note la présence d'un trou de pointe au milieu de la tige. Des traces de compression sont observées sur la tête ainsi que des lignes de butée. Ces dernières observations conduisent à privilégier l'interprétation de cet objet comme une cheville et non un fuseau ou une quenouille fragmentaire (fig. 260).

Conservation :

Des galeries d'insectes disposées en éventail et en spirale creusent la surface de la tête, en amont de la zone de compression. L'enveloppe d'une larve y est toujours placée (fig. 261).

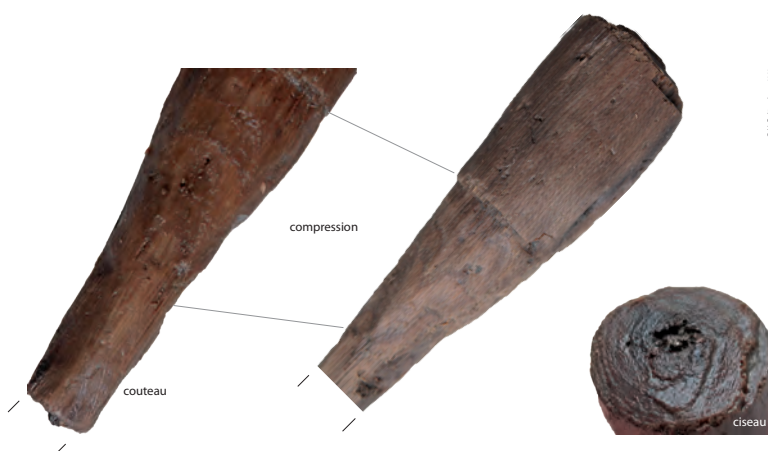


Fig. 260 - Puits 1118 : ISO 01, traces d'utilisation (compression / butée) et de finition (ciseau) © V. Guitton, inrap.



Fig. 261 - Puits 1118 : ISO 01, galeries d'insecte et enveloppe de larve (blanc) en place. © V. Guitton, inrap.

• ISO 03 : tasseau / cale
US 13

Description :

La pièce présente un plan rectangulaire à trapézoïdal et une section quasi-quadrangulaire (fig. 262). L'extrémité la plus fine est conservée dans son intégralité et présente un about droit précédé sur la face tangentielle d'un léger biseau long d'1 cm. Cette même face tangentielle est perforée par une tige de clou non conservée à l'exception d'une légère concrétion à l'entrée de la perforation. La tête du clou, non conservée, est de forme ovale et imprime légèrement la surface.

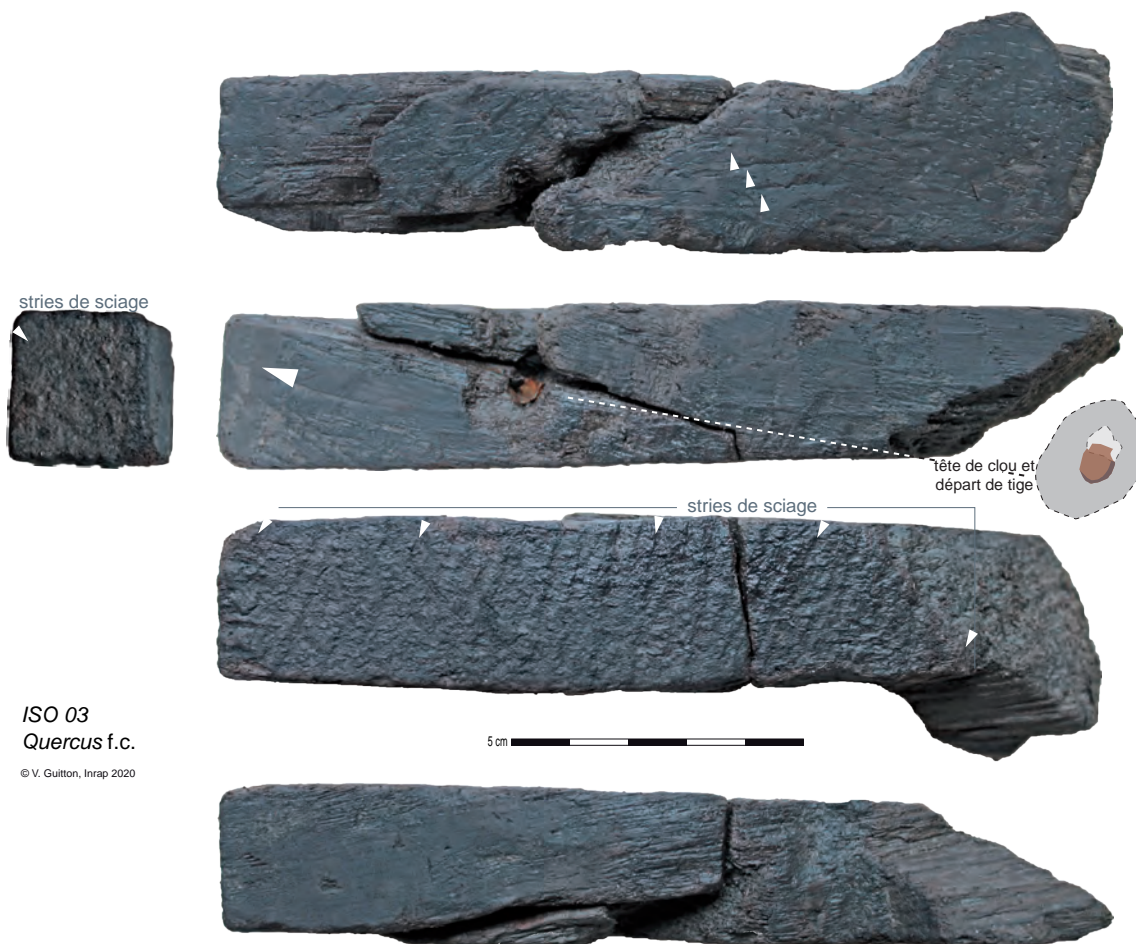


Fig. 262 - Puits 1118 : ISO 03
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

Longueur	20
Largeur	2 à 2,8
Epaisseur	2,4

Taxon :

Quercus f.c.

Dendrologie : La pièce présente un débit sur maille obtenu par sciage en plot à hauteur de la dosse centrale. Les 11 cernes de 1,44 mm de croissances moyennes annuelles (1,8 mm - 20% - Nocus 2014) sont de courbures faibles.

Technologie :

Après sciage du plot, la pièce a été redressée à la plane ou à la hache, puis sciée à l'extrémité. L'extrémité sciée est également chanfreinée en amont de l'arête d'about, sur la face tangentielle dotée d'une tête de clou.

Tracéologie :

Des traces de sciage sont conservées sur une des faces. L'extrémité la plus fine présente également des traces de sciage. Des traces de plane ou de hache sont également conservées sur la face opposée.

Le centre des rives (plan radial) est par ailleurs traversé par l'empreinte circulaire et un reste de concrétion d'une tige de clou en fer. Le trou de perforation, visible sur une face (plan tangentiel), est également associé à l'empreinte de la tête de clou de forme ovale et de 1 à 1,5 cm de large.

Conservation :

La pièce présente un bon aspect de surface mais est fragmentée en 4 et à l'extrémité la plus large. Cette dernière cassure ne permet pas de restituer la forme de la pièce dans son intégralité. Elle semble cependant s'élargir sur le dernier tiers (entablement de mortaise ?).

N.B : Pour ces informations technologiques, cette pièce mérite un traitement de conservation

6.4.2. Puits 1004

- ISO 04 : *manche ou branche naturelle ?*
US ?

Description :

La pièce forme un cylindre de bonne rectitude mais légèrement effilé. Il est fragmenté à chaque extrémité et présente de nombreux nœuds (fig. 263).



Fig. 263 - Puits 1004 : ISO 04
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

Longueur	23,5 cm
Diamètre	1,77 à 2 cm

Dendrologie :

La tige conserve presque l'intégralité de la section à l'exception du cambium et de l'écorce. Six cernes sont comptabilisés. Près d'une dizaine de nœuds sont observés.

Tracéologie :

La tige ne semble pas transformée.

Conservation :

La pièce est conservée en deux fragments fracturés à chaque extrémité. La surface est peu altérée à l'exception de quelques compressions intervenues en cours d'enfouissement.

•ISO 10 : récipient (bol ?) tourné

US 08

Description :

La pièce constitue un fragment vaisselle tournée conservée principalement sur un segment de panse et sur un petit segment de lèvre (fig. 264 et 265). La lèvre est éversée et suivie un décor en bandeau de gorge rectiligne légèrement oblique encadrée de part et d'autre d'une fine incision. Ce décor est suivi d'un méplat oblique descendant auquel succède la panse de forme globulaire et trapue (hauteur conservée de 4 cm). Cette forme de panse s'apparente à un modèle de coupe plus tardive identifiée à Trémur sur le site de l'Abbaye fouillé en 2011 (Guitton 2012).

La partie basse de la panse est également décorée d'une série de deux fins bandeaux arrondis précédés d'un léger méplat rentrant.

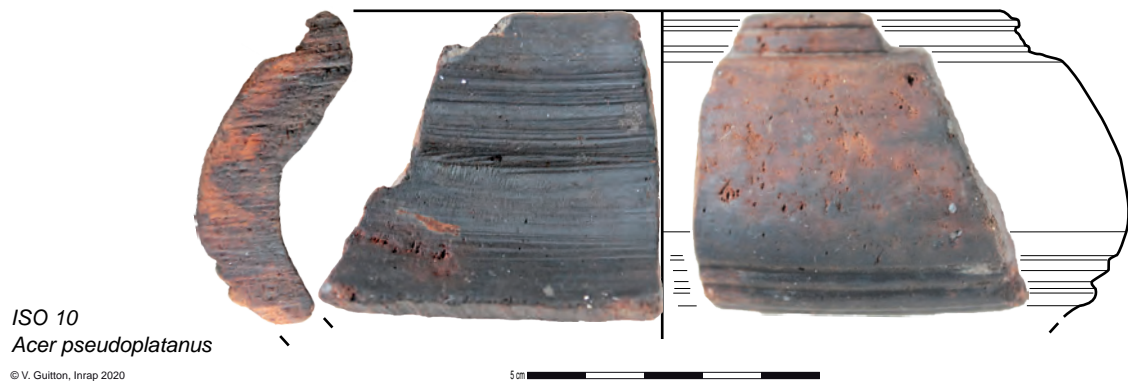


Fig. 264 - Puits 1004 : ISO 10

© V. Guitton, inrap.



Fig. 265 - Puits 1004 : ISO 04

profil des décors © V. Guitton, inrap.

Dimensions :

Hauteur conservée	5 cm
Largeur conservée	2,5 à 5,3 cm
Épaisseur de la panse	1 à 1,4 cm
Épaisseur de la lèvre	0,5 à 0,8 cm
Diamètre extérieur lèvre	12,5 cm
Diamètre extérieur arête méplat	13,7 cm
Diamètre extérieur panse	16 cm

Taxon :

Acer pseudoplatanus

Dendrologie :

La pièce est débitée sur plot. Les cernes sont de croissances fortes.

Tracéologie :

Les traces de tournage sont multiples, particulièrement sur la face interne où la finition est moins soignée. Le travail sur la surface extérieure, les décors et méplats est vraisemblablement réalisé au ciseau alors que les enlèvements internes sont potentiellement effectués au crochet ou à la gouge.

Conservation :

La pièce, qui n'est conservé que par un seul petit fragment, présente un très bon aspect de surface. La fragmentation altère chacun des côtés à l'exception du haut qui conserve une portion de lèvre.

La coloration noirâtre présente sur le bas de la panse ainsi que sur la face interne correspond à des dépôts en liens avec les zones de contact des mains et des aliments.

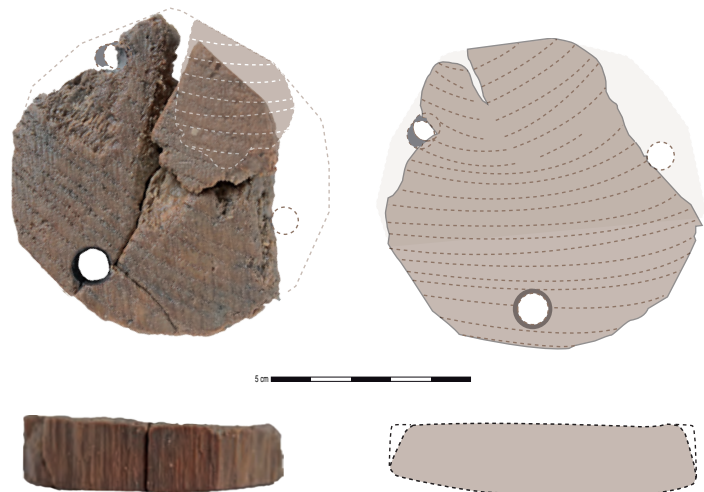
• *ISO 09 : bouchon ?*

US 12

Description :

La pièce présente un plan octogonal irrégulier. La section est un rectangle à face supérieure légèrement convexe et aux rives dotés de très légers chanfreins à angles fermés (fig. 266).

Deux perforations de 0,6 cm de diamètre, et une troisième vraisemblable repérée par un reste de dépôt noirâtre sur la paroi, traversent l'épaisseur de la pièce. Elles sont disposées à 0,5 cm des rives et se répartissent en triangle équilatéral.



ISO 09
Fraxinus excelsior
© V. Guitton, Inrap 2020

Fig. 266 - Puits 1004 : ISO 09
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

Epaisseur	1,7 à 1,9 cm
Diamètre	7 cm

Taxon :

Fraxinus excelsior.

Un bouchon en frêne a également été retrouvé à Rennes, allée Coysevox (Guitton 2018)

Dendrologie :

La pièce est débitée sur quartier à partir d'un brin de près d'une vingtaine de centimètres de diamètre aux croissances assez fortes. 18 cernes sont ici comptabilisés.

Tracéologie :

Des traces très fines et régulières de sciage sont visible en surface (fig. 267).

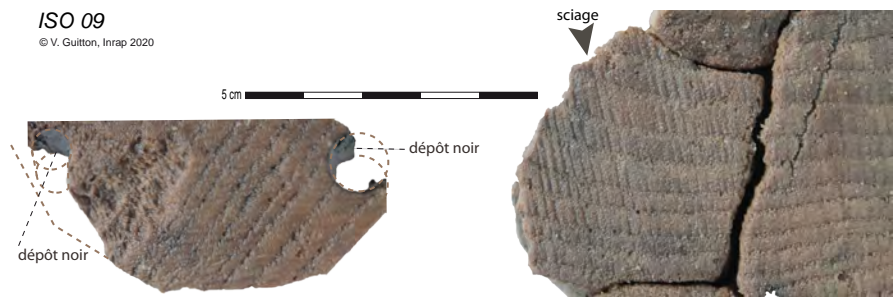


Fig. 267 - Puits 1004 : ISO 09, tracéologie © V. Guitton, inrap.

Conservation :

Archéologiquement complète, la pièce est fragmentée sur les rives, partiellement lacunaires, et au centre. Elle est constituée de 5 fragments.

Un dépôt noir est observé le long des parois des perforations. Il peut correspondre au contact de liens potentiellement associés au bouchon (fig. 267).

• *ISO 06 – ISO 07 et ISO 08: têtes de tournage*

US 1* – US 13

Description :

Les pièces sont inégalement conservées mais sont élaborées selon le même schéma que la pièce ISO 06 (fig. 268) qui est complète. La description s'appuie donc sur cette dernière.

La partie principale constitue un cône tronqué à la pointe, haut de 6 cm. La base, haute de 1,6 cm et plus étroite d'1 cm en périphérie est divisée, à mi-hauteur, par une incision droite de 1 à 2 mm de largeur et de profondeur. Celle dernière, moins large chez ISO 07 (fig. 269), n'est pas conservée sur ISO 08 (fig. 270).



Fig. 268 - Puits 1004 : ISO 06 © V. Guitton, inrap.

Si la paroi oblique de la base est lisse, celle du cône principal est marquée par une série plus ou moins régulière de gorges de 0,3 à 0,6 cm de hauteur, entrecoupées, sur l'intérieur, par des successions de petites cupules orientées à 15°.

La base plane est sciée (fig. 268). L'autre extrémité, également sciée, reçoit vers le centre une perforation circulaire peu profonde en V (fig. 268). Cette perforation n'est conservée que sur l'ISO 06. L'un des côtés de la paroi est tronqué sur 2 x 3,5 cm sur le haut du cône, par trois coups rectilignes de hache ou de ciseau. Une zone d'arrachement de fibres lui succède en se rétrécissant, jusqu'à 1 cm de l'extrémité (fig. 271).



Fig. 269 - Puits 1004 : ISO 07
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

	ISO 06	ISO 07	ISO 08
Longueur	6,7 cm	6,2 cm	6,5 cm
Largeur	/	/	3 cm
Épaisseur	/	/	3 cm
Diamètre	3,75 à 5 cm	3,4 à 5 cm	3 à 5 cm

Taxon :

Maloïdeae type Pyrus.

En raison de la technologie employée, le pommier (*Malus silvestris*) est le taxon le plus susceptible d'avoir été exploité. Ce taxon est en effet apprécié des tourneurs (ex. : gobelet antique d'Evreux (27) (Wech 2015).

Dendrologie :

Les pièces les mieux conservées comptent près d'une vingtaine de cernes.

Les débits sont réalisés sur quartier près de la moelle. Celle-ci est visible sur la partie la plus excentrée de l'ISO 06.



Fig. 270 - Puits 1004 : ISO 08
© V. Guitton, inrap.

ISO 08
Maloideae type *Pyrus*
© V. Guitton, Inrap 2020

Tracéologie :

Des traces de petite scie égoïne sont observées à chacune des extrémités conservées, ce qui sous-tend que la tête de tournage est positionnée à l'extérieur de la zone tournée.

Des sillons plus ou moins large en fonction de l'angle d'attaque d'un crochet sont également identifiés sur les parois principales des 3 pièces. La succession des cupules correspond-elle à un mouvement alternatif du tour ?

Des traces de ciseau sont identifiées sur la paroi de la base oblique du cône et pour inciser le sillon central. Cet outil ou une hache a également été employé pour rétrécir un des côtés du cône, postérieurement à la réalisation des sillons. Enfin, la perforation en V identifiée au centre de l'extrémité la plus étroite correspond au point d'attache de la pointe métallique qui était fixée à une poupée ou un mandrin.



ISO 06
© V. Guitton, Inrap 2020

Fig. 271 - Puits 1004 : ISO 06, tracéologie
© V. Guitton, inrap.

Conservation :

Le degré de conservation des trois têtes de tournage est très inégal. ISO 06, archéologiquement complet, présente un très bon état général malgré une fragmentation longitudinale, trois éclats sur la partie haute et quelques attaques de xylophages. Les deux autres ISO sont en revanche très altérés avec une fragmentation très importante (3 et 1 fragments) et une dégradation aérobie ayant entraîné une perte de matière importante. Des compressions favorisées par la dégradation de la structure ligneuse sont également intervenues en cours d'enfouissement.

• *ISO 05 : cale*
US 14

Description :

La pièce forme un cône facetté, légèrement rétréci à mi-hauteur et tronqué à la pointe. La partie centrale est dotée d'une mortaise aveugle qui perfore le plan radial sur 5,5 cm de profondeur. A fond plat, mais de profil légèrement rentrant, la mortaise possède un diamètre de 4 cm à la surface et de 3,3 cm à la base. La section de la pièce, globalement circulaire, forme en réalité un polygone à 9 facettes irrégulières sur la partie la large et à 7 facettes sur la partie étroite (fig. 272).



Fig. 272 - Puits 1004 : ISO 05
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

Longueur	12,5 cm
Diamètre	6 à 8,5 cm

Taxon :

Fraxinus excelsior

Dendrologie :

La pièce est fendue sur quartier à partir d'un brin d'une vingtaine de centimètres de diamètre minimum. Les croissances annuelles des cernes sont fortes mais irrégulières. 23 cernes de duramen sont exploités.

Tracéologie :

Les facettes présentent des traces de petits enlèvements courts et répétés à l'herminette. La paroi de la mortaise aveugle, parfaitement circulaire, présente des stries réguliers fins produit par une tarière.

Les extrémités semblent sciées mais l'usure de la surface, matérialisée par des traces de frottement et un dépôt noirâtre, rend l'observation incertaine.

Conservation :

La pièce, constituée de 3 fragments, est lacunaire à hauteur de la mortaise sur une surface d'environ 7 x 2 cm. Intégralement conservée pour le reste, elle présente un bon aspect de surface. Les traces de mise en œuvre et d'utilisation sont encore visibles.

Le dépôt noirâtre est réparti sur la face opposée de la mortaise ainsi que sur un petit segment de l'extrémité la plus large et la moitié de l'extrémité la plus étroite. Ce dépôt de surface peu correspondre à une légère carbonisation ou enfumage.

- ISO 13 / Bois 228 : baguettes de cerclage
US 17

Description :

Pièces oblongues rectilignes voire légèrement effilées et de sections semi-circulaire localement redressées sur les rives (fig. 273).



Fig. 273 - Puits 1004 : ISO 13 / Bois 228, traces de fabrication et de fixation
© V. Guitton, inrap.

Dimensions :

Longueur	21 cm
Largeur	2,7 cm
Epaisseur	0,5 cm
Diamètre	> 3 cm

Taxon :

Fraxinus excelsior

Dendrologie :

La pièce présente écorce, cambium et aubier car elle est réalisée à partir des 3 derniers cernes de la dosse. La taille de la tige a été entreprise au début de la formation du bois final soit vers le mois de juin.

Tracéologie :

Des traces de lame plate type plane (et d'écorçoir ?) marquent la face interne.
La face extérieure est marquée par des zones de compressions rectilignes qui se croisent pouvant correspondre au ligature.

Conservation :

La quarantaine de fragments enregistrés se rapportent à une ou plusieurs pièces du même type.

Hormis cette fragmentation, la surface et l'état de la structure ligneuse sont en bon état.

Seules des piqûres d'insectes marquent une partie de la surface.

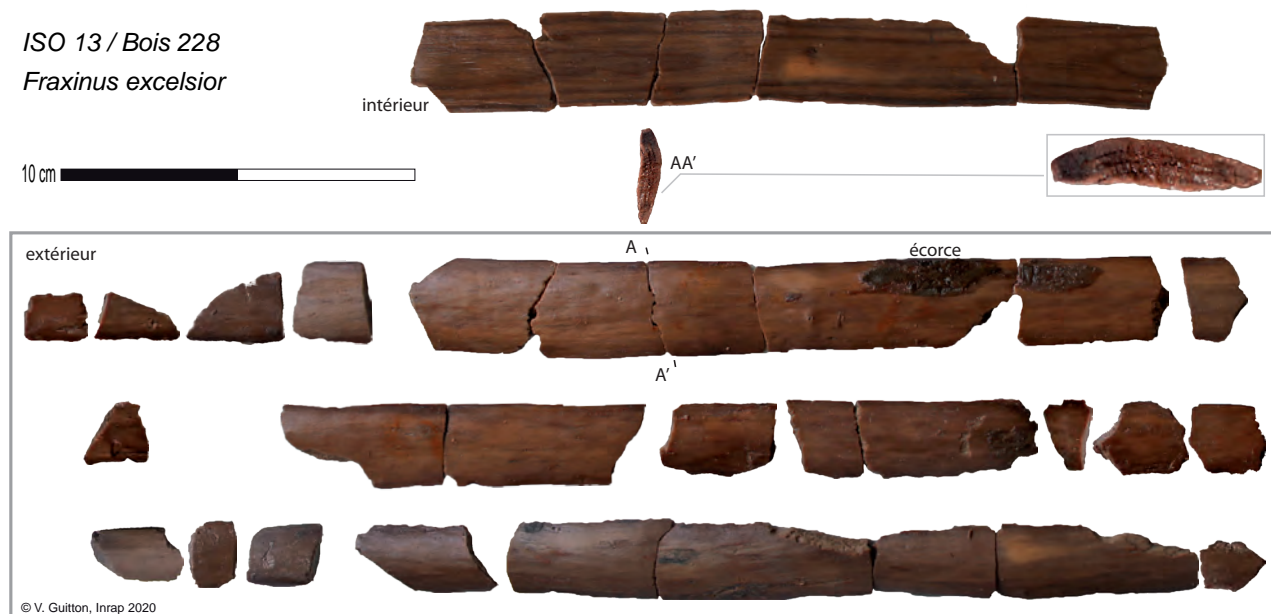


Fig. 274 - Puits 1004 : ISO 13 / Bois 228,
© V. Guitton, inrap.

6.5. Conclusion

La richesse du corpus xylogique de la Porte au Souda à Saint-Brandan (22) apporte des informations particulièrement intéressantes sur les environnements ligneux du site et sur les modes de leur exploitation. Les milieux ouverts dominants associés principalement aux haies, lisières, accrus, fourrées, friches et fruticées, voire de landes, côtoient quelques zones humides et des formations un peu plus denses. Au sein de ces milieux, l'hypothèse de pratiques fourragères et de cueillette a été émise concomitamment à la caractérisation de zones de pacage ou de pratiques sylvo pastorales. Cette interprétation est sans comparaison xylogique à l'échelle régionale.

Le catalogue des bois manufacturés présente également un grand intérêt. Très abondant, on regrette de n'avoir pu traiter un nombre suffisant de pièces. Quoi qu'il en soit, des activités de tournerie sont attestées, vraisemblablement positionnées près du site et donc à la périphérie de l'agglomération. La recherche de combustible ou de bois destinés à la manchisterie sont également suggérés. Le questionnement d'une production régionale de boissellerie et de tonnellerie en frêne est également formulé.

6.6. Bibliographie

- Arnold B. 1999 - Altaripa archéologie expérimentale et architecture navale gallo-romaine, *Archéologie neuchâteloise*. Éd. Musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel, n° 25, 181 p.
- Arnold B. 1995 – Pirogues monoxyles d'Europe centrale construction, typologie, évolution, *Archéologie neuchâteloise*. Éd. Musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel, n° 20 et 21, 181 p. et 165 p
- Arnold B. 1992 – Batellerie gallo-romaine sur le lac de Neuchâtel, *Archéologie neuchâteloise*. Ed. du Ruau, Saint-Blaise, n° 12 et 13, 99 p. et 123 p.
- Audin P., 1985 – Pré-inventaire des objets en bois de la Gaule romaine in : Collectif, 1985 – Le bois et la forêt en Gaule et dans les provinces voisines, *Caesarodunum*. Ed. Errance, Paris, Actes du colloque, t. 21, p. 39-71.
- Barbier D. 1999 – *Histoire de la végétation du nord-mayennais de la fin du Weichsélien à l'aube du XXIème siècle. Mise en évidence d'un tardiglaciaire armoricain. Interaction Homme-Milieu*. Ed. Groupe d'Etude des Milieux Naturels, UMR 6566 du CNRS, Nantes, 2 vol., 284 p., 63 fig.
- Bastien Y. et Gauberville C. (coord.) 2011 - *Vocabulaire forestier. Ecologie, gestion et conservation des espaces boisés*. Ed. Institut pour le développement forestier, Paris, VI-554-XLVIII p.
- Bernard V. 2003 - Stratégie d'approvisionnement en bois en Gaule du nord-ouest (du 1er siècle avant au IVe siècle après J.-C.), *Revue archéologique de Picardie*. N°1-2, p. 77-86.
- Bernard V. 1998 - L'homme, le bois et la forêt dans la France du Nord entre le Mésolithique et le Haut Moyen Âge, *BAR International Series*. Ed. BAR, Oxford, n° 733, 190 p.
- Billamboz A. 1989 - Archéologie du bois et analyse des cernes in : Collectif, *Le temps de la Préhistoire*. Ed. Société Archéologique Française et Archéologia, Dijon, t. 1, p. 220-225.
- Billamboz A. 1987 - Archéodendrologie dans les palafittes du sud-ouest de l'Allemagne : le bois raconte l'histoire des hommes et de la forêt, *Archéologia*. Ed. Faton, Dijon, n° 222, mars 1987, p. 30-38.
- Bouby L. et Marival Ph. 2001 - La vigne et les débuts de la viticulture en France : apports de l'archéobotanique, *Gallia*, T 58, 2001. p. 13-28.
- Bournérias M., Arnal G. et Bock Ch. 2001 – Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Ed. Belin, Paris, 639 p.
- Carlquist S. 1988 - Comparative wood anatomy : systematic, ecological and evolutionary aspect of dicotyledon wood. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, 436 p.
- Dufraisse A. 2006 - Charcoal anatomy potential, wood diameter and radial growth in : Dufraisse A. (dir.) – Charcoal analysis : New analytical tools and methods for archaeology Papers from table-ronde held in Basel 2004, *BAR International Series*. Ed. Archeopress, Oxford, n° 1483, p. 47-59.
- Fichet de Clairefontaine F. 1991 - Corseul (22). *Monterfil II : un quartier commercial aux Ie-IVe s. rapport intermédiaire 2 de fouille programmée 1987-1989. Fouille programmée, RAP00422*, Service régional de l'archéologie de Bretagne, 21 p.
- Gaudin L. 2004 – *Transformations spatio-temporelles de la végétation du nord-ouest de la France depuis la fin de la dernière glaciation. Reconstitutions paléo-paysagères*. Thèse d'Archéologie et Archéométrie, Université Rennes 1, Rennes, 763 p., inédit.
- Grenouiller B. 1993 - *Les traces d'outils à bois, de l'Antiquité à nos jours. Mise en évidence enregistrement terminologie interprétation Contribution à un répertoire*. DEA d'Archéologie des périodes historiques, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris, 255 p., inédit.
- Grosser D. 1977 - *Die Hölzer Mitteleuropas, Ein mikrophotographischer Lehratlas*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 208 p.
- Guitton V. 2018 – Etude xylogologique des puits antiques PT 1595 et PT 1609 in : Pouille D. (dir.) – 18, *allée de Coysevox, Rennes (Ille-et-Vilaine), rapport de fouille*. Ed. Inrap G.O., Cesson-Sévigné, 46 p., soumis.
- Guitton V. 2017 – L'étude xylogologique. Les bois du puits antique F. 1642 In Menez N. (dir.) – *Corseul (Côtes-d'Armor), La Métrie 2. Rapport d'opération. Fouille archéologique*. Ed. Inrap G.O., Cesson-Sévigné p. 298-311, inédit.
- Guitton V. 2012a – Etude du mobilier en bois In Le Gall J. (dir.), – *Côtes-d'Armor, Trémur, l'Abbaye. Une exploitation agricole gauloise et gallo-romaine (IIe avant notre ère-Ve siècle), Rapport final d'opération, fouille archéologique*. Inrap GO, Cesson-Sévigné, p. 177-237, inédit.
- Guitton V. 2012b – *Mobilier en bois de Corseul Monterfil II, Pièces étudiées au cours de l'année 2000 : résultats bruts*. Service régional de l'archéologie de Bretagne, Rennes, Note inédite, 1 p.
- Guitton V. 2001 – *Xylogologie et paléoenvironnement de sites gaulois et gallo-romain dans l'Ouest de la France*. DEA d'Archéologie et Archéosciences, sous la dir. de D. Marguerie. Université Rennes 1, Rennes, 22 p., inédit.

- Guitton V. 2000 – *Le mobilier xylogique gallo-romain en Bretagne : les bois gorgés d'eau du campus de la place Hoche à Rennes (35)*, Mém. de maîtrise d'Histoire de l'Art et d'Archéologie sous la dir. de V. Challet et D. Marguerie, Université de Haute-Bretagne, Rennes, 224 p., 2 vol., inédit.
- Jacquot C. 1955 - *Atlas d'anatomie des bois de conifères*. Ed. Centre Technique du bois, Paris, 2 tomes, 135 p.
- Jacquot C., Trenard Y et Dirol D. 1973 - *Atlas d'anatomie des bois des Angiospermes*. Ed. Centre Technique du bois, Paris, 2 tomes, 175 p.
- Kaennel M. et Schweingruber F.H. (dir.) 1995 - *Multilingual glossary of dendrochronology Terms. Terms and definition in english, german, french, spanish, italian, portugese and russian*. Ed. WSL/FNP, P. Haupt, Berne, 468 p.
- La Baume S. de 1990 - Les matériaux organiques in : Berducou M.-C. (coord.), *La conservation en archéologie - méthodes et pratiques de la conservation-restauration*. Ed. Masson, Paris, p. 222-270.
- Lieutaghi P. 2004 : – *Le livre des arbres, arbuste et arbrisseaux*. Ed. Robert Morel, Paris, première édition 1969, réédition 2004, 1322 p.
- Marguerie D. 2009 - *Interactions sociétés-milieux dans le nord-ouest de la France à l'Holocène récent : méthodologie et données archéobotaniques*, H.D.R. Université Rennes 1, UeB Rennes. Jury : Baudry J., Bégin Y., Burnouf J., Gaillard M.-J., Monnier J.-L., Richard H., 439 p, inédit.
- Marguerie D., Bernard V., Bégin Y. et Terral J.-F. 2010 - *Dendroanthracologie in : Payette S. et Filion L. (dir.) – La dendroécologie, Principes, méthodes et applications*. Ed. Presses de l'Université de Laval, Québec, p. 311-347.
- Matterne V. 2001 – *Agriculture et alimentation végétale durant l'âge du fer et l'époque gallo-romaine en France septentrionale*. Eds Mergoïl M., Montagnac, coll. Archéologie des Plantes et des Animaux, n° 1, 310 p.
- Mille P. 2017 – Étude des bois issus des puits PT5053 (édifice C7), PT5257 (édifice C6) et PT10002 (ensemble H4) in Breuil J.-Y. et Houix B. (dir.) : *L'histoire d'un quartier de Nemausus, Nîmes, Parking Jean Jaurès, Occitanie, Gard, rapport de fouille*. Ed. Inrap Méditerranée, Nîmes T. III, vol. 6, p. 285 à 344.
- Mille P. 2000 – Bois gorgés d'eau et artisanat. Les puits du sanctuaire gallo-romain du Clos du Détour (Loiret) in : Bertrand I. (dir.), *Actualité de la Recherche sur le Mobilier Romain non Céramique. Actes du colloque de Chauvigny (Vienne, France) 23-24 octobre 1998*. Ed. Association des Publications Chauvinoises, Chauvigny, Mémoires XVIII, 2000, p. 215-235.
- Neveu E. 2017 – *Évolution des agricultures dans le nord-ouest de la France de l'âge de bronze à l'époque gallo-romaine*. Thèse en Archéologie, sous la direction de Serge Cassen, Université de Nantes.
- Nocus N. 2014 – *Forêts et Sociétés aux étages planitiaires et collinéens de l'Alsace du Néolithique au haut Moyen Âge : approche dendro-anthracologique*. Thèse de doctorat en Anthracologie, dirigée par A. Tresset et A. Dufraisse, Ecole Doctorale Sciences de la Nature et de l'Homme du Muséum National d'Histoire Naturelle – E D 227, Paris, 379 p.
- Rameau J.-C., Mansion D., Dume G. et al. 1989 - *Flore forestière française*, tome 1 : plaines et collines. Ed. Institut pour le développement forestier, Paris, 1785 p.
- Rémy D. 2014 – *Modélisation de la végétation holocène du Nord-Ouest de la France : Reconstruction de la chronologie et de l'évolution du couvert végétal du Bassin parisien et du Massif armoricain*. Thèse dirigée par D. Marguerie et Ch. Leroyer, Université Rennes 1, Rennes, 284 p.
- Ruas M.-P. 2008 – Pré, prairies, pâturages : éclairages archéobotaniques in : Brumont F. (éd.), *Prés, et pâtures en Europe occidentale, actes des 28e Journées Internationales d'Histoire de Flaran*. Ed. Centre culturel de l'abbaye de Flaran (Gers), sept. 2006, Volume: 28, p. 13-44.
- Ruas M.-P. 1990 – *Recherches carpologiques dans le Massif armoricain du Mésolithique au Bas Moyen Age*. Diplôme d'Etudes Approfondies en Histoire et Civilisations, EHESS, Paris, mai 1990, 93 p., inédit.
- Schweingruber F.H. 2011 - *Anatomy of European woods. An atlas for the identification of European trees, shrubs and dwarf shrubs*. Ed.. Haupt, Bern and Stuttgart, vol. 1, p. 372-375.
- Schweingruber F.H. 1989 - *Tree Rings. Basics and Applications of Dendrochronology*. Ed. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (Holland), 276 p.
- Schweingruber F.H. 1982 - *Anatomie microscopique du bois*. Ed. Fluch-Wirth, Zurich, 2è éd., 226 p.
- Toriti M. 2018 – *Les bois ouvragés en Gaule romaine. Approches croisées archéologiques, anthracologiques, et entomologiques*. Thèse de doctorat en Archéologie dirigée par A. Durand, UBL - Le Mans Université, 3 vol., 519 p., 351 p. et 157 p.
- Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Valentine D.H., Walters S.M., Webb D.A. 1964-1980 - *Flora europaea*. Ed. Cambridge University Press, Cambridge, 5 vol.
- Venet J. 1987 - *Identification et classement des bois français*. Ed. Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et Forêts (E.N.G.R.E.F.), Nancy, 2è éd. revue et corrigée par R. Keller, 311 p.
- Zech-Matterne V. 2010 – « 16. Le développement de la fructiculture en Gaule du Nord, à l'époque romaine » in : Ouzoulias P. et Tranoy L. *Comment les Gauls devinrent romaines*. Ed. La Découverte « Hors collection Sciences Humaines », p. 255-266.

Zech-Matterne V., Bouby L., Bouchette A., Cabanis M., Derreumaux M., Durand F., Marinval Ph., Pradat B., Sellami M.-F., Wiethold J., (2009) – L'agriculture du VI^e au I^{er} siècle avant J.-C. en France : état des recherches carpologiques sur les établissements ruraux, *in* Bertrand I., Duval A., Gomez de Soto J. et Maguer P. (dir.), *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique, actes du 31^e colloque de l'AFEAF (17-20 mai 2007, Chauvigny)*, Chauvigny, Association des Publications Chauvinoises (Mémoire 35), Tome 2, p. 383-416.

Wech P. (dir.) 2015 – *Brionne (27)*, « Rue Emile Neuville - Collège Pierre Brossolette ». *Rapport final d'opération de fouille archéologique*. Ed. Mission Archéologique du Département de l'Eure, Evreux, vol. 2, p. 394-396, inédit.

Références électroniques

Dupré M., Guitton V. et Sanchez C. 2015 – La xylologie, *Dépliant*. Ed. Inrap, Paris, coll. Les Sciences de l'archéologie, 12 p.

https://www.inrap.fr/sites/inrap.fr/files/atoms/files/xylologie_inrap_2015_bd.pdf

Inventaire national du patrimoine naturel
2014 oct : http://inp.n.mnhn.fr/especes/cd_nom/79783/tab/archeoldept/53

Sophy

2014 oct : <http://sophy.u-3mrs.fr/PSHTM/PS18.htm>

6.7. Glossaire

Accru

Accroissement de la superficie forestière par colonisation spontanée après abandon.

Angiospermes

Plantes à ovules (et graines) renfermés dans un ovaire.

Assise génératrice

Cf. cambium

Aubier

Bois périphérique d'un tronc d'arbre, correspondant aux couches les plus jeunes, riche en eau, tendre et de teinte claire ; ses vaisseaux sont fonctionnels.

Bois

Forêt généralement de petite surface.

Bois de réaction

Xylème anormal, généralement formé de cellules à structure particulière de forte densité. Chez les feuillus, il apparaît sur le côté tendu du tronc ou des branches (bois de tension), et chez les conifères, sur le côté comprimé (bois de compression).

Caducifolié

Qui perd ses feuilles pendant la saison défavorable.

Cambium

Assise cellulaire assurant l'accroissement en épaisseur des organes pluriannuels chez les Dicotylédones.

Collinéen, enne

Qualifie une espèce ou une communauté inféodée à l'étage « des plaines et collines » (généralement une altitude inférieure à 600 m, situé sous l'étage montagnard) propre à l'Europe tempérée.

Conversion

Mode d'exploitation (débitage) du bois sélectionné pour la mise en forme de pièces.

Débitage sur dosse

Débitage qui présente toujours les rayons inclinés et les cernes parallèles aux faces supérieures et inférieures.

Débitage sur faux-quartier

Débitage qui présente une inclinaison des cernes sur les faces supérieures et inférieures, plus proches des 45° que des 90°.

Débitage sur maille

Débitage qui présente les cerne perpendiculaires (ou inclinés tout au plus à 45°) et des rayons parallèles aux faces supérieures et inférieures.

Dendrologie

Concerne l'étude du matériau ligneux à l'état naturel ou travaillé. Elle inclut l'identification et la détermination des caractères morphologiques du bois (Kaennel et Schweingruber, 1995). Le cerne contient en effet en son sein un nombre important d'informations d'ordre

naturel, sur l'arbre lui-même et son environnement. Ces informations, combinées aux données archéologiques, permettent de mettre en valeur le rapport que l'homme entretient avec le bois et la forêt et de reconstituer les différentes étapes de mises en œuvre dans cette relation (Billamboz, 1987 et 1989).

Durabilité

Aptitude du bois à résister aux altérations superficielles et internes, à la pourriture et aux insectes.

Duramen

Région centrale du tronc ou des branches correspondant aux couches de bois les plus anciennement formées et, au contraire de l'aubier, ne comportant ni cellules vivantes ni matière de réserve.

Espèce (une)

Unité fondamentale en taxonomie.

Formation végétale (une)

Végétation d'une physionomie relativement homogène, dur à la dominance d'une ou plusieurs forme(s) biologique(s).

Fourré (un)

Jeune peuplement forestier composé de brins de moins de 2,50 m de haut, dense et difficilement pénétrable.

Friche (une)

Etat d'un terrain, antérieurement cultivé, après quelques années d'abandon des pratiques agricoles.

Fruticée (une)

Formation végétale constituée par des arbustes et des arbrisseaux (landes, garrigues basses, maquis).

Gymnospermes

Plantes à fleurs, à ovules (puis graines) nus, non enfermés dans un ovaire.

Haie (une)

Formation linaire, le plus souvent ligneuse (constituée d'arbustes ou d'arbres) ou composée de plantes herbacées élevées.

Hyphe

Filament du mycélium des champignons supérieurs.

Lisière forestière (une)

Limite entre la forêt et une autre formation végétale, de hauteur, nature et espèces dominantes différentes.

Manteau

Végétation essentiellement arbustive, située linéairement en lisière de forêt.

Phytosociologie

Etude des tendances naturelles que manifestent des populations d'espèces différentes à cohabiter dans une communauté végétale ou, au contraire, à s'exclure.

Ripicole

Localisé au bord des cours d'eau.

Rudérale

Se dit d'une espèce ou d'une végétation croissant sur un site fortement transformé par l'homme.

Station

Etendue de terrain de superficie variable définie par les conditions écologiques homogènes (type de végétation et de sol, structure de peuplement, pente, exposition, substrat géologique). Dans le contexte dendroécologique, station sous-entend généralement station forestière.

Taxon

Unité occupant un rang défini dans la hiérarchie d'une classification.

Thylle

Excroissance de la paroi d'un vaisseau à l'intérieur de celui-ci, provoquant son obstruction (uniquement dans le duramen de certains feuillus).

Vaisseaux (pores)

Cellules de conduction de la sève brute. En files axiales, elles se réunissent pour former un ensemble tubulaire, de longueurs variées. Caractérise les bois de feuillus.

6.8. Pré-inventaire xylogologique

PUITS	US	Bois naturels	NB	Bois travaillés	NB	Commentaire
1 258	10			Planche ou madrier (frgt)	1 ou 2	
	11	Branchages	26	Branches taillées	40	
		Petits branchages dont ramifications	83	Eclisses		
		Brindilles	140	Eclats		
		Eclats et écorces	72			
	12	Petits branchages	2	Fond de seau	1 (3 frgts)	
	TOTAL		323		43	
1 378	?		0	Eclats (pl ?)	15 frgts	QU ?
1 118	?			Planche bien conservée	1 frgt	Bois n° 1C, sur maille, QU
				Planche bien conservée	2 frgts	Bois n° 1D, QU
				Planche (petit frgt)	1 frgt	Bois n° 1A, QU
				Planche (petit frgt)	2 frgt	Bois n° 1B, QU
	8	Brindilles et petits branchages	10	Planchette	20 frgts	QU
				Planche ou madrier (frgt)	3 frgts	QU
				Copeau (petit)	1 frgt	QU
				Planchettes (petits éclats)	25 frgts	QU
	9	Brindilles, écorces, herbacées	49	Planchette	1 frgt	QU ?
				Petits éclats	42 frgts	
				Poutre	1 frgt	QU, mi-brin équarri, bois n° 2, partiellement carbonisée à une extrémité, traces de hache ?, pourriture molle
	10	Ecorces	15	branchage apointé	1	
		Brindilles et petits branchages	107	Bois fendus dont 2 biseauté à une extrémité	12	
		Branchages	30			
		Ramifications et fragments	10			
		Eclats naturels et travaillés (petits)	50			
	11	Branchages dont ramifications	2	Branche (biseauté ?)	1 frgt	BN : Gros fragments. (Sambucus ?)
		Petits branchages, brindilles, écorces	38	Branche biseauté	2 frgts	
				Planchettes et/ou douelles	17 frgts	FRAXINUS ?
	12	Ecorces	41	Planchettes et bois fendus	12 frgts	FRAXINUS ? RESINEUX ?
		Petits branchages et brindilles	159	cheville/bouchon (bout)	1 frgt	
		Branchages dont élagage	35	Branchages travaillés	20 frgts	à reconstituer
		Eclats	20	Piquets	4 frgts	brin biseauté
				Branche apointée	2 frgts	US 13 ?
				Branchages taillés	14 frgts	
	13	Branchages dont ramifications	8	Cheville/bouchon	3 frgts	BN : CORYLUS ?
		Petits branchages et brindilles dont bourgeons et jeunes pousses	32	Support en fourche	2 frgts	Carbonisé à la base et taillé
		Ecorces	11	cale ou tasseau	6 frgts	QU, hache.
	TOTAL		617		196	

(SUITE)

PUITS	US	Bois naturels	NB	Bois travaillés	NB	Commentaire	
1339	6	Brindilles, éclats avec ramifications et bourgeons, herbacées	21	Eclats	4 frgts	QU	
	7	Ecorces (petits)	103	Eclats fendus	7 frgts	Dont QU	
		Rouleaux d'écorces (petits)	14	Petits éclats fendus	18 frgts	PRUNUS AVIUM ?	
		Branchages 5 cm dia env.	13	Base de ramification creusée au centre	1 frgt	BN : CORYLUS ?	
		Branchages	2	Ecorces fendues, copeaux.	27 frgts		
		Branchages	34	Dosse fendue	1 frgt		
		Petits branchages et brindilles	359	Petits éclats naturels et travaillés	140 frgts		
	8	Ecorces	58	Branche apointée (petite)	1 frgt		
		Petits branchages	38	Copeau d'écorce	3 frgts		
		Brindilles, éclats avec ramifications et bourgeons, herbacées	138	Rouleau lanière d'écorce	2 frgts		
		Feuilles	1	Support en fourche	1 frgt		
		Mousse-lichens	1 tas	Copeaux, éclats dont planchettes	56		
		Eclats naturels et travaillés (petits) dont écorces	55				
	TOTAL			837		261	
	1004	7	Ecorce	1			
			Eclats naturels et travaillés	3			QU
		8				Ecuelle	1 frgt
					Copeau (1)	2 frgts	
					Planchette (1)	2 frgts	
					Pieu ou branche		(-3,80 à -4,05 m) QU, Bois n° 2
					Planchette "cuvelage entre parois"	1 frgt	(- 3,90 m) - BT : Bois n° 5
					Tasseau biseauté		(-3,90 à -4,05 m, "au contact de la paroi") Bois n° 3/1
			Motte (nature du bois à définir)	1	Planchette fine et fragile sur motte	1 frgt	(-4,10 m), Bois n° 1
					Planchette "cuvelage entre parois"	1 frgt	(-4,10 m), Bois n° 8
					Piquet	1 frgt	(-4 m à - 4,20 m) Bois n° 6
					Piquet (1)	3 frgts	(-4,10 m à - 4,30 m) Bois n° 7. Pointe peu prononcée ou "piquet en place". Carbonisé ?
			Ecorces	67	Planche ou fond de récipient	1 frgt	BT : QU
			Brindilles	68	Branche taillée	1 frgt	
			Petits branchages	77	Eclats fendus	25 frgts	
			Branchages	110	Eclat fendu	1 frgt	BT : RESINEUX
			Branches	13			
	Ramifications	7					
	Eclats naturels et travaillés	128					

(SUITE)

PUITS	US	Bois naturels	NB	Bois travaillés	NB	Commentaire
1004	9	Ecorces (petits éclats)	92	Branchages à courbes multiples	6 frgts	
		Brindilles	900 à 1000	Branches apointées	4 frgts	
		Petits branchages	114	Copeaux	5 frgts	
		Branchages	3	Éléments fendus, travaillés	15 frgts	
		Eclats naturels et travaillés (petits éléments en vrac)	100 à 200	Piquets (2)	10 frgts	
				Piquet/palplanche	1 frgt	(-4,30 m) Bois n° 9, archéologiquement complet, facété, traces de hache, aubier, QU
	10	Ecorces	16	Branches apointées	2 frgts	
		Brindilles	128	Branchages particuliers	1 frgt	
		Petits branchages	9	Petits copeaux	3 frgts	
		Branchages	4	Eclats fendus (copeaux ?)	12 frgts	
		Eclats naturels et travaillés (petits éléments en vrac)	25 env.			
	11			Manche (spatule ?)	1 frgt	QU ?
				Grosse branche taillée	3 frgts	
				Planche	1 frgt	(- 5 m) Bois n° 10
	12			Pièce tournée ("exceptionnelle")	2 frgts	(- 5,25 m) Sciage à chaque extrémité
				Bouchon d'amphore (1)	5 frgts	Archéologiquement complet
		Ecorces	78	Manche ? Coin ? Cale ?	1 frgt	BT : QU ?
		Petites brindilles	2084	Planche	1 frgt	BT : QU
		Brindilles	318	Element tourné ?	1 frgt	
		Petits branchages	90	Branchages taillés, copeaux, bois fendus	8 frgts	
		Branchages	33	Eclats	24 frgts	BT : QU
		Eclats naturels (petits éléments en vrac)	30	Copeaux	16 frgts	
		Eclats naturels et travaillés (petits éléments)	vrac	Eclats fendus (petits)	25 frgts	
				Brins apointés (3)	6 frgts	
				Branchages particuliers	15 frgts	
				Éléments travaillés ?	1 ?	
		13	Longs branchages avec ramifications	5	Pièces tournées	2 frgts
	Branchages		2	Planche ou madrier carbonisé	1 frgt	QU ?
	Petit branchage long		1	Planche ou madrier carbonisé (éclat)	1 frgt	BT : QU ? BN : SAMBUCUS ?
	Eclats naturels		35	Pièce tournée à rainures	2 frgts	
	Ecorces		34	Tasseau	1 frgt	QU
	Petits branchages et brindilles		75	Eclat nouveau scié	1 frgt	QU
	Eclats nouveaux et noirs		5	Copeaux	3 frgts	QU ?
	Eclats naturels et travaillés (petits éléments)		58	Planchette dont une à rainure et chanfrein	2 frgts	
			Eclats travaillés	20 frgts		

(SUITE)

PUITS	US	Bois naturels	NB	Bois travaillés	NB	Commentaire
1004	14	Ecorces	15	Eclats travaillés (fendus, biseautés)	19 frgts	dont QU
		Petits branchages et brindilles	40	Branchages fendus	17 frgts	CORYLUS ?
		Eclats naturels et travaillés (petits éléments)	36	Planche	1 frgt	(- 5,70 m) Fendue (clivée), biseautée avec traces de hache, QU, croissances faibles, DENDROCHRONOLOGIE, Bois n° 11
		Motte (nature du bois à définir)	1	Pièce de machinerie	2 frgts	BN : - 5,20 m Bois n° 12. BT : - 5,80 m
		Eclat de branchage	2	Eclat fendu	1	
	15	Ecorces	8	Planche de cuvelage facettée et biseautée	1	BT : (-6,10 m). Hache ? QU,
		Brindilles et petits branchages	35	Planche	1	
		Longs éclats	25	Coin/cheville	1 frgt	BT : QU, insectes. BN : sur dosse et maille, vermouluures.
		Eclats	50	Planchette ou fond de récipient	1 frgt	BT : QU, insectes. BN : QU ?
		Eclats	10	Planchette (dosse)	1 frgt	BT : QU ? BN : CORYLUS ?
				Longs branchages fendus, écorces	11 frgts	
				Eclats travaillés	24 frgts	BT : QU ?
	16	Ecorces (petits frgts)	23	Copeaux/déchets de taille	43 frgts	
		Brindilles	150	Eclats longitudinaux	?	
		Petits branchages	70	Eclats planches	27 frgts	BT : QU ?
		Branchages	23	Eclats et branchages travaillés	132 frgts	BT : QU ?
		Branchages CORYLUS ?	36	Cylindre facetté	1 frgt	BT : très dégradé, taillé droit à une extrémité
		Branchages SAMBUCUS ?	75			BN : Nombreux éclats longitudinaux
		Eclats naturels et travaillés + écorces (petits éléments vrac)	x 100			
	17	Ecorces (petits frgts)	28	Pieu/madrier	1 frgt	BT : (-6,55 m) QU, dégradé
		Brindilles	204	Eclats de planche	1 frgt	BT : QU
		Brindilles et petits branchages	109	Eclats longitudinaux	4 frgts	BT : QU
		Petits branchages	4	Eclats longitudinaux	120 frgts	
		Branchages	24	Copeaux et éclats travaillés	34 frgts	BN : certains partiellement carbonisés.
		Eclats naturels et travaillés + écorces (petits éléments vrac)	x 100	Dosses : cerclage ?	40 frgts	BT : CORYLUS ?
	18	Ecorces (petits frgts)	37	Planche ou madrier (1)	6 frgt	BT : QU, très dégradé (fentes longitudinales)
		Brindilles	93	Copeaux	3 frgts	
		Petits branchages	67	Déchet de tournage ?	1	BT : Hache et scie
		Branchages	20	Branche taillée	2 frgts	BN : vermouluures
		Branche	1	Branche coudée	1 frgt	
		Eclats naturels et travaillés + écorces (petits éléments vrac)	150 env	Eclats longitudinaux	36 frgts	BT : QU.
		Feuilles ou champignons ? Bourgeons : CARPO				

(SUITE)

PUITS	US	Bois naturels	NB	Bois travaillés	NB	Commentaire
1004	?	Branchage fin long	1	Planchette	2 frgts	BT : RESINEUX, traces d'outils (plane ?). BN : SAMBUCUS ?
				Manche ?	2 frgts	
				Elément de construction carbonisé	3 frgts	QU ?
				Pièce plate facettée	1	QU, traces d'outils.
				6451		782
TOTAL			8228		1297	
Total des restes = 9525						

7. Les scories

Par Nolwenn Zaour, paléométallurgiste, Inrap.

Note

L'étude des scories a consisté en un simple inventaire détaillé réalisée par N. Zaour (Inrap). Ces déchets de forge ou de réduction ont tous été retrouvés en rejet dans des fossés ou des puits ou réutilisés comme empierrement. Ils sont les témoins d'une activité métallurgique dont la nature et l'employeur sont inconnus. On signalera la découverte de probables outils de forgerons en pierre (*cf. étude du mobilier lithique*) dans le puits F1004. Ils sont chronologiquement contemporains des lots de scories retrouvés dans le fossé F 1446 et au niveau de l'empierrement F 1446 (=F 1451). Cet ensemble pourrait provenir du bâtiment de l'ensemble 2 qui est interprété comme un hangar. Cette construction a donc pu renfermer une forge.

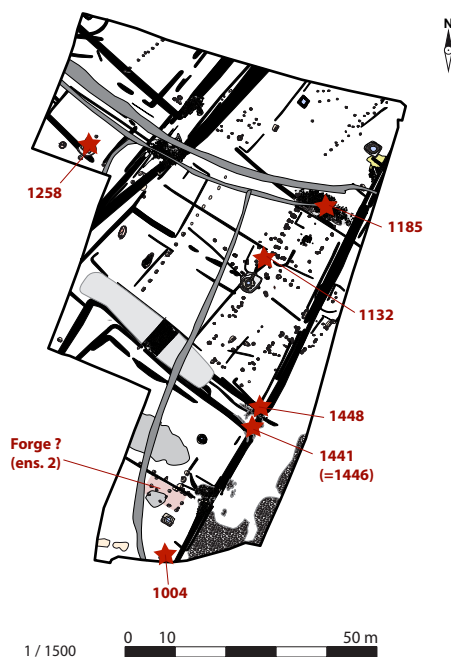


Fig. 275 - Localisation des structures ayant livré des scories © Inrap.

Fait	Nature	SD	US	masse (g)	NR	NMI	observations
1132	Fossé	108	1	219	4	1	un culot de forge SGD
1004	Puits		12	69	4	NA	fragments de scories de forge SGD
1004	Puits		7	15	2		fragments de scories de forge SAS
1185	empierrement			156	1	1	une scorie présentant un faciès coulé. Il pourrait s'agir d'une scorie liée à une activité de réduction du minerai de fer
1441 (=1446)	empierrement			6090	39	NA	31 agglomérats de scories indéterminées et fragments de scories de forge ; 8 culots de forge
1258	Puits		10	12	3	NA	fragments de scories de forge SAS/SGD
1258	Puits		11	112	2	1	un culot de forge SAS
1448	Fossé	77	2	5350	76	NA	56 fragments de scories de forge ; 20 culots de forge
Total				12023	131		

Fig. 276 - Inventaire des scories © N. Zaour, Inrap.

8. Le mobilier céramique - catalogue

Par Françoise Labaune-Jean, céramologue Inrap.

F1003 surf.

Mobilier insuffisant : 1 tesson d'anse courbe et creuse à pâte brune, à rattacher à un récipient de type marmite ou coquemar, sans doute en provenance du groupe des ateliers de la région de Lamballe, par l'aspect de la pâte.
Médiéval ou moderne.

F1004 (Puits)

Nett. surf.

Lot de 8 tessons comprenant : 1 éclat de panse usée en sigillée (Gaule du Sud ?), 3 tessons en commune oxydante et 4 en commune sombre.

Antiquité.

Us 1

Lot de 16 tessons comprenant :

3 tessons de panse en sigillée fortement érodés (Gaule du Centre possible).

6 tessons de panse de cruche en commune claire.

3 tessons en céramique commune sombre dont un bord de pot à lèvre en bourrelet arrondi (type ens. 12 de Corseul).

4 tessons d'amphores (dont une anse de gauloise à pâte fine).

À partir de la seconde moitié du II^e s. APR. J.-C. *PROBABLEMENT.*

Us 2

Lot de 6 tessons comprenant 2 fragments de panse en commune claire et 4 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre en bourrelet.

II^e s. apr. J.-C.?

Us 3

Mobilier insuffisant : 1 tesson de fond à pied annulaire d'une assiette (?) en sigillée de Gaule du Centre et un tesson de panse en commune sombre.

À partir du II^e s. apr. J.-C.

Us 4

Lot de 5 tessons comprenant 2 tessons de panse d'amphore gauloise et 3 tessons en commune sombre tournée (1 fond à pâte bien cuite et un morceau de panse avec décor ondé).

À partir de la fin du II^e s. apr. J.-C. *probablement.*

Us 5

Mobilier insuffisant : 3 tessons en commune sombre et un à pâte oxydante.

Antiquité.

Us 6

Lot de 6 tessons comprenant :

1 petit éclat en sigillée trop altéré pour une identification de provenance fiable.

1 tesson de panse en céramique commune réductrice à pâte fine, à décor de lignes guillochées.

3 tessons en commune claire dont un éclat de bord à lèvre en poulie.

1 morceau permettant de restituer la partie supérieure d'un mortier à pâte claire, avec une estampille difficile à lire, mais correspondant peut-être au potier *Marcelum*.

II^e s. apr. J.-C. (fig. 277 - 6)

Us 7

Lot de 12 tessons comprenant :

9 tessons en céramique commune claire dont un éclat de bord de cruche à lèvre à section triangulaire.

2 tessons de panse en commune sombre.

1 tesson de panse d'amphore (possible Pasc. 1 résiduelle).

II^e s. apr. J.-C.?

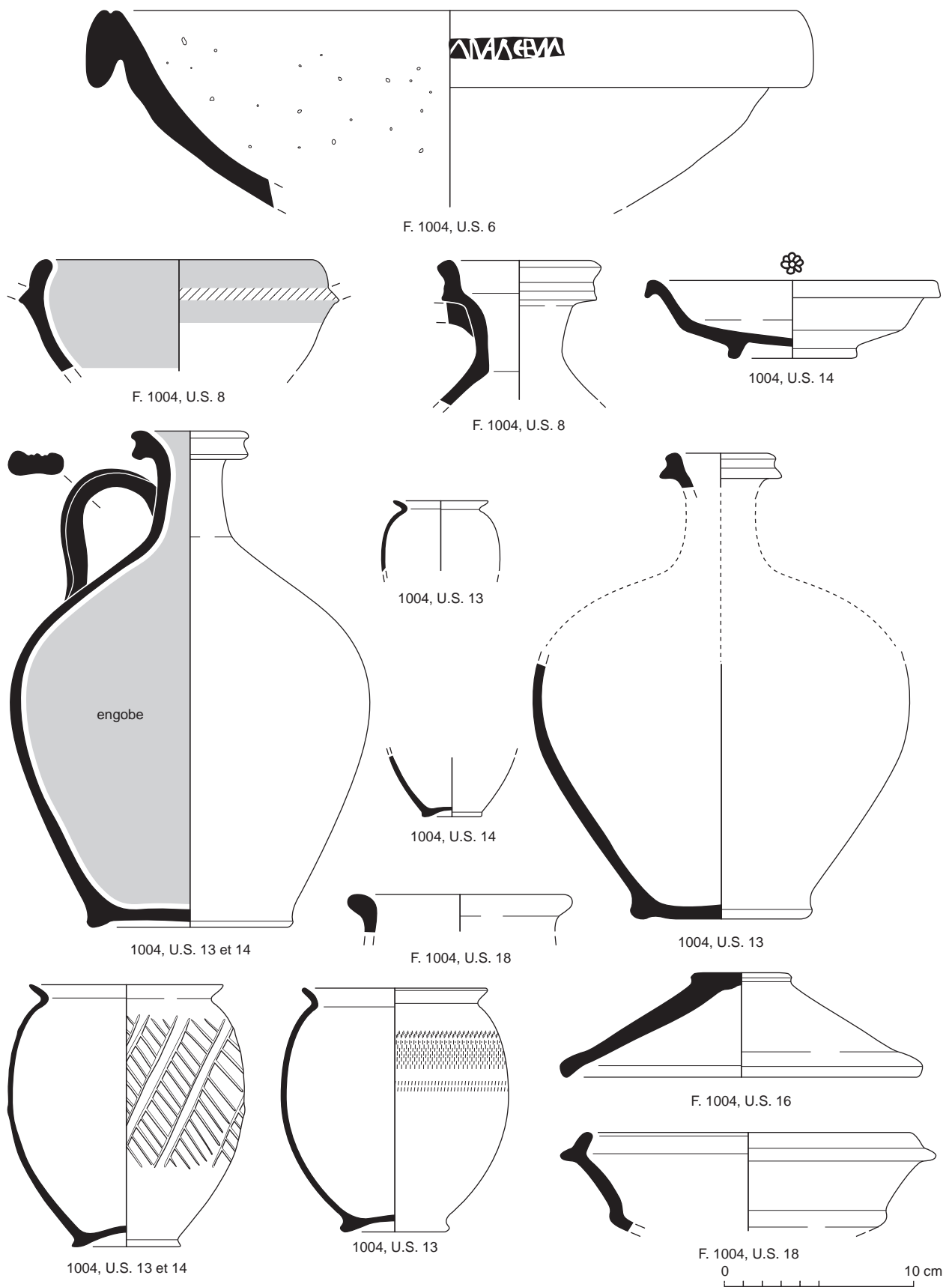


Fig. 277 - Principales formes en céramiques recueillies dans le fait 1004 : mortier, commune sombre, commune claire, sigillée et parois fines © Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

Us 8

Lot de 39 tessons comprenant :
 3 petits éclats en sigillée de Gaule du Centre.
 1 tesson d'amphore indéterminée.
 2 tessons de panse en *terra nigra*.
 2 tessons en céramique réductrice à pâte fine dont un bord de coupe à marli à surface lissée.
 24 tessons en commune claire dont deux bords de cruches.
 7 tessons en commune sombre.
Première moitié du II^e s. apr. J.-C. (fig. 277 - 8)

Us 9

Lot de 77 tessons de petite taille comprenant :
 10 tessons en sigillée (Gaule Sud, Centre et de provenance indéterminée) dont la panse d'un bol Drag. 37 à décor moulé à base de motifs végétaux et de personnages inclus dans des médaillons circulaires ou dans des zones définies par des lignes perlées à rosettes aux intersections. (fig. 250 - 9)
 2 petits éclats de gobelet à paroi fine et trace de décor à la barbotine.
 14 tessons en *terra nigra* (Menez 96).
 22 tessons en commune claire dont un morceau de pot à lèvre en gouttière interne.
 24 tessons en commune sombre et 2 en céramique non tournée.
 3 tessons d'amphores dont une de Dr. 20.
1^o moitié du II^e s. apr. J.-C.

Us 10

Lot de 11 tessons comprenant :
 4 petits tessons en *terra nigra*.
 4 tessons en commune claire.
 3 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre en bourrelet.
(début) II^e s. apr. J.-C. ?

Us 12

Lot de 33 tessons comprenant :
 3 petits éclats en sigillée de Gaule du Centre.
 1 éclat de gobelet à paroi fine de type indéterminé.
 4 tessons en *terra nigra* et 1 tesson de panse en céramique réductrice à pâte fine.
 10 tessons de panse en commune claire et 13 à pâte sombre.
 1 tesson de panse d'amphore indéterminée.
Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C. probablement.

Us 13

Lot de 80 tessons comprenant :
 1 tesson appartenant une même coupelle de type Drag. 46 en provenance de Gaule du Sud, présentant un graffiti sur l'extérieur de la panse et une estampille en rosette (avec les trois tessons de l'us 14 la forme est entière) et 1 tesson de panse avec un graffiti appartenant à un autre individu de même type.
 6 tessons appartenant à la partie haute d'un gobelet à paroi fine et décor à la barbotine dont la suite a été recueillie dans la couche inférieure (us14).
 14 tessons livrant le profil complet d'un gobelet à paroi fine et décor guilloché.
 14 tessons de bord et de fond d'un autre gobelet lisse à paroi fine.
 2 tessons en commune sombre dont un morceau de bord de pot à lèvre en bourrelet.
 42 tessons de cruches en commune claire dont un bord de petit module et un autre à profil en poulie.
Fin du I^{er}-début du II^e s. apr. J.-C. (fig. 277 - 13 et 14)

us 14

Lot de 51 tessons correspondant à :
 3 tessons appartenant la même coupelle de type Drag. 46 en provenance de Gaule du Sud de l'us 13.
 7 tessons appartenant à la base d'un gobelet à paroi fine et décor à la barbotine (suite de l'us 13).
 4 tessons de fond d'un autre gobelet lisse à paroi fine (suite us13).
 3 tessons en commune sombre dont un morceau avec décor de lignes guillochées.
 34 tessons d'une cruche en commune claire à bord en poulie.
Fin du I^{er}-début du II^e s. apr. J.-C.

Us 15

Lot de 5 tessons comprenant : 3 tessons en commune claire (dont 2 de la cruche de l'us 14) et 2 tessons de panse d'amphore à huile Dr. 20

Antiquité.

Us 16

Lot de 25 tessons comprenant :

1 éclat en sigillée de Gaule du Centre.

1 tesson de panse en *terra nigra*.

1 tesson de bord de gobelet en céramique réductrice à pâte fine.

15 tessons en commune claire dont la moitié d'un couvercle.

7 tessons en commune sombre.

Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C. probablement. (fig. 277 - 16)

Us 17

Lot de 18 tessons comprenant :

5 tessons en *terra nigra*.

5 tessons en céramique commune claire.

8 tessons en commune sombre dont un éclat de bord en bourrelet.

I^{er} s. apr. J.-C. ?

Us 18

Lot de 13 tessons comprenant :

1 fond de pot ou gobelet en céramique réductrice fine à décor guilloché.

8 tessons en commune claire dont un fond de cruche à base étroite.

4 tessons en commune sombre dont un bord de pot à ouverture étroite à lèvre éversée et un bord de coupe à lèvre rentrante.

Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C. (fig. 277 - 18)

F1006 (puits)

Mobilier insuffisant : 2 tessons de panse en céramique commune sombre.

Antiquité.

F1007

Mobilier insuffisant : 1 tesson en céramique commune sombre tournée.

Antiquité.

F1010**Nettoyage**

Lot de 76 tessons comprenant :

4 tessons en sigillée de Gaule du Centre (fonds de bol et d'assiette).

20 tessons de panse en commune oxydante.

5 tessons d'un mortier surcuit à pâte claire.

30 tessons en commune sombre dont des bords de pots à lèvre éversée en amande courte.

17 tessons d'amphore dont une partie à pâte fine claire de production gauloise.

Seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

Us 1

Lot de 26 tessons comprenant :

1 fragment de fond de bol Drag. 37 en sigillée de Gaule du Centre.

2 fragments de bord de mortier surcuit ou brûlé.

2 tessons de panse en commune claire.

9 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre épaisse en amande.

12 tessons d'amphores (gauloise à pâte fine).

Seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1011

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune oxydante et un autre en commune réductrice.

Antiquité.

F1012

Mobilier insuffisant : tesson de panse de mortier Curle 21 en sigillée de Gaule du Centre.

À partir de la fin du II^e s. apr. J.-C.

F1013

Mobilier insuffisant : 5 tessons appartenant à un fond de cruche à pâte claire.
Antiquité.

F1017

Mobilier insuffisant : 3 tessons en commune claire, 2 tessons d'amphores indéterminées.
Antiquité.

F1018

Lot de 18 tessons comprenant :
1 éclat de panse en *terra nigra*.
1 tesson de panse de cruche en commune claire.
3 tessons en commune sombre dont un éclat de bord insuffisant pour préciser la forme du pot.
12 tessons d'amphores dont la moitié appartenant à la panse d'une Dr. 20.
I-II^e s. apr. J.-C.

F1014 ou 1020 ?

Lot de 7 tessons comprenant :
3 tessons en sigillée de Gaule du Sud dont un bord de coupe à anse plate.
1 pied de coupelle tripode en céramique à paroi fine.
1 tesson de panse en commune claire.
2 tessons de panse en commune sombre.
Fin du I^{er}-première moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1020

Sans précision

Lot de 23 tessons comprenant :
4 tessons d'un gobelet à paroi fine et trace de décor guilloché.
9 tessons en céramique commune claire.
8 tessons en commune sombre dont deux bords de pots à lèvre en méplat mouluré.
2 tessons de panse d'amphore Dr. 20
Fin du I^{er}- début du II^e s. apr. J.-C.
Entre TP 1019 et 1431
Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse de récipient en céramique commune sombre.

Antiquité.

Proximité de F1432

Mobilier insuffisant : 1 éclat de paroi en commune sombre.

Antiquité.

F1027

Nett.

Lot de 5 tessons comprenant : 3 morceaux de *terra nigra*, 1 tesson en commune sombre et 1 morceau de panse d'amphore à pâte orange-rouge, dense en quartz.

I^{er} s. apr. J.-C. ?

coupe, us5

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune sombre.

Antiquité.

Sd 64, us 3

Lot de 19 tessons comprenant :
1 tesson de panse en commune claire (cruche).
9 tessons en commune sombre dont un morceau de bord à lèvre arrondie éversée.
9 tessons appartenant au goulot d'une amphore à pâte orangée, dense en quartz.
I^{er} s. apr. J.-C.

F1028

Nett.

Lot de tessons comprenant :

1 éclat de bord d'assiette Drag. 18 en sigillée de Gaule du Centre.

3 tessons en commune claire dont une anse longue et étroite.

3 tessons d'un mortier à pâte brun-orange.

8 tessons en commune sombre dont un bord d'écuelle à lèvre rentrante et trois fonds de pots.

II^e s. apr. J.-C.

au niveau de 1026

Lot de 11 tessons comprenant :

1 tesson de bord de bol Drag. 37 en sigillée de Gaule du Centre.

2 tessons de cruche en commune claire.

4 tessons de panse en commune sombre.

4 tessons de panse d'amphores (Dr. 20)

Seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1032

Sd15 us1

Mobilier insuffisant : bord d'amphore à huile Dr. 20 découvert en surface associé à un éclat en sigillée, trop altéré pour une attribution fiable et 3 tessons en commune sombre.

Lot de tessons comprenant :

II^e s. apr. J.-C.

Sd 15 us2

Mobilier insuffisant : 3 tessons en commune sombre.

Antiquité.

F1033 us 1 (puits)

Lot de 100 tessons comprenant :

22 tessons en sigillée dont les restes d'un gobelet Dech. 72 à décor incisé, un marli de mortier Drag. 43 et la panse d'un bol Drag. 37 (Centre et Est).

14 tessons de panse en céramique réductrice à pâte fine.

8 tessons en commune claire.

51 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre éversée, un fragment à décor de bandes lissées, un autre à décor incisé ondé.

4 tessons non tournés dont le haut d'un pot globulaire à lèvre effilée.

1 tesson en faïence (éclat intrusif).

À partir de la fin du *II^e s. apr. J.-C.*

F1043 sd30

Mobilier insuffisant : 2 tessons dont une anse de pichet (?) en commune sombre.

Antiquité (II^e s. apr. J.-C. possible).

F1044 sd 36 us6

Lot de 17 tessons comprenant :

1 tesson de fond à pied annulaire en sigillée de Gaule du Sud.

1 tesson de bord de cruche en commune claire à lèvre en poulie.

15 tessons en commune sombre correspondant à un fond de pot épais et au profil d'un pot à panse ovoïde, lèvre effilée et décor lissé.

Seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1047

Mobilier insuffisant : 3 tessons de panse en commune claire et 2 en commune sombre.

Antiquité.

F1048

surface

Lot de 11 tessons comprenant :

1 tesson en sigillée de Gaule du sud et un autre de Gaule du Centre, les deux correspondant à des bords de bol Drag. 37.

1 tesson de panse en céramique réductrice à pâte fine.

5 tessons de panse à pâte claire.

3 tessons en commune sombre (fond).

Début du II^e s. apr. J.-C.

Sd 20 (niv. récent)

Lot de 7 tessons comprenant :

5 tessons de panse d'un récipient en sigillée de Gaule du Sud usé.

1 tesson de panse en commune claire et un autre en commune sombre.

Première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Sd 20 (niv. ancien)

Lot de 31 tessons comprenant :

8 tessons en sigillée (Sud et Centre ; Drag. 37 et mortier ?).

1 tesson de panse de gobelet à paroi fine et décor moulé.

6 tessons en commune claire.

11 tessons en commune sombre dont deux bords de pots à lèvre en bourrelet.

5 tessons de panse d'amphores (Dr. 20 et gauloise 4).

Milieu du II^e s. apr. J.-C.

Sd 35 us 4

Mobilier insuffisant : 2 tessons de panse d'amphore Dr. 20 et 2 tessons en sigillée (Centre et sud).

II^e s. apr. J.-C. (première moitié probablement).

F1058

Mobilier insuffisant : 1 tesson de bord de pot à lèvre en bourrelet rond, en céramique commune sombre tournée.

I-II^e s. apr. J.-C.

F1059 us1

Mobilier insuffisant : 2 tessons de panse de cruche en commune claire.

Antiquité.

F1061 us 1

Mobilier insuffisant : 3 tessons de panse en commune sombre.

Antiquité.

F1062

Mobilier insuffisant : tesson de panse d'un récipient à pâte réductrice.

Antiquité.

F1065

Mobilier insuffisant : 3 tessons de panse à pâte oxydante et 3 autres à pâte réductrice.

Antiquité.

F1068

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse de cruche en céramique commune claire.

Antiquité.

F1070

Lot de 9 tessons comprenant :

3 tessons de panse d'un gobelet à paroi fine de type indéterminé.

3 tessons de panse en commune claire.

3 tessons en commune sombre dont un bord à lèvre en bourrelet rond.

Antiquité.

II^e s. apr. J.-C.

F1074 us 1

Mobilier insuffisant : 1 éclat de panse en sigillée de Gaule du Centre et 3 tessons en commune sombre.

Antiquité (II^e s. apr. J.-C. ?).

F1075 us1

Mobilier insuffisant : panse d'amphore (Pasc. 1 ?)

Antiquité (I^{er} s. apr. J.-C. ?).

F1079 us1

Mobilier insuffisant : 2 tessons de cruche en commune claire.

Antiquité.

F1082 us1

Mobilier insuffisant : 1 tesson de cruche en commune claire.

Antiquité.

F1085 us 1

Lot de 21 tessons comprenant :

19 tessons livrant le profil d'une écuelle de type Menez 16 en *terra nigra*.

2 tessons d'amphore (Dr. 20 et Pasc. 1).

Milieu du I^{er} s. apr. J.-C.

F1098 us1

Mobilier insuffisant : 3 tessons de cruche en commune claire.

Antiquité.

F1099 us1

Mobilier insuffisant : tesson de panse d'amphore à pâte beige (Pasc. 1 ?).

Antiquité (I^{er} s. apr. J.-C.).

F1106

Mobilier insuffisant : morceau de panse d'amphore à huile Dr. 20

I-III^e s. apr. J.-C.

F1111

Lot de 6 tessons comprenant :

4 tessons en céramique commune claire (fond).

2 tessons en commune sombre : 1 tesson d'anse de pichet et un morceau de bord de pot à lèvre éversée en amande courte.

II^e s. apr. J.-C. probable.

F1113

Mobilier insuffisant : fragment de panse (base) de cruche en commune claire.

Antiquité.

F1116

Mobilier insuffisant : petit éclat en commune cuite en mode A.

Antiquité.

F1117

Lot de 6 tessons comprenant :

1 éclat de panse de cruche en commune claire.

5 tessons en commune sombre.

Antiquité.

F1118 (puits)**Us 4**

Lot de 9 tessons comprenant : 4 tessons de panse en céramique commune claire et 5 en commune sombre.

Antiquité.

Us 6

Mobilier insuffisant : éclat de panse en commune sombre.

Antiquité.

Us 8

Lot de 72 tessons comprenant :
 8 tessons en sigillée (Sud et Centre).
 1 éclat d'anse à engobe blanc.
 4 tessons de parois fines.
 3 tessons en *terra nigra* et 3 en céramique réductrice à pâte fine.
 27 tessons en commune claire (panses et fond de cruches).
 25 tessons en commune sombre dont deux bords à lèvres en bourrelet.
Antiquité, avec éléments de la première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Us 9

Lot de 27 tessons comprenant :
 1 éclat de panse en sigillée de Gaule du Centre.
 3 tessons en céramique réductrice à pâte fine.
 11 tessons en céramique commune claire.
 10 en commune sombre (bords d'écuelle et de pots).
 2 tessons d'amphore Dr. 20
Antiquité.

II^e s. apr. J.-C.

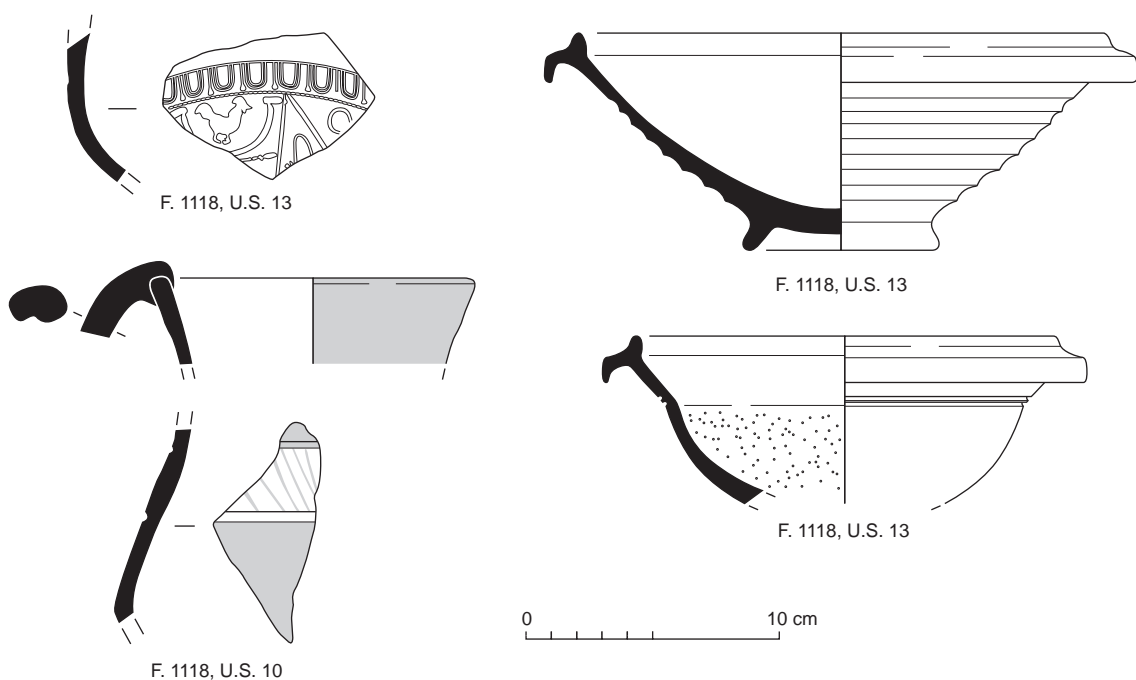
Us 10

Lot de 29 tessons comprenant :
 3 éclats en sigillée (Gaule du Centre).
 10 tessons de panse en commune claire.
 16 tessons en commune sombre dont les restes du bord d'un pichet lustré à décor de lignes lissées.
III-IV^e s. apr. J.-C. pour le pichet, et certains éléments associés du II^e s. apr. J.-C. (fig. 278 ; us. 10)

Us 11

Lot de 13 tessons comprenant :
 1 éclat en sigillée de Gaule du sud et 1 morceau de panse moulée de Gaule du Centre.
 2 tessons en *terra nigra* et 3 en céramique réductrice à pâte fine.
 2 tessons en commune claire et 1 bord de mortier à pâte claire.
 2 tesson en commune sombre.
 1 tesson de panse d'amphore Dr. 20
Début du II^e s. apr. J.-C.

Fig. 278 - Formes présentes dans le mobilier du fait 1118 : sigillée et commune sombre
 © Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.



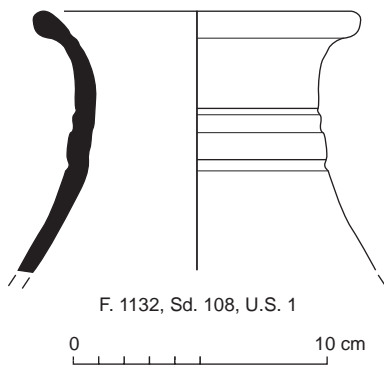


Fig. 279 - Bord de pot ou pichet en commune sombre du fait 1132
© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

Us 12

Lot de 32 tessons comprenant :

1 éclat de panse en sigillée de Gaule du Sud.

3 tessons en *terra nigra*.

16 tessons en commune claire dont un bord de cruche à lèvre rainurée.

12 tessons en commune sombre dont un bord de pot ou pichet à lèvre en méplat mouluré et deux bords en bourrelets.

Fin du I^{er} - première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Us 13

Lot de 18 tessons comprenant :

13 tessons en sigillée de Gaule du Centre : moitié d'un mortier Curle 21, bord d'un mortier Lez096 et panse de bol Drag. 37.

2 tessons en commune claire.

3 tessons en commune sombre dont un fond de pot ou pichet à pied étroit et lustré.

Seconde moitié du II^e s. - début du III^e s. apr. J.-C. (fig. 278 ; us. 13)

couronne

Mobilier insuffisant : 1 tesson en commune claire.

Antiquité.

F1120 sd12 us 1

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune claire.

Antiquité.

F1132 sd108 us1

Lot de 25 tessons comprenant le haut d'un pichet à lèvre en bourrelet et le fond d'une coupe tripode en commune sombre.

II^e s. apr. J.-C. (fig. 279)

F1150

Mobilier insuffisant : tesson d'épaule d'amphore à huile Dr. 20.

Antiquité.

F1151

Mobilier insuffisant : 2 tessons en *terra nigra* (base de vase bobine) et 2 autres en commune claire.

I^{er} s. apr. J.-C.

F1160

Mobilier insuffisant : 1 tesson en commune sombre.

Antiquité.

F1161

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse de bol Drag. 37 en sigillée de Gaule du Sud et 1 tesson de panse en commune claire.

Seconde moitié du I^{er} s. - milieu du II^e s. apr. J.-C.

F1164

Mobilier insuffisant : 2 tessons de panse en commune sombre et 1 en commune claire.

Antiquité.

F1166

Mobilier insuffisant : 3 tessons de panse en commune sombre.

Antiquité.

F1167

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune sombre.

Antiquité.

F1168

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune sombre.

Antiquité.

F1182 (et nett. 1185)

Lot de tessons comprenant :

8 tessons en sigillée de Gaule du Sud et 7 de Gaule du Centre (coupelle et Drag. 37).

2 tessons en céramique à paroi fine.

39 tessons en commune claire dont un bord de cruche à lèvre en poulie.

8 tessons en céramique réductrice à pâte fine (dont un bord effilé).

1 bord de mortier à pâte claire.

158 tessons en céramique commune sombre dont plusieurs bords de pots/pichets à lèvre en bourrelet (section ovale).

12 tessons d'amphores (Lipari et Dr. 20).

1 tesson intrusif en céramique à glaçure interne (moderne).

Seconde moitié du I^{er} s. – milieu du II^e s. apr. J.-C.

F1185

Nettoyage

Mobilier mélangé : 1 tesson de datation indéterminée, 1 tesson de faïence et 43 tessons antiques couvrant une large chronologie.

Antiquité.

Sans précision

Lot de tessons comprenant :

34 tessons en sigillée de Gaule du Sud (assiette Drag. 18, coupelles drag. 46, bol Drag. 37).

3 tessons de gobelet à paroi fine (type indéterminé).

38 tessons de panse en commune claire.

87 tessons en céramique commune sombre dont un bord d'écuelle à lèvre rentrante, 2 bords de pots à lèvre éversée et 1 bord de pichet à anse.

7 tessons appartenant à un fond de récipient non tourné à pâte brun dense en quartz.

4 tessons d'amphores (Dr. 20, Lipari et Gauloise).

Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Empierrement

Lot de 103 tessons comprenant :

11 petits morceaux en sigillée de Gaule du Centre et du Sud (éléments de formes trop petits pour une détermination).

3 éclats d'un gobelet à paroi fine.

4 tessons en *terra nigra* et 2 éclats en céramique réductrice à pâte fine.

39 tessons en céramique commune claire (panses et fonds de cruches) et 5 tessons d'un mortier à pâte oxydante.

28 tessons en commune sombre dont plusieurs bords indiquant la présence d'écuelles à lèvre rentrante, de pots à lèvre verticale ou en bourrelet éversé.

4 tessons d'amphores (Dr. 20, Lipari et gauloise 4).

Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Nettoyage encoche

Lot de 49 tessons comprenant :

4 tessons en sigillée dont un bord de coupe Drag. 46 et un fond de Drag. 37, en provenance des ateliers de Gaule du Sud.

2 éclats en parois fines.

4 tessons de panse et de bord de gobelet en céramique réductrice à pâte fine.

9 tessons en commune claire dont un goulot étroit de cruche.

3 tessons d'un mortier (bec verseur).

25 tessons en commune sombre et 2 en céramique non tournée.

Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C. (fig. 280)

F1186 sd9 us 2

Mobilier insuffisant : panse de coupelle Drag. 24-25 en sigillée de Gaule du Centre, très altérée.

Début du II^e s. apr. J.-C.

F1198 us 2

Mobilier insuffisant : bord de coupelle Drag. 22 en sigillée de Gaule du Sud.

Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

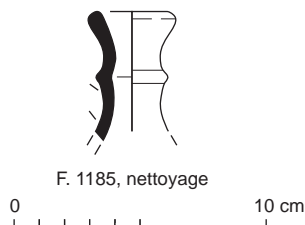


Fig. 280 - Bord de cruche étroite du fait 1185
© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

F1199 us 1

Mobilier insuffisant : tesson de panse en *terra nigra*.
I^{er} s. apr. J.-C.

F1200

Us 1

Mobilier insuffisant : 1 fond de pot en commune sombre.
Antiquité.

Us 2

Mobilier insuffisant : 1 pied annulaire de vase bobine en *terra nigra* et 2 tessons de panse en commune claire.
I^{er} s. apr. J.-C. probable.

F1203 us 2

Mobilier insuffisant : 1 éclat en sigillée de Gaule du sud et 1 tesson de panse en commune claire.
Antiquité.

F1204 us 4

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune claire.
Antiquité.

F1205 us 1

Mobilier insuffisant : 1 anse plate à double sillon en commune claire, évoquant plutôt une production du début de l'Antiquité.
Antiquité. I^{er} s. apr. J.-C. probable.

F1207 us 1

Mobilier insuffisant : goulot avec départ d'anse d'une amphore à pâte orangée et engobe blanc (Pasc. 1).
Première moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

F1208 us 1

Mobilier insuffisant : 1 éclat de panse en *terra nigra*.
I^{er} s. apr. J.-C. probable.

F1211

us1

Lot de 12 tessons comprenant :
4 tessons en sigillée de Gaule du Sud (drag. 37).
1 éclat de panse en *terra nigra*.
3 tessons en commune claire et 4 en commune sombre.
Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Us 2

Mobilier insuffisant : 1 tesson de bord de pot à lèvres en bourrelet rond et 1 panse en commune claire.
Antiquité.

F1218 us 1

Lot de 6 tessons comprenant :
2 tessons de panse en sigillée de Gaule du Sud.
3 tessons d'un petit pot en céramique commune réductrice à pâte fine.
1 tesson en céramique commune claire.
Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C. ?

Us 2

Mobilier insuffisant : éclat érodé de panse en sigillée (Gaule du sud).
Antiquité.

F1224

sd 15 us4

Mobilier insuffisant : 1 anse d'amphore à pâte orangée (Dr. 2/4 probable).

I^{er} s. apr. J.-C.

sd 45 us9

Mobilier insuffisant : fond de pot en commune sombre.

Antiquité.

Sd 47 us4

Mobilier insuffisant : bord de mortier de type Curle 21 en sigillée de Gaule du Centre.

II^e s. apr. J.-C.

F1225 sd40 us1

Mobilier insuffisant : éclat de panse en commune claire.

Antiquité.

F1227 sd39 us3

Lot de 4 tessons comprenant :

3 tessons en sigillée (Sud et centre).

1 tesson en *terra nigra*.*Mobilier hétérogène.*

F1234 sd38 us2

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse de cruche et 1 fragment de bord à pâte oxydante (forme indéterminée : mortier à pâte fine ? ou grand pichet ?).

Antiquité.

F1249

Sd 87 us 1

Mobilier insuffisant : panse d'amphore indéterminée.

Antiquité.

Nett. extrémité

Mobilier insuffisant : 3 tessons à pâte brune non attribuables à une période chronologique.

Insuffisant.

F1258 (puits)

nett.

Lot de 44 tessons comprenant :

6 tessons en sigillée (Centre et sud) dont un morceau de panse moulée de Drag. 37.

11 tessons en céramique commune claire et 2 fragments de mortier.

24 tessons de panse en commune sombre.

1 tesson de panse d'amphore indéterminée.

première moitié du II^e s. apr. J.-C.

us 1

Lot de 53 tessons comprenant :

3 tessons en sigillée (Gaule du Centre) dont un bord de coupelle Drag. 35 et un autre de bol Drag. 37.

6 tessons en *terra nigra* dont un bord d'écuelle et un fond de bol.

11 tessons de panses de cruches en commune claire et 1 bord de mortier.

29 tessons en commune sombre correspondant à plusieurs bords de pots à lèvre éversée, en bourrelet rond, triangulaire ou en méplat mouluré.

1 tesson de panse d'amphore indéterminée et un morceau d'anse de Dr. 20 avec restes d'une estampille difficilement lisible ... (T ?) VL...

première moitié du II^e s. apr. J.-C.

us 3

Lot de 11 tessons comprenant :

2 tessons en *terra nigra*.

8 tessons de panse en commune claire.

1 tesson de bord de jatte à lèvre moulurée en commune sombre.

Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C. ?

Us 4

Lot de 9 tessons comprenant :
 1 tesson de panse en sigillée de Gaule du Sud.
 1 tesson de panse en *terra nigra*.
 4 tessons en commune claire et 3 en commune sombre.
I-II^e s. apr. J.-C.

us 5

Lot de 25 tessons comprenant :
 2 tessons en *terra nigra*.
 1 tesson de bord à lèvre ronde de gobelet en céramique réductrice à pâte fine.
 8 tessons en commune claire.
 13 tessons en commune sombre.
Antiquité, lot postérieur à la seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Us 6

Lot de 6 tessons comprenant :
 2 tessons de panse en commune claire.
 4 tessons en commune sombre dont un bord d'écuelle.
Antiquité.

Us 7

Lot de 134 tessons comprenant :
 5 tessons de petite taille en sigillée (Sud et Centre).
 9 tessons en *terra nigra* dont un bord d'écuelle Menez 11.
 9 tessons en commune claire.
 109 tessons en commune sombre dont plusieurs bords de pots à lèvres différentes.
 1 tesson de base à pied annulaire d'amphore gauloise et 1 tesson de panse d'amphore à huile Dr. 20.
Fin du I^{er} s. – début du II^e s. apr. J.-C.

Us 8

Lot de 39 tessons comprenant :
 1 tesson de fond d'un récipient en sigillée de Gaule du sud (assiette ?).
 7 tessons en commune claire.
 30 tessons de panses en commune sombre (éclats de bords d'un petit gobelet à lèvre arrondie et d'un pot à lèvre épaissie éversée).
 1 bord d'amphore Dr. 2/4 gauloise.
I^{er} s. apr. J.-C.

Us 9

Lot de 40 tessons comprenant :
 3 tessons en sigillée de Gaule du sud dont un fond d'assiette.
 2 tessons en *terra nigra* dont un éclat de bord de coupe carénée de type Menez 110.
 5 tessons de panses et fond de cruches en commune claire.
 28 tessons en commune sombre témoignant de la présence de plusieurs formes : écuelles à lèvre rentrante et pots à lèvre en bourrelet ou en méplat mouluré.
 1 tesson de panse d'amphore à huile Dr. 20.
Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Us 10

Lot de 19 tessons comprenant :
 1 éclat de panse en sigillée de Gaule du sud.
 1 éclat de bord effilé de gobelet à paroi fine et traces d'engobe sombre.
 2 tessons en commune claire.
 13 tessons en commune sombre dont deux bords de pots à lèvre éversée.
 2 tessons d'amphores (Dr. 20 et indéterminé).
Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Us 11

Lot de 25 tessons comprenant :
 1 petit tesson de bord en sigillée de Gaule du sud.
 1 fragment de panse de gobelet à paroi fine et décor moulé.
 6 tessons en *terra nigra* (Menez 64 ou 70 et 96).
 4 tessons en commune claire.
 12 tessons en commune sombre dont un pot à lèvre épaissie.
 1 tesson intrusif de céramique glaçurée d'époque récente.
Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C. ?

Us 12

Lot de 8 tessons comprenant :

- 1 tesson de panse en sigillée de Gaule du sud.
- 1 tesson de bord de gobelet à lèvre effilée et à paroi fine.
- 1 tesson de panse en céramique réductrice à pâte fine.
- 3 tessons de panse en commune claire.
- 1 tesson en commune non tournée et 5 en commune sombre.
- 1 tesson de panse d'amphore Dr. 20.

À partir de la *seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.*

F1259

Us 1

Lot de 10 tessons comprenant :

- 2 tessons en sigillée (sud et centre Gaule).
- 5 tessons en commune claire et 2 en commune sombre.
- 1 tesson de panse d'amphore Pasc. 1.

I^{er} s. apr. J.-C. ?

Us 3

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune claire et 2 en commune sombre.

Antiquité.

F1277

sd 58 us 2

Lot de 129 tessons comprenant :

- 1 tesson de fond d'assiette en sigillée de Gaule du sud et 1 autre de coupelle Ritt. 12 de Gaule du Centre.
- 1 tesson de fond de gobelet en céramique réductrice à pâte fine.
- 16 tessons en *terra nigra* dont des morceaux de coupe M110, d'écuelle M55, de bol M75 ou 78 ? et un fond de vase-bobine M. 126.
- 20 tessons de cruches en commune claire et 5 de mortier à pâte beige rose.
- 65 tessons en commune sombre dont une écuelle, un couvercle et plusieurs pots à lèvre épaissie ou en petit bourrelet rond.
- 19 tessons de panses et col d'amphores (Dr. 2/4 et Pasc. 1).
- 1 tesson épais en céramique non tournée.

milieu – 2^e moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Sd 68 us 1

Mobilier insuffisant : 5 tessons d'amphore (Dr. 2/4) et 4 en commune sombre.

I^{er} s. apr. J.-C.

Sd 69 us 9

Mobilier insuffisant : 1 fond de coupe Drag. 22 en sigillée de Gaule du Centre et 4 tessons de panse en commune sombre.

Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

F1284 sd44 us3

Mobilier insuffisant : 1 tesson en sigillée de Gaule du Sud, 1 en commune claire, un morceau de panse d'amphore Dr. 20 et 1 tesson indéterminé.

Antiquité.

F1297 sd101 us1

Mobilier insuffisant : panse de cruche en commune claire associée à un tesson en commune sombre.

Antiquité.

F1310 us1

Lot de 9 tessons comprenant :

- 3 tessons d'un marli de mortier à pâte claire.
- 5 tessons en commune sombre.
- 1 tesson de panse d'amphore Dr. 20.

Antiquité.

F1311 us 1

Lot de 52 tessons comprenant :

15 tessons en commune claire (cruches).

28 tessons en commune sombre dont un bord de cruche à bec pincé.

2 tessons de panse de pot en céramique modelé.

7 tessons d'amphores (Pasc. 1 et indéterminé.)

I^{er} s. apr. J.-C. ? (fig. 281)

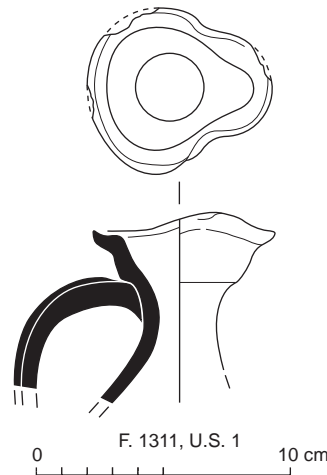


Fig. 281 - Bord de pichet pincé du fait 1311

© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

F1339 (puits)

Us 1

Lot de 6 tessons comprenant :

1 morceau de fond de gobelet à boire à paroi fine et engobe sombre.

2 tessons en commune claire.

2 tessons en commune sombre (bord de pot à lèvre éversée).

1 anse d'amphore Dr. 20.

À partir de la seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

Us 2

Lot de 13 tessons comprenant :

4 tessons en sigillée dont un bord de coupelle de forme Lez.008.

1 éclat de panse de gobelet à boire à décor guilloché en céramique fine.

3 tessons en commune claire et 4 en commune sombre.

1 morceau de panse d'amphore Dr. 20.

Première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Us 3

Lot de 8 tessons comprenant :

1 demi-fond de gobelet à boire à paroi fine.

4 tessons en commune claire (fond de cruche).

3 tessons en commune sombre (bord de pot).

II^e s. apr. J.-C.

us 4

Lot de 78 tessons comprenant :

2 tessons de panse en sigillée de Gaule du centre.

6 tessons en *terra nigra*.

2 éclats de panses de gobelet à paroi fine.

20 tessons de panses en commune claire.

44 petits tessons en commune sombre dont un seul bord de pot à lèvre en bourrelet éversé.

2 tessons d'amphore Dr. 20.

II^e s. apr. J.-C. (première moitié ?), avec tessons plus anciens.

Us 5

Lot de 100 tessons comprenant :

3 éclats de panse d'un récipient à décor guilloché, en céramique réductrice à pâte fine.

35 tessons en commune claire appartenant principalement à un fond de cruche à intérieur poissé.

62 tessons en commune sombre d'un pot à lèvre éversée arrondie.

Milieu du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C. ?

Us 6

Lot de 191 tessons comprenant :

1 petit éclat de sigillée à décor moulé à rattacher aux productions de Gaule du Centre, très probablement malgré l'altération de surface.

53 tessons en céramique réductrice à pâte fine correspondant à trois gobelets (intact, entier et lacunaire).

54 tessons de céramique commune claire : un pot intact à lèvre en gouttière, panse d'une cruche à pâte orange et embouchure d'un autre à pâte rose.

81 tessons en commune sombre tournée dont le profil d'un pot à lèvre éversée à extrémité arrondie, le bord d'un autre de même type, ainsi que deux individus archéologiquement complets et les éléments d'un pichet ansé.

2 fragments de bords d'amphore Dr. 2/4.

première moitié du II^e s. apr. J.-C. (fig. 283 ; us. 6)

us 7

Lot de 21 tessons comprenant :

1 pot intact en céramique réductrice à surface lustrée et 4 autres tessons en commune sombre tournée dont un bord d'écuelle.

15 tessons en commune claire dont deux fonds (cruche et pot ?).

1 tesson de panse d'amphore Dr. 20.

II^e s. apr. J.-C. (fig. 283 ; us. 7)

Us 8

Lot de 9 tessons de petite taille comprenant : 1 éclat à pâte fine (*terra nigra* ou réductrice à pâte fine ?), 4 en commune claire et 4 en commune sombre tournée.

Antiquité.

Fig. 282 - Les vases complets découverts dans le puits F 1339 © E. Collado, Inrap.



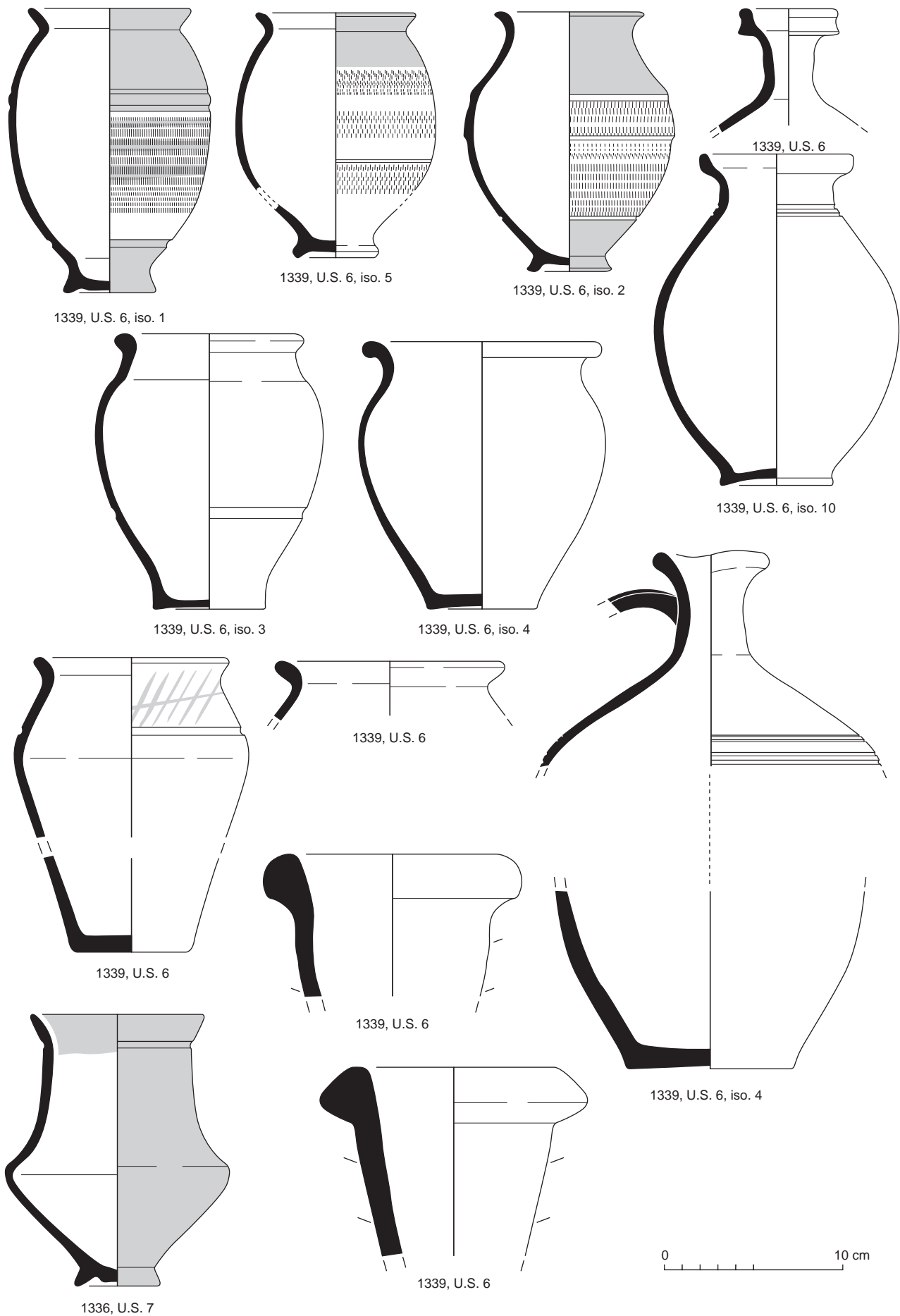


Fig. 283 - Principales formes en céramiques recueillies dans le fait 1339 : parois fines, commune sombre, commune claire et amphore
 © Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

F1340 sd1 us1

Mobilier insuffisant : 3 tessons de panse de cruche en commune claire.
Antiquité.

F1378 (puits)

us1

Mobilier insuffisant : 1 rebord en collerette de coupelle drag. 35 en sigillée de Gaule du sud et 1 tesson de panse en commune sombre.

À partir de la seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Us 4

Lot de 7 tessons comprenant :

1 tesson de panse de coupelle en sigillée de Gaule du sud.

3 tessons en commune claire (fond).

1 tesson de fond (gobelet ?) en commune sombre.

2 tessons d'amphores dont un gros morceau de panse d'amph. Dr. 20.

À partir de la seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

F1381

nett.

Lot de 48 tessons comprenant :

11 tessons en sigillée de Gaule du Centre (drag. 37 et curle 21).

4 tessons en *terra nigra*.

4 tessons de panse de cruche en commune claire.

1 tesson de bord de mortier à pâte claire.

26 tessons en commune sombre (bords de pot à lèvre verticale à extrémité en bourrelet).

2 tessons d'époque moderne (intrusifs).

Milieu du II^e s. apr. J.-C.

Sur cailloutis voie

Mobilier hétérogène insuffisant : 2 tessons en sigillée de Gaule du centre, 1 tesson de fond de cruche en commune claire et 8 tessons de panses d'amphores.

Antiquité (lot hétérogène).

F1382

Us1

Mobilier insuffisant : 3 tessons en commune sombre.

Antiquité.

F1383

Lot de 5 tessons comprenant :

1 petit rebord en sigillée de Gaule du centre.

1 éclat de panse en *terra nigra*.

1 tesson en commune claire et 2 en commune sombre.

première moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1390

Nett.

Lot de 4 tessons comprenant : 1 tesson de bord d'écuelle Menez 55 en *terra nigra*, 2 tessons en commune claire et un morceau de panse d'amphore Pasc.

1.

Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Sans précision

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune sombre.

Antiquité.

F1391 sd3 us1

Mobilier insuffisant : rebord de mortier à pâte claire.

Antiquité.

F1400

Lot de 3 tessons comprenant :
1 bord à large lèvre de mortier à pâte claire.
2 tessons de panse d'amphore indéterminée.
I-II^e s. apr. J.-C.

F1401

Mobilier insuffisant : 1 tesson de rebord de coupelle Drag. 35 en sigillée de Gaule du Sud et 1 morceau de panse à pâte claire.
I^{er} s. apr. J.-C. ?

F1402

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse de mortier Curle 21 en sigillée de Gaule du sud et 3 tessons de panse en commune sombre.
Seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1403

Lot de 31 tessons comprenant :
4 tessons appartenant à la partie supérieure d'un gobelet en céramique à parois fines à décor guilloché.
9 tessons en céramique commune claire dont un fond de cruche.
18 tessons en commune sombre dont un bord à lèvre en bourrelet arrondi, un autre à lèvre en méplat mouluré, un morceau de panse à décor ondé et les restes d'un graffiti.
II^e s. apr. J.-C.

F1406

Mobilier insuffisant : 2 tessons de panse en céramique commune sombre.
Antiquité.

F1411

Mobilier insuffisant : 3 tessons appartenant à un pot à bord en bourrelet rond.
I-II^e s. apr. J.-C.

F1413 sd 10

Mobilier insuffisant : 2 éclats en commune sombre et 2 en commune claire.
Antiquité.

F1419

Lot de 7 tessons comprenant :
2 tessons en panse en commune sombre.
5 tessons de panse d'amphore à pâte orangée (production gauloise).
Antiquité.

F1423

Mobilier insuffisant : 1 tesson à pâte claire et 1 en commune sombre.
Antiquité.

F1424

Mobilier insuffisant : 2 tessons à pâte claire et 1 en commune sombre.
Antiquité.

F1433

Prox. sd63

Lot de 10 tessons comprenant : 9 d'amphore de production gauloise à pâte orange (Dr. 2/4 ?) et 1 tesson en commune sombre (panse).
I^{er} s. apr. J.-C.

sd 63

Lot de 7 tessons comprenant :
3 tessons de fond de bol en *terra nigra*.
1 tesson en commune claire.
3 tessons de panse en commune sombre.
I^{er} s. apr. J.-C., probable.

F1436 us1

Mobilier insuffisant : 1 tesson à pâte claire et 1 en commune sombre.
Antiquité.

F1437 us1

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en commune sombre.
Antiquité.

F1442 us2

Mobilier insuffisant : fond de récipient en céramique commune sombre.
Antiquité.

F1446 sd30

Lot de 4 tessons comprenant :
1 tesson de bord de bol Drag. 37 en sigillée de Gaule du centre.
2 tessons de panse en commune claire.
1 tesson de fond de pot en commune sombre.
Milieu du II^e s. apr. J.-C.

F1448

sd78 us1

Mobilier insuffisant : 2 tessons de bord d'écuelle Menez 51 en *terra nigra*.
Milieu du I^{er} s. apr. J.-C.

Sd81 us2

Mobilier insuffisant : 2 tessons de panse en commune claire (cruche).
Antiquité.

F1449 sd80 us1

Lot de 5 tessons comprenant :
1 fond d'assiette en sigillée de Gaule du sud.
1 tesson de fond à pied annulaire de cruche en commune claire.
3 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre moulurée.
Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C. ?

F1456 sd41 us1

Lot de 41 tessons comprenant :
2 tessons de bord de bol Drag. 37 en sigillée de Gaule du sud.
1 tesson de fond de pot en commune sombre.
10 tessons d'épaule de cruche en commune claire.
1 tesson de pointe d'amphore Dr. 2/4.
Fin du I^{er} s. – première moitié du II^e s. apr. J.-C. ?

F1461

Sans précision

Lot de 5 tessons comprenant :
2 tessons d'un bol Drag. 37 en sigillée de Gaule du sud et 1 tesson de fond en sigillée de Gaule du centre.
2 tessons de fond d'une écuelle en *terra nigra*.
Première moitié du II^e s. apr. J.-C.

Sd 66 us1

Lot de 11 tessons appartenant à la base d'une coupe à marli Drag. 38 en sigillée de Gaule du centre.
Début du II^e s. apr. J.-C.

F1464 us3

Mobilier insuffisant : 2 tessons en commune sombre.
Antiquité.

F1465 sd22 us2

Lot de 11 tessons comprenant :
5 tessons appartenant à un fond de mortier à pâte brun-gris (objet brûlé).
6 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre en bourrelet arrondi.
I-II^e s. apr. J.-C.

F1466

Us 1 (angle)

Mobilier insuffisant : 2 tessons de bord d'un pot à lèvre arrondie éversée.

I^{er} s. apr. J.-C.

sd 35 us7

Lot de 3 tessons comprenant :

1 tesson de fond de bol en *terra nigra*.

2 tesson de panse en commune claire.

I^{er} s. apr. J.-C. probable.

F1467 sd35 us12

Mobilier insuffisant : 2 tessons en commune sombre et deux éclats d'amphore (Dr. 2/4 probable).

Antiquité.

I^{er} s. apr. J.-C. probable.

F1468 sd33 us1

Mobilier insuffisant : 1 tesson de panse en *terra nigra*, 1 tesson en commune sombre et 1 morceau de fond de mortier à pâte claire.

I^{er} s. apr. J.-C. probable.

F1469

Lot de 10 tessons comprenant :

1 tesson de panse en sigillée de Gaule du Centre.

3 tessons en commune sombre.

6 tessons de bord d'un pot à lèvre en collerette large en usage à partir des *XV^e s. - XVI^e s.*

Hétérogène.

F1470

Lot de 17 tessons comprenant :

2 tessons en sigillée (Sud et centre) dont un bord de mortier Curle 21.

1 tesson de panse de récipient en céramique à paroi fine indéterminée.

4 tessons de panse en commune claire.

10 tessons en commune sombre tournée dont 2 bords à lèvre arrondie (pots) et 1 bord d'écuelle à lèvre rentrante.

Seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1481

Lot de 123 tessons comprenant :

22 tessons en sigillée fortement altérés, dont un bord de coupe Curle 15, 1 de bol Drag. 37 et plusieurs fonds d'assiettes.

2 tessons d'un fond de gobelet à paroi fine.

20 tessons en commune claire dont deux fonds de cruches.

1 morceau de panse de plat à vernis rouge pompéien ?

9 tessons de mortiers à lèvre épaisse.

42 tessons en commune sombre dont un bord d'écuelle et 3 bords de pots à lèvre en bourrelet ou éversée à l'oblique.

18 tessons appartenant à une amphore Dr. 20.

8 tessons appartenant à d'autres types d'amphores : Gaul. 5 et Gaul. 4, indéterminées.

Première moitié du II^e s. apr. J.-C.

F1486

Lot de 11 tessons comprenant :

1 éclat de panse en céramique commune claire.

1 tesson en *terra nigra* (résiduel ?).

9 tessons en céramique commune sombre dont un fond de pot à panse ovoïde et une partie du profil d'un pot à panse fuselée et décor lissé.

II^e s. - III^e s. apr. J.-C. possible. (fig. 284)

F1487

Mobilier insuffisant : 1 tesson de bord d'écuelle de type Menez 11 en *terra nigra*.

I^{er} s. apr. J.-C.

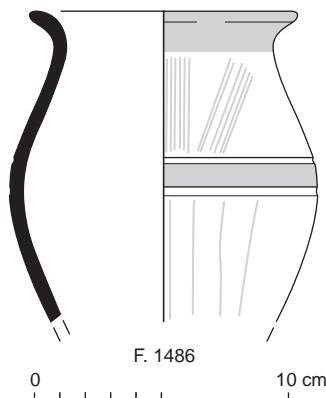


Fig. 284 - Pot à décor lissé du fait 1486
© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

F1496

Mobilier insuffisant : éclat de panse en commune sombre.
Antiquité.

F1499 sd74 us 5

Mobilier insuffisant : tesson d'amphore à pâte beige (Pasc. 1 vraisemblable).
Première moitié du I^{er} s. apr. J.-C. possible.

F1500 sd78 us1

Mobilier insuffisant : 1 bord de cruche à engobe blanc et 1 bord de pot à lèvre arrondie éversée en commune sombre.
Première moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

F1502-1503

Mobilier insuffisant : 3 tessons en commune sombre et 2 tessons en commune claire.
Antiquité.

F1504

Lot de 4 tessons comprenant :
1 tesson de panse en *terra nigra*.
3 tessons en commune sombre.
I^{er} s. apr. J.-C. probable.

F1506 sd 88

Mobilier insuffisant : 4 fragments appartenant à un goulot de cruche à pâte claire.
Antiquité.

F1508

Sd64

Lot de 12 tessons comprenant :
1 tesson de panse indéterminée en sigillée de Gaule du sud.
1 tesson de panse en *terra nigra*.
7 tessons en commune claire dont un bord à lèvre en chapiteau mouluré.
2 tessons en commune sombre.
Milieu du I^{er} s. apr. J.-C.

Sd 82

Mobilier insuffisant : 1 tesson en commune claire et un autre en commune sombre.
Antiquité.

F1511

Sd 84 us3

Mobilier insuffisant : 6 tessons appartenant au fond d'un pot en commune sombre à inclusions denses en quartz.
Début du I^{er} s. apr. J.-C.

Sd 85 us1

Mobilier insuffisant : fragment d'anse bifide angulaire d'une amphore Dr. 2/4.
I^{er} s. apr. J.-C.

sd 92 us4

Mobilier insuffisant : fragment de fond de pot en commune sombre.
Antiquité.

F1516

Sd83 us1

Mobilier insuffisant : tesson de panse en *terra nigra*.
I^{er} s. apr. J.-C.

sd 84 us1

Lot de 9 tessons comprenant :
3 tessons de panse en *terra nigra*.
2 tessons de panse à pâte claire.
4 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre arrondie éversée.
Première moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Sd 84 us2

Lot de 6 tessons comprenant :

1 tesson de panse en *terra nigra*.

1 tesson en commune claire.

2 tessons en commune sombre.

2 tessons d'amphore Pasc.1

I^{er} s. apr. J.-C. (première moitié ?).

sd 85 us1

Lot de 6 tessons comprenant :

4 tessons en commune claire (panse de cruche).

2 tessons en commune sombre dont un bord d'écuelle à lèvre rentrante.

À partir de la *seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C. ?*

Sd 90 us 1

Lot de 9 tessons comprenant :

3 tessons en céramique commune claire dont un bord de couvercle.

3 tessons en commune sombre dont un bord de pot à lèvre oblique.

3 tessons d'amphore indéterminée.

I^{er} s. apr. J.-C. ?

sd 90 us5

Lot de 4 tessons comprenant :

1 tesson de panse à décor moulé en sigillée de Gaule du sud.

3 tessons d'amphore Dr. 20

À partir de la *seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C. ?*

Sd 92 us1

Mobilier insuffisant : 1 tesson d'amphore orange et 2 tessons en commune sombre (bord de pot à lèvre ronde éversée).

I^{er} s. apr. J.-C.

sd 94 us1

Lot de 4 tessons comprenant :

2 tessons en commune claire (panse).

2 tessons d'un bord de pot à lèvre en bourrelet éversé en commune sombre.

I^{er} s. apr. J.-C. (première moitié probablement).

Sd 94 us5

Mobilier insuffisant : 2 éclats en commune sombre.

Antiquité.

Sd 95 us2

Mobilier insuffisant : bord arrondi de pot en commune sombre.

I^{er} s. apr. J.-C.

us 5 sans précision

Lot de 7 tessons comprenant :

1 morceau de coupe carénée en *terra nigra*.

2 tessons en commune claire (fond).

1 tesson de gobelet en commune sombre.

3 tessons d'amphores (Dr. 20 et autre).

I^{er} s. apr. J.-C.

F1519 us1

Mobilier insuffisant : 2 tessons d'amphores.

I^{er} s. apr. J.-C. ?

F1521 us 1

Mobilier insuffisant : éclat de panse d'amphore Dr.20

Antiquité.

F1523 sd 64 us5

Mobilier insuffisant : 7 fragments appartenant à un fond de cruche en céramique commune claire.

Antiquité.

F1524 sd93 us1

Mobilier insuffisant : 1 morceau de cruche en céramique commune claire.

Antiquité.

9. Le mobilier céramique par ensembles chronologiques

Par F. Labaune-Jean, céramologue Inrap.

La totalité des lots de tessons de céramiques s'élève à 3386 restes répartis dans 125 contextes. À l'exception de deux lots (F 1003 et 1469), tous se rapportent exclusivement à la période antique, soit 3347 tessons. En dehors de quelques contextes ayant livré des lots pouvant correspondre à des dépotoirs et le mobilier des puits, les autres structures s'avèrent pauvres et surtout elles fournissent des objets peu nombreux et très fragmentés dont il est souvent difficile de tirer des enseignements allant plus loin que la simple identification antique.

Quantitativement, cette répartition se présente sous la forme suivante :

- 94 lots sont inférieurs à 10 tessons (75,2 % du total des contextes)
- 17 lots comptent de 11 à 50 tessons (13,6 %)
- 5 lots ont entre 51 et 100 tessons (4 %)
- 3 lots regroupent 100 à 150 tessons (2,4 %)
- Et six sont supérieurs à 150 tessons (4,8 %). Avec un total de 2053 tessons, ces six lots centralisent 61,1 % du total du site (en NR).

Si on replace ces lots sur la surface étudiée, on voit qu'ils se répartissent sur l'ensemble du terrain observé, sans qu'aucune zone ne se démarque vraiment comme espace de rejets privilégié. En plus des puits et de grandes fosses (F1004, 1118, 1258 et 1516), les découvertes concernent à la fois des fosses, des fossés, des remblais et des trous de poteaux. Pour les fossés, on remarque que la limite fossoyée située à l'ouest, renfermait des tessons de céramique dans la quasi-totalité des sondages pratiqués du nord au sud de l'emprise.

L'ensemble des lots a été traité par regroupement chronologique de manière à refléter le type de récipients en usage sur le site et son évolution. Toutefois, il ne s'agit que de suggestions, compte tenu de la faiblesse quantitative des ensembles mis au jour. Sont traités à part les lots dépotoirs issus des puits (F1004 et 1339) et des contextes F1118 et 1258. Deux raisons à ce choix d'extraction : la présence de plusieurs périodes pour certains de ces ensembles et la volonté de ne pas gonfler arbitrairement la représentation de certaines périodes en intégrant ces lots plus importants.

9.1. Le I^{er} siècle

Vingt-neuf contextes se rapportent au I^{er} siècle au sens large. En affinant, la répartition, on obtient la succession suivante :

Les lots concernés sont : F1207, 1499, 1500, 1511 (première moitié) ; F1085, 1448, 1508 (milieu) ; F1198, 1277, 1378, 1390, 1516 (seconde moitié) et F1027, 1075, 1099, 1151, 1199, 1200, 1205, 1208, 1259, 1311, 1401, 1433, 1466, 1467, 1468, 1487, 1504, 1519 (sans précision).

Première moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Pour cette période, le mobilier est assez limité. Il se traduit par la présence dans les lots concernés de rares fragments de cruche à engobe blanc, de quelques tessons de pot en commune sombre, et de tessons d'amphores de type Pasc. 1 et Dr. 2/4.

	Première moitié du I ^{er} s. apr. J.-C.	Milieu du I ^{er} s. apr. J.-C.	Seconde moitié du I ^{er} s. apr. J.-C.	I ^{er} s. apr. J.-C. sans précision
Nbre de restes (NR)	12	38	207	139
% (par rapport au total du site)	0.36	1.13	6.16	4.14
Nbre de contextes	4	3	5	18
% (par rapport au total du site)	3.2	2.4	4	14.4

Fig. 285 - Tableau 1 : le mobilier céramique du I^{er} s. © Fr. Labaune-Jean, Inrap.

Milieu du I^{er} s. apr. J.-C.

Cette période voit l'apparition de rares tessons en sigillée de Gaule du sud. Elle livre aussi des récipients en *terra nigra* dont le profil d'une écuelle de type Menez 16 (F1085 us 1). Les productions locales se composent que cruches en commune claire à bord en chapiteau mouluré (F1448 et F1508) et de récipients en commune sombre. S'y ajoutent les restes de vases de transport : amphores vinaires Pasc. 1 et à huile (Dr. 20).

Seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

Dans la seconde moitié du I^{er} s., les lots se densifient. La sigillée est mieux représentée. Elle indique des importations en provenance de Gaule du sud mais voit aussi l'arrivée plus régulière des productions de Gaule du centre (assiettes et coupelles – F1198, 1277, 1378), complétées par de rares tessons de gobelets à parois fines et quelques récipients en *terra nigra* avec des formes assez diverses : coupes, écuelles, bols, M110, M55, M75, M. 126 (F1390 et 1277). Les récipients à pâte oxydantes sont illustrés par des cruches et quelques fragments issus de mortier à pâte beige. Les types à cuisson réductrice comprennent eux aussi diverses formes : écuelle, un couvercle et plusieurs pots à lèvre épaissie ou en petit bourrelet rond, possible gobelet (F1277, 1378). Les amphores se composent de restes de type Dr. 2/4 et Dr. 20.

9.2. La fin du I^{er} s. et le début du II^e s.

La transition avec le II^e siècle est représentée par 9 contextes et un total de 700 restes.

Lots concernés : F1014 (ou 1020), 1020, 1161, 1182, 1185, 1211, 1218, 1449, 1456.

Pour cette phase, les indices chronologiquement déterminants sont fournis par certaines formes en sigillée, notamment l'apparition des récipients à décor moulé de type Drag. 37 (F1161, 1182, 1185), mais aussi par certains profils des récipients locaux, comme certains pots en commune sombre (F1020 par exemple). Les pots à lèvre en méplat ou à lèvre en bourrelet court côtoient des écuelles à lèvre rentrante (F1182, 1185). Les cruches en céramique oxydante adoptent des bords différents à profil en poulie (F1182). La vaisselle fine de table est moins présente ; restent quelques tessons en *terra nigra* et quelques objets à parois fines (gobelet et coupelle tripode). Pour le mobilier amphorique, on recense des tessons de type Lipari et Dr. 20, et l'apparition d'importations gauloises (F1185).

	Fin du I ^{er} s. apr. J.-C. – première moitié du II ^e s. apr. J.-C.
Nbre de restes (NR)	700
% (par rapport au total du site)	20.84
Nbre de contextes	9
% (par rapport au total du site)	7.2

Fig. 286 - Tableau 2 : le mobilier céramique de la fin du I^{er} s. et du début du II^e s. © Fr. Labaune-Jean, Inrap.

9.3. Le courant du II^e s.

Pour cette phase, les indices datant proviennent de 21 contextes, soit un total de 612 NR.

	Première moitié du II ^e s. apr. J.-C.	Milieu du II ^e s. apr. J.-C.	Seconde moitié du II ^e s. apr. J.-C.	II ^e s. apr. J.-C. sans précision
Nbre de restes (NR)	198	63	267	84
% (par rapport au total du site)	5.89	1.87	7.95	2.5
Nbre de contextes	5	2	7	7
% (par rapport au total du site)	4	1.6	5.6	5.6

Fig. 287 - Tableau 3 : le mobilier céramique du II^e s.
© Fr. Labaune-Jean, Inrap.

Les lots concernés sont : F1048, 1186, 1383, 1461, 1481 (première moitié) ; F1381 et 1446 (milieu) ; F1032, 1043, 1070, 1074, 1111, 1132, 1403 (seconde moitié) et F1010, 1012, 1028, 1033, 1044, 1402, 1470 (sans précision).

La céramique sigillée en provenance des ateliers du Sud disparaît progressivement au profit des productions de Gaule du centre. Les formes identifiées correspondent à des bols Drag. 37, des coupes Curle 21 ou Drag. 38 (F1461, 1481). Mais les quantités restent peu importantes dans les lots recensés. Elle est complétée pour le service de la table par la présence de quelques récipients en céramique réductrice à pâte fine. Cruches et mortiers à pâte oxydante continuent à être recensés, aux côtés des pots en commune sombre à bord en bourrelet éversé ou évasé à l'oblique.

Pour les denrées importées, le transport se fait au moyen d'amphores Dr. 20 à huile et gauloises vinaïres (types 4 et 5).

En l'absence d'éléments dont l'usage est reconnu pour une période précise, il est souvent difficile d'affiner la datation de ces lots. Seuls quelques faits peuvent être placés dans la seconde moitié de ce siècle par la sigillée et les nouvelles formes de récipients en commune sombre (bords en amande) : Faits 1010, 1028, 1044, 1402, 1470. Les lots de mobilier les plus récents sont ceux des faits 1012 et 1033 qui renferment, entre autres, les restes d'un gobelet Déch. 72 à décor incisé, d'un mortier Drag. 43 et des récipients en commune sombre à décor de bandes lissées ou incisé ondé.

9.4. Les lots indifférenciés des I^{er} s. / II^e s.

Pour six contextes (39 tessons), il n'a pas été possible d'affiner la datation entre les I^{er} et II^e siècles, faute d'éléments significatifs. Les lots concernés sont : F1018, 1058, 1224, 1400, 1411, 1465. Ils se composent principalement de tessons de production locale à cuisson oxydante et réductrice, mais sans fragments de bords ou possédant une longue période d'utilisation.

	I ^{er} s. - II ^e s. apr. J.-C.
Nbre de restes (NR)	39
% (par rapport au total du site)	1.16
Nbre de contextes	6
% (par rapport au total du site)	4.8

Fig. 288 - Tableau 4 : le mobilier céramique indifférenciés des I^{er} et II^e s.
© Fr. Labaune-Jean, Inrap.

9.5. Un lot plus tardif ?

Seul le lot F1486, bien que limité (11 NR) semble plus tardif que le reste des ensembles mis au jour à Saint-Brandan. Cette datation repose principalement sur la présence de formes dans le groupe de la céramique commune sombre (9 NR). Parmi eux, on dénombre un fond de pot à panse ovoïde et surtout une partie du profil d'un pot à panse fuselée et décor lissé. Les contextes qui livrent ce type de vase ne sont généralement pas antérieurs à la fin du II^e s. et le courant du III^e s. apr. J.-C. possible. (cf. fig. 1486).

	Fin II ^e s. - III ^e s. apr. J.-C.
Nbre de restes (NR)	11
% (par rapport au total du site)	0.33
Nbre de contextes	1
% (par rapport au total du site)	0.8

Fig. 289 - Tableau 5 : le mobilier céramique tardif © Fr. Labaune-Jean, Inrap.

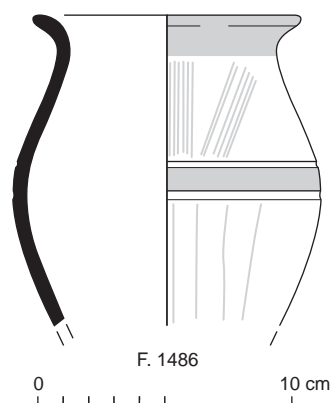


Fig. 290 - Pot à décor lissé du fait 1486 © Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

9.6. Antiquité (sans précision)

52 lots livrent moins de 10 tessons. La plupart du temps, il s'agit de morceaux de panse isolés. Si par la pâte, ils peuvent être comptabilisés dans une catégorie céramique reconnaissable, ils ne peuvent par contre pas être attribués à une période plus précise que l'Antiquité au sens large.

9.7. Les puits et les lots importants

Le fait 1004 se caractérise par la présence d'un ensemble assez important de céramiques réparties dans 17 couches en plus du mobilier présent en surface, soit un total de 410 tessons de récipients (soit 12.2 % du total du site). Les différences d'attribution de date recensées pour les différents lots témoignent d'un remplissage progressif.

Jusqu'à la couche US 5, le mobilier correspond en effet à des objets en usage au plus tôt dans la seconde moitié et à la fin du II^e siècle. On y trouve ainsi un bord de pot à lèvre en bourrelet arrondi comparable à un type de vase présent dans l'ensemble 12 de Monterfil à Corseul (Ferrete 2003) et un morceau de panse avec décor ondulé.

Les couches 6 à 10 se rapportent au II^e siècle, plus précisément la première moitié de ce siècle. Les formes en sigillée sont très fragmentaires. On note toutefois la présence d'une panse moulée de bol Drag. 37 à médaillons circulaires accueillant des personnes et des motifs végétaux. On peut signaler aussi la présence d'un bord de cruche à lèvre en poulie et une autre

en poulie, un morceau permettant de restituer la partie supérieure d'un mortier à pâte claire estampillé *Marcelum*. S'y ajoute aussi un tesson en céramique réductrice à pâte fine livrant une partie du profil d'une coupe à marli à surface lissée.

Les lots qui suivent jusqu'à la couche 18 renferment des récipients en usage à la fin du I^{er} siècle – début du II^e siècle, dont quelques-uns ont été rejetés complets. C'est le cas d'une assiette/coupelle en sigillée de type Drag. 46 estampillée d'une rosette en provenance de Gaule du Sud. Cette forme à rosette est présente dans les contextes datés de 90 à 150 apr. J.-C. Elle est associée à plusieurs gobelets à paroi fine et décor à la barbotine ou guilloché. Ces niveaux livrent également deux cruches à lèvres en poulie dont une présentant un fin revêtement interne vitrifié permettant d'étanchéifier la surface du récipient. On peut signaler aussi un couvercle en commune claire et le haut d'une jatte tripode à lèvre rentrante.

Le fait 1118 a livré un total de 210 restes de récipients en céramique (6.25 % du total du site). Il s'agit d'objets attribuables en grande partie au II^e siècle, sauf pour les niveaux Us 13 et Us 10, avec des éléments de la fin du II^e siècle –début du III^e siècle pour le premier et du III^e, voire du IV^e siècle, pour un pichet issu du second lot. Ce dernier se présente sous la forme d'un récipient assez étroit et haut à panse carénée. La préhension se fait au moyen d'une anse pleine assez fine qui englobe la lèvre verticale à extrémité arrondie. Il se caractérise également par une surface externe présentant des espaces lissés alternant avec des zones brutes ornées de motifs lissés, ici des lignes obliques juxtaposées. Ce type de pichet est assez caractéristique. Il trouve des comparaisons, par exemple, avec plusieurs occurrences issues de l'ensemble 15 de Corseul-Monterfil (Ferrette 2003, 137), contexte daté entre 272 et le début du IV^e siècle. L'us 13 livre elle aussi un fond de pot ou pichet à pied étroit et lustré se rattachant peut-être au même type. Il est associé à des tessons de sigillée de Gaule du Centre : la moitié d'un mortier Curle 21 et bord d'un mortier Lez096.

Le fait 1258 du site fournit un lot de 413 tessons répartis dans 12 niveaux (12.3 % du total du site). Il s'agit d'un mobilier très fragmenté et difficilement représentable par dessin. Ils peuvent cependant être classés par catégorie céramique et les formes sont identifiables à partir des éclats de bord ou de décor. On compte ainsi plusieurs récipients en sigillée se rapportant à des productions de Gaule du sud et du centre (Drag. 37 et 35, panse d'assiette). La vaisselle de table est complétée par de la *terra nigra* (les seuls bords recensés sont un morceau d'écuelle M11 et un autre de coupe M110) et les restes de quelques gobelets : 2 éclats de bord effilé de gobelet à paroi fine et traces d'engobe sombre, bord à lèvre ronde de gobelet en céramique réductrice à pâte fine, fragment de panse de gobelet à paroi fine et décor moulé. Le service des liquides est illustré par des tessons de panse de cruche à pâte claire. Pour la préparation, on recense plusieurs tessons de mortier à pâte claire. Les productions à pâte réductrice renferment principalement des panses mais on distingue quelques éclats de bords de pots à lèvre éversée, en bourrelet rond, triangulaire ou en méplat mouluré, de bords d'écuelles à lèvre rentrante et un de jatte à lèvre moulurée. Enfin, les amphores correspondent principalement à des morceaux d'amphore à huile Dr. 20 dont un morceau d'anse livrant les restes d'une estampille difficilement lisible [(T ?)VL]. L'ensemble du mobilier est en usage à la fin du I^{er} siècle et durant le début du II^e siècle.

Le fait 1339 totalise 426 tessons en céramique (12,7 % du total du site). Il se distingue par la présence de plusieurs récipients complets, voire même intacts, dans les us 5 à 7. Cet ensemble se compose de deux gobelets à décor guilloché et lèvre courte effilée, d'un autre à bord courbe et panse légèrement carénée et guillochée pour la boisson. La céramique commune claire comprend un pot à lèvre en gouttière, le bord d'une cruche à lèvre

en poulie. Le service des liquides est complété par un pichet à bord pincé en commune sombre et plusieurs pots à lèvre en bourrelet. S'y ajoute un pot intact à bord étroit, lèvre effilée et panse carénée dont la surface est entièrement lissée avec soin. Le comblement renfermait également quelques tessons d'amphores dont les bords de deux amphores Dr. 2/4. L'ensemble est homogène et suggère un abandon assez rapide. Le mobilier correspond à des formes en usage dans la première moitié du II^e s.

9.8. Les périodes postérieures

Comme évoqué en début de propos, les éléments récents sont limités. Ils proviennent de deux contextes : F1003 et F1469, auxquels s'ajoute un tesson intrusif de faïence dans le nettoyage du fait 1185. Pour le premier fait, il s'agit d'un tesson isolé à rattacher à un récipient de type marmite ou coquemar, sans doute en provenance du groupe des ateliers de la région de Lamballe, par l'aspect de la pâte (fin du Bas Moyen Âge ou période moderne). Le fait 1469 réunit, quant à lui, 4 tessons antiques à 6 fragments appartenant au bord d'un pot à lèvre en colerette large en usage à partir des XV^e s. - XVI^e s. Dans les deux cas, il s'agit probablement d'éléments piégés dans des terres rapportées.

9.9. Bibliographie

Ferrette 2003 : FERRETTE (R.) – *La céramique gallo-romaine du site de Monterfil II à Corseul (Côtes-d'Armor). Études d'ensembles de l'époque augustéenne au début du IV^e siècle*. Montagnac, éd. M. Mergoïl, 2003 (coll. *Archéologie et histoire romaine*, 9). 224 p.

10. L'outillage macrolithique de Saint-Brandan

Par Vérane Brisotto (Inrap) avec la participation de Hervé Morzadec (Inrap) et Claire Bailieu (Inrap).

10.1. Présentation du corpus

L'assemblage macrolithique de l'occupation antique de la Porte au Souda à Saint-Brandan a livré une cinquantaine d'individus comprenant des outils de mouture (1 meule va-et-vient et 11 meules rotatives), des outils de broyage dont 3 mortiers, des outils de percussion dont certains se démarquent de cette grande catégorie, suggérant une activité spécifique et enfin plusieurs types d'outils de polissage et d'abrasion, liés en partie à l'entretien d'objet métallique. À côté de cet outillage, on note la présence de 2 lests et d'1 petit disque de schiste. Enfin, le prélèvement de 2 pièces en silex atteste d'une fréquentation des lieux à des périodes plus anciennes (*cf. infra* : III. *Inventaire mobilier lithique*).

Ces outils prélevés presque exclusivement en position secondaire dans les comblements de puits, et de diverses structures (fossés, trous de poteau), ou encore au sein des empierrements traduisent malgré tout différentes activités pratiquées au sein des établissements de ce vaste domaine. Leur état de conservation est plutôt bon avec un taux de fragmentation moyen selon les types d'outils. En ce qui concerne les outils de mouture, (rarement retrouvés complets), ils sont majoritairement fragmentaires hormis pour trois individus. Néanmoins, les fragments parvenus permettent d'observer les types et souvent les modes d'entraînement des moulins. Quant aux outils de dimension plus réduite, établis fréquemment sur des galets, ils sont majoritairement complets. La répartition de cet outillage montre trois secteurs principaux de rejet (*fig. 291*) :

- au sud de la fouille, dans l'empierrement F 1381, dans le comblement des puits F 1004 et F 1033 et dans les structures environnantes
- dans la partie est de l'emprise, entre l'empierrement F 1185 et le puits F 1118
- et enfin dans le puits F 1258, à l'ouest de l'emprise

D'un point de vue méthodologique, un numéro d'étude a été attribué à chacune des pièces qui figurent par ailleurs dans un inventaire général (*cf. infra* : III. *Inventaires* ; *fig. 265*). Nous présenterons ici la plupart d'entre elles selon les différentes phases établies sur le site, et renvoyons à l'inventaire général pour les autres. La détermination pétrographique des roches a été effectuée par H. Morzadec et les dessin et mise au net des meules rotatives par C. Baillieu.

10.2. Les matières premières

Les matières premières utilisées dans le corpus sont diverses et l'on ne dénombre pas moins de 8 grands groupes de roches au sein desquelles des faciès différents se distinguent (*fig. 266*). Les roches gréseuses dominent largement l'assemblage, totalisant 60% de l'outillage (*fig. 293*). Parmi celles-ci on distingue 24 % de grès majoritairement à grains fins, parfois lité, parfois micacé, de type armoricain, ou fossilifère. Ces faciès sont employés généralement dans le « petit outillage macrolithique » qui compte les outils de polissage, d'abrasion, et quelques d'outils de percussion (marteau, enclume, pièce intermédiaire) et de broyage. Les supports de ces pièces peuvent être des galets ou des plaquettes. Les silcrètes présents à 15 % sont employés exclusivement dans les outils de mouture ainsi que pour un mortier (*fig. 294 A*). Si cette roche d'âge éocène abonde sur les marges orientales du Massif armoricain, des affleurements plus ponctuels se répartissent sur l'ensemble de la région et plus particulièrement autour de Rennes, Châteaubriand et Dinan ainsi qu'en plusieurs points du Léon entre Morlaix et Brest (*Dabard et al. 2012*). Les silcrètes semblent avoir été particulièrement exploités dans la fabrication des meules rotatives à l'époque antique, comme l'attestent de récentes études régionales (études V. Brisotto et H. Morzadec en cours). Enfin pour clore dans la série gréseuse, la présence d'un poudingue est à spécifier pour un des catillus du corpus (*fig. 294 B*).

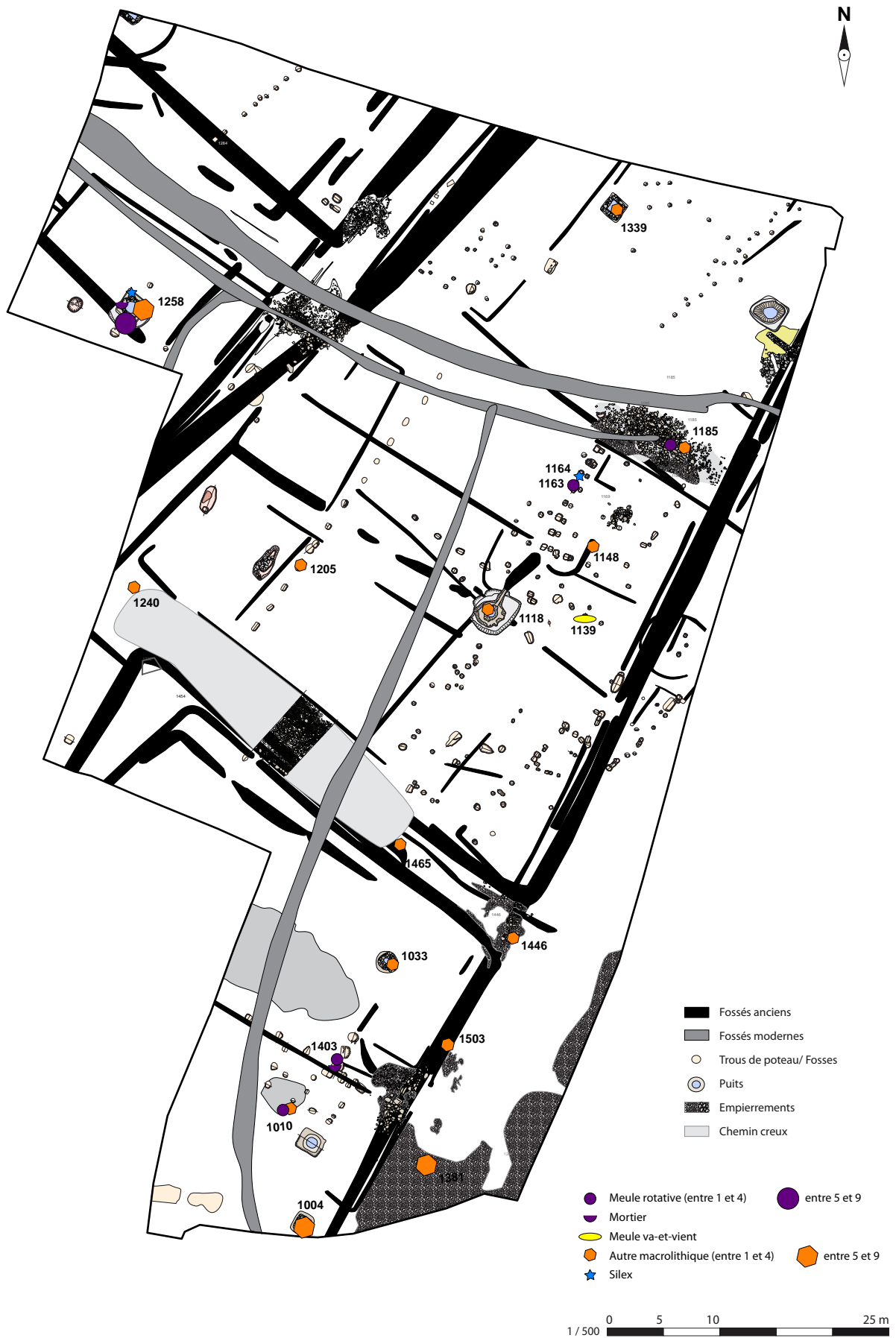


Fig. 291 - Répartition des outils lithiques et macrolithiques © V. Brisotto, Inrap.

Fait-US / Types d'outils		Mouture va-et-vient	Mouture rotative	Outil de broyage/ concassage	Outil de percussion	Outil de polissage/ abrasion	Outil de percussion et d'abrasion	Ind.lithique	Objet indéterminé	Non-outil	Brut	TOTAL
F 1004	US 11				1 ?							1
	US 12				1 ?	1			1			3
	US 12-13					1						1
	US 13					1						1
	US 14			1 ?								1
F 1010	US 1		1		1							2
F 1033						1						1
F 1118	US 9				1							1
	US 13				1							1
F 1139		1										1
F 1148	US 2			1	1							2
F 1164								1				1
F 1168	US 8		1									1
F 1182				1								1
F 1185			3							1		4
F 1205	US 2								1			1
F 1211	US1								1			1
F 1240				1								1
F 1254								1				1
F 1258			2									2
	US 6		1									1
	US 7			1								1
	US 8		1	1						1		3
	US 9		1		1	1						3
	US 10					1 ?						1
	US 11				1							1
F 1259											1	1
F 1339	US 2									1		1
	US 4			1								1
F 1381	nettoyage			4					1			5
F 1403			1	1								2
F 1446	SD 30				1							1
F 1465	SD 22 US 2				1							1
F 1503	SD 82						1					1
	Niv. sup					1						1
F 1503/1506					1							1
TOTAL		1	11	14	9	7	1	2	4	3	1	53

Fig. 292 - Inventaire des types d'outils en pierre par structures © V. Brisotto, Inrap.

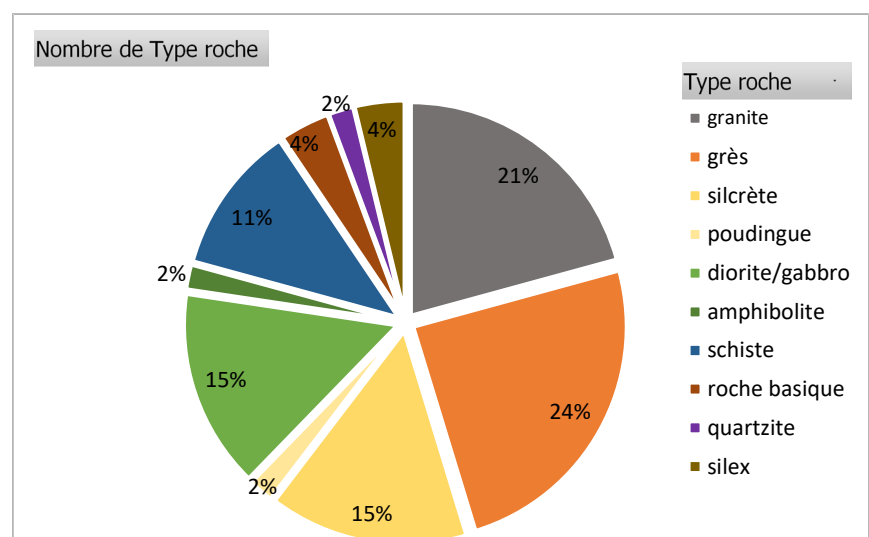


Fig. 293 - Proportion des différentes roches de l'outillage © V. Brisotto, Inrap.



grès silcrète (n°4)



poudingue (n°9)



granite fin à moyens, à biotites et rares muscovites (n°1)



granite grossier porphyroïde (n°7)



granite à biotite isogranulaire type Lanhélin (n°2)

Les granites représentent la deuxième ressource du corpus avec 21 % d'outils façonnés dans cette roche grenue (fig. 293). Comme pour les silcrètes, ils sont également réservés aux outils de mouture et de broyage. Six à sept faciès différents ont été reconnus pour les 9 individus ; certaines variations pouvant bien sûr provenir d'un même massif. Il s'agit de granite fin à moyen, de couleur grise, beige ou rose, à biotites et rares muscovites, de granite grossier porphyroïde, de granite hétérogranulaire gris, à biotites altérées et amas de feldspath, de granite très fin à petites biotites, et enfin d'un faciès isogranulaire gris de type Lanhélin. Ces différents faciès se retrouve localement dans le Massif de Quintin qui s'étire d'ouest en est, au nord de l'occupation (BRGM, Quintin, carte n°278). De nombreux filons de granite à grains fins à biotites sillonnent ce massif. Le faciès à grains moyens porphyroïde constitue l'essentiel du Massif. Il est de teinte beige jaunâtre à gris clair. Le granite à biotites à gros grains apparaît en pointement sur les bordures externes du Massif. Le type à biotites, porphyroïde, de teinte gris ou gris-bleuté, fréquemment altéré affleure sous forme d'énorme boule dans tout le massif.

L'examen macroscopique de ces différents types observés sur le matériel, couplé de l'observation des cartes géologiques permet donc de conclure à un approvisionnement local des granites.

Les diorites et/ou gabbro sont également bien représentés avec 8 individus soit 15 % du corpus (fig. 293). Il s'agit de roches sombres denses à grains fins pouvant renfermer parfois de gros cristaux, comme des amphiboles. Elles apparaissent fréquemment d'aspect « tacheté » ou « moucheté ». Elles sont utilisées majoritairement sous forme de galets tenant dans une main dans des gestes de percussion lancée ou posée pour des actions de broyage, concassage ou encore de polissage. Nous mentionnerons ici la présence d'une amphibolite pour un outil de percussion de type marteau associé à un travail de polissage.

Des diorites quartziques sont mentionnées en bordure du Massif de Quintin (partie externe du batholite). C'est une roche à grains moyen ou fin de teinte sombre en raison de sa forte teneur en paillettes de biotites. Plus au nord dans l'unité de Saint-Brieuc des gabbro-dioritiques sont présents.

Les schistes présents à 11 % apparaissent sous différents faciès ; ardoisier de teinte bleu-noire foncée, gréseux ou tacheté de type cornéenne (fig. 293). Ces derniers sont présents dans l'auréole de contact briovérienne du Massif de Quintin au sud de Saint-Brandan. Quant au type ardoisier, de tels niveaux ont été exploités dans le Dévonien moyen à la Ville-Pierre au Sud de Moncontour et dans le Dinantien à Pouffaut à l'Ouest d'Uzel (BRGM, Quintin, n°278). On les trouve sous forme de plaquettes ou de galets, employés en abrasion, en percussion fine (marteau ou support de frappe). Un disque est également façonné dans cette roche, comme c'est fréquemment le cas pour ce genre d'objet. Notons la présence d'une roche basique dense renfermant de nombreux minéraux phylliteux (talc ?, chlorite ?) plus ou moins riches en oxydes pour deux objets perforés correspondant à des poids.

Enfin, de façon anecdotique, on trouve un quartzite pour un broyeur/concasseur et deux silex. Le premier est un éclat lamellaire cortical issu d'un galet côtier de teinte gri-beige et le second un fragment mésial de lamelle couleur caramel qui pourrait être exogène.

Fig. 294 - Macro photos des principales matières premières employées dans l'outillage en pierre © V. Brisotto, Inrap.

10.3. Description de l'outillage

10.3.1 Les outils des structures des premières phases de l'occupation : du I^{er} siècle au milieu du II^e siècle après J.-C.

- F 1258

Le comblement de ce puits daté du I^e siècle après J.-C a livré une douzaine d'objets macrolithiques comprenant 5 meules, 1 mortier, 1 table à broyer ou à concasser, 2 outils de polissage, 2 outils de percussion et 1 poids. Ajoutons à cette série le fragment proximal d'une lamelle en silex de couleur caramel provenant de l'US 1.

Les cinq meules prélevées ici concernent 2 meta, 2 catillus et le fragment d'1 probable ébauche (fig. 295). A noter que les deux catillus n'ont pas d'indication de provenance particulière au sein du comblement ; que l'une des meta (n°2) provient de US 8, daté du 1^e siècle après J.-C., et que la seconde (n°4), est issue de l'US 6.

Il s'agit de meules rotatives manuelles dans trois cas, le quatrième exemplaire, de grand diamètre devant être actionné certainement par traction alors que l'ébauche se situe autour de la limite admise (autour de 50 cm) entre les meules manuelles et celles de grand diamètre (Jaccottey *et al.* 2011). Quatre de ces exemplaires sont façonnés en granite et l'un d'eux est taillé dans un grès silcrète. Le catillus de grand diamètre (55 cm) présente une épaisseur de 17,8 cm (n°5, fig. 295 - 1). Son œil circulaire, d'un diamètre de 10 cm est muni de deux logements d'anille disposés sur la face inférieure de la meule. Les anilles qui sont des pièces en bois ou en métal reliées à l'axe servent au centrage du moulin et à régler le l'écartement entre les deux meules pour permettre l'entraînement du moulin que l'on suppose ici à sang.

Le second catillus (n°7), façonné dans un granite porphyroïde est de diamètre plus réduit (39 cm) et donc mu manuellement. Il présente une encoche ovalaire partant de l'œil, visible sur la face inférieure, correspondant de même que l'exemplaire précédent à un système d'anille par-dessous (fig. 295 n°2). Une encoche similaire devait être présente en vis-à-vis pour recevoir l'élément de bois ou de métal fixé à l'axe.

La meta n°2, présente un diamètre de 35 cm et avec une épaisseur de 10 cm, sa surface active affiche une légère pente à environ 15° qui pourrait la faire fonctionner avec le catillus n°7 précédemment décrit (fig. 295 n°3). Bien que les faciès de granite diffèrent, ces deux meules, de gabarits proches et aux surfaces actives compatibles pourraient appartenir au même moulin. La meta n°4, établie en grès silcrète présente la particularité, au sein de cette série, d'un œil non perforant, caractéristique fréquemment rencontrée dans notre région à la Tène Finale ou au tout début de période gallo-romaine. Seule mesure complète, l'épaisseur est 19,5 cm. Bien que le diamètre ne soit pas connu (avec un minimum de 46 cm), sa morphologie supposée relativement trapue est un indicateur supplémentaire pour un outil appartenant aux phases précoces de l'occupation.

Le dernier individu est façonné dans un granite à grains moyens (n°10). Il pourrait correspondre à un fragment d'ébauche ou à une meule retaillée (fig. 295 n°5 et fig.296). L'une des surfaces est régularisée mais ne comporte aucune trace d'usure (fig. 296 A) alors que la seconde, naturelle correspond à un plan de diaclase (fig. 296 B). Le flanc préservé, haut de 12,5 cm présente une partie régulièrement bouchardée alors qu'une autre parait brute, peut-être en cours de façonnage ou retaillée. Le diamètre de l'objet est estimé à 45 cm, et l'œil perforant à 8 cm.

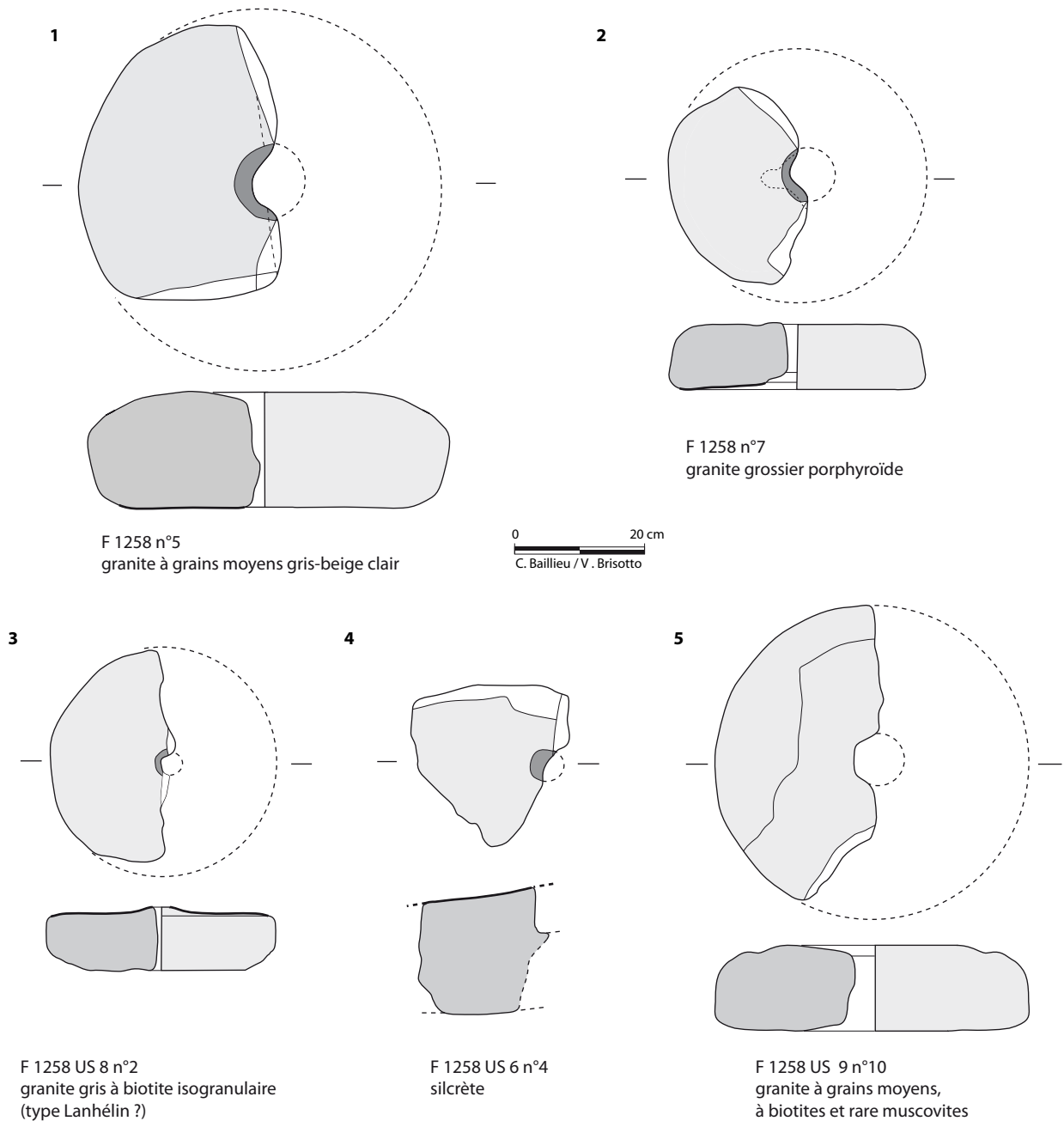


Fig. 295 - 1-2 secteurs de catillus ; 3-4 secteur et fragment de meta, 5- ébauche de meule ou fragment de meule retournée ? © V. Brisotto, Inrap.

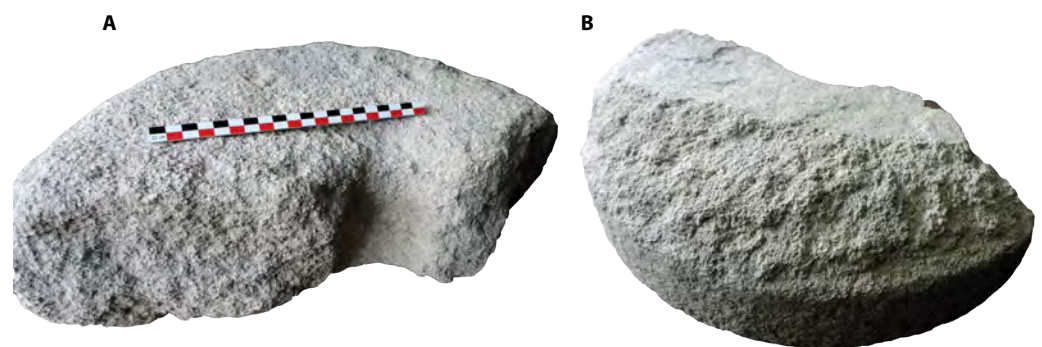


Fig. 296 - Vues de l'ébauche ou du fragment de meule retournée n°10, A- surface régulière non utilisée, B- vue des deux différentes surfaces de traitement du flanc et de la face correspondant à une surface de diaclase © V. Brisotto, Inrap.

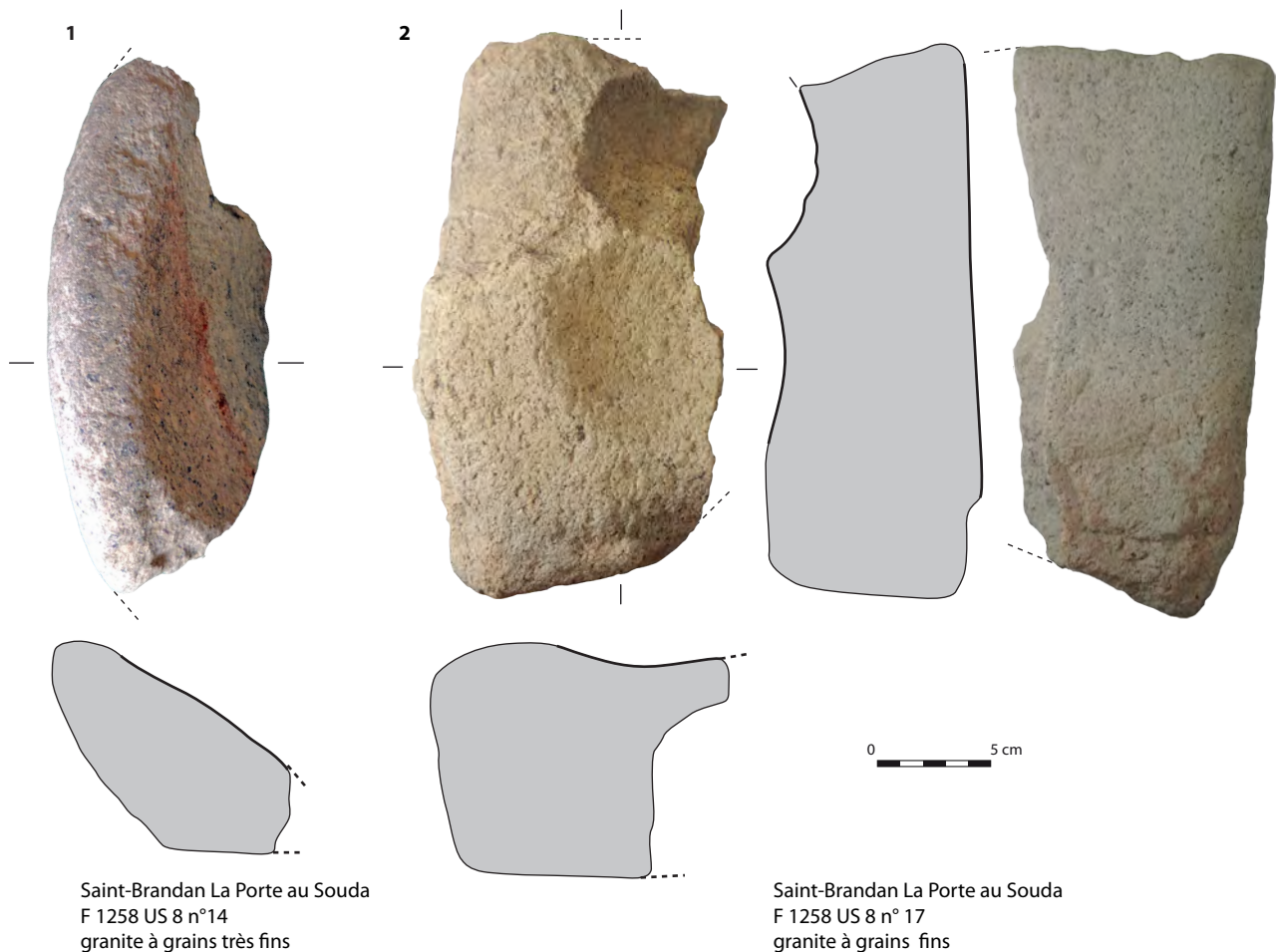


Fig. 297 - 1- mortier, 2- table à broyer
© V. Brisotto, Inrap.

Les US 7 et 8 du puits ont également livré deux outils aux usages sans doute similaires ou tout au moins proches, mais de types différents.

Le premier d'entre eux (n°14) issu de l'US est un fragment de mortier façonné dans un granite clair très fins à petites biotites. Il s'agit d'un récipient de bonne facture, de forme arrondie, à fond plat et à parois rentrantes. Haut de 9 cm, il est muni d'un léger rebord arrondi (fig. 297 n°1).

Le second (n°17) est un fragment d'un bloc de granite à grains fins, façonné et régularisé de forme sans doute initialement rectangulaire, comportant une large cupule polie de forme circulaire, d'environ 9 cm de diamètre (fig. 297 n°2). Il est fort probable que ce support ait également servi à un travail de broyage. Notons que le dos du bloc comporte également un fort poli.

L'US 9 a livré deux outils : l'un d'eux (n°36) est un petit galet de grès fin de teinte claire utilisé comme polissoir sur presque toutes ses surfaces. Celles-ci sont alternativement planes, plano-concaves et plano-convexes avec la création de facettes à chacune des extrémités (fig. 298 n°1).

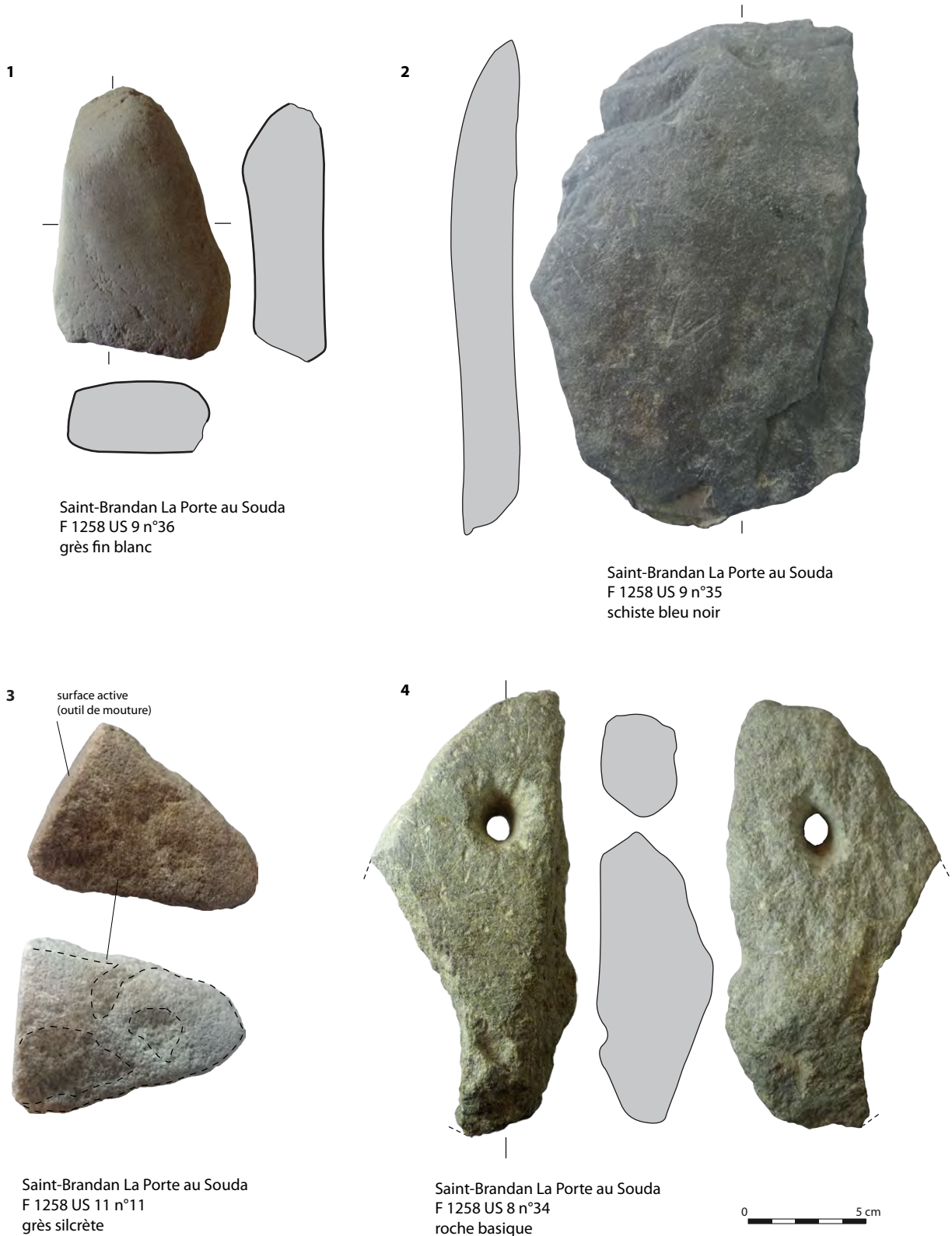
Précisons ici qu'un petit fragment de grès comparable (type armoricain) appartenant sans doute à un outil similaire a été recueilli dans l'US 10 (n°37).

L'objet n°35 correspond à une dalle de schiste bleu-noir non façonnée, portant des incisions courtes et éparées sur l'une de ses faces. Cette surface à peu près plane porte en outre un léger poli teinté sur les parties légèrement en relief attestant de contacts et de frottement avec une autre matière. En cela, cet objet a pu servir de billot (fig. 298 n°2).

On remarquera dans l'US 11 le remploi d'un éclat de meule (n°11), ayant conservé une partie de sa surface active et dont le recyclage consiste en l'utilisation par frottement de la face inférieure de l'éclat (fig. 298 n°3).

Cette utilisation d'une surface de fracture (par conséquent, assez irrégulière) provoque un émoussé voire un poli des reliefs. Cet outil, qui peut paraître opportunistes a été défini récemment dans des assemblages de la fin du Néolithique dans le nord de la France (Monchablon 2007 ; Martial *et al.* 2011). Dénommé outil à plan de fracture émoussé (ou OPFE), il pourrait dans ses contextes servir à une activité spécifique probablement dans le travail de matière souple, peut-être de textile, ou de fibre (Bostyn *et al.* 2014 ; Donnart, 2015). Le dernier objet lithique provenant de ce puits est une pierre percée correspondant à un lest (fig. 298 n°4). Il s'agit d'une roche basique dense de teinte gris-verdâtre renfermant de nombreux minéraux phylliteux (talc, chlorite ?) et grossièrement mise en forme. La perforation, localisée vers l'une des extrémités est faite à partir de chacune des faces, et présente donc un profil biconique. Le poids de l'objet fracturé est de 0,8 kg.

Fig. 298 - 1- OPFE sur fragment d'outil de mouture, 2- polissoir, 3- support de frappe (billot ?), 4- lest © V. Brisotto, Inrap.



Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1258 US 9 n°36
grès fin blanc

Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1258 US 9 n°35
schiste bleu noir

3 surface active (outil de mouture)
Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1258 US 11 n°11
grès silcrète

Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1258 US 8 n°34
roche basique

0 5 cm

• F 1185

Cet empierrément situé dans la partie nord-est du décapage et attribué à la phase de la fin du I^{er} siècle jusqu'à la première moitié du II^e siècle après J.-C., a fourni 2 meta complètes, 1 demi catillus (fig. 299), 1 fragment de mortier et 1 lest. Les trois meules taillées dans des matériaux différents appartiennent toutes à des moulins rotatifs manuels.

La meta n°1 façonnée dans un granite à grains fins à moyens à biotites et rares muscovites présente un diamètre de 31,5 cm avec une hauteur de 9,4 cm (fig. 299 n°1). Son œil de profil conique est de petite taille et perforant (3,8 cm à l'ouverture). La surface active affiche une faible pente à 5°.

La meta n°3 est taillée dans un grès silcrète. Egalement complète même si fracturée légèrement sur une partie de sa périphérie, son diamètre est de 38,5 cm et sa hauteur de 6,8 cm (fig. 299 n°2). L'œil est semi circulaire et perforant d'un diamètre de 4,5 cm.

La dernière meule de cet aménagement est un catillus cassé en deux, façonné dans un poudingue à matrice siliceuse. De petit diamètre (32,6 cm) il présente une hauteur de flanc de 7,5 cm et est muni d'un bandeau périphérique large 4 cm sur sa face supérieure (fig. 299 n°3). Son flanc présente une gorge peu profonde large d'1,5 cm indiquant la présence d'un cerclage. L'œil est complexe, de forme rectangulaire avec la présence d'une encoche ovale sur toute sa hauteur attestant d'un logement d'anille pour le centrage et le réglage du moulin. Outre ces outils de mouture, cet aménagement empierré a livré le fragment d'un mortier façonné dans un grès silcrète (n°13). Il correspond à l'extrémité d'un réceptacle présentant un aménagement en vue d'une meilleure préhension. Le fond est plat et la paroi rentrante (fig. 300).

Un lest établi dans un galet d'une roche basique similaire à l'exemplaire décrit plus haut (n°34) a également été récolté dans cet empierrément. Ce deuxième individu pèse 1,07 kg et sa perforation circulaire est réalisée de la même façon que pour le précédent, soit alternativement à partir des deux faces, certainement à l'aide d'un forêt (fig. 301).

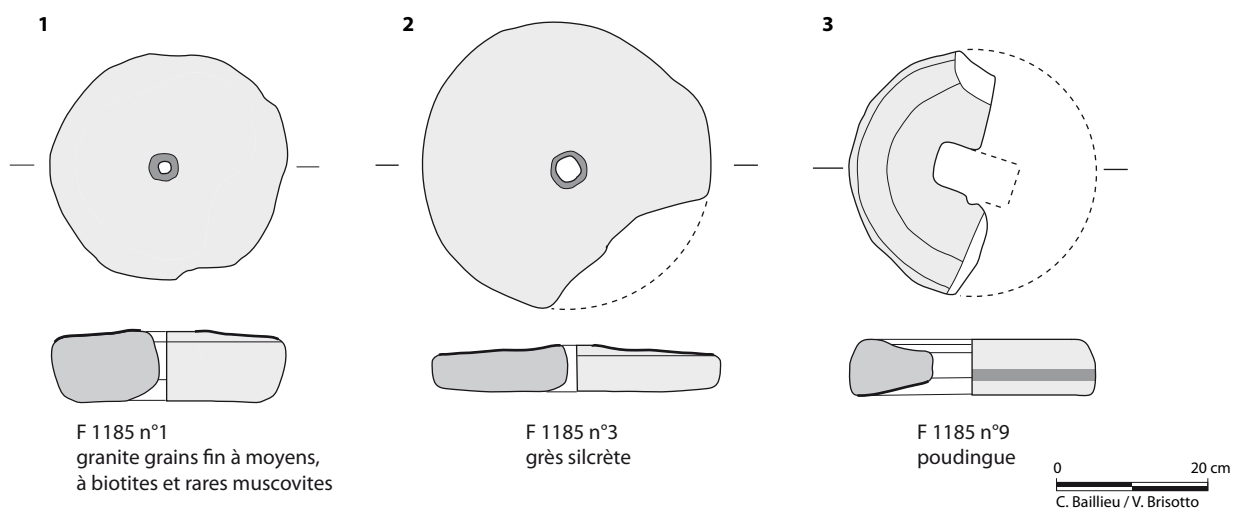


Fig. 299 - 1-2 meta, 3- catillus
© V. Brisotto, Inrap.



Fig. 300 - Mortier © V. Brisotto, Inrap.



Fig. 301 - Lest © V. Brisotto, Inrap.

10.3.2 Les outils issus des ensembles de trous de poteau et des fosses antiques non phasés

Deux outils spécifiques ont été prélevés dans le comblement du fossé F 1148. La pièce n°26 correspond à un galet de schiste tacheté déformée par l'usage (fig. 302 n°1). De forme sub-ovale, les faces du galet plano-convexes à convexes forment des facettes délimitées par des arêtes plus ou moins marquées. Quelques impacts de percussion sont visibles au centre de la face la plus rectiligne du galet ainsi que sur l'une des arêtes. Ces surfaces sont entièrement polies. Ces objets trouvés en grand nombre dans les ateliers métallurgiques du Parc de la Domus à Bibracte au Lycée Militaire d'Autun (Chardon-Picault et Pernot 1999) ont été interprétés comme des tas puis ont été récemment revisités et considérés comme de possibles broyeurs culinaires (Pieters 2013). Plusieurs exemplaires régionaux ont été récemment étudiés dans des occupations des tous débuts de l'Antiquité dont certaines sont liées à des activités métallurgiques. Si l'hypothèse d'un usage lié à la métallurgie reste à démontrer la forte déformation du galet atteste bien d'une utilisation spécifique et prolongée.

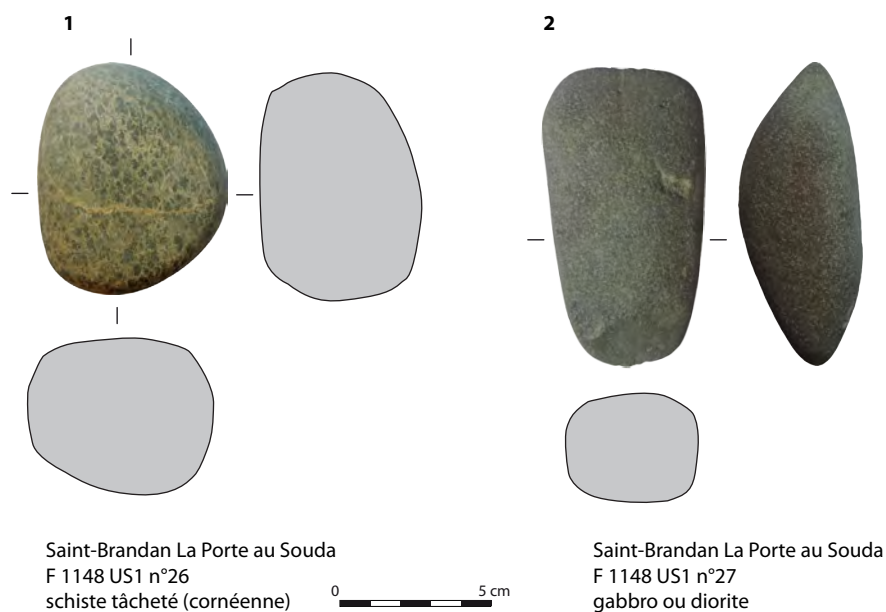


Fig. 302 - 1- galet déformé et poli avec traces de percussion (tas ?), 2- galet biseauté (ciseau ?) © V. Brisotto, Inrap.

Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1148 US1 n°26
schiste tacheté (cornéenne)

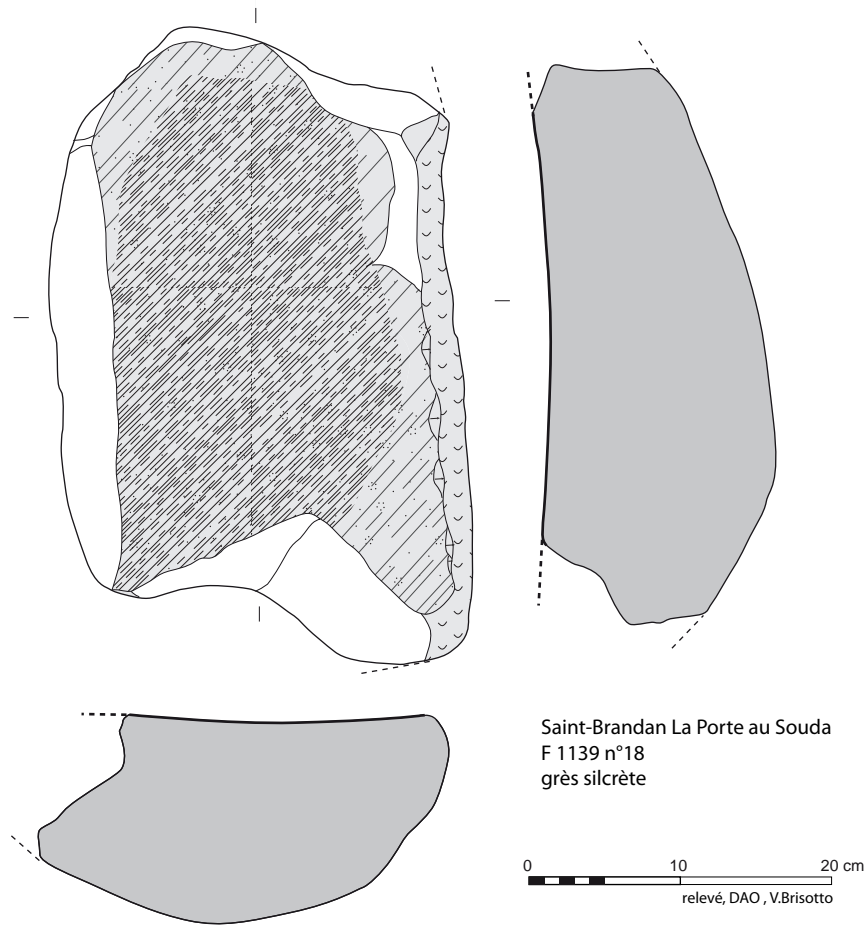
Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1148 US1 n°27
gabbro ou diorite

L'objet n°27 est un galet d'une roche sombre pouvant être un gabbro ou une diorite. Les deux extrémités biseautées du galet (même si encore mousse) dont une présente un enlèvement suggère un usage de ciseau (fig. 302 n°2).

Une meule va-et-vient (n°18) issue de la fosse F 1139 atteste de la fréquentation des lieux à une période protohistorique, voire néolithique (fig. 303). Elle est façonnée dans un grès silcrète. Bien qu'incomplète, avec une épaisseur entière de 15 cm, elle conserve une large partie de sa surface active avec un bord rectiligne régularisé par de petits enlèvements et par martelage. Le reste du flanc, de même que le dos sont arrondis et mis en forme par un martelage grossier. La surface active concave dans les deux sens conserve, sous un large et dense poli, les stigmates du piquetage de préparation. Le poids de l'objet est d'une vingtaine de kilo.

Les indices d'occupations plus anciennes sont également attestés par la présence même anecdotique de pièces en silex. En plus du fragment de lamelle prélevé dans le puits F 1258, un autre fragment d'éclat lamellaire cortical a été recueilli dans le trou de poteau F 1164.

Le trou de poteau F 1168 a livré un secteur de catillus façonné dans un grès silcrète. D'un diamètre de 39 cm, il possède une hauteur de 10 cm avec la présence d'un bandeau périphérique étroit. L'œil est de forme quadrangulaire (fig. 304 n°1a). Le flanc présente, comme d'autres exemplaires de la série, une gorge périphérique pour l'insertion d'un cerclage (fig. 304 n°1b). Deux outils sur galets proviennent du fossé F 1508, l'un du comblement supérieur, et l'autre du sondage 82.



surface brute / roulée	zone utilisée en percussion	martelage	poli léger
surf. corticale	point d'impact	bouchardage	poli moyen
cassure	enlèvement	piquetage	poli dense
section	enlèvement de façonnage encore perceptible sous stigmates de préparation et/ou d'utilisation		

Fig. 303 - Meule va-et-vient
© V. Brisotto, Inrap.

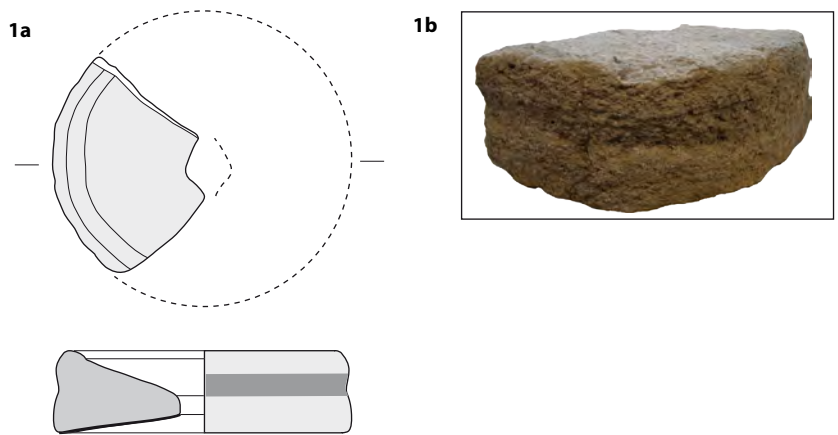


Fig. 304 - 1a – catillus, 1b- vue du flanc piquetée (gorge pour cerclage)
© V. Brisotto, Inrap.

F 1168 n° 8
grès silcrète
0 20 cm
C. Baillieu / V. Brisotto



Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1508 SD 82 n°43
schiste gréseux

Fig. 305 - Petit outil de percussion fine
© V. Brisotto, Inrap.

La pièce n°42 est un petit galet ovalaire de gabbro ou d'une diorite ayant pu servir de lissoir (9,7 x 4,7 x 2 cm). Quelques impacts de percussion ponctuent également chacune de ses extrémités.

L'objet n°43 est un galet oblong de schiste gréseux bleu-gris fracturé dans la longueur (fig. 305). L'extrémité conservée forme un biseau légèrement esquillé. Toutes les faces et tranches du galet montrent des impacts punctiformes et des stries voire des rainures, courtes ou longues et multidirectionnelles. Cet objet a donc été fortement sollicité et si la nature tendre de la roche « marque » facilement, il a pu servir dans des gestes de précisions pour travailler des matières souples ou semi dures.

Notons enfin la présence d'un percuteur fracturé sur galet de grès fossilifère issue des faits F 1503/1506 et d'un petit galet en gabbro ou diorite provenant du fossé F 1240 également fracturé, présentant une zone de percussion fine en limite de fracture (tas ?, concasseur ?).

10.3.3 Les outils issus des structures des phases postérieures (à partir de la deuxième moitié du II^e siècle après J.-C)

• F 1339

Le puits F 1339 comblé à partir de la deuxième moitié du II^e siècle après J.-C a livré deux objets lithiques. L'outil n°50 est un galet de quartzite de forme initiale sans doute sphérique en partie fracturée sur ses deux faces opposées (fig. 306 n°1). La périphérie de l'objet de forme convexe légèrement facetté présente un fort poli d'usage. Cet exemplaire avec ses faces accidentées, suggère une percussion forte sur des matières dures. Il pourrait s'agir d'une petite boucharde en pierre.

La pièce n°39 est un petit disque de schiste ardoisier de 8 cm de diamètre et de 1 cm de diamètre (fig. 306 n°2). Ce type d'objet, fréquent dans les corpus dès l'âge du Fer pourrait avoir servi de couvercle.



Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1339 US 4
quartzite

Saint-Brandan La Porte au Souda
F 1339 US 2
schiste bleu gris

Fig. 306 - 1-boucharde, 2- disque
© V. Brisotto, Inrap.

• F 1004

Ce puits, localisé en limite sud de l'emprise a livré 6 voire 7 outils macrolithiques répartis entre les US 11 et 14. Son comblement s'effectue au cours du II^e siècle après J.-C.

Deux outils similaires (n°21 et 22) établis dans un gabbro ou une diorite sont de forme circulaire à ovalaire avec des sections semi-quadrangulaires ou cubiques et présentent sur chacune de leur face la plus étendue des impacts de percussion aboutissant à des cupules (fig. 307 n°1 et 2). La morphologie de ces objets ainsi que leurs stigmates ne sont pas sans rappeler l'objet n°26 du Fait 1148 avec notamment un facettage des surfaces. Ces deux exemplaires se démarquent toutefois avec une nette zone de travail de percussion fine au centre des faces principales. L'hypothèse évoquée plus haut d'outils de métallurgistes employés comme petit support de frappe (ou tas) dans un travail de précision reste ouverte même si on ne peut exclure par ailleurs de possibles broyeurs / concasseurs utilisés également dans un travail fin pour de petites quantités de produits.

Un fragment de la même roche (n°46) présentant une surface fortement polie pourrait très bien appartenir à un troisième individu de ce type. Notons également la présence d'un galet de cette même roche sans traces évidentes d'utilisation, hormis des traces d'oxydes à l'une de ses extrémités (n°48).

Un polissoir à main façonné dans un grès à grains fin de teinte claire présente une forme trapézoïdale à section triangulaire avec surface de travail plane entièrement polie et localement lustrée (fig. 307 n°3). Sa morphologie générale suggère un outil passif, soit tenue dans une main, soit inséré ou maintenu dans un support. L'étendu du poli parfois luisant tend vers une utilisation pour la régularisation d'objets métalliques.

Les trois derniers objets prélevés dans le comblement de ce puits sont moins significatifs. L'objet n°47 composé de deux fragments est une plaquette de grès gris lité vraisemblablement non façonnée, mais portant une tranche polie et une face irrégulière impactée, avec un poli des reliefs. Cet objet pourrait entre autre, avoir servi d'aiguiseur. La pièce n°49, également de petite dimension bien que fracturée est un petit bloc grès fin granulaire qui pourrait avoir servi d'abraseur.

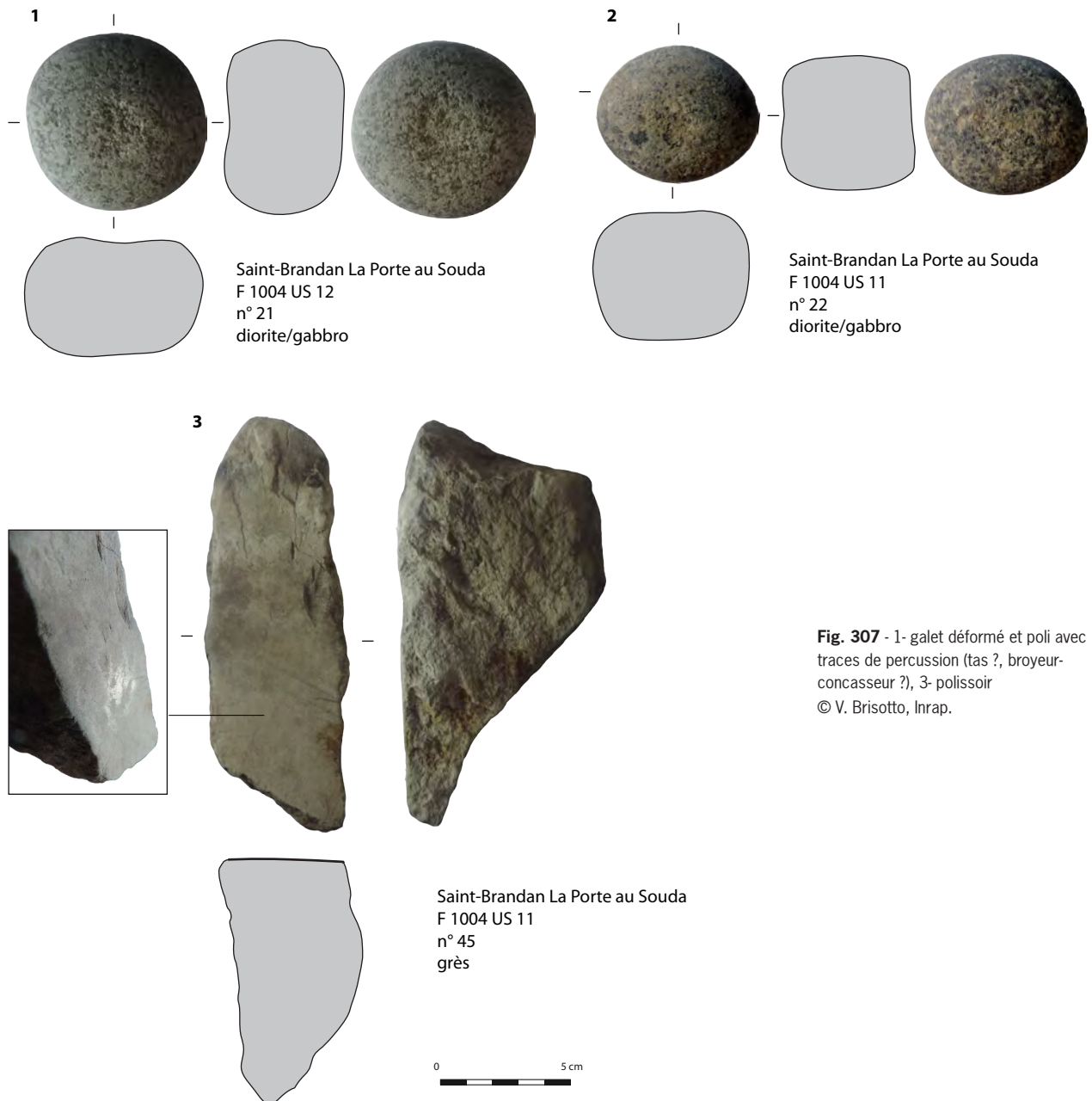


Fig. 307 - 1- galet déformé et poli avec traces de percussion (tas ?, broyeur-concasseur ?), 3- polissoir
© V. Brisotto, Inrap.

• F 1010

Ce niveau sol localisé au sud de la fouille, dans le secteur du puits 1004 et du bâtiment sur poteaux de l'ensemble 2 a livré le secteur d'un catillus façonné dans un grès silcrète (n°1). D'un diamètre de 39 cm, il s'agit d'une meule rotative manuelle peu épaisse (7 cm). L'œil présente un diamètre élevé de 12 cm laissant place à un réceptacle peu profond délimité par un bandeau périphérique large de 2 cm (fig. 308 n°1a). Le flanc, en partie piqueté sur une bande périphérique irrégulière haute d'environ 3 cm provoque un léger surcreusement destiné probablement à un cerclage (fig. 308 n°1b). Remarquons par ailleurs l'importante usure de la meule dont l'épaisseur au niveau de l'œil est réduite à 1 cm.

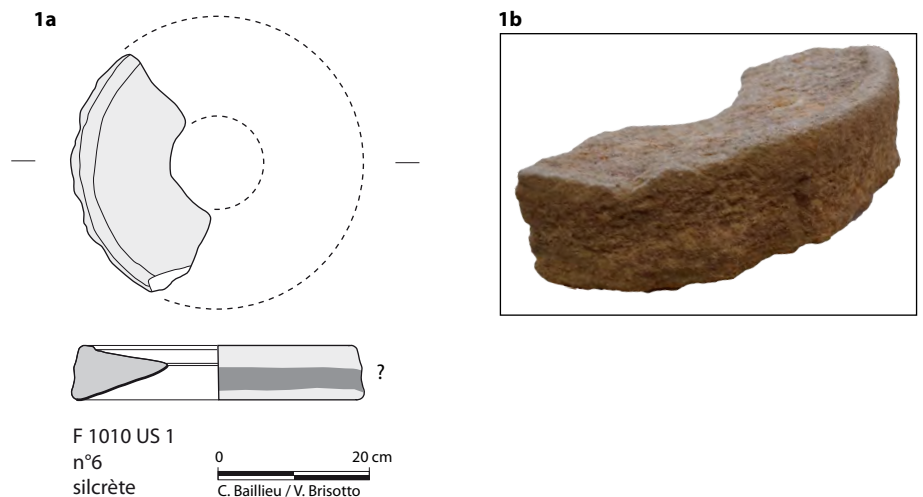


Fig. 308 - 1a – catillus, 1b- vue du flanc en partie piquetée (gorge pour cerclage ?)
© V. Brisotto, Inrap.

La seconde pièce du niveau est un galet de grès fin beige (8,5 x 5,5 x 3,5 cm) portant un aplat poli à l'une de ses extrémités attestant donc d'une utilisation en percussion lancée à la façon d'un marteau (n°29).

• F 1403

Le trou de poteau F 1403 a livré le secteur d'une meule (n°12) façonnée dans un grès silcrète et dont un doute subsiste encore sur sa position dans le moulin. Faiblement conservée, elle possède un œil non complet, vraisemblablement de forme quadrangulaire, ce qui pencherait pour un catillus mais la face non meulante n'apparaît pas soigneusement façonnée, plaidant plutôt pour une meta. En contrepartie, la forme de l'œil n'est pas celle habituellement rencontrée pour la meule fixe du moulin.

Un troisième fragment de mortier (n°15) a également été prélevé dans le comblement de ce trou de poteau. Façonné dans un granite à grains fins à biotites et rares muscovites, il présente une dépression peu profonde et une base plane. Son épaisseur maximale est de 6 cm. Comme l'exemplaire n°13, il possède une petite excroissance sur l'un des bords conservés destiné à une meilleure préhension.

• F 1381

Cet empierrement situé au sud de la fouille, en limite d'emprise et daté du milieu du II^e siècle après J.-C. a livré 5 objets en pierres dont 3 trois sont assurément des outils.

Le premier (n°51) est un galet plat de grès fin beige, présentant des traces d'utilisation sur ses deux faces opposées. Des plages polies et teintées (aspect gras) ainsi que des stries courtes se développent au centre de la première face, alors qu'à l'opposé seules les stries semblent marquer la surface. Il pourrait s'agir d'un broyeur.

La seconde pièce (n°22) est un petit galet ovoïde de diorite ayant sans doute servi à ces extrémités comme pilon. L'aspect poli de ces convexités attestent en effet d'un geste de percussion posée, et la morphologie de l'objet se prête également à une préhension manuelle.

Le dernier outil (n°23), de gabarit proche, suggère toutefois un autre usage. Il s'agit d'un galet de grès fin de teinte gris-bleue, de forme et de section trapézoïdales. Les faces généralement planes à plano-convexes semblent en partie façonnées par l'usage. Elles présentent des surfaces plus ou moins polies parsemées de fines stries courtes.

Les deux autres objets sont des fragments de granite clair portant des stigmates douteux. L'objet n°16 vraisemblablement façonné porte sur sa face principale, bien qu'irrégulière de nombreux dépôts d'oxyde. Quant à la pièce n°19, sa morphologie triangulaire tenant bien en main, avec une face plane correspondant à un plan diaclase pourrait avoir servi de broyeur.

• F 1033

Le comblement de ce puits a livré un volumineux polissoir façonné dans un bloc de grès armoricain (fig. 309). De forme sub-rectangulaire (34,4 x 22 x 9 cm), l'outil pèse 16 kg. Il possède une surface légèrement concave fortement poli. La partie « haute » de cette dépression est marquée de nombreux impacts qui évoquent des traces d'outils métalliques de type bouchardes ou broches.

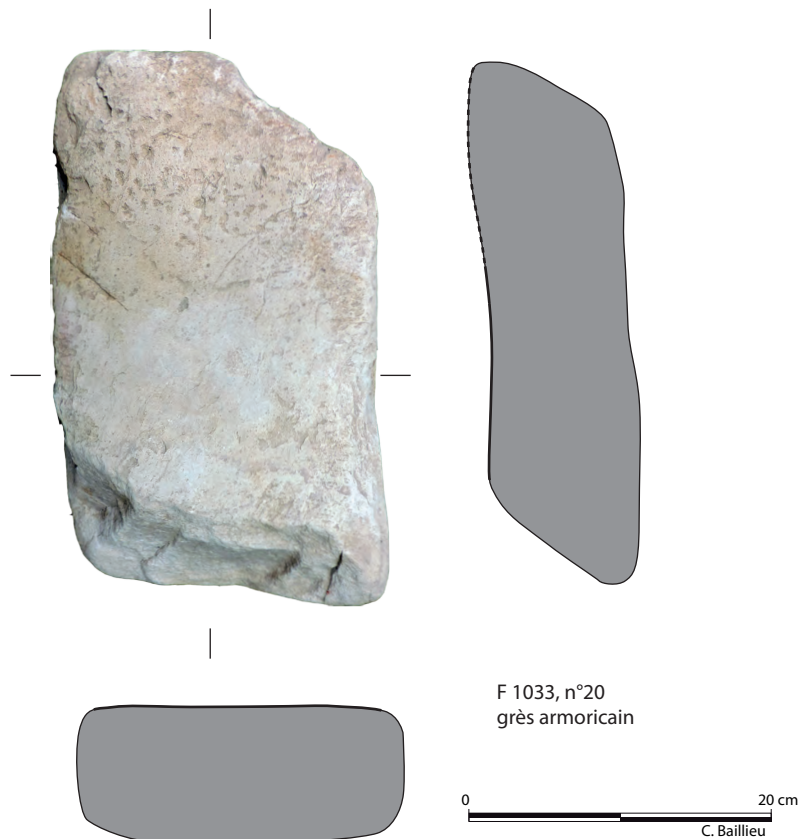


Fig. 309 - Polissoir
© V. Brisotto, Inrap.

• F 1118

Ce puits situé au centre de la fouille a livré deux outils de pierre dont une enclume sur bloc de grès à grains fins (n°24, fig. 310). De forme grossièrement losangique, les bords de l'objet sont grossièrement régularisés avec un rétrécissement visible vers l'une des extrémités. Le dos de la pièce est également redressé par piquetage. Le plan de travail occupe une face irrégulière, marquée de fissures (« en marche d'escalier »), ce qui n'empêche pas l'utilisation maximale de cette surface marquée d'impacts et d'émoussés des reliefs et des arêtes. Une cupule plus profonde de percussion se distingue au centre de cette surface.

Un autre petit outil (n°25) établi sur le fragment d'un galet de grès clair à grains fins a servi dans un geste de frottement à la façon d'un broyeur ou peut-être d'un outil à plan de fracture émoussé (ou OPFE, cf. plus haut). Les bords de cette surface émoussé montrent par ailleurs un écaillage de l'arête périphérique.



Fig. 310 - Enclume sur bloc de grès
© V. Brisotto, Inrap.

10.4. Bilan

L'étude de cet assemblage montre d'une part des outils du quotidien associés à des activités domestiques comme la mouture, le broyage, l'entretien d'outils métalliques mais également des outils plus spécifiques liés probablement à des activités artisanales.

En ce qui concerne les meules, on constate en premier lieu une grande diversité des matières premières (différents faciès de granite, grès silicrètes, poudingue) plaidant pour des approvisionnements et des ateliers différents, même si le Massif de Quintin a pu fournir les différents types de granites observés. Il n'a malheureusement pas été possible d'observer une quelconque concordance avec les différentes phases du site. Typologiquement, il s'agit essentiellement de moulins rotatifs manuels dont l'entraînement pouvait se faire à l'aide d'une perche comme le suggère la présence, sur plusieurs catillus, de gorge destinée à recevoir un cerclage.

La présence d'un, voire de deux exemplaires de grand diamètre atteste d'un système différent, sans doute à traction (ou à sang). Précisons également, par la présence d'une meule va-et-vient, une fréquentation des lieux à une époque plus ancienne, également révélée par le prélèvement de deux pièces en silex.

Parmi les autres outils, plus ubiquistes et dont certains pourraient d'ailleurs appartenir à ces périodes antérieures (bouchardes, ou autres outils de percussion et de polissage), on reviendra sur quelques exemplaires spécifiques dont l'interprétation est encore sujette à discussion (Pieters, 2013), et dont l'usage pourrait être soit du broyage soit de la percussion fine. Ces deux opérations pourraient tout aussi bien renvoyer à la sphère domestique qu'à la sphère artisanale. Il pourrait alors s'agir soit de petit broyeur (ou tablette à broyer, si l'élément reste fixe) soit de petite enclume ou tas pour une activité métallurgique de précision. Cette dernière hypothèse pour laquelle nous penchons est par ailleurs attestée par une enclume sur bloc de grès et par des scories de forge également présents sur le site.

10.5. Bibliographie

Bostyn *et al.* 2014

BOSTYN (F.), BEUGNIER (V.), MARTIAL (E.), MEDARD (F.), MONCHABLON (C.), PRAUD (Y.) – Habitat et Economie au Néolithique Final. L'exemple du site de Raillencourt-Saint-Olle (Nord) entre activités domestiques et productions artisanales. Bulletin de la Société Préhistorique française, 111,4, 2014, pp.679-726

Charbon-Picault et Pernot 1999

CHARDON-PICAULT (P.), PERNOT (M.) – Un quartier antique d'artisanat métallurgique à Autun - Le site du lycée militaire. DAF n° 76, 1999, pp.183-185.

Dabrad *et al.* 2012

DABARD (M.-P.), Marchand (G.), MONNIER (J.-L.), QUERRÉ (G.) - Roches sédimentaires siliceuses du Massif armoricain, Répartition géographique et économie au cours de la Préhistoire, in MARCHAND G. et QUERRE G. dir.: *Roches et Sociétés de la Préhistoire entre Massif Cristallins et Bassins Sédimentaires*, PUR, 2012, pp.122-141

Donnart 2015

DONNART (K.) – *Le macro-outillage dans l'Ouest de la France : pratiques économiques et techniques des premières sociétés agropastorales*, thèse de doctorat, Université de Rennes 1, Rennes, 2015, 659 p.

Martial *et al.* 2011

MARTIAL (E.), CAYOL (N.), HAMON (C.), MAIGROT (Y.), MAIGROT (Y.), MEDARD (F.), MONCHABLON (C.) – Production et fonction des outillages au Néolithique Final dans le Nord de la France, in : Bostyn (F.), Martial (E.) et Praud (I.) (dir.), *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen : habitat et économie au 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*, actes du 29^e colloque interrégional sur le Néolithique (Villeneuve d'Ascq, 263 oct. 2009, Revue Archéologique de Picardie (n°spécial 28), 2011, pp.365-390.

Monchablon 2007

MONCHABLON (C.) – Etude de l'assemblage en grès, In Praud I. dir. , Houplin-Ancoisne « Le Marais de Santes (Nord) », RFO, Inrap Nord-Picardie, Lille, SRA, 2007, pp. 208-237.

Jaccottey 2011

JACCOTTEY L., JODRY F., LONGEPIERRE S., ROBIN B. - Chronologie et diamètre des meules à bras à la fin de la Tène et à l'époque antique, in : Buchsenschutz (O.), Jaccottey (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 in 2009, 23^{ème} supplément Aquitania, 2011, pp.291-298, 6 fig.

Pieters 2013

PIETERS M. - *Les outils comme traceurs des activités de transformation des métaux ? Supports de frappe, abrasifs et brunissoirs, outils d'aiguisage et outils de broyage*, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, 2013, 177 p.

11. Étude du mobilier métallique

Par Françoise Labaune-Jean, Inrap.

Sur les 43 fragments métalliques recensés, seuls quelques-uns sont identifiables et plusieurs proviennent du puits 1004. Ils se rapportent principalement à deux objets : un fer d'outil et les morceaux d'un chaudron. Le premier est en fer, alors que le second est mixte, à base de fer et d'alliage cuivreux.

• F1004 us 14

Fer. NR 1 ; NMI 1. Intact.

Objet composé d'une partie annulaire prolongée par une lame courbe (fig. 311 et 314). Cet élément correspond à un outil à lame de forme trapézoïdale, inclinée vers le bas. Le corps est rectangulaire et percé d'un œil d'emmanchement ovale. À l'arrière, on note la surface plane d'une table de frappe de longueur réduite. À l'extrémité, la lame est légèrement courbe. L'inclinaison de la lame place ce tranchant perpendiculairement à l'axe du manche, à un niveau plus bas que l'œil du canon (= zone d'emmanchement), ce qui lui confère une meilleure maniabilité. Ces différents agencements permettent d'identifier une herminette. Outil utilisé par percussion lancée, elle sert à travailler les surfaces de bois.

Le métal est assez bien conservé, avec seulement une concrétion massive (mortier ?) collée sous la lame.

D'après la classification de M. Pietsch, il pourrait s'agir d'un type 4 d'herminette. Il est difficile de trancher entre la variante a ou b (plus probable).

Comparaisons : Avenches (Suisse ; Duchauvel 2005, n° 87 et 88).

Fin du I^{er} s. av. J.-C. – V^e s. apr. J.-C. (selon Pietsch, le type 4 serait plutôt tardif).

• F1004 us 13-14-15

Mixte : fer et alliage cuivreux. NR 19 ; NMI 1. Intact.

Lot de fragments retrouvés dans plusieurs couches successives du puits 1004. Ils se répartissent en deux types. Le premier groupe réunit des fragments d'une tige courbe en fer ; le second des morceaux d'une fine tôle en alliage cuivreux (fig. 311, 312 et 313). La tige en fer est de section losangique ; elle décrit un diamètre assez large. Elle sert au maintien de la tôle de bronze, dont certaines parties sont encore en place. Celles-ci sont très fines, de l'ordre de 0,1/0,2 cm et portent à certains endroits des lignes de trous. La présence de quelques rivets encore en place dans ces trous indiquent qu'il s'agit de restes de réparation. Il semblerait que, selon une technique reconnue, la feuille de bronze vienne s'encastrier dans une fente pratiquée dans un des angles de l'anneau de fer servant de renfort au bord. L'ensemble de ces éléments se rapporte très certainement aux restes d'un chaudron métallique à renfort en fer au niveau de la lèvre.

Comparaisons : Les restes sont assez ténus pour permettre une attribution à un type précis de chaudron, tels qu'ils ont pu être recensés par H. J. Eggers (Eggers 1951). Il entre toutefois dans le groupe des chaudrons à composition bi-métallique. Il pourrait éventuellement s'agir d'un chaudron à panse courbe et fond convexe. Il existe plusieurs modèles classés par H. J. Eggers sous les types 4-5-6 et 8. Ces modèles sont pourvus d'une feuille de métal en partie supérieure (col riveté) et d'un renfort en anneau au niveau du bord. Généralement, le modèle est complété par deux anses mobiles en anneau circulaire, placées en vis-à-vis. Ce type de chaudron est recensé dès la fin de la Tène. Le col riveté à base d'alliage cuivreux apparaît à la fin de la Tène D2. Cependant ici, l'orientation des perforations semble plutôt correspondre à des travaux de réparation, plutôt qu'à un rivetage initial.

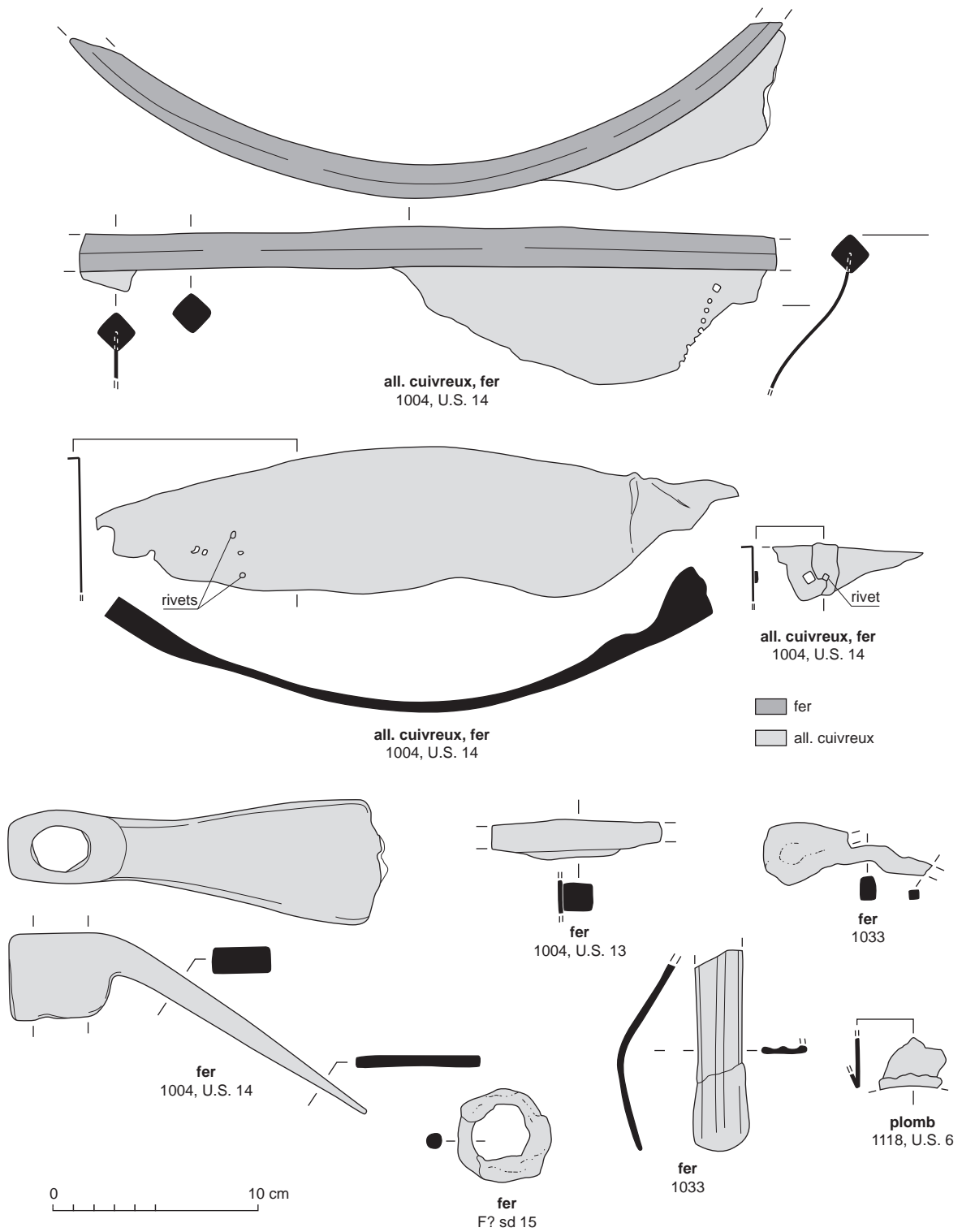


Fig. 311 - Le mobilier métallique
 © Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

Un travail de thèse d'H. Baumgartl sur la Germanie recense un modèle de chaudron qui semble plus correspondre à celui de Saint-Brandan (Baumgartl 2009, 74) que les précédents. Conservé au Landesmuseum d'Hanovre, il est trop incomplet lui aussi pour une classification ; il possède des supports d'anses triangulaires. Son contexte de découverte ne livre pas une datation plus précise que la période antique. Une découverte du XIX^e s. à Grethem (All.) semble présenter un cercle de section losangique complétant un corps en feuille de métal. Il est daté du milieu du I^{er} s. par une fibule associée. Un chaudron de type Eggers 7 provenant d'une tombe de Thüringen est dessiné de la même manière, avec une datation augusto-tbérianne. Enfin, on peut signaler un chaudron de Berlin-Brandenburg, où l'anneau de renfort forme deux excroissances en vis-à-vis servir de charnières à l'anse en demi-cercle (en panier). Cet objet correspond au type 43 de Eggers. Ces deux derniers objets semblent les plus en accord avec les restes de Saint-Brandan, tout comme la datation avancée pour celui de Grethem. La recherche d'occurrences dans la bibliographie plus récente est en cours pour préciser cette première identification.

Fin du I^{er} s. – début du II^e s. apr. J.-C., par association avec le mobilier en céramique, mais les traces de réparation n'écartent pas la possibilité que l'objet soit plus ancien, ce type d'objet entrant dans la catégorie des pièces que l'on se transmet et que l'on thésaurise.

• **F1033 us 1**

Fer. NR 2 ; NMI 1. Frag.

Languette étroite et fine, conservant apparemment une nervure centrale en faible relief (partiellement masquée par la corrosion). L'extrémité conservée est de forme arrondie. Possible usage comme anse (vaisselle, type pichet ou cruche ?).

Antiquité.

• **F1033 us 1**

Fer. NR 2 ; NMI 1. Intact. Frag.

Tige de fer montrant un repli en boucle, prolongé par deux branches incomplètes. La plus longue montre un changement dans la section rectangulaire près de la boucle, puis fine et carré après un léger décrochement. Cet agencement pourrait peut-être correspondre à une paire de forces.

Antiquité.

• **Hors structure (F ? sd15)**

Fer. NR 1 ; NMI 1. Intact.

Anneau assez régulier, malgré la corrosion.

Antiquité.

Ce lot d'objets métallique se démarque par la présence du fer d'herminette mais surtout par les restes du chaudron, bien qu'il soit lacunaire. Ce type d'objet est en effet très rare en contexte d'habitat. Les occurrences montrent des découvertes absentes dans le sud de la Gaule, alors qu'elles apparaissent plus régulièrement en Gaule septentrionale, en Belgique et en Germanie. Après un rapide inventaire des rapports bretons de la bibliothèque numérique du SRA Bretagne et une recherche dans les CAG des quatre départements, cette découverte de chaudron constitue une trouvaille unique pour les débuts de l'Antiquité. On ne recense en effet pour le moment que : 1 fond de chaudron à Saint-Ygeaux (22) de l'âge du Bronze, 2 chaudrons au Bono – Le Rocher (56), découverte ancienne dans un tumulus de la période Hallstatt ; des restes de tôle en contexte de La Tène D à Riec-sur-Belon / Saint-Jean (29) ainsi que les chaudrons de la fin de l'Antiquité et du haut Moyen Âge de Trédarzac et du camp de Péran (22).



Fig. 312 - Fragments appartenant à un chaudron en alliage cuivreux renforcé par une tige courbe en fer. Il a été découvert dans le puits 1004 © E. Collado Inrap.



Fig. 313 - Un autre fragment du chaudron en alliage cuivreux découvert dans le puits 1004 © E. Collado Inrap..



Fig. 314 - Herminette en fer découvert dans le puits 1004 © E. Collado Inrap.

12. Étude des terres cuites (hors architecture)

Par Françoise Labaune-Jean, Inrap.

Le lot d'objets en terre cuite est assez limité. Il comprend les restes de trois figurines, un bouchon retaillé et un peson, illustrant donc respectivement les domaines de la croyance, de la vie quotidienne et de l'artisanat.

F1048 sd20

Terre cuite. NR 1 ; NMI 1. Frag.

Morceau de statuette montrant un arrondi et un décor vertical de cordon permettant d'identifier un dossier de fauteuil d'une statuette de déesse-mère.

I^{er} s. - III^e s. apr. J.-C.

F1185

Terre cuite. NR 1 ; NMI 1. Frag.

Morceau de statuette montrant un angle vertical et un décor vertical de cordons incisés de chevrons permettant d'identifier l'avant et l'amorce de l'accoudeur d'un fauteuil de déesse-mère.

I^{er} s. - III^e s. apr. J.-C.

F1339 us 4 à 6

Terre cuite. NR 5 ; NMI 1. Frag.

Lot de fragments appartenant à une même statuette représentée par des morceaux de jambes (cuisses et mollets) caractéristiques d'une représentation de Vénus anadyomène.

I^{er} s. - III^e s. apr. J.-C.

F1339 us5

Terre cuite. NR 1 ; NMI 1. Intact.

Bouchon circulaire taillé dans un morceau de tuile plate (fig. 316).
Antiquité.

F1339 us6

Terre cuite. NR 1 ; NMI 1. Intact.

Peson assez lourd façonné en terre cuite selon une forme pyramidale tronquée en partie supérieure (fig. 315 et 316).

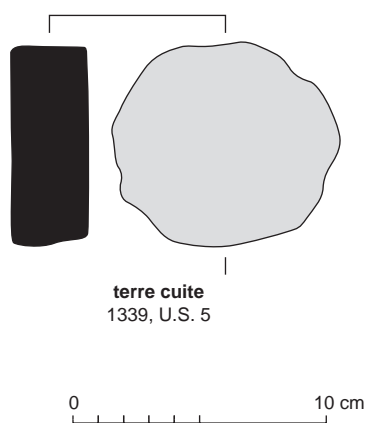
En épaisseur, l'objet est régulier et plus étroit. Une perforation assez large et traversante dans l'épaisseur permettait la suspension.

Antiquité.



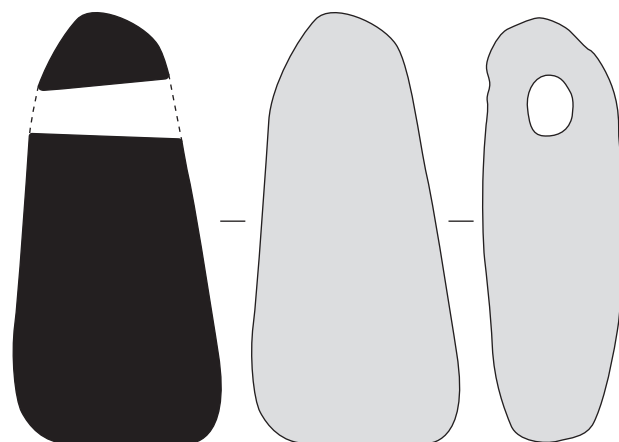
Fig. 315 - Peson en terre cuite - F 1339

© E. Collado, Inrap.



terre cuite
1339, U.S. 5

0 10 cm



terre cuite
1339, U.S. 6

Fig. 316 - Mobilier en terre cuite

© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

13. Étude du verre

Par Françoise Labaune-Jean, Inrap.

Le lot se compose de 55 tessons qui appartiennent surtout à des récipients à l'exception d'un fragment de bracelet et de deux morceaux de verre à vitrage (fig. 317). La teinte bleu vert du verre naturel est dominante. On ne compte que quelques morceaux incolores, un tesson en verre jaune et le bracelet en verre sombre. Par l'aspect du verre, tous correspondent à des productions antiques sauf un morceau récent en verre incolore. Ce matériel est malheureusement très fragmenté et ne livre que peu de morceaux identifiables plus précisément. On note cependant que le verre est de belle qualité ; il a conservé son brillant d'origine et ne présente aucune altération. Seuls quelques morceaux ont été modifiés par une source de chaleur (fondus ; suite à un incendie peut-être ?).

F1033 us1

Verre. NR 1 ; NMI 1. Frag.

Portion de bord d'un récipient à lèvre formée par repli du verre sur l'extérieur. Ce type de lèvre se rencontre sur des pots à panse carrée (AR119) ainsi que des pots à panse globulaire avec ou sans nervures verticales (AR118-1 ou 118-2).

Milieu du I^{er} s. – fin II^e s. apr. J.-C. (pot glob.) ou 60-120 apr. J.-C. (pour pot carré)

Antiquité.

F1061 us1

Pâte de verre. NR 1 ; NMI 1. Frag.

Petite portion de verre filé courbe à section semi-circulaire en verre sombre correspondant à un bracelet à jonc en D lisse.

Fin du I^{er} s. av. J.-C. – V^e s. apr. J.-C.

Antiquité.

F1118 us8

Verre. NR 1 ; NMI 1. Frag.

Petite portion de fond dont la largeur est suffisante pour indiquer une forme de panse hexagonale se rapportant à une petite bouteille (AR158). La taille conservée montre un filet longeant le bord du fond, obtenu par soufflage dans un moule.

Milieu du I^{er} s. – premier tiers du III^e s. apr. J.-C.

F1469

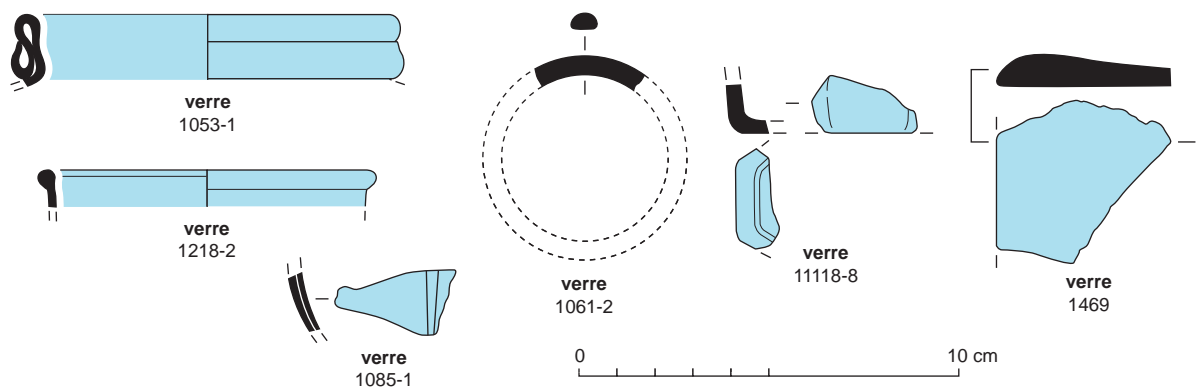
Verre. NR 1 ; NMI 1. Frag.

Morceau de verre plat présentant un rebord arrondi et une surface mate. Il s'agit d'un bord de carreau à vitre réalisé par coulage et étirement.

Haut-Empire.

Fig. 317 - Mobilier en verre

© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.



14. Étude numismatique

Par Paul-André Besombes, numismate, DRAC/SRA Bretagne.

Poids des monnaies en grammes, orientation du coin de revers par rapport au cadran horaire et module du flan, du plus petit au plus grand, en millimètres.

Degré d'usure et de corrosion des monnaies d'après les classes établies par l'Inventaire des trouvailles monétaires suisses (Bulletin ITMS, 2, 1995, p. 1-25) :

U 0 indéterminé	C 0 indéterminé
U 1 non à peu usé	C 1 non à peu corrodé
U 2 légèrement usé	C 2 légèrement corrodé
U 3 usé	C 3 corrodé
U 4 fortement usé	C 4 fortement corrodé
U 5 fruste	C 5 entièrement corrodé.

- **Décapage détecteur.**

1/ Second Empire, Napoléon III (1852-1870), cinq centimes. (3,44 g.). U 5 ; C 5.



- **Décapage détecteur.**

2/ Double tournois (XVIIe s.) entièrement corrodé.





0 3 cm

• **Fait 1118, U.S. 9.**

3/ Vitellius (69), as.

A [VITELLIVS] IMP GERMAN ; tête laurée à gauche, globe à la pointe du buste. Trace d'une contremarque sur l'effigie ?

FIDES/EXERCITVVM ; deux mains serrées.

(7,61 g. ; 6 h.). U 3 ; C 5. Patine caractéristique des milieux humides.

RIC I2 42, Atelier de la Péninsule ibérique.



0 3 cm

• **Fait 1033, U.S. 1 (0 à moins 1 m.).**

4/ Marc Aurèle (161-180) (Faustine II), sesterce.

[FAV]STINA [AVGVSTA] ; buste drapé à droite.

Revers illisible.

(12,08 g. ; -). U 4 ; C 5.

Rome, 161-175.



0 3 cm

• **Fait 1033, (0 à moins 1 m.).**

5/ Empereur indéterminé du IIe siècle, sesterce.

Entièrement corrodé et incomplet.

(5,69 g.). U 0 ; C 5.



0 3 cm

• **Fait 1446.**

6/ Antonin le Pieux (138-161), sesterce.

ANTONINVS P-[] ; buste laurée à droite.

[AEQVI]TA[S] S C ; Aequitas debout à gauche, tenant une balance et une corne d'abondance.

(8,80 g. - flan incomplet - ; 5 h.). U 4 ; C 5.



0 3 cm

• **Fait 1032, surface.**

7/ Empereur indéterminé, sesterce.

Illisible (fragment).

(3,35 g.). U 5 ; C 5.

Ce petit lot monétaire de cinq monnaies antiques n'appelle pas beaucoup de commentaires. Mis à part le très rare as de Vitellius qui donne un bon tpq de 69 (puits), il se compose de quatre sesterces du IIe siècle, très usés et corrodés, qui présentent un faciès de circulation plutôt de la première moitié du IIIe siècle.

15. Étude du mobilier en cuir

Par F. Labaune, Inrap.

De façon assez exceptionnelle, plusieurs fragments de cuir ont été retrouvés. Ils proviennent des fait 1004 et 1118 (puits). Au total, après traitement de restauration par le laboratoire Arcantique de Nantes, le lot se porte à 143 fragments (79 fragments pour le fait 1004 et 64 pour le fait 1119).

15.1. Catalogue

- F1004 us 8, 9 et 12

Cuir. NR 79 ; NMI 2. Fragments avec connexions partiellement conservées. Lot de fragments semblant tous correspondre à des restes de chaussures (fig. 318 et 319). Deux ont été retrouvés partiellement conservées, les différents morceaux de cuir les composant encore en connexion.

La première semelle (us 9 ; 1004-4) possède un profil allongé, convexe au niveau du creux du pied et une extrémité en pointe incomplète. La couche inférieure (semelle d'usure) est assez complète, sauf au niveau du talon manquant. Dans la partie centrale, les restes de deux autres couches (semelle première et semelle intermédiaire) étaient conservés mais de façon plus lacunaire. La surface du morceau principale est entièrement perforée montrant qu'il s'agit d'un modèle de chaussure cloutée. Les perforations montrent une disposition organisée : deux lignes parallèles suivent tout le pourtour de la semelle et le centre est occupée par une ligne de 10 trous, croisée au centre par une petite ligne de quatre trous. Ces fragments correspondent à un pied gauche.

Le second élément (us 9 ; 1004-2) est un morceau de semelle beaucoup plus partielle. La partie conservée correspond à l'avant en pointe de la semelle jusqu'au milieu du pied, les bords étant en partie manquants. Il s'agit uniquement de la couche extérieure de la chaussure. Les éléments de courbure conservés incitent à y voir un pied droit. La disposition des perforations est similaire à celle de l'autre semelle. Il est donc possible que ces restes aient pu appartenir à la même paire de chaussure. Un petit fragment fibreux de fil a été retrouvé en association. Il a peut-être pu servir à l'assemblage cousu de cette chaussure.

On doit noter l'absence totale de clous en fer sur les deux semelles. Quand on sait que la même structure (puits) a livré les restes non altérés d'une tôle très fine en alliage cuivreux, cette absence des clous ne semble pas pouvoir être attribuée à une dégradation liée au milieu. Peut-être faut-il alors envisager que les clous aient été retirés avant le rejet des chaussures ? Les autres fragments sont plus lacunaires mais il est vraisemblable qu'ils correspondent à la suite de ces deux semelles (Us 8 et 12).

Comparaisons : En l'état, il est difficile de préciser le type initial de ces chaussures : sandale, chaussure fermée ?. Cependant, par comparaison, les semelles pointues sont généralement un marqueur de formes fermées. La présence de plusieurs couches indique que l'on est en présence d'un modèle dit à construction complexe, travaillé en plusieurs parties taillées séparément et assemblées. Elles traduisent donc l'œuvre d'un véritable cordonnier.

Première moitié du II^e s. apr. J.-C., par le contexte de découverte et le mobilier associé.



Fig. 318 - Les semelles du puits 1004
© Arcantique.

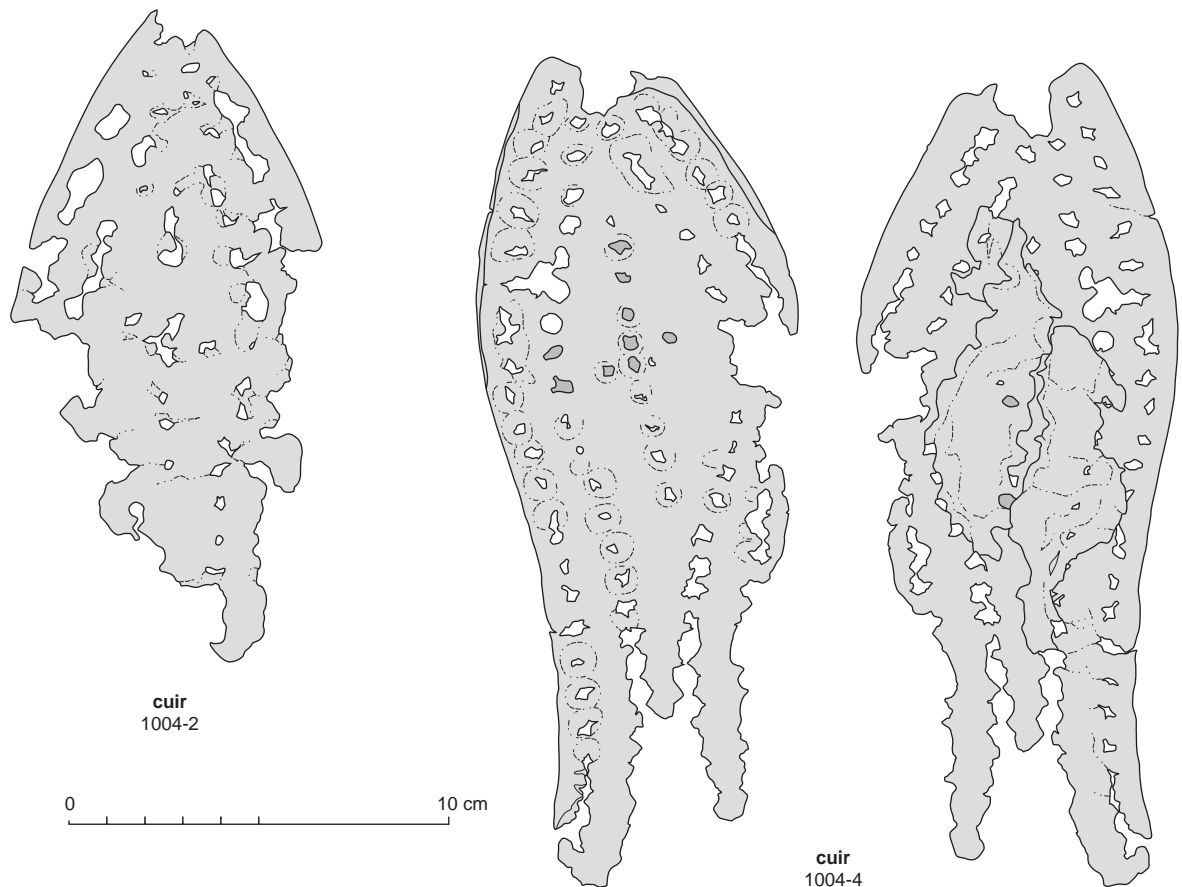


Fig. 319 - Dessin des semelles du puits 1004
© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.

- F1118 us 10, 11 et 13

Cuir. NR 64 ; NMI 2. Fragments avec connexions conservées. Lot de fragments semblant là aussi correspondre tous à des restes de chaussures (fig. 320 à 321). Les différents morceaux de cuir étaient encore en partie en connexion pour deux semelles.

La première (us 13 ; 1118-2) se compose de plusieurs éléments de semelle superposées, avec une partie de la tige conservée à la jonction avec la semelle, ainsi que le renfort de talon intact. La semelle extérieure (d'usure) est presque intacte. Elle présente des perforations alignées sur une simple ligne qui suit le pourtour. Plusieurs perforations plus grandes sont visibles en surface au centre de la pièce sur toute la longueur. Celle située au niveau du plat de pied correspond à de l'usure, témoignant que la chaussure a été portée assez longtemps. La perforation du milieu de pied correspond à l'emplacement d'un clou d'assemblage. Il en va peut-être de même pour celle du talon, ce que semble indiquer l'aspect des perforations sur la semelle première. Celle-ci est intacte en dehors de l'usure déjà évoquée au niveau de l'avant du pied, mais plus petite ici puisque l'on se situe à l'intérieure de la chaussure. Un fragment de semelle intermédiaire est encore conservé à l'avant. Il était pris en sandwich entre la semelle d'usure et la semelle première. Au niveau du talon, on trouve une pièce intacte en arc de cercle qui servait de renfort interne au niveau du talon. Sur les bords, encore partiellement pris entre les niveaux de semelle, on trouve des bandes plus ou moins larges appartenant à la tige de la chaussure. Les morceaux les mieux conservés ne semblent pas présentés de découpe, ce qui va en faveur d'un type de chaussure fermée. Les courbures indiquent que l'on est en présence d'un pied droit.

La seconde (us 13 ; 1118-3) se compose de plusieurs épaisseurs superposées de semelle. La semelle d'usure est assez complète en dehors d'un manque à l'avant du pied. Les perforations correspondant à l'emplacement des clous de renfort sont placées à espacement régulier en une ligne simple qui longe tout le pourtour et une ligne médiane de sept clous répartis sur toute la longueur de la semelle. À l'avant du pied, celle-ci est complétée par quatre clous disposés en X par rapport à la ligne centrale. À l'intérieur, deux bandes étroites de cuir étaient superposées au centre de la semelle dans l'axe long. Elles étaient ensuite recouvertes par la semelle interne (ou première), elle est aussi complète en dehors d'un manque à l'avant. Elle est légèrement plus grande que la semelle d'usure. Cet assemblage correspond à une chaussure gauche.

Comparaisons : Les deux pièces correspondent certainement à une même paire de chaussures. Les quelques éléments de tige semblent indiquer que la forme correspond à un modèle fermé, en tout cas, pour ce qui concerne la partie de la tige au niveau de la cheville. On est là aussi en présence d'un modèle à construction complexe avec des traces de couture visibles sur certains morceaux de la chaussure droite. Comme pour le fait 1004, aucun clou n'est conservé. On retrouve le même agencement des clous sur une semelle de chaussure retrouvée à *Vindolanda* (GB) (Driel-Murray 2001, 340).

Seconde moitié du II^e s. – début du III^e s. apr. J.-C., par le contexte et le mobilier associé.

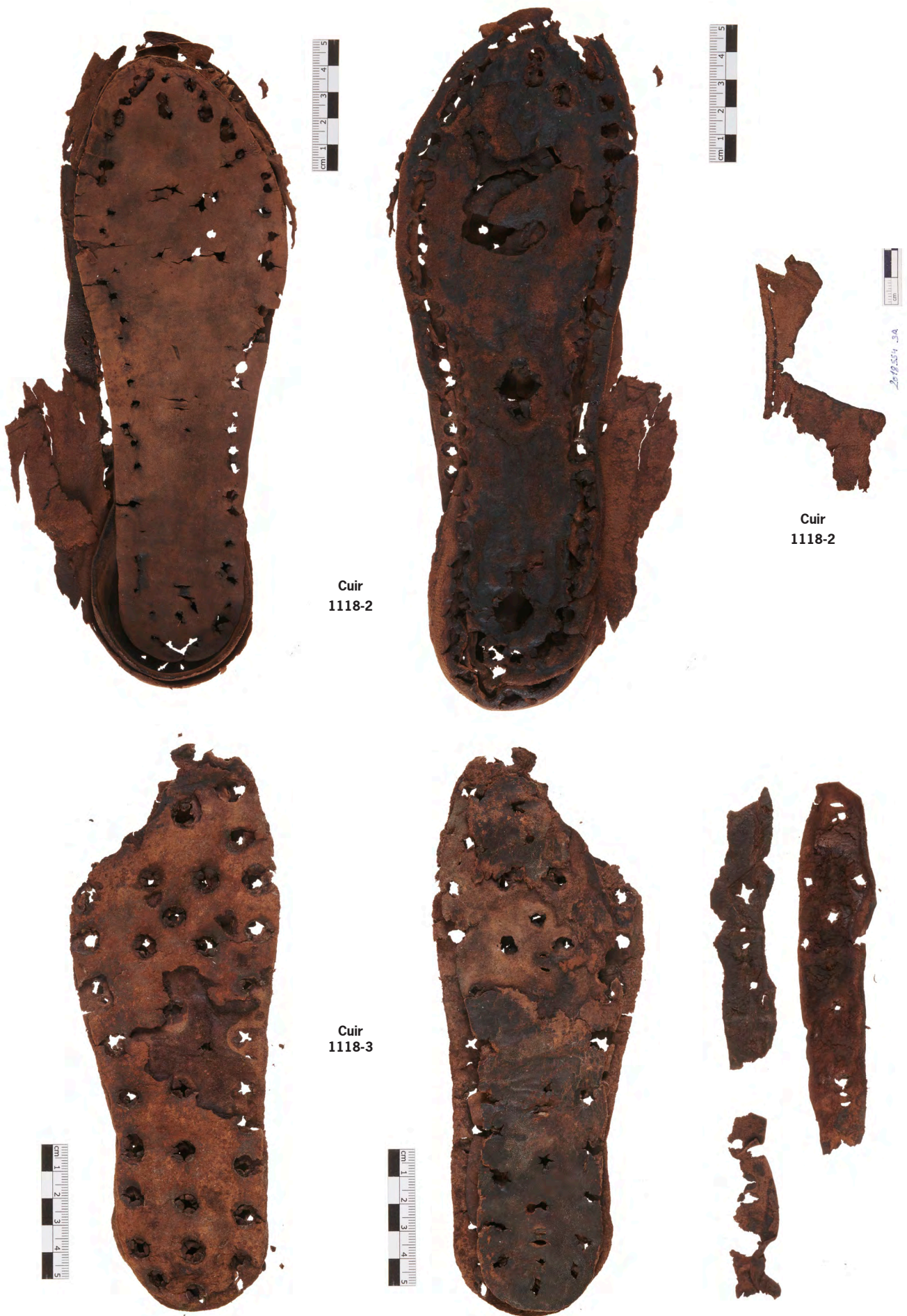


Fig. 320 - Les semelles du puits 1118
© Arcantique.

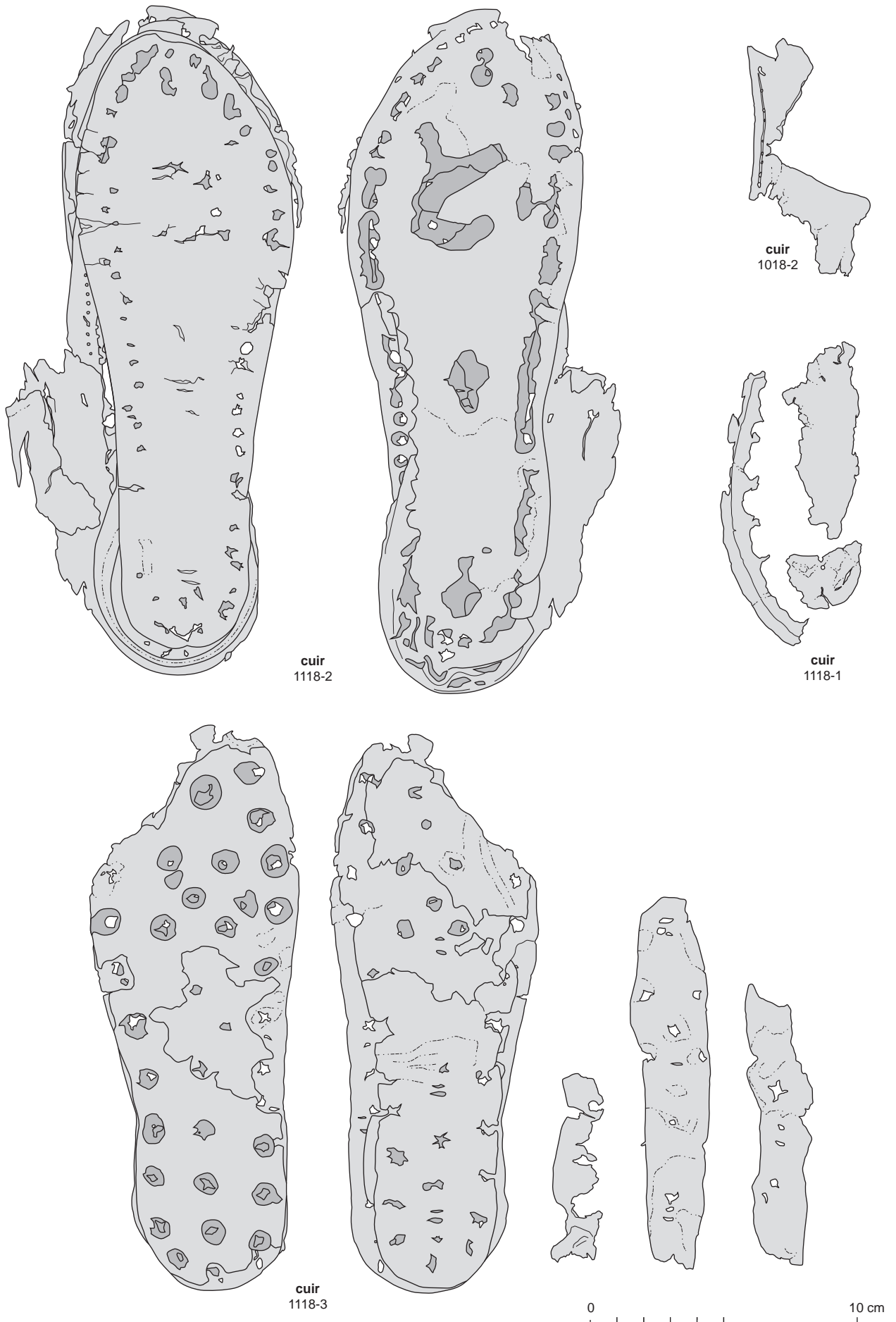


Fig. 321 - Dessin des semelles du puits 1118
© Fr. Labaune-Jean, S. Jean, Inrap.



Fig. 322 - Élément en cuir - 1118-1
© Arcantique.

15.2. Conclusion

La découverte de ces restes organiques est importante par leur état de conservation assez bon et par la rareté de ce type de trouvailles en contexte archéologique. Dans les deux cas, on est en présence de chaussures cloutées. Si ces dernières sont souvent l'apanage des militaires, les travaux sur le cuir montrent que divers modèles de chaussures antiques se voient renforcés par des clous, même certaines sandales. Ces deux contextes de datation différente nous livrent deux modèles de chaussures : un à extrémité en pointe courte et l'autre à bout arrondi. Dans les deux cas, la conception montre un assemblage à base de pièces prédécoupées et réunies par cloutage et couture. Comme souvent, le cloutage reflète la volonté décorative de la part du cordonnier par la disposition régulière et organisée des perforations. Les deux schémas de disposition découverts ici correspondent à des modèles recensés par C. van Driel-Murray (Driel-Murray 2001, 351). Si l'on se fie aux corrélations habituelles reconnues entre la forme des semelles, le style et les périodes chronologiques, il est alors possible de proposer quelques hypothèses d'attribution pour les deux paires de Saint-Brandan. Avec l'extrémité pointue et la cambrure marquée, la paire du puits 1004 correspondrait plutôt à une paire de chaussures fermées de femme. Celles du fait 1118 à galbe extérieur et bout arrondi se rapprochent plutôt de chaussures ou de sandales portés par les hommes à partir du II^e siècle. Cette étude demande encore à être poursuivie, notamment pour la détermination des cuirs, la recherche de comparaison et le complément du descriptif.

15.3. Bibliographie

Baumgartl 2009 : BAUMGARTL (H.) – *Bestattungen in römischen Importgefäßen in der Germania Magna während der römischen Kaiserzeit*. Wien 2009.

Driel-Murray 2001 : van DRIEL-MURRAY (C.) - Footwear in the North-Western Provinces of the Roman Empire, in GOUBITZ (O.) – *Stepping through Time. Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800*. Zwolle, 2001. p. 337-376.

Duchauvelle 2005 : DUCHAUVELLE (A.) – *Les outils en fer du Musée Romain d'Avenches*. Avenches, 2005. (*Documents du Musée Romain d'Avenches*, 11).

Eggers 1951 : EGGERS (H.J.) – *Der römische Import im freien Germanien*. Hamburg 1951. (2 vol.).

Heckenbenner et al. 2004 : HECKENBENNER (D.), JACQUET (Cl.), MONTEBAULT (V.), TIXADOR (A.), WILLIATTE (M.), ZIEGLE (A.) – *Galoches de bois et bottines de cuir, se chauffer de l'Antiquité à l'aube de la Renaissance* (catalogue d'exposition). Sarrebourg 2004. 84 p.

16. Synthèse

L'étude détaillée des structures archéologiques et du mobilier qui leur est associé permet désormais de proposer un phasage évolutif du site depuis la Protohistoire jusqu'à la fin de l'Antiquité. Notre compréhension des vestiges reste cependant limitée par les dimensions réduites de la fouille. Les 5000 m² décapés ne correspondent qu'à une infime partie de l'occupation antique qui s'étend sur 30 à 50 hectares. La complexité de certaines limites fossoyées a également été source d'incertitude. Le scénario qui va être proposé doit donc être considéré comme une hypothèse de travail tout comme les interprétations qui en découlent. L'opération de La Porte au Souda est, rappelons-le, la première véritable fouille extensive effectuée sur le site du Rillan à l'ouest du ruisseau Saint-Germain.

16.1. Phasage

L'essentiel de l'occupation mise au jour est daté de la période romaine. Nous proposons de restituer cinq phases correspondant aux principales étapes de structuration de l'espace. Elles se répartissent sur une fourchette chronologique relativement restreinte comprise entre la première moitié du I^{er} s. et le II^e s. avec un terminus d'occupation qui ne dépasserait pas le début du III^e s. Une sixième phase mal datée, postérieure au III^e s., pourrait s'y ajouter. Mais son attribution à l'Antiquité même tardive est incertaine. L'occupation antique est également précédée par une phase protohistorique marquée par deux structures circulaires interprétées comme les restes d'habitats (fig. 323). Ces vestiges très ténus et mal datés (premier âge du Fer ?) sont difficiles à interpréter. Nous ne nous étendrons donc pas sur cette période.

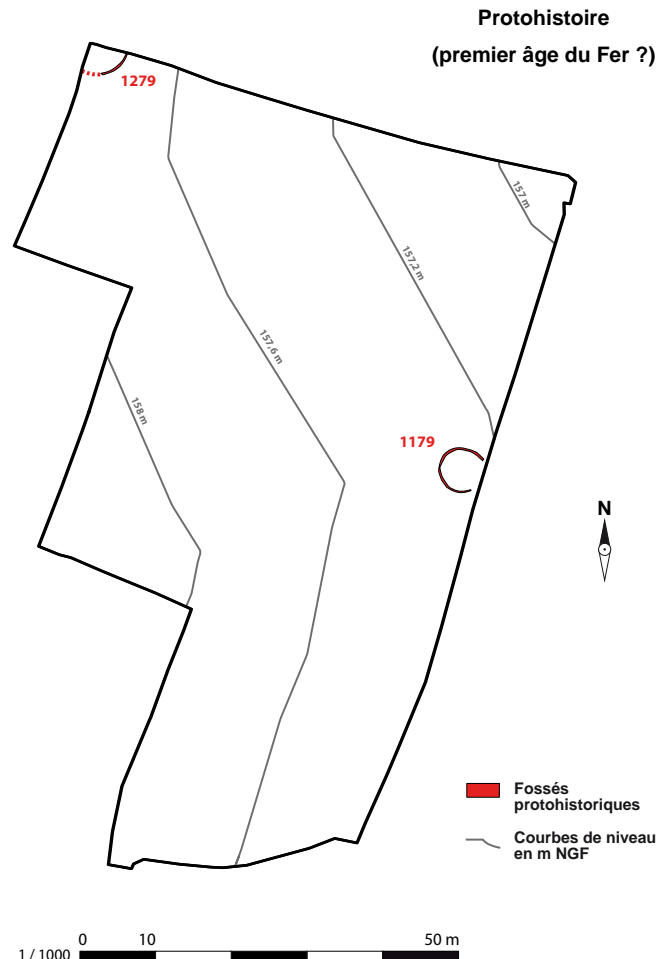


Fig. 323 - Les deux structures circulaires attribuées à l'occupation protohistorique © Inrap.



Fig. 324 - Vue depuis le sud de la fouille et de son environnement. La départementale qui traverse Le Rillan correspond au tracé de la voie antique reliant Carhaix à Corseul © Inrap.



Fig. 325 - Vue zénithale de la fouille © Inrap.

16.1.1. Antiquité - Phase 1 : apparition de la voie Le Rillan - Loudéac et début de l'anthropisation durant la première moitié du 1er s. apr. J.-C.

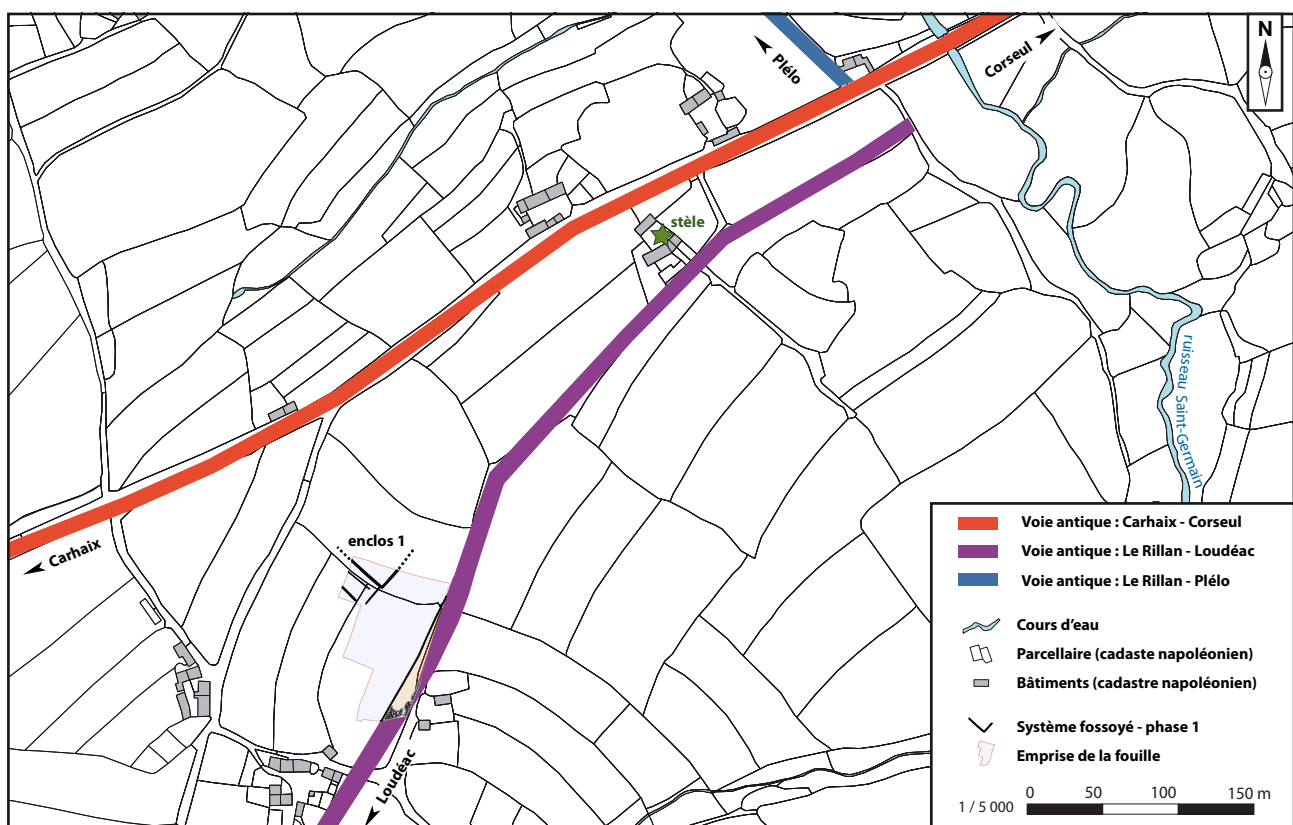
Les premières structurations antiques apparaissent dans la première moitié du 1er s. de n. è. sans que l'on puisse préciser si nous sommes plus proches du début ou du milieu du siècle. Le mobilier céramique le plus ancien pourrait faire remonter leur apparition au changement d'ère.

Cette première phase se caractérise par la création de la voie Le Rillan - Loudéac qui correspond à un axe important du réseau viarie antique (fig. 327). Elle est recensée sur la carte archéologique comme étant une possible voie protohistorique qui viendrait se connecter à la voie Carhaix-Corseul au niveau du hameau actuel du Rillan (travaux d'A. Provost : cf. site internet : *Atlas des patrimoines*, fig. 326). Sur le terrain, l'état initial correspond au fossé F 1499 (séquence 1 du réseau fossoyé) qui marque la bordure occidentale de la chaussée. La construction de la voie apparaît ici comme ex nihilo selon un tracé globalement rectiligne, quoique légèrement courbe, qui suivrait le profil topographique du terrain. Aucune trace d'un chemin plus ancien n'a pu être observée.

À l'angle nord-ouest de la fouille, un enclos quadrangulaire (enclos 1 : F 1277/1303) au fossé profond vient s'implanter selon une orientation divergente de la voie. Datée également de la première moitié du 1er s., sa création peut tout aussi bien être légèrement antérieure, contemporaine ou postérieure à la création de la voie. Quoiqu'il en soit cet enclos marque les contours d'un probable habitat dont la nature exacte est difficile à déterminer. Seul son angle oriental a été perçu. Il est associé à plusieurs fossés périphériques (F 1246, 1270 et 1483) qui se développent vers le sud-ouest. Ces linéaires délimitent des espaces longilignes qui pourraient être interprétés comme des parcelles agricoles (courtils ?). L'espace « vide » entre ce système fossoyé et la voie doit également être perçu comme de possibles champs ou pâtures.

La phase 1 donne l'image d'un espace ouvert, rural, traversé par la voie. L'enclos 1 délimiterait les contours d'une ferme ou la limite d'un habitat plus conséquent qui constituerait les prémices de la future agglomération. Quelle que soit sa nature, l'enclos et le système fossoyé qui l'accompagne se développent vers le nord en direction de la voie Carhaix-Corseul. L'enclos 1 n'est toutefois pas axé sur le tracé supposé de ce grand axe de circulation. Il viendrait s'insérer entre les deux voies selon une orientation qui lui est propre.

Fig. 326 - Situation de l'enclos 1 par rapport au réseau de voie antique
© Inrap.



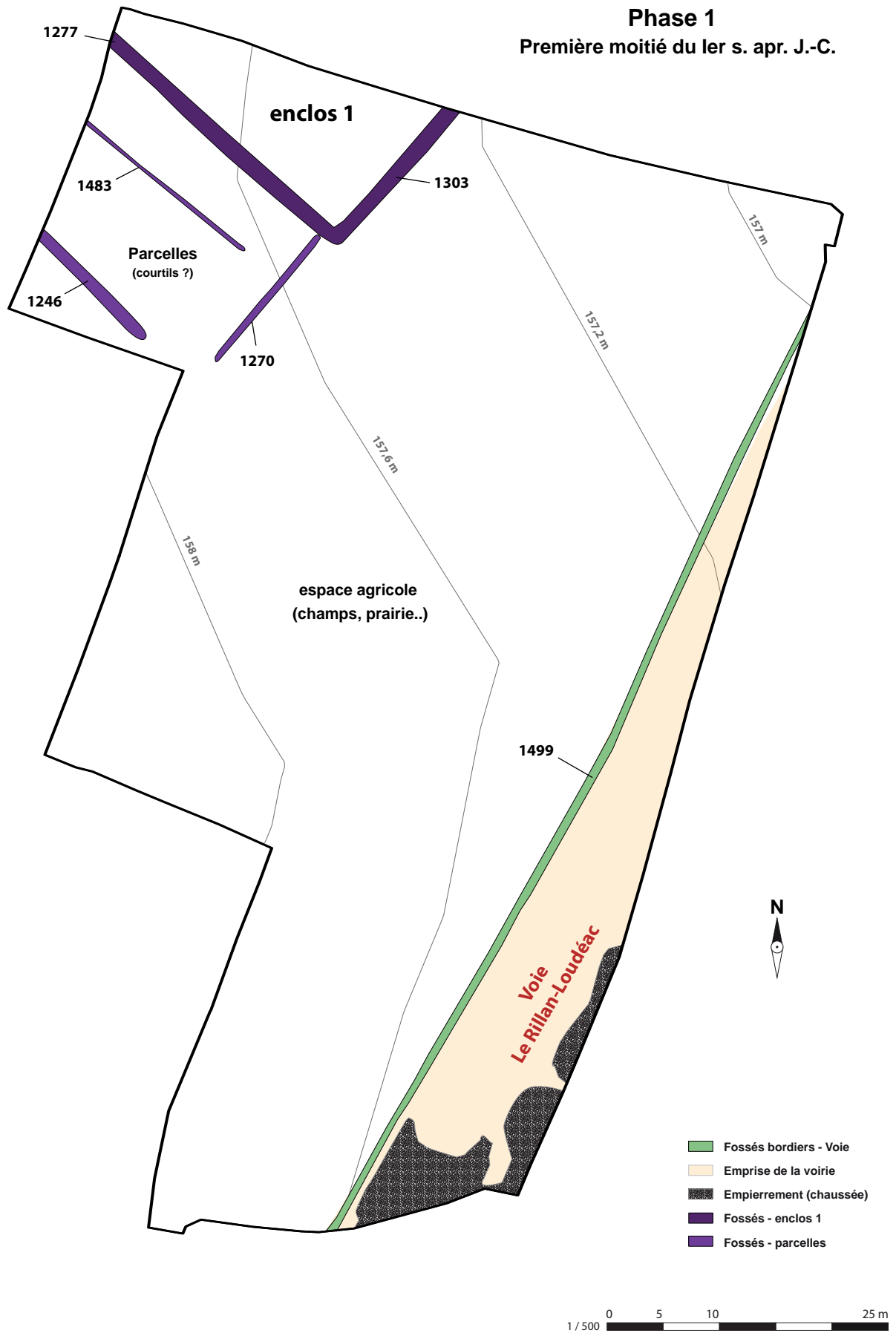


Fig. 327 - La phase 2 : apparition de la voie Le Rillan-Loudéac et du système fossoyé associé à l'enclos 1 © Inrap.

16.1.2. Antiquité – Phase 2 : début de l'anthropisation le long de la voie dans la première moitié du I^{er} s. apr. J.-C.

La deuxième phase de structuration, toujours datée de la première moitié du I^{er} s. apr. J.-C., concerne deux fossés (F 1174 et F 1447/1450 : séquence 2) qui viennent s'installer parallèlement au fossé bordier de la voie (fig. 329). Ces linéaires sont disposés de part et d'autre d'une entrée équipée d'un portail. Cette ouverture, de grande dimension et soigneusement aménagée permettait d'accéder depuis la voie aux espaces situés à l'ouest. Le fossé bordier F 1499 était alors partiellement comblé au niveau de l'entrée à moins qu'un petit ouvrage de franchissement en bois soit aménagé sur son tracé. La disposition en « agrafe » des deux linéaires qui encadrent cette ouverture marque très probablement l'amorce d'un enclos. Nous ne connaissons malheureusement pas son envergure. Il devait être délimité à l'ouest par des creusements moins profonds, par des haies ou par des clôtures faiblement ancrées dans le sol. Si en apparence les vestiges de la séquence 2 semblent anodins, ils sont néanmoins importants pour bien comprendre la dynamique qui conduira à l'anthropisation des abords de la voie.

Ce premier « enclos » de bord de voie apparaît en effet comme respectueux des limites publiques puisqu'il vient se caler sur le talus du fossé bordier F 1499. Il reste donc en dehors du *solum publicum* ce qui, nous le verrons, ne sera pas le cas lors des phases suivantes. Ce respect des espaces nous renseigne indirectement sur le statut vraisemblablement public de la voie Le Rillan – Loudéac.

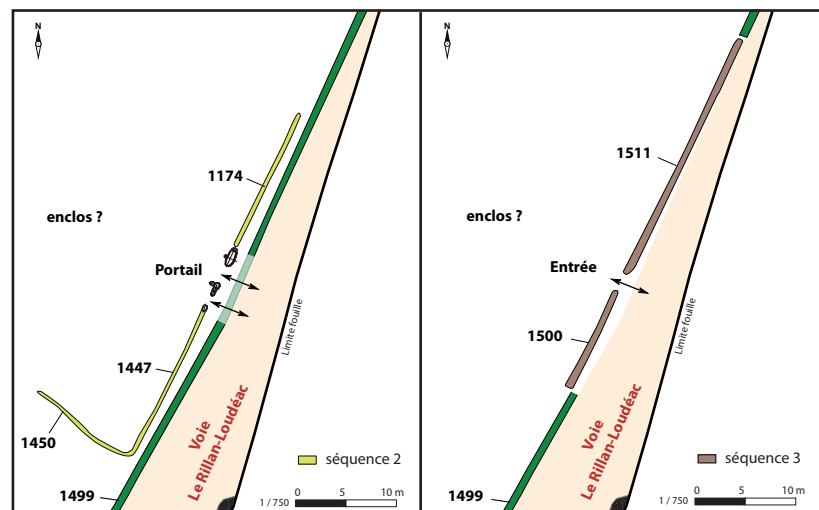


Fig. 328 - Situation de l'enclos 1 par rapport au réseau de voie antique © Inrap.

La façade de l'enclos de bord de voie connaîtra une réfection quelque temps après sa mise en place avec le creusement des fossés F 1500 et F 1511 (séquence 3) (fig. 328). Ces puissants fossés viennent renforcer visuellement l'entrée, mais impliquent une destruction du portail sur poteaux. Nous ne pouvons définir la nécessité de cette réfection, car aucune structure ne lui est directement associée. Elle témoigne simplement de l'intérêt porté à cette façade fossoyée. Il faut également noter que ces nouveaux creusements empiètent sur le tracé du fossé bordier F 1499. Des limites privées viennent ainsi empiéter sur le domaine public.

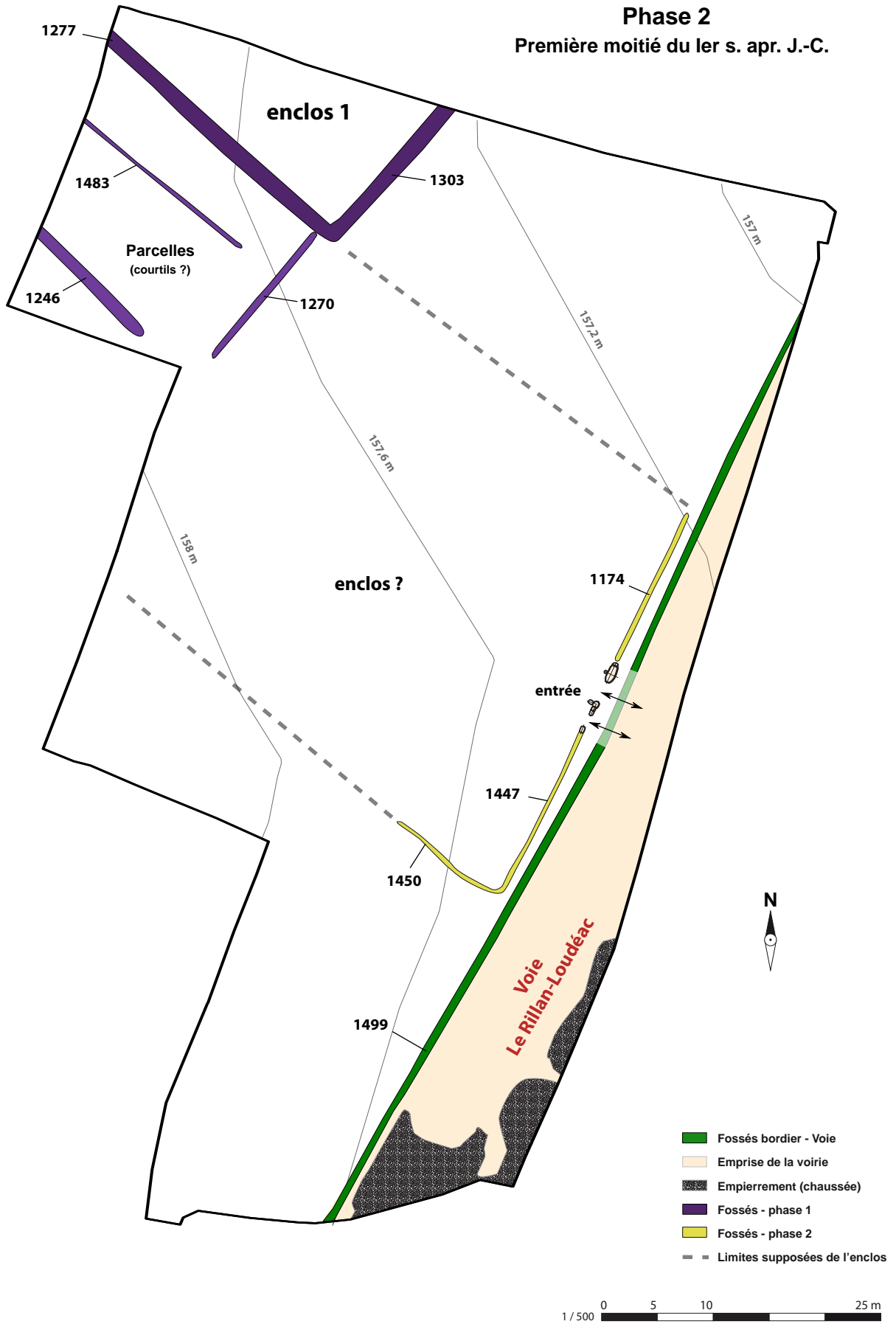


Fig. 329 - La phase 3 : début de l'anthropisation en bord de voie © Inrap.

16.1.3. Antiquité – Phase 3 : essor de l'anthropisation dans la seconde moitié du 1er s. apr. J.-C.

Entre le milieu et la fin du 1er s. l'anthropisation des abords de la voie s'intensifie très nettement (fig. 331). Quatre enclos encadrés par des axes de circulation apparaissent et reprennent partiellement les limites des phases précédentes. Ce nouveau réseau fossoyé correspond à la séquence 4 datée par le mobilier céramique de la deuxième moitié du 1er s. apr. J.-C. Au nord, l'enclos 1 est utilisé comme marqueur pour l'installation des axes de circulation F 1461 et 1271. Une partie de ses limites fossoyées sont néanmoins arasées et remplacées par de nouveaux creusements. (F 1277 est partiellement conservé et F 1303 remplacé par le creusement F 1478). À l'est, le fossé F 1499 qui bordait la voie Le Rillan – Loudéac disparaît au profit de nouveaux fossés, plus profonds associés aux enclos 3 et 4. Ces nouvelles limites sont creusées directement sur le tracé de F 1499 et marquent désormais la bordure occidentale de la voie. Ce sont désormais des limites « privées » qui encadrent la chaussée publique. La voie Le Rillan – Loudéac devient ainsi l'une des composantes directrices d'un important réseau fossoyé qui s'apparente à une trame urbaine. Au contact de la voie, plusieurs entrées sont aménagées afin d'accéder directement aux enclos limitrophes. L'axe de circulation F 1048 lui est également connecté et rejoint l'axe F 1461 au nord-ouest.



Fig. 330 - Le puits F 1033, l'un des huit découverts © Inrap.

Les enclos qui se répartissent entre les différents axes de circulation sont subdivisés par des fossés de faible gabarit dans lesquels prennent place des fosses, des trous de poteaux et huit puits. Le mobilier issu des différentes structures est en général peu abondant et ne permet pas toujours de définir à quelle phase ils se rattachent. Pour les puits, qui ont pourtant livré des lots de mobilier plus conséquent, on est confronté au même problème. Si leurs dernières phases d'utilisation et leur abandon peuvent être situées chronologiquement nous ne connaissons pas leur date de creusement. Ont-ils fonctionné en même temps, certains ont-ils été abandonnés au profit d'autres ? Rien ne permet de le préciser. La céramique retrouvée dans les quatre puits fouillés manuellement appartient à la même fourchette chronologique qui court entre la seconde moitié du 1er et le IIe s. Nous supposons que la plupart de ces puits apparaissent très tôt et qu'ils ont fonctionné de façon synchrone. Il devait exister un puits par enclos, au moins dans la première moitié du IIe s. Seuls ceux situés dans l'enclos 4 (F 1004, 1006 et 1033), et qui sont particulièrement proches les uns des autres pourraient ne pas être contemporains.

La datation des autres structures, fosses et trous de poteaux est également problématique. À partir du mobilier, nous proposons d'associer deux ensembles de trous de poteaux à la phase 3. À l'ouest du puits F 1339, l'ensemble 5, qui regroupe une vingtaine de trous de poteaux et fosses (espace (2)) pourrait matérialiser l'emplacement d'une construction, peut-être un habitat. Cependant, aucun plan n'a pu être déterminé et la datation des structures, qui ne sont pas nécessairement contemporaines, est imprécise (Ier-IIe s.). Plus au sud, on peut également associer à cette phase l'alignement 6, situé dans l'enclos 3 au nord-ouest du puits F 1118 cf. *étude de l'ensemble 1*). Cet ensemble n'est pas interprété comme les restes d'un bâtiment, mais comme ceux d'une puissante clôture au centre de laquelle est aménagé un système de passage (portail à un ou deux battants). Ce type d'aménagement servait probablement à parquer les animaux. L'espace (4) pourrait alors servir de parc à bestiaux. À l'intérieur quelques trous de poteaux non datés et un lambeau d'empierrement (F 1169) constituent les vestiges d'aménagements indéterminés. L'emploi de clôtures sur poteaux plantés destinées au parcage du bétail est fréquent pour la période romaine et se retrouve sur de nombreux sites ruraux bretons. C'est le cas par exemple sur la *villa* de « Sur les Vaux » à Langrolay-sur-Rance (Simier 2019) et sur le site de « La Dinetière » à Brielles (Pouille 2014).

Une autre clôture sur poteaux est présente au niveau de l'enclos 4. Elle est matérialisée par des fosses d'ancrage relativement espacées (F 1022, 1019, 1432, 1013 et 1014 : cf. *ensemble 2*) disposées sur un axe nord-ouest/sud-est au centre de l'enclos. Cette division interne pourrait expliquer la présence d'au moins deux des trois puits découverts dans l'enclos. Les puits F 1033 et F 1004 seraient ainsi séparés, chacun occupant l'un des deux espaces définis par la clôture. Le troisième puits, F 1006, serait quant à lui associé à des structures plus récentes et nous proposons arbitrairement de placer son creusement à une phase ultérieure (ce puits n'a pas été fouillé, cf. *infra* : phase 5).

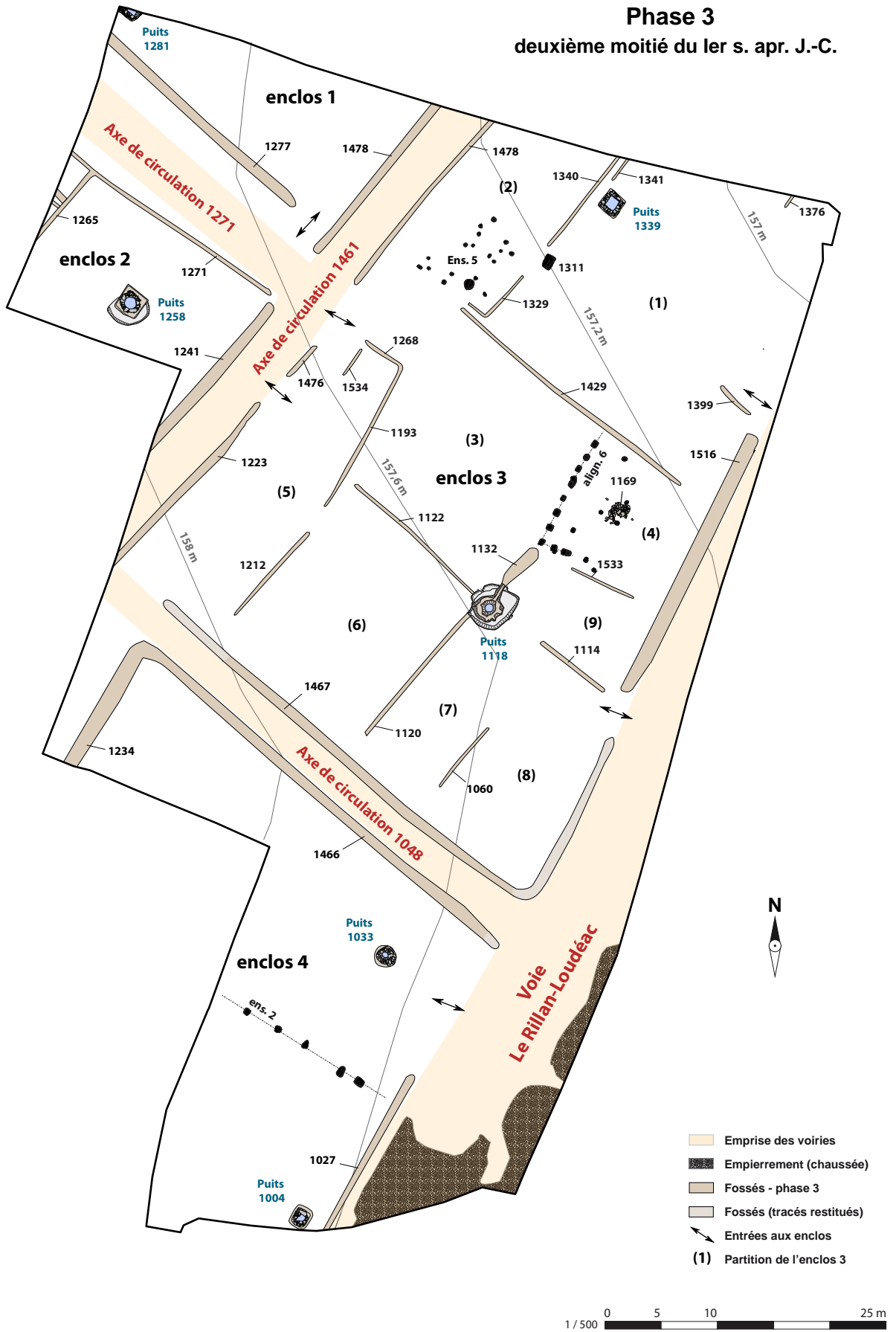


Fig. 331 - La phase 3 : essor de l'urbanisation © Inrap.

16.1.4. Antiquité – Phase 4 : continuité de l'occupation entre la fin du Ier s. et le début du IIe s. apr. J.-C.

La phase 4 regroupe les fossés définis dans la séquence 5. Elle est datée entre la fin du Ier s. et le début du IIe s. Cette période se caractérise par un recreusement de certaines limites fossoyées, par la création de clôtures sur poteaux et par l'installation d'empierrements sur les axes de circulation (fig. 333). Dans l'ensemble ces nouvelles structures reprennent l'organisation de la phase 3. Les modifications du réseau fossoyé concernent essentiellement les délimitations des enclos.

De nouveaux creusements, plus profonds apparaissent et renforcent notamment leurs façades au contact avec la voie. On constate également des changements dans les subdivisions de l'enclos 3. Certains fossés sont alors remplacés par des clôtures sur poteaux (alignements 4, 5 et 7) qui signalent la présence de bétail.

Nous proposons également d'associer à cette phase le creusement du puits F 1378 situé à l'est de l'enclos 3, ainsi que les aménagements empierrés F 1379 (mur ?) et F 1380 (canal) qui l'environnent. Ces structures pourraient être en lien avec l'alignement 3 (clôture sur poteau) et avec le fossé F 1392.

Au niveau de l'enclos 4, la subdivision qui était marquée précédemment par une clôture sur poteau est remplacée par un fossé : F 1020. Les linéaires F 1488, 1028 et 1034 apparaissent probablement au même moment afin d'encadrer l'entrée de l'enclos. Cet accès est également renforcé par le creusement des fosses F 1403, 1017 et 1018 (trous de poteaux ?) qui pourraient maintenir un portail en bois en lien avec l'empierrement F 1028.

Le développement de l'occupation se ressent également avec la mise en place d'empierrements sur les différents axes de circulation. Ces revêtements, constitués de fins cailloutis, ont été découverts sur le chemin excavé F 1048 et sur la chaussée F 1461. Ils viennent renforcer les bandes de roulement en comblant les ornières et les nids de poules qui s'étaient formés lors de la phase précédente. Même constat sur la chaussée de la voie Le Rillan – Loudéac qui est renforcée par l'apport de graviers et de gros blocs de granite.

L'apparition des empierrements s'accompagne d'une augmentation de la largeur des chaussées. À l'ouest, la limite occidentale du chemin F 1461 est désormais marquée par les fossés F 1297, 1298, 1299 et 1243 ce qui augmente la largeur de la bande de roulement de près de 2 m. Ce gain s'effectue en rognant sur l'emprise des enclos 1 et 2. On observe la même chose pour le chemin F 1048 dont la chaussée recouvre les fossés qui délimitaient les enclos 3 et 4 lors de la phase 3. De nouveaux linéaires (F 1227, 1222 et 1251) sont alors creusés pour les remplacer.

Toutes ces transformations témoignent de la vitalité de l'occupation. Les axes de circulation, soigneusement entretenus desservent des enclos structurés dans lesquels prennent place des activités difficiles à déterminer. Le développement des clôtures sur poteaux induit la présence de bétail et les rejets de céramiques dans les puits et les fosses celle d'activités domestiques.



Fig. 332 - Vue depuis l'est du chemin creux F 1048. Au premier plan la voie Le Rillan-Loudéac © Inrap.

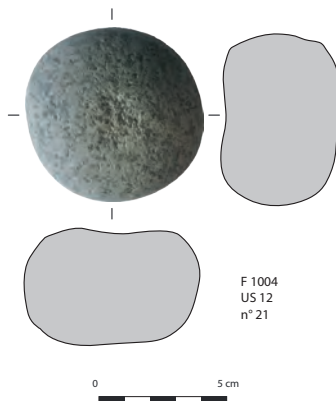


Fig. 334 - Un des probables outils de métallurgiste découverts dans une des structures de l'enclos 4 (puits F 1004) © Inrap.



Fig. 335 - Herminette découverte dans le puits F 1004 © Inrap.



Fig. 336 - Une des têtes de tournage en frêne découverte dans le puits F 1004. Elle atteste d'un artisanat du bois dans le secteur © Inrap.

16.1.5. Antiquité – Phase 5 : modification de la structuration et empiètement sur la voie au IIe s. apr. J.-C.

Dans le courant du IIe s., l'enclos 3 connaît une profonde transformation avec la disparition de nombreuses limites fossoyées, notamment celles qui bordaient la voie Le Rillan – Loudéac (fig. 337). Elles sont remplacées par de nouvelles structures : fossés, fosses et alignements de trous de poteaux, qui viennent empiéter sur l'emprise de la voie. Le fossé F 1385 par exemple vient clairement couper les anciens fossés de bord de voie et se prolonge sur l'emprise de la chaussée. On observe également un changement dans les orientations. C'est le cas pour les alignements 1, 5 et l'ensemble 3, interprétés comme des clôtures sur poteaux, et pour les fossés F 1044, 1114, 1377 et 1460.

Autour de ces délimitations, à l'est et au sud du puits F 1118, de nombreuses fosses et trous de poteaux ont pu être fouillés. Aucun plan de bâtiment n'a été défini et la compréhension de ces aménagements est trop lacunaire pour être convenablement interprétée. Toutefois, plusieurs indices se rapportent à une activité domestique. C'est le cas pour un fond de vase enterré (F 1142) qui a probablement servi de récipient de stockage pour des denrées. Or, ce type de structure est généralement installé dans un bâtiment. On notera également la présence de la fosse F 1443 qui s'apparente à un petit cellier enterré. Ces structures de stockage se retrouvent également à l'intérieur d'une habitation. Bien que peu nombreuses, les structures domestiques situées autour du puits F 1118 pourraient marquer l'emplacement d'habitations.

La mutation de l'enclos 3 nous interroge sur la persistance des trois autres enclos. Au sud l'enclos 4 est très probablement conservé et plusieurs structures apparaissent. Notamment un bâtiment (ens. 2) auquel peut être associé l'empiètement F 1032 qui marque l'emplacement d'une probable cour. Plusieurs fosses et fossés localisés au niveau de l'entrée orientale de l'enclos et du puits F 1006 semblent lui être accolés. La fonction du bâtiment n'a pu être déterminée. L'hypothèse d'un habitat n'est cependant pas privilégiée et nous proposons plutôt de reconnaître un bâtiment à vocation agricole ou artisanale (hangar, grange...). On notera la découverte de scories de forge dans les environs (au niveau de l'empiètement F 1446) et d'outils associés au travail du métal et du bois dans le puits F 1004 (herminette, marteaux, tête de tournage... ; fig. 334, 335 et 336).

À l'ouest de la fouille, la persistance des enclos 1 et 2 est plus incertaine. Le mobilier du IIe et du début du IIIe s. y est plus rare. Le puits F 1258, qui a été fouillé intégralement livre du mobilier qui ne dépasse pas le début du IIe s. Il faut alors s'interroger sur la date de création du grand enclos F 1224, celui qui avait été observé en prospection aérienne par M. Gauthier en 1995. Non daté, il pourrait fonctionner avec les structures de l'enclos 3. Les fossés F 1194 et 1215 semblent en effet s'interrompre sur ce grand enclos. De la même façon, les alignements 1 et 5 et les structures de l'ensemble 3 sont orientées comme le segment méridional de l'enclos F 1224. Il faut rappeler qu'aucun élément de datation n'a été retrouvé dans les deux segments fossoyés de l'enclos F 1224, ce qui est surprenant. Il peut donc appartenir à une phase postérieure (*cf. infra*).

En apparence la phase 5 donne l'image d'un délitement de la structuration antique avec un empiètement sur le domaine public. Si effectivement l'emprise de la voie est réduite, cette période ne constitue pas nécessairement un déclin de l'urbanisation. Les différentes structures qui se développent à l'est de l'enclos 3, si elles semblent peu structurées et ne forment aucun contour de bâtiments, appartiennent en réalité à des aménagements complexes difficiles à appréhender du fait de leur arasement. Il est très probable que plusieurs constructions séparées par des clôtures étaient présentes dans ce secteur.

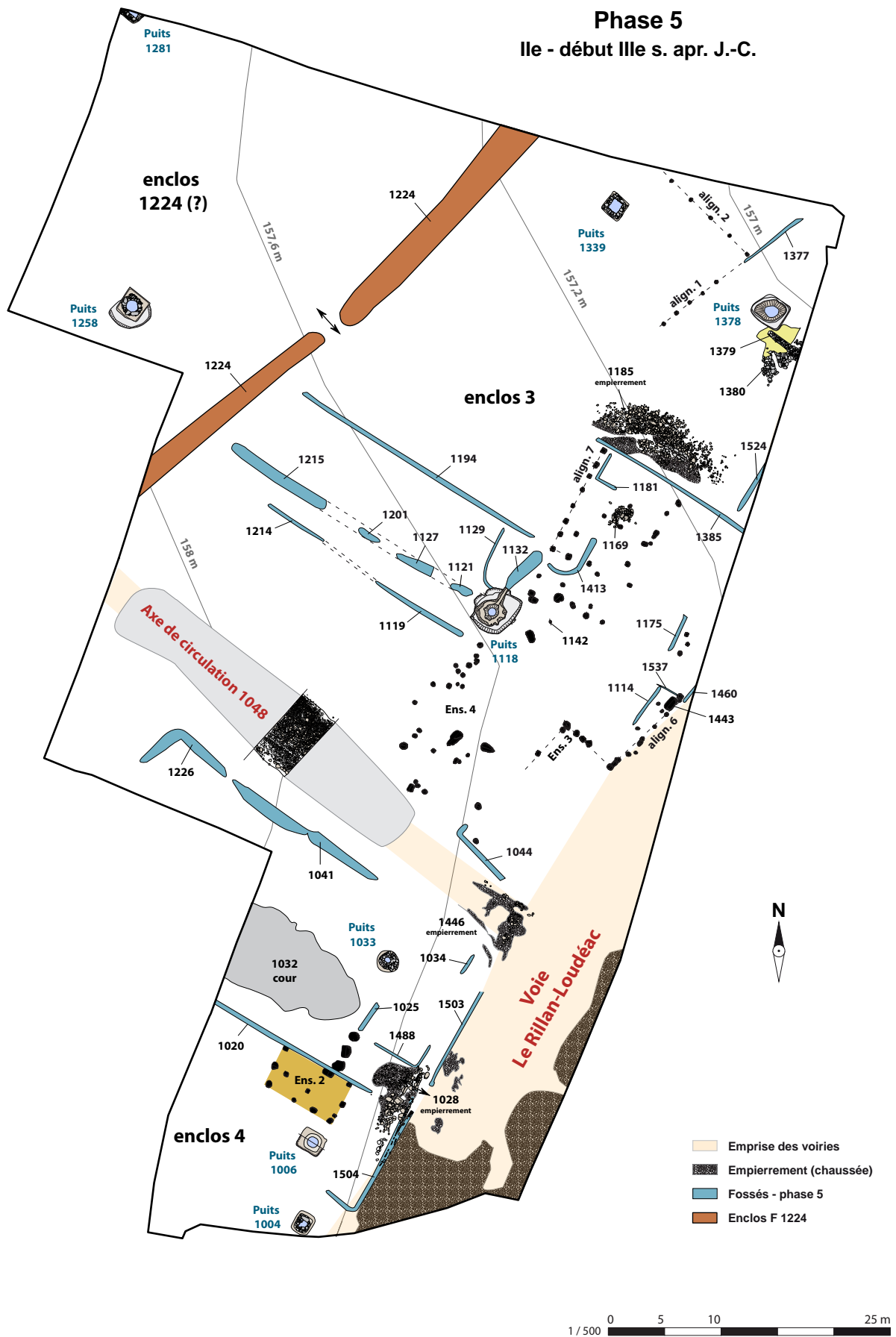


Fig. 337 - La phase 5 : restructuration des espaces © Inrap.

16.1.6. Antiquité – Phase 6 : création de l'enclos F 1224 à une période indéterminée



Fig. 338 - Le séchoir F 1211 : une structure typique du Moyen Âge breton © Inrap.

Il est possible de proposer une sixième et dernière phase d'occupation qui ne concernerait que l'enclos F 1224 (fig. 339). Ce vaste enclos quadrangulaire a pu être creusé à une période plus récente après une phase d'abandon ou de délaissement de cette partie de l'agglomération. Il est en effet surprenant qu'aucun élément mobilier (céramique ou terre cuite architecturale) n'ait été retrouvé dans son comblement. Les deux séchoirs (F 1211 et 1218 ; fig. 338) daté du VII^e -VIII^e s. pourraient ainsi lui être associés et placeraient son fonctionnement à la période mérovingienne. Dans ce cas, il existerait bien un hiatus dans l'occupation entre le III^e et le VII^e s. Mais l'association entre les séchoirs et l'enclos F 1224 reste hypothétique. Ce dernier a tout à fait pu être créé durant l'Antiquité tardive.

Si l'hypothèse d'une sixième phase est retenue, d'autres structures lui sont peut-être associées. À l'est, la voie Le Rillan-Loudéac est certainement toujours présente et sera conservée jusqu'à la période romaine sous la forme d'un chemin creux. Pour ce qui est des fosses, fossés, trous de poteaux et axes de circulation secondaires aucun d'entre eux n'a livré de mobilier tardif ou postérieur à l'Antiquité. On notera néanmoins la découverte d'un lot de mobilier de la fin du II^e et du III^e s. au niveau de l'empierrement F 1185 (lot F 1486). Cette structure, qui s'apparente à un niveau de circulation, pourrait être le vestige d'un chemin possiblement contemporain de l'enclos F 1224. Il est en effet axé sur l'entrée de l'enclos.

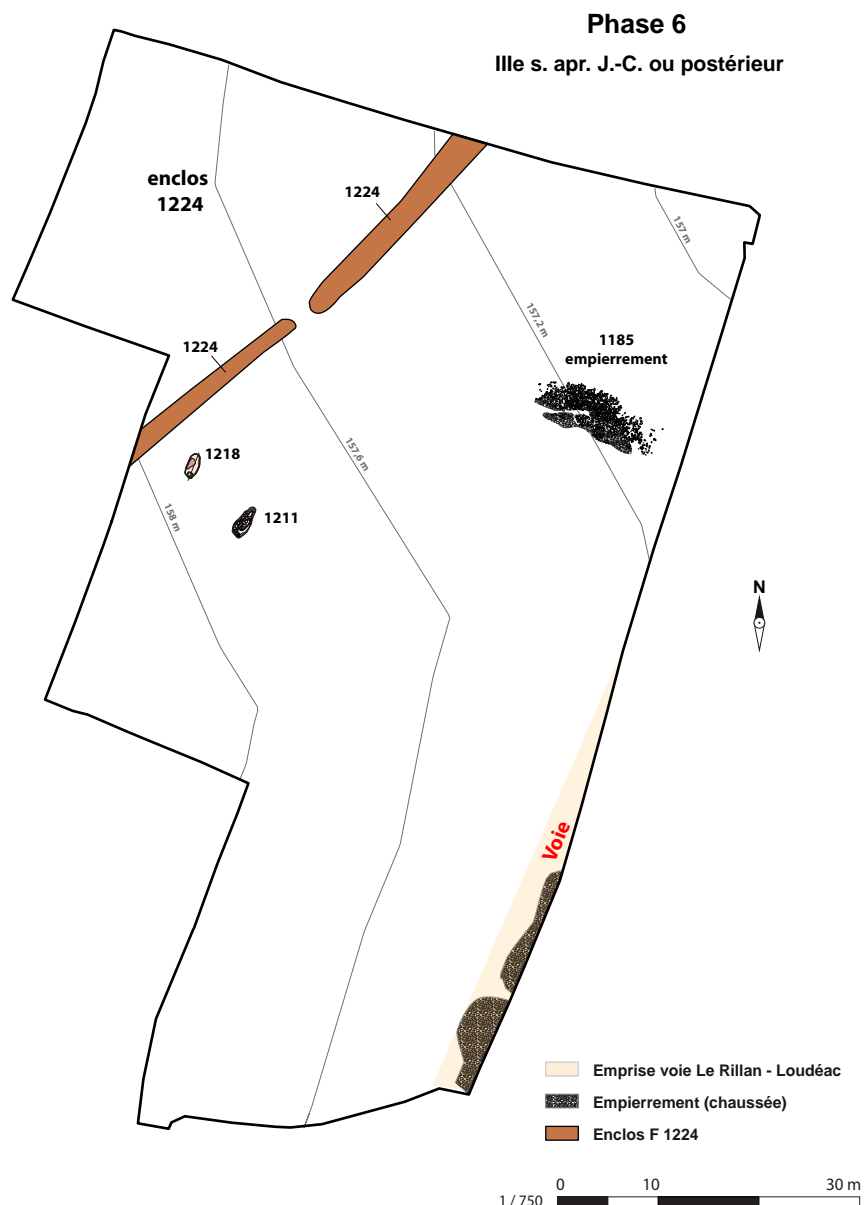


Fig. 339 - La phase 6 © Inrap.



Fig. 340 - Localisation de l'enclos F 1224 et de la voie Le Rillan - Loudéac sur la photographie aérienne. Le développement de l'enclos hors de l'emprise de fouille peut être restitué grâce aux résultats de la prospection aérienne de 1994. Le prolongement de la voie est quant à elle visible dans les champs de maïs sous la forme d'une bande claire. La départementale D 790 correspond au tracé de la voie Carhaix-Corseul © Inrap.

16.1.7. Fin de l'occupation et parcellaire moderne

Après une possible occupation jusqu'au VIIe-VIIIe, le site n'est plus utilisé que comme espace agricole (fig. 341). Quelque part entre la fin du Moyen Âge et le début du XIXe s., une nouvelle trame parcellaire apparaît. Elle appartient au parcellaire référencé sur le cadastre napoléonien (fig. 342). Ce dernier sera considérablement remanié dans les années 1970 lors du remembrement. Ses composantes sont alors totalement arasées sur l'emprise de la fouille. Le tracé de ces anciennes limites sont apparues au décapage sous la forme de fossés aux comblements argileux brun foncé.

Les deux fossés principaux (et les plus anciens), F 1186 et 1187, sont installés sur un tracé est/ouest qui traverse étonnamment l'entrée de l'enclos antique F 1224. Cette relation nous interroge sur une possible persistance de l'enclos lors de la mise en place du parcellaire moderne. Si ce dernier est probablement arasé depuis longtemps il est possible que son ancien chemin d'accès soit encore présent. Les deux fossés modernes sont en effet installés sur l'empierrement F 1185 que nous supposons être le vestige du chemin (cf. *supra* : phase 6). Ceci étant dit, il est fort probable que cette superposition constitue un simple hasard.

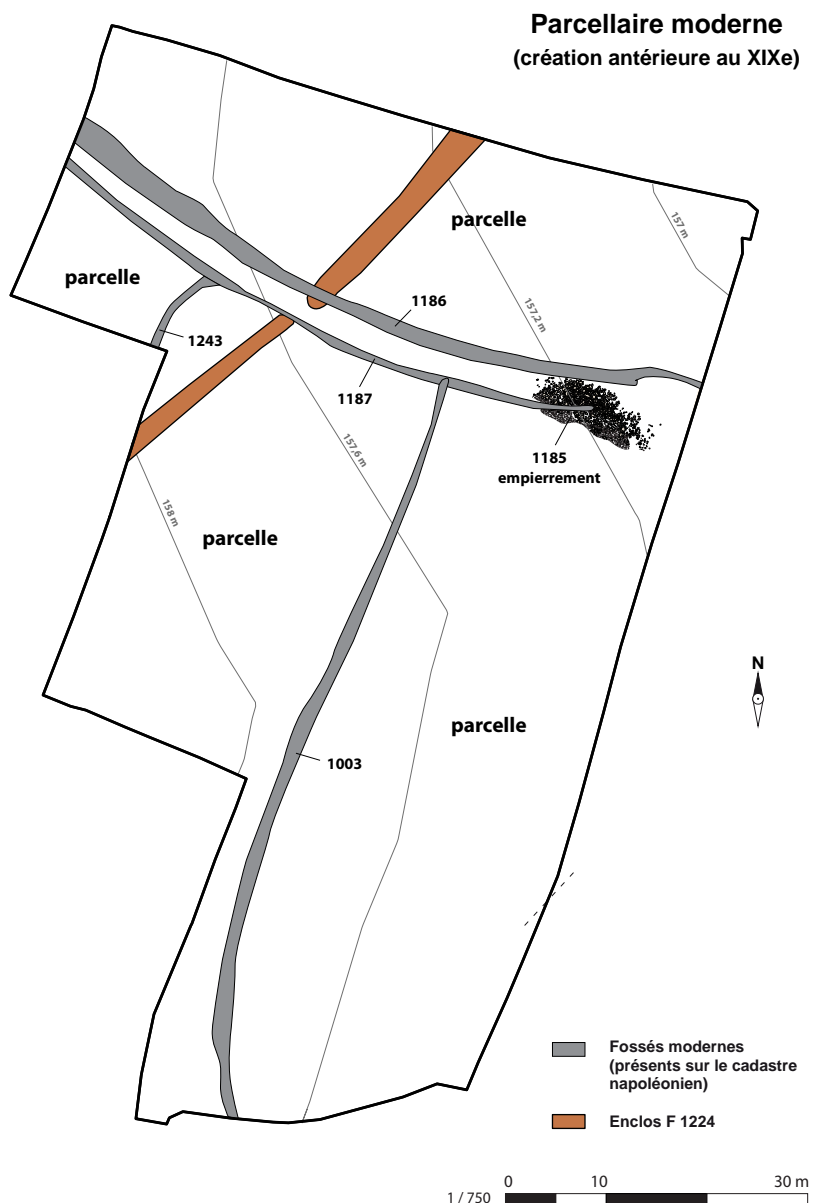


Fig. 341 - Le parcellaire moderne.

Les fossés F 1186 et 1187 traversent l'entrée de l'enclos F 1224 et l'empierrement F 1185

© Inrap.

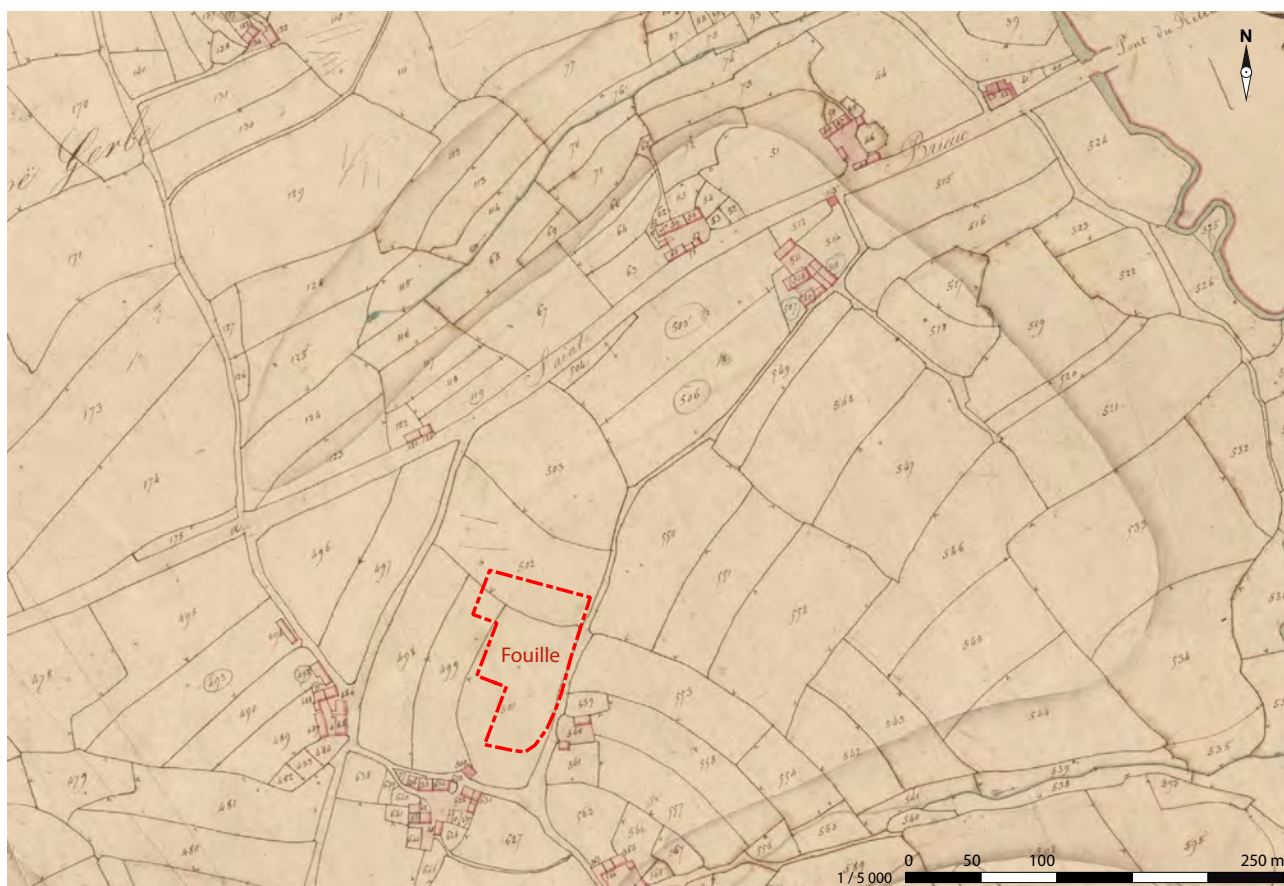


Fig. 342 - Localisation de la fouille sur le cadastre napoléonien. Une partie des fossés modernes mis au jour apparaît sur le plan. Seul le fossé F 1003 n'est pas figuré © Inrap.

16.2. Discussion sur la nature de l'occupation

Les vestiges découverts sur le site de la Porte au Souda ont livré de nouvelles données sur l'occupation antique du Rillan. La présence d'un système fossoyé dense organisée à partir de la voie Le Rillan-Loudéac et desservie par des axes de circulation secondaires confirme l'hypothèse d'une agglomération antique. Il faut maintenant tenter de définir dans quel secteur de la ville nous nous situons. Le développement supposé de l'agglomération établie à partir des découvertes anciennes tend à localiser la fouille sur la marge sud-est de l'aire urbaine, probablement en entrée de ville. Cette hypothèse est validée par les premières phases d'anthropisation telles que nous les avons définies (phase 1 et 2). Durant la première moitié du Ier s. apr. J.-C. l'espace est simplement traversé par la voie et occupé à son extrémité nord par l'enclos 1. Il s'agit d'un paysage rural dont l'anthropisation est encore limitée. Il faut attendre la seconde moitié du Ier s. pour qu'apparaissent les différents enclos et les axes de circulation secondaire (phase 3). Ce développement peut alors être considéré comme une extension progressive de l'agglomération le long de la voie Le Rillan-Loudéac. Le centre urbain serait situé 300 m plus au nord, probablement à proximité du lieu de découverte de la stèle du Rillan (sanctuaire ?). Entre la fin du Ier et le IIe s. (phase 3 et 4), l'occupation montre une certaine homogénéité. Les quatre espaces clos sont bordés et desservis par un réseau de chemins, qui peuvent être considérés comme des rues. Cette organisation s'apparente grossièrement au découpage en îlots tel qu'on le rencontre sur les capitales de cités. Mais contrairement aux grandes villes dont la trame est implantée dès leur création, l'urbanisation n'est pas établie ici à partir d'une trame orthonormée basée sur les principaux axes de circulation. On notera cependant que les différents enclos sont séparés les uns des autres par des chemins qui sont en apparence à usage public. Le tracé de ces « rues » a donc pu être décidé préalablement. Reste à savoir si ce découpage est ou non à l'initiative d'une puissance municipale.

Les quatre enclos découverts dans l'emprise de fouille sont assimilés à des îlots urbains dans lesquels prendraient place des activités variées. Le mobilier céramique et les objets de la sphère domestique côtoient des outils d'artisans (herminettes, marteaux de forge...). Toutefois, les bâtiments susceptibles de renfermer ces activités sont peu nombreux. Seuls deux groupes de trous de poteaux (ensembles 2 et 5) sont interprétés comme les vestiges de constructions.

L'ensemble 5 au nord-ouest de l'enclos 3 pourrait marquer l'emplacement d'une habitation. L'ensemble 2, au centre de l'enclos 4 correspondrait quant à lui à un bâtiment ouvert qui peut aussi bien être un bâtiment artisanal (forge ?) qu'un hangar agricole. Le faible nombre de bâtiments est au regard de la complexité du système fossoyé plutôt surprenante. Mais ce nombre peut en réalité être plus important. La période romaine se caractérise en effet par l'apparition de nouveaux modes de construction peu ou pas fondés. Les bâtiments à ossature en bois reposent sur des cadres composés de poutres sablières isolées de l'humidité des sols par des solins. Ce type de construction, comparée à celles sur poteaux plantés ne laissent pratiquement pas de traces. Seuls certains aménagements internes creusés plus profondément permettent parfois de reconnaître l'emplacement de bâtiments. C'est le cas des fosses de stockage utilisées pour entreposer au frais les denrées. Ces celliers enterrés, aussi appelés fosses-celliers, sont très fréquents sur les sites ruraux antiques et peuvent prendre différentes formes. Ils se caractérisent toutefois par des creusements soignés et profonds. Sur la fouille deux excavations présentent ces caractéristiques. Il s'agit de la fosse F 1311 associée à l'ensemble 5 et la fosse F 1443 découvertes sur l'emprise de la voie. Il faut ainsi envisager l'existence de bâtiments autour de ces deux structures. De la même manière le petit vase enterré F 1142 était probablement situé à l'intérieur d'une maison ou d'un bâtiment de stockage. L'existence d'habitats est également suggérée par le nombre élevé de puits découverts sur l'emprise de fouille. On peut ainsi envisager que chacun d'entre eux était associé à une unité domestique. Quatre à huit familles auraient ainsi pu coexister (les quatre puits fouillés ont probablement fonctionné de façon synchrone). La découverte d'objets de la sphère domestique (vases, meules, éléments de mobilier en bois...) dans le comblement des puits fouillés confirme indirectement cette hypothèse.

Mais il existe une autre explication au nombre élevé de puits. Si l'habitat est bien présent, il n'est pas nécessairement majoritaire. Les objets de la vie domestique retrouvés dans les comblements des puits et des fossés ne sont pas une preuve suffisante. Rappelons que le centre urbain n'est pas très loin et qu'une partie des rejets peut provenir d'autres secteurs de l'agglomération ou des usagers de la voie Le Rillan-Loudéac. Les semelles de chaussures usées découvertes dans les puits F 1118 et 1004 appartenaient peut-être à des voyageurs qui s'en seraient débarrassés au profit de souliers neufs. La seule certitude, confirmée par les études environnementales, est que de nombreux espaces sont utilisés pour le pacage des bêtes ou comme espaces de jardins, d'où l'importance des puits qui peuvent aussi bien être utilisés pour alimenter les cultures que pour abreuver les bêtes.

Fig. 343 - Vue du Rillan avec au premier plan la fouille de La Porte au Souda. Au second plan le mamelon rocheux interprété comme un possible *oppidum* et sur lequel a été découvert en 1996 un grand bâtiment antique (*villa* ?). La départementale D 790 qui traverse le territoire correspond au tracé de la voie antique Carhaix-Corseul © Inrap.



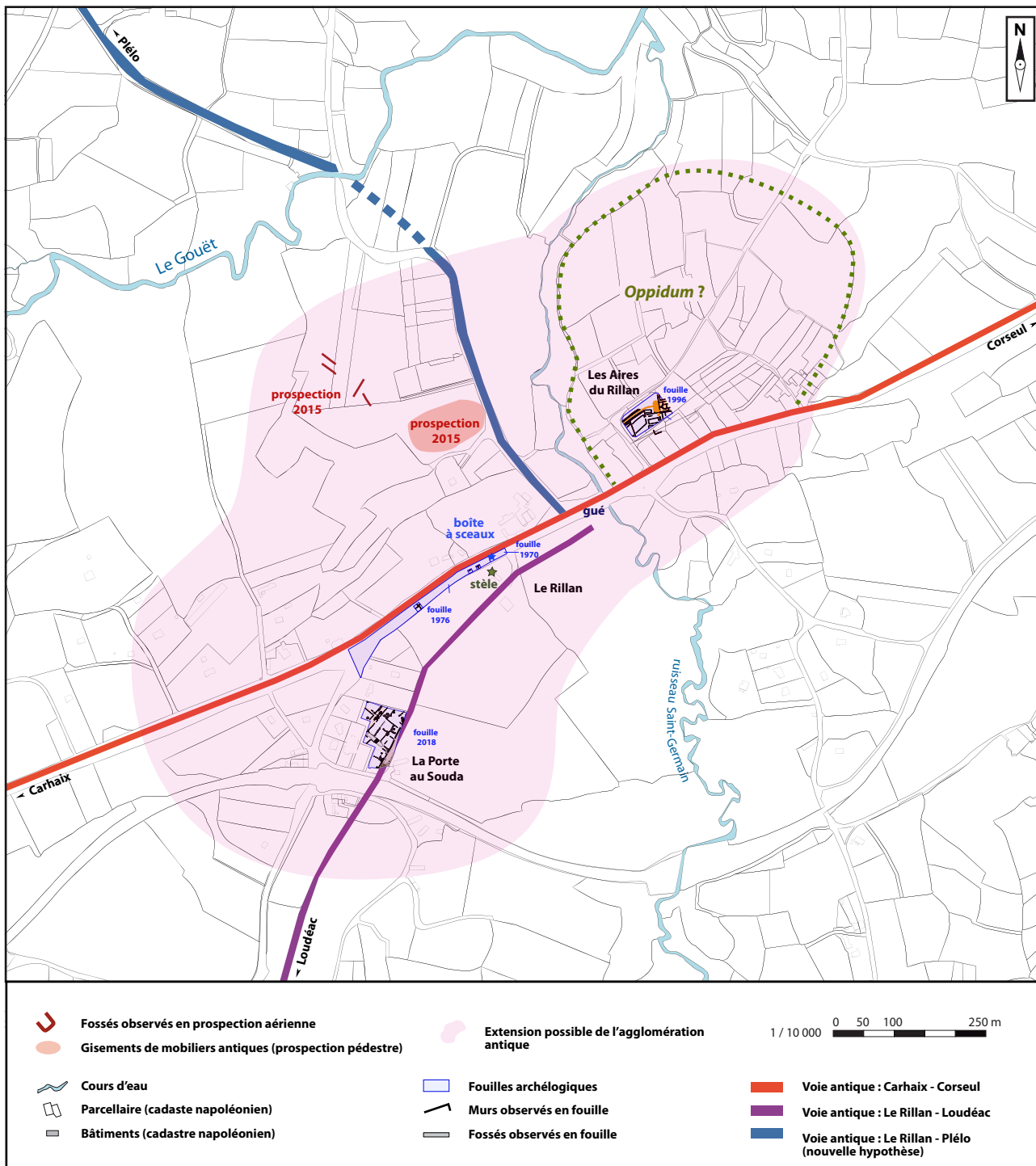


Fig. 344 - Emprise supposée de l'occupation antique du Rillan établie à partir des différents découvertes réalisées depuis le XVIIIe s. La fouille de la Porte au Souda serait située à l'extrémité méridionale de l'agglomération, probablement en sortie de ville. À l'est, sur la commune de Plainetel, la découverte d'un grand bâtiment (villa ?) sur la fouille des Aires du Rillan permet d'étendre l'occupation antique de ce côté du ruisseau Saint-Germain. À cet endroit le terrain forme un mamelon rocheux qui est encadré par des haies. Il pourrait s'agir d'un oppidum. Au nord, le Gouët marque probablement la frontière entre les Osismes et les Coriosolites © Inrap.

Cette partie de l'agglomération formerait alors une zone vivrière associant courtils et parc à bestiaux. La découverte de plusieurs clôtures sur poteaux et l'existence probable de clôtures végétales supposée via la découverte de branchages dans le puits F 1004 (cf. *étude xylogique*), suggèrent une certaine prédominance des espaces de pacage. Cette hypothèse est en partie confirmée par l'étude carpologique (cf. *étude carpologique*) des quatre puits fouillés et l'étude palynologique du puits F 1258 (cf. *étude palynologique*). Ces deux analyses témoignent d'un paysage ouvert avec un couvert arboréen réduit dominé par un système prairial à graminée. La présence d'espaces cultivés est précisée par l'étude de l'assemblage carpologique qui révèle des taxons de plantes rudérales associés à de la végétation des potagers, jardins et cultures. La proximité du bétail est quant à elle induite par des spores de champignon semi-coprophile à coprophile. On peut alors s'interroger sur les espèces animales qu'ils accueillait. S'agissait-il de troupeaux appartenant aux habitants de l'agglomération ou ces espaces de pacage étaient-ils destinés aux animaux en transit ; les chevaux notamment. Les voyageurs pouvaient ainsi laisser leurs montures ou leur bétail le temps d'une halte. Les animaux pouvaient également y être parqués afin d'être vendus. On peut en effet envisager l'existence d'un marché rural au Rillan.

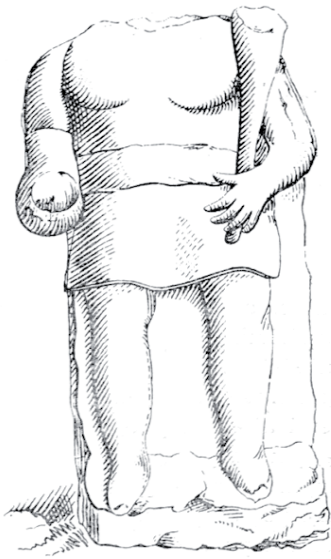


Fig. 345 - La stèle du dieu au maillet de Saint-Brandan. Croquis de J. Gaultier du Mottay (1873) repris par S. Reinach
© D'après L. Richard.

Les agglomérations secondaires sont en effet des zones privilégiées d'échange où sont vendus les produits des fermes et des *villae* environnantes. La position du site au niveau d'un nœud routier et à la frontière entre deux cités devaient inévitablement drainer les populations du secteur et constituer un important lieu de négoce. Cet attrait était probablement renforcé par la présence d'un important sanctuaire dédié en partie à une divinité d'origine gauloise : Sucellos. Le négoce du bétail a pu parfaitement être réalisé dans les enclos 3 et 4 découverts lors de la fouille. Leur situation au contact de la voie et leurs nombreuses subdivisions font de ces espaces des lieux adaptés à une activité de vente.

La question de l'identification fonctionnelle des espaces dits « non couverts » au sein des agglomérations antiques est un sujet qui est fréquemment abordé et qui a fait récemment l'objet de plusieurs travaux, notamment en région centre (Jedrusiak 2016, Cribellier et Ferdière 2012). Une organisation similaire de terrains accolés, pauvres en structures, mais équipés de puits, a par exemple été reconnue dans une zone périphérique de l'agglomération de Châteaubeau (Seine et Marne) (Pilon *et al.* 2014, Jedrusiak 2016) ou dans celle de Jouars-Pontchartrain (Yvelines) (Bernard *et al.* 1999). Pour ces deux sites, les études archéobotaniques ont permis d'identifier des zones de jardins. Comme sur la fouille de La Porte au Souda, il existe dans ces agglomérations de nombreux espaces faiblement anthropisés dont l'interprétation reste incertaine. En l'absence d'étude paléoenvironnementale ils sont tantôt considérés comme des friches ou comme des cours, tantôt comme des jardins et ne sont donc pas toujours bien perçus. Or, ces espaces sont des composantes importantes d'une agglomération. En Bretagne, on peut citer à titre de comparaison l'agglomération de Locmariaquer (Morbihan) où les différentes opérations archéologiques révèlent la présence de grands espaces non-couverts entre les zones bâties qui viennent s'agglomérer le long des rues (Daré 2013, Simier 2019).

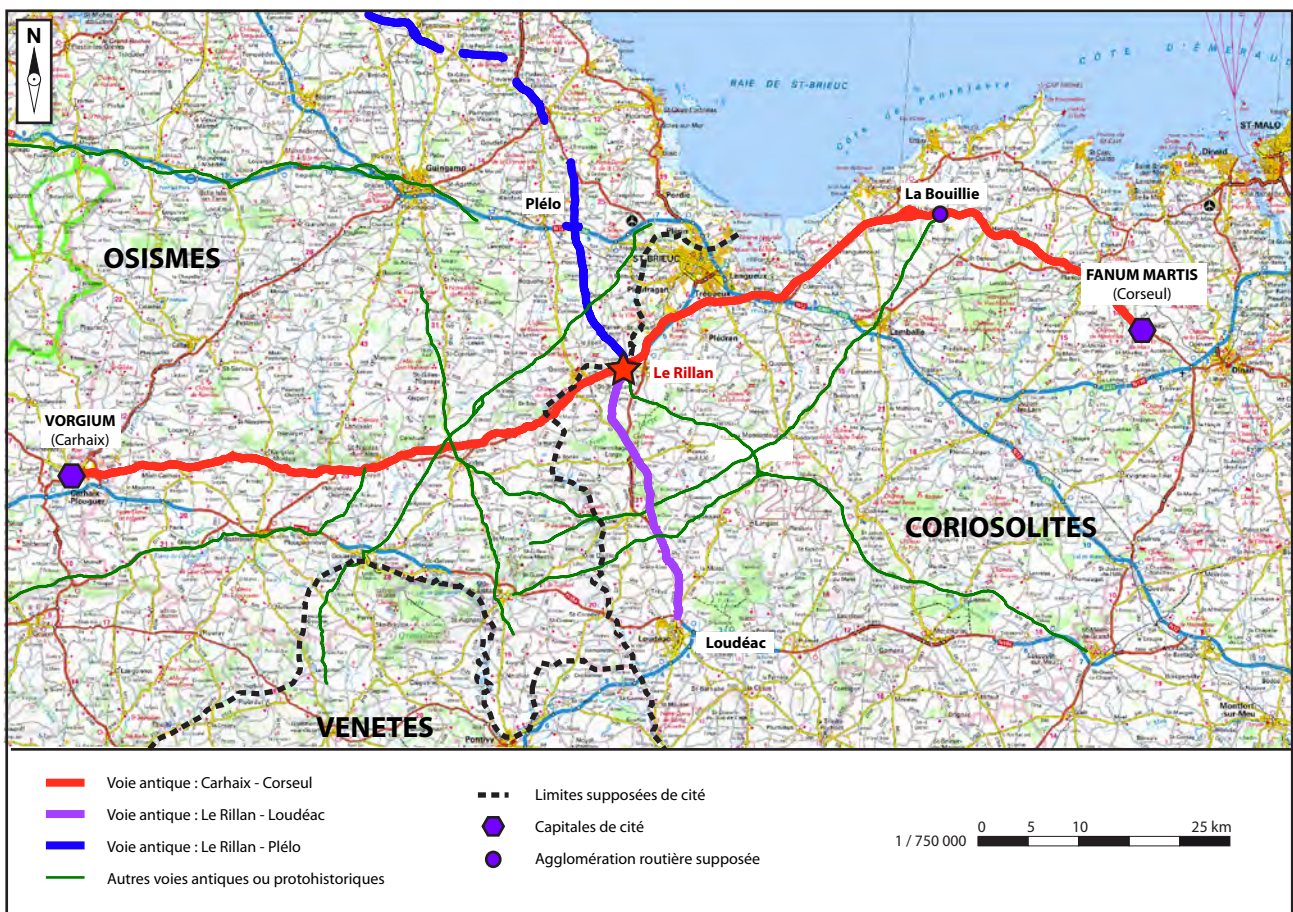


Fig. 346 - Localisation de l'agglomération du Rillan par rapport au réseau viarie antique. Le site est situé à la frontière entre les cités des osismes et des coriosolites. Les capitales de cités, *Vorigium* et *Fanum Martis*, sont toutes les deux à 60 km du Rillan (calcul effectué à partir du tracé supposé de la voie Carhaix-Corseul) © Inrap.

16.3. Conclusion et perspectives

La fouille de La Porte au Souda si elle a livré de précieuses informations, a également soulevés des questions qu'il convient maintenant de préciser par de nouvelles investigations. Si l'hypothèse d'une agglomération antique au Rillan est de nouveau confirmée, nous n'avons à ce jour aucune précision sur la position de son sanctuaire et des éventuels bâtiments publics. La découverte de la stèle du Rillan (fig. 345) est le seul indice qui permet de supposer l'existence d'un important centre religieux. Le statut de cette agglomération est donc encore incertain tout comme ses origines. La découverte d'un quart de statère lors de la fouille des Aires du Rillan sur la commune de Plaintel laisse envisager une possible origine gauloise de la ville (fig. 347). Le site est d'ailleurs installé sur un petit mamelon rocheux encerclé par des haies qui s'apparente à un *oppidum* (fig. 348). Sur cette fouille de sauvetage, une grande demeure interprétée comme une *villa* a pu être partiellement dégagée. Cette interprétation reste toutefois à préciser. Le bâtiment pourrait tout aussi bien correspondre à un édifice public ou à une auberge du *cursus publicus*. Rappelons qu'une boîte à sceau ornée d'une aigle a été retrouvée lors des travaux d'agrandissement de la départementale (Sanquer 1975). Une attention particulière doit donc être portée à cette partie du Rillan située sur la commune de Plaintel.



Fig. 347 - Quart de statère découvert lors de la fouille des Aires du Rillan en 1996
© Inrap.



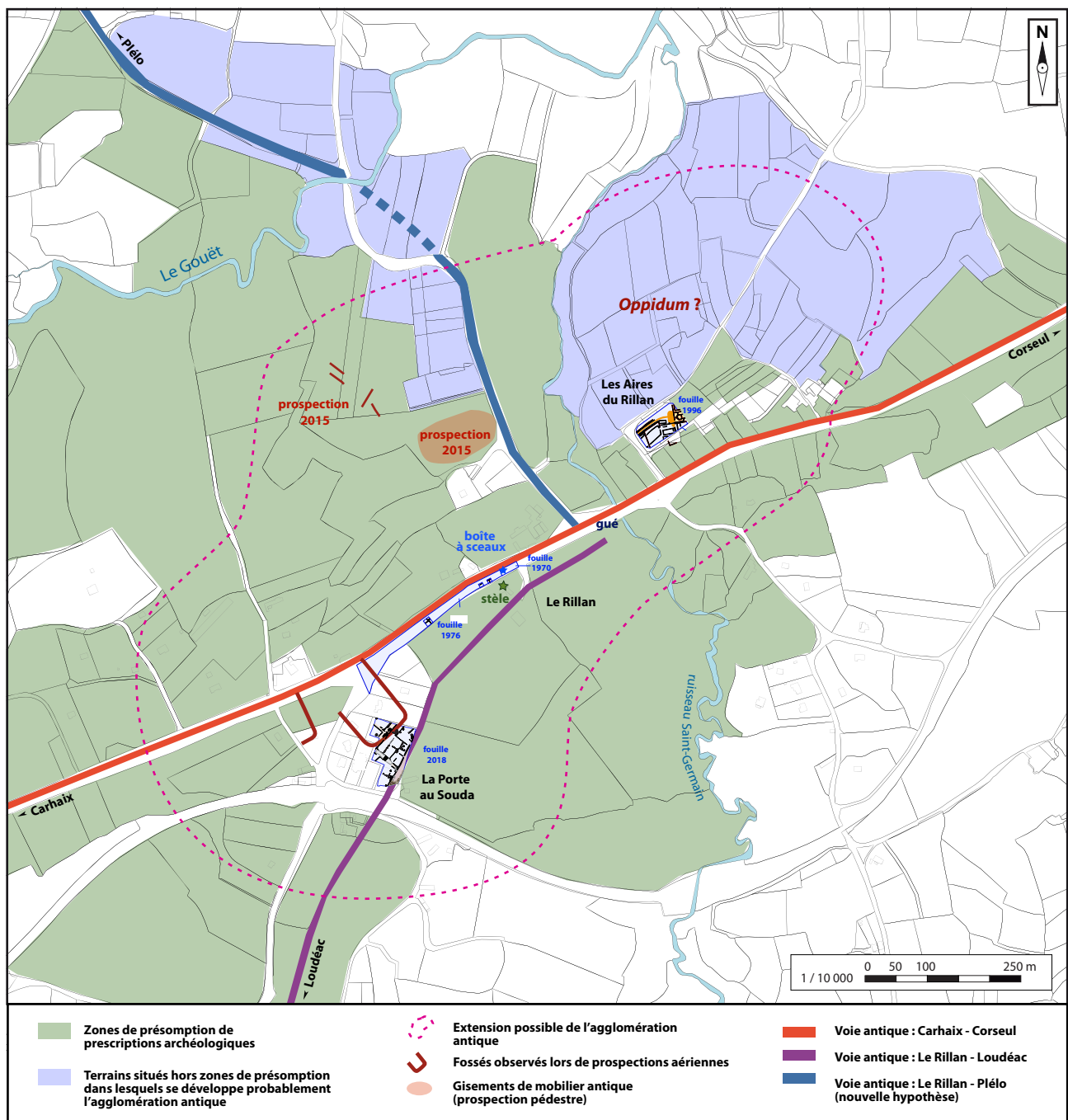
Fig. 348 - Vue aérienne prise depuis l'ouest du hameau du Rillan situé sur la commune de Plaintel. Ce petit promontoire est doublé à l'est et au sud par une bande parcelaire d'une vingtaine de mètres (enceinte ?). Le site pourrait correspondre à un *oppidum*. La fouille des Aires du Rillan réalisée en 1996 est située au niveau du point rouge © Inrap.

L'urbanisation des Ier et IIe s. se développe donc de part et d'autre du ruisseau Saint-Germain qui apparaît ici comme la possible clé de compréhension du site (fig. 344). Le franchissement de ce modeste cour d'eau par la voie qui relie Carhaix à Corseul est en grande partie à l'origine de l'occupation et surtout de son essor durant le Haut-Empire. L'attrait pour ce point de passage est renforcé par l'arrivée de trois autres voies, dont celle venant de Loudéac qui a été partiellement dégagée lors de la fouille. Cette convergence de grandes voies antiques fait du site un véritable nœud routier. L'agglomération du Rillan occupe également une position stratégique à la frontière entre les territoires des Coriosolites et des Osismes. La limite entre ces deux cités est actuellement fixée au niveau du Gouët qui coule au nord du site, mais on peut s'interroger sur un possible rôle frontalier du ruisseau Saint-Germain. Quoi qu'il en soit le Rillan est une agglomération à la limite entre deux territoires qui présente un dernier avantage : elle est à mi-chemin exact entre les deux chefs-lieux de cité. 60 km la sépare de *Vorgium*, capitale des Osismes (actuelle ville de Carhaix) et de *Fanum Martis*, capitale des Coriosolites (actuelle ville de Corseul) (fig. 346). Cet intervalle correspond à une journée de route pour un cavalier, ce qui fait du Rillan une étape essentielle. Les agents de la poste impériale pouvaient y faire halte ou changer de monture.

Nous venons de le voir, la réflexion autour du site du Rillan est encore à ses débuts. Elle appelle une campagne de prospections géophysiques et de sondages qui permettrait d'identifier le sanctuaire et de préciser la trame urbaine. Actuellement, le Rillan connaît un regain d'urbanisation qui pourrait à court et moyen terme recouvrir une grande partie de l'agglomération antique. Heureusement, il reste encore de nombreux terrains agricoles susceptibles de renfermer des vestiges. Notamment les grandes parcelles situées directement à l'est de la fouille. Si la plupart de ces terrains appartenant au territoire de Saint-Brandan sont protégés par le zonage archéologique, ceux situés à l'est du ruisseau sur la commune de Plaintel ne le sont que partiellement (fig. 349). Des parcelles limitrophes à la fouille de 1996 au lieu-dit Les Aires du Rillan sont encore à cette heure loties sans surveillance archéologique. Or, il est plus que probable que des vestiges se développent sur une grande partie de ce secteur qui pourrait être un petit *oppidum*.

Fig. 349 - Superposition entre les limites supposées de l'agglomération antique et les zones de présomption de prescriptions archéologiques. De nombreux terrains situés sur la commune de Plaintel au nord de la fouille de 1996 ne sont pas protégés. Au nord-ouest, les nouvelles hypothèses sur le tracé de la voie reliant Le Rillan à Plélo appellent également une extension du zonage © Inrap.

Terminons cette étude sur un dicton local qui en dit long sur l'importance et l'origine ancienne du site : « *Quand la cité de Quintin périra le Rillan renaîtra* ». Espérons que cette maxime préfigure de futures découvertes archéologiques.



16.4. Bibliographie

(étude des vestiges + synthèse)

Adam 2008

ADAM (J.-P.) – *la construction romaine*, Picard, Paris, 2008.

Amourreti 1991

AMOURETTI (M.-C.) - L'attelage dans l'Antiquité, In. Ann. : économies, sociétés, civilisations, 46, 1991, 219-230, 3, pp. 299-306.

Bardel 1977

BARDEL (J.-P.) – *Le Rillan. Saint-Brandan (22) : rapport final d'opération de fouille de sauvetage*. Rennes : SRA de Bretagne, 1977, 12 p.

Bardel 2002

BARDEL (J.-P.) – Plaintel – Les Aires du Rillan, in. : BIZIEN-JAGLIN (C.), GALLIOU (P.), Kérébel (H.) – Carte archéologique de la Gaule : Côtes-D'armor (22), Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 2002, 406 p.

Bernard et al. 1999

BERNARD (V.), BLIN (O.), COUTURIER (D.), DIETRICH (A.), GEBHARDT (A.), MARGUERIE (D.), MORIN (J.-M.), LEROYER (CH.), ALLENET DE RIBEMONT (G.), MATTERNE (V.), SEYRIESSOL (K.), et ZWIERZINSKI (E.) - *Impact anthropique et gestion du milieu durant l'Antiquité. Un exemple d'approche paléo-environnementale pluridisciplinaire sur le site d'agglomération secondaire antique de «La Ferme d'Ithe» (Diodurum) à Jouars-Pontchartrain (Yvelines, France)*, Les Nouvelles de L'Archéologie 78, 1999, pp. 45-56.

Bizeul 1851

BIZEUL (L.-J.-M.) – Des voies romaines sortant de Carhaix. Chapitre II : Voie romaine de Carhaix à Corseul. Bulletin archéologique de l'Association bretonne, t. 3, 1851, p. 3-67.

Bizien-Jaglin et al. 2002

BIZIEN-JAGLIN (C.), GALLIOU (P.) et KERÉBEL (H.) – Carte archéologique de la Gaule. Côtes-d'Armor (22). Paris : Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 2002, 406 p.

Bousquet 1971

BOUSQUET (J.) – Informations archéologiques. Circonscription de Bretagne et Pays de la Loire. *Gallia*, t. 29, fasc. 1, 1971, p. 235-247.

Chassaing 1986

CHASSAING (M.) – Le dieu au Maillet, coll. « *Une passion : l'archéologie* », imprimerie Rozé, Orbec, 1986

Colléoni (dir.) 2016

COLLEONI (F.) – *Stations routières en Gaule romaine : architecture, équipements et fonctions*, *Gallia* 73.1, 2016, 320 p.

Cribellier et Ferdière 2012

CRIBELLIER (C.) et Ferdière (A.) (dir.) – *Agglomération secondaires antiques en région Centre*, actes de la table ronde d'Orléans, 18-19 novembre 2004, 42e Supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, Tours, 2012, 4 vol.

Galliou 1975

GALLIOU (P.) – Deux boîtes à sceaux découvertes en Armorique. *Archéologie en Bretagne*, t. 5, 1975, p. 15-17.

Gaultier du Mottay 1869

GAULTIER DU MOTTAY (J.) – Recherches sur les voies romaines des Côtes-du-Nord. Bulletin de la Société d'émulation des Côtes-du-Nord, t. 5, 1869, p. 1-185.

Gaultier du Mottay 1873

GAULTIER DU MOTTAY (J.) – Note sur une statue gauloise du Rillan, *Revue des Sociétés Savantes*, 5e série, t. VI, juillet-août 1873, p. 120-121.

Gaultier du Mottay 1875

GAULTIER DU MOTTAY (J.) – Statue gauloise du Rillan. *Annuaire des Côtes-du-Nord*, t. 25, 1875, p. 60-64.

Jedrusiak 2016

JEDRUSIAK (F.) – *L'économie végétale dans les agglomérations gallo-romaines de Beaune-la-Rollande et de Chateaubleau et Chateaufort*, Thèse dirigée par P. Van Ossel et soutenue le 10 décembre 2016, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Paris, 2016, 2 vol.

Pilon et al. 2014

PILON (F.), MAAMES (K.), JEDRUSIAK (F.), 2014, Approche archéologique et paléoenvironnementale des parcelles de l'agglomération gallo-romaine de Chateaubleau. In : Van Ossel (P.) et Guimier-Sorbets (A.-M.) (dir.), *Archéologie des jardins. Analyses des espaces et méthodes d'approche*. Archéologie et Histoire romaine 26, Ed. Monique Mergoïl, Montagnac, p. 95-112.

Poitrenaud 2014

POITRENAUD (G.) – Sucellos ou le frappeur fécondant ; in. : *Cycle et Métamorphoses du dieu Cerf. Le dieu primordial des Celtes et ses avatars*, www.lucterios.fr, juin 2014, p. 198-204.

Le Gall et Menez 2010

LE GALL (J.), Menez (Y.) – L'enceinte de Bressilien à Paule, rapport de fouille programmée : campagne de 2010, SRA Bretagne, 2010.

Richard 1970 : RICHARD (L.) – Le dieu au maillet de Saint-Brandan (Côtes-du-Nord). *Annales de Bretagne*, t. 77-1, 1970, p. 227-265.

Trévédry 1895

TREVEDY (J.) - *La pierre sculptée du Rillan*, commune de Saint-Brandan près Quintin (un Dieu au maillet), Saint-Brieuc, 1895.

Pouille 2014

POUILLE (D.) – *Brielles (35), La Dinetière : Élément de structuration de l'espace d'un domaine antique*, rapport de diagnostic archéologique, Inrap GO, SRA Bretagne, 2019.

Sanquer 1975

SANQUER (R.) DIR. – Informations archéologiques. Circonscription de Bretagne et Pays de la Loire. Gallia, t. 33, 1975, p. 333-367.

Simier et Cavanillas 2017

SIMIER (B.), CAVANILLAS (J.) – ZAC de Lavallot Nord à Guipavas : évolution d'un terroir entre la Préhistoire et le Moyen Âge, rapport final d'opération, Inrap Grand Ouest, 3 vol., 2017.

Simier 2019

SIMIER (B.) – *La villa de Sur les Vaux à Langrolay-sur-Rance*, rapport de fouille archéologique, Inrap GO, SRA Bretagne, 2019.

Simier 2019

SIMIER (B.) – *Locmariaquer, Rue Alsace-Lorraine*, rapport de diagnostic archéologique, Inrap GO, SRA Bretagne, 2019.

Van Ossel 1992

VAN OSSEL (P.) – *Etablissements ruraux de l'antiquité tardive dans le nord de la Gaule*, CNRS, Gallia, supplément 51, Paris, 470p.

III. Annexes

Inventaire du mobilier céramique

Cag.	fait	sd	Us	GR	HMA	BMA	Mod.	post. 1789 à 19e	Indét.	total	Datation proposée
1	1003	surf.				1				1	Médiéval / Moderne
1	1004	nett.		8						8	Antiquité
1	1004		1	16						16	2e moitié du Ile s. apr. J.-C.
1	1004		2	6						6	Ile s. apr. J.-C.?
1	1004		3	2						2	à partir du milieu Ile s. apr. J.-C.
1	1004		4	5						5	à partir fin Ile s. apr. J.-C.
1	1004		5	4						4	Antiquité
1	1004		6	6						6	Ile s. apr. J.-C.
1	1004		7	45						45	Ile s. apr. J.-C. ?
1	1004		8	39						39	1e moitié du Ile s. apr. J.-C.
1	1004		9	77						77	1e moitié du Ile s. apr. J.-C.
1	1004		10	11						11	Ile s. apr. J.-C.?
1	1004		12	33						33	2e moitié 1er apr. JC.
1	1004		13	80						80	fin 1er s. - début Ile s. apr. J.-C.
1	1004		14	51						51	fin 1er s. - début Ile s. apr. J.-C.
1	1004		15	5						5	Antiquité
1	1004		16	25						25	2e moitié 1er apr. J.-C.?
1	1004		17	18						18	1er s.apr. J.-C. ?
1	1004		18	13						13	2e moitié 1er apr. JC.
1	1006			2						2	Antiquité
1	1007			1						1	Antiquité
2	1010		nett.	76						76	2e moitié du Ile s. apr. J.-C.
2	1010		1	26						26	2e moitié 1er apr. J.-C.
2	1011			2						2	Antiquité
2	1012			1						1	à partir fin Ile s. apr. J.-C.
2	1013			5						5	Antiquité
2	1017			5						5	Antiquité
2	1018			17						17	1er-Ile s. apr. J.-C.
2	1020			1						1	Antiquité
2	1020			1						1	Antiquité
2	1020			23						23	fin 1er s. - début Ile s. apr. J.-C.
2	1027	64	3	19						19	1er s.apr. J.-C.
2	1027	coupe	5	1						1	Antiquité
2	1027		nett.	5						5	1er s.apr. J.-C.?
2	1028		nett.	15						15	Ile s. apr. J.-C.
2	1028			11						11	2e moitié du Ile s. apr. J.-C.
2	1032	15	1	6						6	Ile s. apr. J.-C.
2	1032	15	2	3						3	Antiquité
2	1033		1	99				1		100	à partir fin Ile s. apr. J.-C.
2	1043	30		2						2	Antiquité
2	1044	36	6	17						17	2e moitié du Ile s. apr. J.-C.

Cag.	fait	sd	Us	GR	HMA	BMA	Mod.	post. 1789 à 19e	Indét.	total	Datation proposée
2	1047			5						5	Antiquité
2	1014 ou 1020			7						7	fin 1er s.- 1e moitié 1le s.apr. J.- C.
3	1048	20		7						7	1e moitié du 1le s. apr. J.-C.
3	1048	20		31						31	milieu 1le s. apr. J.-C.?
3	1048	35	4	4						4	1e moitié du 1le s. apr. J.-C.prob.
3	1048		surf.	11						11	début 1le s apr.J.-C.
3	1058		1	1						1	1er - 1le s.apr. J.-C.
3	1059		1	2						2	Antiquité
3	1061		1	3						3	Antiquité
3	1063			1						1	Antiquité
3	1065			6						6	Antiquité
3	1068			1						1	Antiquité
3	1070			9						9	fin 1er s.- 1ere moitié 1le s.apr. J.- C.
3	1074		1	4						4	1le s. apr. J.-C. ?
3	1075		1	1						1	1er s.apr. J.-C.?
3	1079		1	2						2	Antiquité
3	1082		1	1						1	Antiquité
3	1085		5	21						21	milieu 1er s apr. J.-C.
3	1098		1	3						3	Antiquité
3	1099		1	1						1	1er s.apr. J.-C.
3	1106			1						1	1er-1le s.apr. J.-C.
3	1111			6						6	1le s. apr. J.-C.
3	1113			1						1	Antiquité
3	1116			1						1	Antiquité
3	1117			6						6	Antiquité
3	1118			1						1	Antiquité
3	1118		4	9						9	Antiquité
3	1118		8	72						72	Antiquité hétérogène
3	1118		9	27						27	1e moitié du 1le s. apr. J.-C.
3	1118		10	29						29	11le-1ve s.apr. J.-C.
3	1118		11	13						13	début 1le s apr.J.-C.
3	1118		12	32						32	fin 1er s.- 1ere moitié 1le s.apr. J.- C.
3	1118		13	18						18	2e moitié du 1le s.-début 11le s. apr. J.-C.
3	1120	12	1	1						1	Antiquité
3	1132	108	1	25						25	1le s. apr. J.-C.
3	1150			1						1	Antiquité
3	1151			4						4	1er s.apr. J.-C.
3	1160			1						1	Antiquité
3	1160			1						1	Antiquité
3	1161			2						2	2e moitié 1er apr. J.-C.- mil. 1le s.
3	1164			3						3	Antiquité
3	1166			3						3	Antiquité
3	1167			1						1	Antiquité

Cag.	fait	sd	Us	GR	HMA	BMA	Mod.	post. 1789 à 19e	Indét.	total	Datation proposée
3	1168			1						1	Antiquité
4	1182		nett. 1185	231			1			232	2e moitié 1er apr. J.-C. - mil. Ile s. apr. J.-C.
4	1185		nett.	44				1		45	Antiquité hétérogène
4	1185		nett.	49						49	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.
4	1185			103						103	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C. ?
4	1185			173						173	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.
4	1186	9	2	1						1	début Ile s apr.J.-C.
4	1198		2	1						1	2e moitié 1er apr. JC.
4	1199		1	1						1	1er s.apr. J.-C.
4	1200		1	1						1	Antiquité
4	1200		2	3						3	1e moitié du 1er s. apr. J.-C.
4	1203		2	2						2	Antiquité
4	1204		4	1						1	Antiquité
4	1205		1	1						1	1er s.apr. J.-C. ?
4	1207		1	1						1	1e moitié 1er s apr. J.-C.
4	1208		1	1						1	1er s.apr. J.-C.
4	1211		1	12						12	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.
4	1211		2	2						2	Antiquité
4	1218		1	6						6	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C. ?
4	1218		2	1						1	Antiquité
4	1224	1,5 ?	4	1						1	1er s.apr. J.-C.?
4	1224	45	9	1						1	Antiquité
4	1224	47	4	1						1	Ile s. apr. J.-C.
4	1227	39	3	4						4	Antiquité hétérogène
4	1234	38	2	2						2	Antiquité
4	1246	87	1	1						1	Antiquité
4	1246		ext. Nett.						3	3	mobilier insuffisant
4	1225 ?	40	1	1						1	Antiquité
5	1258		nett.	44						44	1e moitié du Ile s. apr. J.-C.
5	1258		1	53						53	1e moitié du Ile s. apr. J.-C.
5	1258		3	11						11	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.
5	1258		4	9						9	I-Ile s. apr. J.-C.
5	1258		5	25						25	postérieur 60 apr. J.-C.
5	1258		6	6						6	Antiquité
5	1258		7	134						134	fin 1er s. - début Ile s. apr. J.-C.
5	1258		8	39						39	1er s.apr. J.-C.
5	1258		9	40						40	2e moitié 1er apr. JC.
5	1258		11	24				1		25	2e moitié 1er apr. J.-C. ?
5	1258		12	8						8	à partir de 2e moitié 1er apr. J.-C.
5	1258			19						19	2e moitié 1er apr. J.-C.
6	1259		1	10						10	1er s.apr. J.-C. ?

Cag.	fait	sd	Us	GR	HMA	BMA	Mod.	post. 1789 à 19e	Indét.	total	Datation proposée
6	1259		3	3						3	Antiquité
6	1277	58	2	129						129	milieu - 2° moitié 1er s. apr. J.-C.
6	1277	68	1	9						9	1er s.apr. J.-C.
6	1277	69	9	5						5	2e moitié 1er apr. J.-C.
6	1284	44	3	4						4	Antiquité
6	1297	101	1	16						16	Antiquité
6	1310		1	9						9	Antiquité
6	1311		1	52						52	1er s.apr. J.-C. ?
6	1340	1	1	3						3	Antiquité
6	1378		1	2						2	postérieur 60 apr. J.-C.
6	1378		4	7						7	postérieur 60 apr. J.-C.
6	1381			11						11	Antiquité hétérogène
6	1381		nett.	46			2			48	milieu 1le s. apr. J.-C.
6	1382		1	2						2	Antiquité
6	1383			5						5	1e moitié du 1le s. apr. J.-C.
6	1390		nett.	4						4	2e moitié 1er apr. J.-C.
6	1390			1						1	Antiquité
6	1391	3	1	1						1	Antiquité
7	1339		1	6						6	à partir 2e moitié 1er apr. J.-C.
7	1339		2	13						13	1e moitié du 1le s. apr. J.-C.
7	1339		3	8						8	1le s. apr. J.-C. ?
7	1339		4	78						78	1e moitié du 1le s. apr. J.-C. ?
7	1339		5	100						100	mil. 1er - 1° moitié du 1le s. apr. J.-C.
7	1339		8	9						9	Antiquité
10	1400			3						3	1er-1le s. apr. J.-C.
10	1401			2						2	1er s.apr. J.-C.?
10	1402			4						4	2e moitié du 1le s. apr. J.-C.
10	1403			31						31	1le s. apr. J.-C.
10	1406			2						2	Antiquité
10	1411			3						3	1er-1le s. apr. J.-C.
10	1413	10		4						4	Antiquité
10	1419			7						7	Antiquité
10	1423			2						2	Antiquité
10	1424			3						3	Antiquité
10	1433	63		7						7	1er s.apr. J.-C.
10	1433	prox.63		10						10	1er s.apr. J.-C.
10	1436		1	2						2	Antiquité
10	1437		1	1						1	Antiquité
10	1442		2	1						1	Antiquité
10	1446	30		4						4	milieu 1le s. apr. J.-C.
10	1448	78	1	2						2	milieu 1er s apr. J.-C.
10	1448	81	2	2						2	Antiquité
10	1449	80	1	5						5	fin 1er s. - début 1le s. apr. J.-C.
10	1456	41	1	14						14	fin 1er s.- 1ere moitié 1le s.apr. J.- C.

Cag.	fait	sd	Us	GR	HMA	BMA	Mod.	post. 1789 à 19e	Indét.	total	Datation proposée
10	1461	66	1	11						11	début Ile s apr.J.-C.
10	1461			5						5	1e moitié du Ile s. apr. J.-C.
10	1464		3	2						2	Antiquité
10	1465	22	2	11						11	ler - Ile s. apr. J.-C.
10	1466	35	7	3						3	ler s.apr. J.-C.
10	1466	angle	1	2						2	ler s.apr. J.-C.
10	1467	35	12	4						4	ler s.apr. J.-C.
10	1468	33	9	3						3	ler s.apr. J.-C.
10	1469			4		6				10	mobilier hétérogène
10	1470			17						17	à partir 2e moitié du Ile s. apr. J.-C.
10	1481			123						123	1e moitié du Ile s. apr. J.-C.
10	1486			11						11	Ile-Ile s. apr. J.-C. ?
10	1487			1						1	ler s.apr. J.-C.
10	1496			1						1	Antiquité
11	1500	78	1	2						2	1e moitié ler s apr. J.-C.
11	1504			4						4	ler s.apr. J.-C.
11	1506	88		4						4	Antiquité
11	1508	64		12						12	milieu ler s apr. J.-C.
11	1508	82		2						2	Antiquité
11	1511	84	3	5						5	début ler s.apr. J.-C.prob.
11	1511	85	1	1						1	ler s.apr. J.-C.
11	1511	92	4	1						1	Antiquité
11	1516	83	1	1						1	ler s.apr. J.-C.
11	1516	84	1	9						9	1e moitié ler s apr. J.-C.prob.
11	1516	84	2	6						6	ler s.apr. J.-C.
11	1516	85	1	6						6	postérieur 60 apr. J.-C.
11	1516	90	1	9						9	ler s.apr. J.-C.?
11	1516	90	5	4						4	2e moitié ler apr. J.-C.?
11	1516	92	1	3						3	ler s.apr. J.-C.
11	1516	94	1	4						4	1e moitié ler s apr. J.-C.prob.
11	1516	94	5	2						2	Antiquité
11	1516	95	2	1						1	ler s.apr. J.-C.
11	1516		5	7						7	ler s.apr. J.-C.
11	1519		1	2						2	ler s.apr. J.-C.?
11	1521		1	1						1	Antiquité
11	1523	64	5	7						7	Antiquité
11	1524	93	1	1						1	Antiquité
11	1502- 1503			5						5	Antiquité
79	1339		7	21						21	Ile s. apr. J.-C.
89	1339		6	191						191	1e moitié du Ile s. apr. J.-C.
				3370	0	7	3	3	3	3386	

Inventaire du mobilier métallique, du verre et du cuir

Contexte			Matériau	Comptage		Objet			stockage				
Fait	us	précision		NR	NMI	usage	description	datation	état	traitement	condit.	précision	caisse
1004	9		faune	3	1		éclats d'une dent		frag.		sac	boite 1	
1004	9		all. cu.	4	1	indét.	éclats d'une fine plaque	antiquité ?	frag.		sac	boite 1	
1004	12		fer ?	4	1	indét.	nodules corrodés légers (métal ou autre)	indét.	frag.		sac	boite 2	
1004	13		fer	1	1	vaisselle	frag. de bord de chaudron	Antique	frag.	stabilisation ?	sac	boite 2	
1004	14		fer	1	1	travail bois	fer d'herminette	Antique	intact	stabilisation ?	sac		
1004	14		mixte (Fe & Cu.)	10	1	vaisselle	plaque et renfort de chaudron	Antique	frag.	stabilisation ?	pas	caisse	
1004	14-15		mixte (Fe & Cu.)	4	1	vaisselle	plaque et renfort de chaudron	Antique	frag.		sac	boite 2	
1004	15		fer	4	1	vaisselle	lot tige courbe (suite renfort)	Antique	frag.		sac	boite 2	
1004	16		all. cu.	6	1	indét.	éclats d'une fine plaque	antiquité ?	frag.		sac	boite 1	
1033	1		fer	2	1	vaisselle	anse ?	antiquité ?	frag.		sac	boite 1	
1033	1		fer	2	1	outillage ?	frag. de ressort d'une paire de forces ?	Antique	frag.		sac	boite 1	
1118	4		fer	1	1	indét.	frag. de tige. Usage ?	antiquité ?	frag.		sac	boite 1	
1118	6		plomb	1	1	indét.	plaque avec rebord plié	antiquité ?	frag.		sac	boite 1	
?		sd15	fer	1	1	divers	anneau	Antique	intact		sac	boite 1	
1339	5		terre cuite	1	1	vie	bouchon taillé dans une tuile	Antique	intact		sac		
1339	6		terre cuite	1	1	artisanat	peson	Antique	intact		sac		
1048		sd20	terre cuite	1	1	croyance	frag. de déesse-mère (dossier)	1er-IIIe s.	frag.		sac	boite 3	
1185			terre cuite	1	1	croyance	frag. de déesse-mère (côté)	1er-IIIe s.	frag.		sac	boite 3	
1339	4		terre cuite	1	1	croyance	frag. de cuisine ? Vénus Anad. ?	1er-IIIe s.	frag.		sac	boite 3	
1339	5		terre cuite	3	1	croyance	frag. Vénus anad. (mollets arrière)	1er-IIIe s.	frag.		sac	boite 3	
1339	6		terre cuite	1	1	croyance	frag. Vénus anad. (mollets avant)	1er-IIIe s.	frag.		sac	boite 3	
1258	6			1			Ch. de bois		prél.		sac		
1118	8		lithique	1	1	outillage ?	frag. de galet long en pierre noire (polissoir ?)	indét.	frag.		sac		

Contexte		Matériau	Comptage		Objet			stockage					
1258	7		lithique	1	1	indét.	silex	indét.	frag.		sac		
1258	8		mortier	2	1		frag. de mortier clair et fin	indét.	frag.		sac		
1004	8		verre	3	2	vaisselle	lot de frag. panse	Antique	frag.		sac	boite 4	
1004	13		verre	1	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1028		nett.	verre	1	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1033	1	sup.	verre	1	1	vaisselle	bord de pot à lèvres repliée	Mil. Ier - fin IIe s. ou 60-120	frag.		sac	boite 4	
1061	1		pâte de verre	1	1	parure	morceau de bracelet		frag.		sac	boite 4	
1085	1		verre	2	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1118	8		verre	2	1	vaisselle	angle fond hexagonal	mil. Ier-1° tiers IIIe s.	frag.		sac	boite 4	
1118	9		verre	1	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1185			verre	1	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1218	2		verre	1	1	vaisselle	bord de gobelet ?	Mil. IIe s. - mil. IVe s. ?	frag.		sac	boite 4	
1258		nett.	verre	1	1	indét.	fragment plat	récent	frag.		sac	boite 4	
1258	1		verre	2	1	indét.	verre fondu, scorifié	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	7		verre	3	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	7		verre	3	1	indét.	frag. fondus	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	8		verre	1	1	vitrage	éclat de verre plat coulé	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	8		verre	1	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	9		verre	5	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	9		verre	1	1	indét.	frag. fondus	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	10		verre	1	1	vaisselle	frag. angle panse carrée ?	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	10		verre	2	1	indét.	frag. fondus	Antique	frag.		sac	boite 4	
1258	11		verre	1	1	indét.	frag. fondus	Antique	frag.		sac	boite 4	
1339	4		verre	2	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1339	5		verre	2	2	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1339	6		verre	3	2	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1339	7		verre	4	2	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1339	8		verre	1	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1339	8		verre	1	1	indét.	frag. fondus	Antique	frag.		sac	boite 4	
1378	4		verre	5	1	vaisselle	panse de récipient	Antique	frag.		sac	boite 4	
1469			verre	1	1	vitrage	bord de verre plat coulé	Antique	frag.		sac	boite 4	

Inventaire du mobilier lithique

N° objet	N° Fait	SD.	Us.	Type_structure	datation	Catégorie	Determination	
49	1004		12	Puits	Ile s. apr. J.-C.	abrasion	abraseur	
46	1004		13	Puits	Ile s. apr. J.-C.	broyage/concassage ?	broyeur/concasseur	
48	1004		12	Puits	Ile s. apr. J.-C.	outil ?	galet	
22	1004		11	Puits	Ile s. apr. J.-C.	outil de metallurgiste? broyage/concassage?	tas ? broyeur/concasseur?	
21	1004		12	Puits	Ile s. apr. J.-C.	outil de metallurgiste? broyage/concassage?	tas ? broyeur/concasseur?	
45	1004		14	Puits	Ile s. apr. J.-C.	outil de polissage	polissoir (face fortement lustrée)	
47	1004		12_13	Puits	Ile s. apr. J.-C.	outil de polissage/ aiguisage ?	aiguiseur ?	
6	1010		1	niveau de sol	2e moitié 1er apr. J.-C.	mouture rotative	catillus	
29	1010		1	niveau de sol	2e moitié 1er apr. J.-C.	outil de percussion lancée	marteau ?	
20	1033			Puits	à partir fin Ile s. apr. J.-C.	polissage	polissoir	
24	1118		9	Puits	2e moitié du Ile s.-début Ile s. apr. J.-C.	outil de percussion lancée	enclume	
25	1118		13	Puits	2e moitié du Ile s.-début Ile s. apr. J.-C.	outil de percussion posée	OPFE	
18	1139			TP	Antiquité	mouture va-et-vient	meule	
26	1148		2	fossé	Antiquité	outil de metallurgiste? broyage/ concassage?	tas ? broyeur/concasseur?	
27	1148		2	fossé	Antiquité	outil de percussion posée/ lancée	coin? ciseau ?	
52	1164			TP	Antiquité	ind.lithique	fragment d'éclat lamellaire cortical	
8	1168			TP	Antiquité	mouture rotative	catillus	
13	1185			empierrement	Antiquité	broyage	mortier	
9	1185			empierrement	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.	mouture rotative	catillus	
1	1185			empierrement	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.	mouture rotative	meta	
3	1185			empierrement	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.	mouture rotative	meta	
28	1185			empierrement	fin 1er s.- 1ere moitié Ile s.apr. J.- C.	non-outil	poids	
31	1205		2	TP	1er s.apr. J.-C. ?	fragt d'outil ?	fragt	
32	1211		1			plaque polie	plaque polie	
33	1240			Fossé	Antiquité	broyage/concassage ?	broyeur/concasseur	
14	1258		8	Puits	1er s.apr. J.-C.	broyage	mortier	
17	1258		7	Puits	fin 1er s. - début Ile s. apr. J.-C.	broyage	table à broyer	
53	1258		1	puits	Antiquité	ind.lithique	fragment prox de lame	
5	1258			Puits	Antiquité	mouture rotative	catillus	
7	1258			Puits	Antiquité	mouture rotative	catillus	

	Matiere_1e	Nb de frag	NMI	Support	Conservation	Etat	L	l	diamètre	ép max	Poids (kg)
	grès fin gris foncé altéré en surface	1	1		fragt		8			6,5	0,46
	roche sombre dense gabbro ou diorite	1	1		fragt						0,07
	diorite ou gabbro	1	1	galet	entier		11,8	7,5		4,2	0,57
	roche grise sombre à biotites et amphiboles (diorite ou gabbro?)	1	1	galet	entier		6,2	5,2		5,2	0,27
	roche grise sombre à biotites et amphiboles (diorite ou gabbro?)	1	1	galet	entier		6,8	6,8		4,5	0,37
	grès fin gris beige partiellement chauffé	1	1		entier		15,8	5,5		8,5	0,83
	grès gris avec litage	2	1	plaquette	fragts						0,14
	grès présentant un granoclassement (silcrète)	1	1		secteur				38,7	7,2	3,4
	grès fin beige	1	1		entier		8,5	5,5		3,5	0,23
	grès armoricain	1	1		entier		34,4	21,9		9	16
	grès fin gris légèrement micacé	1	1		entier		34,5	15		9,5	4,97
	grès fin gris clair	1	1		entier		12,5	8,3		5	0,65
	grès présentant un granoclassement (silcrète)	1	1		entier						20
	schiste gréseux tacheté cornéenne	1	1	galet	entier		7,5	6		5,5	0,42
	roche sombre (gabbro?)	1	1	galet	entier		9,2	4,6		3,7	0,23
	silex gris-beige	1	1	galet	fragt			2,7		0,8	0,007
	grès présentant un granoclassement (silcrète)	1	1		secteur				39	10,9	6,65
	grès présentant un granoclassement (silcrète)	1	1		fragt		14	14		6,5	1,6
	poudingue à matrice siliceuse	1	1		secteur				32,6	7,5	5,5
	granite à grains fin à moyen avec biotites et rares muscovites, couleur beige	1	1		entier				31,5	9,4	14,6
	grès présentant un granoclassement (silcrète)	1	1		complet				38,4	6,8	4,3
	roche basique très dense nombreux minéraux phylliteux (talc, chlorite?) riche en oxydes	1	1		entier		15,5	10		6,2	1,07
	schiste bleu gris	1	1	galet plat	fragt					0,7	0,04
	schiste gréseux gris foncé	1	1	plaquette	fragt			11	4,5		1,2
	roche sombre (gabbro ou diorite?)	1	1	galet	fragt			6,6		6	0,32
	granite très fin à petites biotites de couleur gris beige	1	1		fragt					9	1,45
	granite à grains fins très clair, rosé avec biotite		1		complet		24	13		9,5	5,3
	silex caramel	1	1		fragt			1,8		0,5	0,003
	granite à grains moyens gris clair-beige	1	1		secteur				55,7	17,8	36
	granite grossier porphyroïde	1	1		secteur				39	12	10,7

N° objet	N° Fait	SD.	Us.	Type_structure	datation	Catégorie	Determination	
10	1258		9	Puits	1er s.apr. J.-C.	mouture rotative	ébauche ? meule retaillée	
2	1258		8	Puits	1er s.apr. J.-C.	mouture rotative	meta	
4	1258		6	Puits	Antiquité	mouture rotative	meta	
34	1258		8	Puits	1er s.apr. J.-C.	non-outil	poids	
35	1258		9	Puits	1er s.apr. J.-C.	outil de percussion lancée	support de frappe (billot ?)	
11	1258		11	Puits	2e moitié 1er apr. J.-C. ?	outil de percussion posée	OPFE	
36	1258		9	Puits	1er s.apr. J.-C.	polissage	polissoir	
37	1258		10	Puits	1er s.apr. J.-C. ?	polissage ?	fragt de polissoir	
38	1259		1	Foyer	Antiquité	brut	bloc émoussé chauffé	
39	1339		2	Puits	à partir 2e moitié 1er apr. J.-C.	non-outil	disque schiste	
50	1339		4	Puits	à partir 2e moitié 1er apr. J.-C.	percussion	boucharde	
51	1381			empierrement	milieu Ile s. apr. J.-C.	broyage ?	broyeur	
19	1381			empierrement	milieu Ile s. apr. J.-C.	broyage ?	broyeur ?	
30	1381			empierrement	milieu Ile s. apr. J.-C.	broyage ?	pilon-broyeur	
23	1381			empierrement	milieu Ile s. apr. J.-C.	broyage ? percussion	broyeur ? tas ?	
16	1381			empierrement	milieu Ile s. apr. J.-C.	indéterminé	fragment avec dépôt oxyde	
15	1403			TP	Ile s. apr. J.-C.	broyage	mortier	
12	1403			TP	Ile s. apr. J.-C.	mouture rotative	meule indéterminée	
40	1446	30		Fossé	milieu Ile s. apr. J.-C.	outil de percussion/de polissage	marteau/polissoir	
41	1465	22	2	Fossé	1er - Ile s. apr. J.-C.	outil de percussion lancée	pièce intermédiaire	
43	1508	82		Fossé	Antiquité	outil de percussion fine, abrasion, polissage	marteau, abraseur, polissoir	
42	1508			Fossé	Antiquité	polissage ?	lissoir ?	
44				TP	Antiquité	outil de percussion lancée	percuteur	
						Saint-Brandan, La Porte au Souda , inventaire lithique et macrolithique		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1039									
1040	35	Fossé	27						
1041									
1042					160		85		
1043	22	Fossé	37		100		80		
1043	36	Fossé	25						
1044	31	Fossé	20		32		22		
1044	36	Fossé	25		25		30		
1044	32	Fossé	20		30		20		
1045		TP	20			40	18		
1046		TP	20			45	16		
1047	22	Fossé	37		120		32	1466	
1047	36	Fossé	25		170		22	1446	
1047	73	Fossé	37		150		35	1446	
1048	35, 37	voirie	24		550		52	1465, 1466, 1467, 1456	
1048	41	voirie	24		550		52	1466, 1467, 1456	
1048	42	voirie	28		650		52	1466, 1467, 1456	
1049		TP	50	70	50		38		
1050		TP	50			35	18		
1051		TP	50	44	32		34		
1052		TP	25			40	20		
1053		TP	43			38	10		
1054		TP	43			30	14		
1055		TP	20			52	30		
1056		TP	43			35	20		
1057		TP	43			50	22		
1058	27	Fossé	17				10		
1059	27	Fossé	17		24		18		
1059	29	Fossé	25		35		20		
1060									
1061		Fosse	25	124	70		28		
1062		TP	31	68	58		28		
1063									
1064		Fosse	31	105			30		
1065		TP	31	30	30		22		
1066		TP	31	32	20		22		
1067		TP	31			28	10		
1068		TP	31			25	14		
1069		TP	31	25	25		8		
1070									
1071		TP	11			50	30		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1072		TP	11			34	16		
1073		TP	17	50	42		22		
1074		TP	17			40	20		
1075	23-25	Fossé	17		40		17		
1076									
1077		TP	15			32	20		
1078		TP	15			65	30		
1079		TP	20			45	10		
1080		TP	15			40	30		
1081		TP	15			40	10		
1082		TP	15			60	10		
1083		TP	15				14		
1084									
1085		Fosse	20	165	70		25		
1086		Annulée							
1087		TP	15			38	15		
1088									
1089		TP	15			40	10		
1090		Annulée							
1091		TP	15			42	12		
1092									
1093		TP	15			40	8		
1094		Annulée							
1095		TP	15			35	18		
1096		TP	5			40	12		
1097		TP	15			38	24		
1098		TP	15			48	10		
1099		TP	15			45	10		
1100		TP	15			40	10		
1101		TP	15			45	22		
1102									
1103		TP	31		30		12		
1104		Fosse	11	140	40		25		
1105		TP	19	100	35		18		
1106		TP	19			40	20		
1107		TP	19			25	8		
1108		TP	19	90	35		28		
1109		TP	19			30	12		
1110		TP	19						
1111		TP	19			38	40		
1112		TP	19			30	32		
1113		TP	19			20	30		
1114	21	Fossé	17		30		20		
1115		Fosse	11	190	70		30		
1116		TP	11	50	35		30		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1117		Fosse	17	110	60	10			
1118		Puits	7, 36			400	370		
1119		Fossé	54		78		10		
1120		Fossé	54		30		12		
1121									
1122		Fossé	9		50		22		
1122	103	Fossé	54		35		20		
1123		TP	9			45	20		
1124		TP	9	60	40		24		
1125		TP	9	75	50		20		
1126		TP	9	85	55		20		
1127		Fossé	54		90		6		
1128		Fossé	19		20		10		
1129									
1130		TP	9			40	16		
1131		TP	9			28	4		
1132		Fossé				35	16		
1132	108	Fossé	54		82		38		
1133		TP	9			50	25		
1134		TP	9			50	30		
1135		TP	10			80	20		
1136		TP	10	85	80	35	20		
1137		TP	10			35	12		
1138		TP	50	60	38		22		
1139		TP	50	50	48		28		
1140									
1141		TP				35	18		
1142		vase enterré	50	48	40		8		
1143		TP	18	48	40		8		
1144		TP	10			50	25		
1145		annulée							
1146		TP	10			40	20		
1147		TP	10	60	45		35		
1148		TP	10	48	35		30		
1149		TP	10			15	30		
1150		TP	4			50	18		
1151		TP	4			50	22		
1152		TP	4	40	35		16		
1153		TP	4	55	45		30		
1154		TP	9			40	26		
1155		TP	9			52	20		
1156		TP	9			24	6		
1157		TP	9			45	22		
1158		TP	9	40	30		8		
1159		TP	4			55	36		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1231									
1232									
1233									
1234	38	Fossé	24		120		75		
1235									
1236		Fosse	52	60	60		10		
1237									
1238									
1239									
1240									
1241	44	Fossé	28		110		22		
1241	45	Fossé	29		100		20		
1241	47	Fossé	29		110		10		
1242									
1243	48	Fossé	30		160		40		
1244		Fosse	16			85	10		
1245		TP	16			40	4		
1246	86	Fossé	48		110	58			
1246	87	Fossé	48		105	42			
1247									
1248									
1249									
1250									
1251									
1252									
1253									
1254									
1255									
1256									
1257									
1258		Puits	8, 32			190	350		
1259		Four	16	140	115		32		
1260		TP	16			40	8		
1261									
1262									
1263									
1264									
1265									
1266									
1267									
1268									
1269									
1270	47	Fossé	29		95		12		
1270	100	Fossé	54		65		12		
1271	61	Fossé	33		20		8		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1353		TP	6			30	10		
1354		TP	6			20	10		
1355		TP	6			25	14		
1356		TP	6	25	20		14		
1357									
1358		TP	6	30	20		4		
1359		TP	6			30	8		
1360									
1361		TP	6			20	8		
1362									
1363		TP	6	35	25		14		
1364		TP	6			28	4		
1365									
1366		TP	6			25	12		
1367		TP	6	34	28		18		
1368		TP	6			20	2		
1369		TP	6			30	8		
1370		TP	6			arasé	0		
1371		TP	6			30	8		
1372		TP	6	30	20		8		
1373		TP	6			35	8		
1374		TP	6			30	6		
1375									
1376	6	Fossé	6		20		6		
1377	5	Fossé	6		20		10		
1378		puits	1	260	260				
1379		Fondation	49		65		25		
1380									
1381	63	Voirie	41		555		10		1433, 1508
1381	64	Voirie	41				10		1508
1381	64	Voirie	45				10		1508, 1523
1382		TP	8			30	40		
1383		TP	3	70	50		50		
1384	16	Fossé	18		25		12		
1385	18	Fossé	18		32		28		
1385		TP				26	18		
1386									
1387									
1388		TP	10			35	10		
1389									
1390		Fossé	6		70		60		
1391		Fossé	6						
1392		TP	2			30	30		
1393		TP	2			35	26		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1394		TP	2			32	30		
1395		TP	2	35	22		15		
1396		TP	2	40	25		24		
1397		TP				40	14		
1398									
1399		Fosse	9	150	120		35		
1400		Fosse	4	45	35		45		
1401		TP	4			40	38		
1402									
1403		TP	2	32	24		18		
1404		TP	2			40	34		
1405		TP	4	40	28		40		
1406		TP	4	40	30		22		
1407		TP	13			40	35		
1408		TP	4			50	22		
1409		TP	4			34	25		
1410		TP	12			35	20		
1411		TP	12			32	25		
1412	10	Fossé	10		30		18		
1413		TP	9			30	10		
1414		TP	19			50	20		
1415		TP	19	54	38		30		
1416		TP	janv-00	70	40		15		
1417		TP	13	50	35		30		
1418		TP	13			28	32		
1419		Fosse	11	40	32		15		
1420		TP	11	50	45		22		
1421		TP	10			35	25		
1422		TP	10			35	20		
1423		TP	31			50	28		
1424		TP	31	28	45		22		
1425		TP	31	60	40		20		
1426		TP	31			22	18		
1427		TP	31			30	12		
1428		TP	31	40	22		20		
1429	17	Fossé	18		40		15		
1429	18	Fossé	18		30		25		
1430									
1431		TP	13			38	24		
1432		Fosse	13	65	42		14		
1433	19	Fossé	23		45		22		
1433	63	Fossé	41		40		48	1381	
1433	64	Fossé	45		18		16		
1434		TP	17	60	45		28		
1435		TP	17	50	30		20		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1505	65	Fossé	41		25		45		
1506	74	Fossé	39		70		56	1499	1507
1506	75	Fossé	39		80		58	1499	1507
1506	76	Fossé	39		70		65		1446
1506	88	Fossé	45		110		65	1499	
1507	74	Fossé	39		60		40	1499, 1506	
1507	75	Fossé	39		80		50	1499, 1506	
1508		Fossé	23		70		20	1027	
1508	63	Fossé	41		80		35	1027	
1508	64	Fossé	45		140		30	1381, 1508, 1523	
1509	80	Fossé	39				55		
1510									
1511	83	Fossé	40				60		
1511	84	Fossé	40				80		1516
1511	85	Fossé	40				75		1516
1511	90	Fossé	48				75		1516
1511	92	Fossé	47				65		1516
1511	93	Fossé	47				70		1516
1511	94	Fossé	47				55		1516
1511	95	Fossé	53				32		1516
1512									
1513		TP	49			30	10		
1514		TP	49			35	36		
1515		TP	49			42	16		
1516	83	Fossé	40		110		64	1499, 1511	
1516	84	Fossé	40		145		76	1511	
1516	85	Fossé	40		130		76	1511	
1516	90	Fossé	48		190		82	1511	
1516	92	Fossé	47				85	1511	
1516	93	Fossé	47		140		82	1511	
1516	94	Fossé	47		140		85	1511	
1516	95	Fossé	53		145		72	1511	
1517									
1518		Fosse	48	95	60		10		
1519		Fosse	48	262	110		20		
1520									
1521		Fosse	48	100	55		25		
1522	64	Fossé	45	50	35		34		
1523		Fossé	23				38		1027
1523	64	Fossé	45				38		1027
1524	93	Fossé	47		42		35		
1524	94	Fossé	47		42		12		
1524	95	Fossé	53				30		

N° Fait	Sondage	identification	Minute	Long. (cm)	Larg. (cm)	Diam. (cm)	prof (cm)	coupe	coupé par
1525		TP	47			20	12		
1526		TP	48			28	10		
1527		TP	48			40	22		
1528		TP	52	50	50		26		
1529	99	Fossé	54				18		
1530	74	Fossé	39				50		
1530	75	Fossé	39				50		
1531		caniveau	43		20		15		
1532	66	Fossé	34				20		
1532	66	Fossé	34		20		16		
1533		Fossé							
1534		Fossé							
1535		TP							
1536		TP							
1537		Fossé							
1538		Fosse	29				50		

Résultats analyses radiocarbone



Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

July 22, 2020

Mr. Bastien Simier
INRAP
37 rue du Bignon
Cesson-Sevigne, 35577
France

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mr. Simier,

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported $\delta^{13}C$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}C$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R.E. Hatfield". Below the signature, the text "Digital signature on file" is printed in a small font.

Ronald E. Hatfield President



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Bastien Simier

Report Date: July 22, 2020

INRAP

Material Received: July 15, 2020

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 563404

ST-BRANDAN_F1211_US2

1380 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -24.1 o/oo

(95.4%)

606 - 680 cal AD

(1344 - 1270 cal BP)

Submitter Material: Seeds

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 84.22 +/- 0.31 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8422 +/- 0.0031

D14C: -157.85 +/- 3.15 o/oo

$\Delta^{14}C$: -164.95 +/- 3.15 o/oo (1950:2020)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1360 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $d^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $d^{13}C$). $d^{13}C$ and $d^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic Inc
 4985 SW 74 Court
 Miami, Florida 33155
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Bastien Simier

Report Date: July 22, 2020

INRAP

Material Received: July 15, 2020

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	

Beta - 563405	ST-BRANDAN_F1218_US2	1340 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -22.3 o/oo
----------------------	-----------------------------	-----------------------	------------------------------

(83.8%)	644 - 714 cal AD	(1306 - 1236 cal BP)	
(11.6%)	743 - 766 cal AD	(1207 - 1184 cal BP)	

Submitter Material: Seeds
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 84.64 +/- 0.32 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8464 +/- 0.0032
 D14C: -153.64 +/- 3.16 o/oo
 Δ14C: -160.78 +/- 3.16 o/oo (1950:2020)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1290 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -22.3 o/oo)

Laboratory number Beta-563405

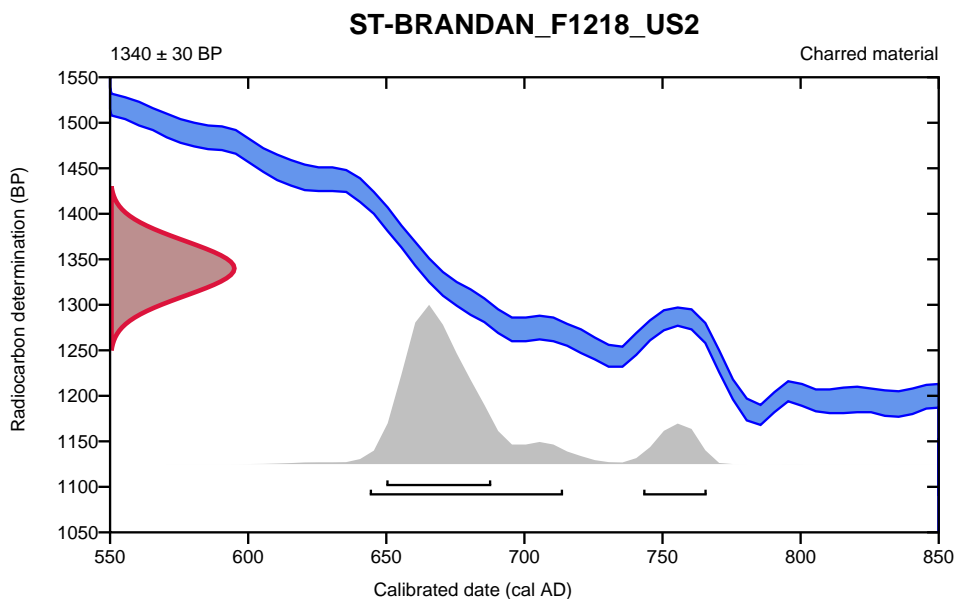
Conventional radiocarbon age 1340 ± 30 BP

95.4% probability

(83.8%)	644 - 714 cal AD	(1306 - 1236 cal BP)
(11.6%)	743 - 766 cal AD	(1207 - 1184 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	650 - 688 cal AD	(1300 - 1262 cal BP)
---------	------------------	----------------------



Database used
INTCAL13

References

- References to Probability Method**
Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.
- References to Database INTCAL13**
Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

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



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

Report Date: July 22, 2020
Submitter: Mr. Bastien Simier

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 41.14 +/- 0.10 pMC
Measured Value: 41.30 +/- 0.16 pMC
Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 0.45 +/- 0.04 pMC
Measured Value: 0.45 +/- 0.03 pMC
Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC
Measured Value: 129.45 +/- 0.35 pMC
Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:


Digital signature on file

Date: July 22, 2020

Notice

Chronologie

Protohistoire
Âge du Fer
Antiquité romaine
Haut Empire
Bas Empire

Sujets et thèmes

Bâtiment
Voirie
Hydraulique
Structure agraire
Maison
Structure urbaine
Foyer
Fosse
Artisanat
Atelier

Mobilier

Industrie lithique
Céramique
Restes
Végétaux
Flore
Objet métallique
Outil
Habillement
Monnaie
Verre

En 2018, un projet de construction d'un petit lotissement sur une parcelle de 5000 m² au lieu-dit La Porte au Souda à Saint-Brandan (22), a permis d'étudier une partie de l'agglomération antique du Rillan. Ce site d'époque romaine, occupé entre la première moitié du I^{er} s. et le début du III^e s. apr. J.-C., s'étendait sur plusieurs hectares le long de la voie romaine qui reliait Corseul (capitale des Coriosolites) à Carhaix (capitale des Osismes). Située à mi-chemin entre ces deux villes et à la frontière des territoires de ces cités, l'agglomération routière du Rillan offrait un lieu d'étape important dont nous ne connaissons que peu de choses. La découverte en 1716 d'une exceptionnelle stèle en granite du dieu Sucellos indique l'existence d'un sanctuaire. Son emplacement est malheureusement inconnu. Le Rillan devait également être utilisé comme relais pour la poste impériale (*cursus publicus*). Cette hypothèse a été proposée suite à la découverte en 1971 d'une boîte à sceau ornée d'une aigle qui devait cacheter une lettre officielle. Dans ce contexte, la fouille de La Porte au Souda était une occasion rare d'apporter de nouvelles données sur le site du Rillan. Il s'agit de la première fouille préventive extensive.

Sous le futur lotissement sont apparues plusieurs rues empierrées desservant une série d'enclos fossoyés subdivisés par des clôtures et de petits fossés. Cette structuration est établie autour d'une voie de circulation importante, la voie Le Rillan-Loudéac, dont le tracé partiellement connu est encore visible dans le paysage sous la forme de haies bocagères. Chacun des enclos mis au jour le long de cette voie renfermait des fosses et des trous de poteaux appartenant à des aménagements domestiques, artisanaux et agricoles. On notera la présence de 8 puits dont quatre ont pu être intégralement fouillés. Dans leurs comblements des objets de la vie quotidienne comme des sandales en cuir, des monnaies ou des vases ont été découverts, souvent dans un parfait état de conservation. D'autres structures ont livré des meules et des outils de forgerons et de travail du bois.

L'analyse de ces vestiges, des objets, ainsi que les études paléoenvironnementales (palynologie, carpologie, xylologie), permettent de restituer le fonctionnement de ce quartier. Bien que très structurée, cette partie de l'agglomération, n'était pas densément occupée. Les enclos étaient surtout constitués d'espaces vides utilisés comme jardins vivriers ou comme zones de pacage pour les animaux. Quelques bâtiments sont bien présents, mais rien ne permet d'affirmer qu'il s'agisse d'habitations. Ils pourraient correspondre à des annexes agricoles (granges, hangars) ou de petits ateliers artisanaux. La position du site, au niveau d'un nœud routier, dans une zone frontalière, fait du Rillan une potentielle place de marché. Les productions agricoles des *villae* et fermes environnantes y étaient probablement vendues puis expédiées vers les grands centres urbains. Les enclos découverts lors de la fouille ont pu participer à cette activité de vente en servant de parc à bestiaux.

L'agglomération antique demeure, malgré cette fouille, mal connue. Il faudra attendre de nouvelles investigations pour que son organisation et son importance puissent être perçues.