

HAUTS-DE-FRANCE

HARNES (PAS-DE-CALAIS)

«ZAC de la Motte au Bois»

rue Pierre Jacquart

Un campement militaire du début du XVIII^e s.

**RAPPORT FINAL D'OPÉRATION
FOUILLE**

N° INSEE 62413

Arrêté N° 62_2019_058-01

Code Patriarche : 159054



Responsable d'opération
Hélène AGOSTINI

Rédaction

Hélène AGOSTINI (dir.), Axel BEAUCHAMP, Dimitri BOUTTEAU, Jérémie CHOMBART, Oriane DEWITTE, Florian JEDRUSIAK, Stéphanie WICHA

Février 2023

SOMMAIRE

Section 1 : Les données administratives et techniques	5
Fiche signalétique	7
Liste des intervenants	8
Liste des propriétaires	9
Entités archéologiques, Période 1	10
Entités archéologiques, Période 2	11
Notice scientifique	12
Arrêté de prescription	13
Cahier des charges	16
Projet d'intervention	30
Arrêté d'autorisation	39
Documents cartographiques	42
Section 2 : L'opération archéologique et ses résultats	44
1. État des connaissances	47
1.1 Le projet d'aménagement	47
1.2 Contextes topographique, hydrologique et géologique (A. Beauchamp)	47
1.3 Contextes historique et archéologique (O. Dewitte)	50
2. Stratégie et méthodes mises en œuvre (H. Agostini)	57
2.1 Le décapage et la fouille	57
2.2 Gestion de la documentation scientifique et du mobilier	57
2.3 RTI	58
2.4 Stratigraphie et périodisation des vestiges	58
2.5 Datations	58
2.6 Etudes archéobotaniques	59
2.7 Structuration du rapport	59
3. Description archéologique (H. Agostini)	61
3.1 Evolution hydrosédimentaire du site (A. Beauchamp)	65
3.2 La période 1 : des occupations principalement laténiennes	71
3.3 La période 2 : un campement militaire moderne	87
3.4 Les vestiges non attribués à une période	269
4. Synthèse (H. Agostini)	277
4.1 Site d'implantation	277
4.2 Organisation spatiale et fonctionnelle du campement	277
4.3 Sites de comparaison	282
4.4 La vie dans le campement	282
4.5 Identification du conflit et des troupes	283
4.6 Abandon du campement	283
5. Conclusion (H. Agostini)	285

6. Bibliographie	286
7. Bibliographie étude carpologique.....	290
8. Bibliographie étude anthracologique.....	292
9. Table des figures.....	294
10. Annexes.....	309
10.1 Datation dendrochronologique (S. Wicha).....	309
10.2 Datation ¹⁴ C	312
Section 3 : Les inventaires.....	318
1. Inventaire des unités d'enregistrement (H. Agostini).....	319
2. Inventaire du mobilier (H. Agostini, D. Boutteau, J. Cadart, J. Chombart).....	329
3. Inventaire du mobilier lithique (J. Cadart).....	342
4. Inventaire de la documentation (H. Agostini, N. Majchrzak)	343

SECTION 1 : LES DONNÉES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES

Fiche signalétique	7
Identité du site.....	7
L'opération archéologique.....	7
Résultats	7
Liste des intervenants	8
Intervenants administratifs	8
Intervenants scientifiques.....	8
Intervenants techniques	8
Liste des propriétaires	9
Entités archéologiques, Période 1	10
Entités archéologiques, Période 2	11
Notice scientifique	12
Arrêté de prescription	13
Cahier des charges	16
Projet d'intervention	30
Arrêté d'autorisation	39
Documents cartographiques	42
Fig. 1 : Harnes, rue Pierre Jacquart, localisation régionale de la commune, <i>N. Majchrzak - DA, CD 62</i>	42
Fig. 2 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte au 1/250 000 (IGN BD Raster), <i>N. Majchrzak - DA, CD 62</i>	42
Fig. 3 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte au 1/25 000 (IGN scan 25), <i>N. Majchrzak - DA, CD 62</i>	43
Fig. 4 : Harnes, rue Pierre Jacquart, localisation du site sur le cadastre, <i>N. Majchrzak - DA, CD 62</i>	43

FICHE SIGNALÉTIQUE

Identité du site

Région : Hauts-de-France
Département : Pas-de-Calais **Commune :** Harnes
Lieu-dit ou adresse : ZAC de la Motte au Bois, rue Pierre Jacquart
N° INSEE : 62 413
Cadastre année : 2019 **Section :** AR **Parcelle(s) :** 604p
Coord. Lambert 93 X : 695162 **Y :** 7040604 **altitude :** 26 m NGF
Propriétaire du terrain : Parcolog Gestion
Maître d'ouvrage des travaux : Parcolog Gestion
Protection juridique : néant

L'opération archéologique

Arrêté de prescription n° : 62_2019_058-01/FOUILLE **daté du :** 10/07/2019
Arrêté d'autorisation de fouille n° : 62_2019_058-02/FOUILLE **daté du :** 29/10/2020
Titulaire : Hélène AGOSTINI
Organisme de rattachement : Direction de l'archéologie du Pas-de-Calais
Raison de l'urgence : construction de bâtiments logistiques
Dates d'intervention sur le terrain : 11/01/2021 au 26/02/2021
Surface du projet : 50 000 m²
Surface prescrite/fouillée : 5200 m²

Résultats

Côte d'apparition des vestiges (depuis TN) : - 0,4 m
Épaisseur de la stratification : 1,5 m
Densité : moyenne
Extension supposée du site : à l'est, à l'ouest et au sud
Problématique de la recherche : identification et structuration d'un campement militaire moderne
Nature des vestiges par périodes : période 1 : fossé, fosse, poteau, bâtiment ? ; période 2 : campement militaire, fossé, fosse, tranchée, foyer, poteau
Lieu de dépôt du matériel archéologique et de la documentation :
Direction de l'archéologie, Dainville

LISTE DES INTERVENANTS

Intervenants scientifiques

Service régional de l'Archéologie : Marina PAGLI, Conservateur du Patrimoine

Direction de l'Archéologie : Sophie FRANÇOIS, Attachée principale ; Jean Michel WILLOT, Conservateur ; Hélène AGOSTINI, Archéologue départementale, responsable d'opération

Intervenants techniques

Direction de l'archéologie, Service d'archéologie préventive

Fouilles :

Hélène AGOSTINI : responsable d'opération

Nicolas MAJCHRZAK : topographe

Dimitri BOUTTEAU, Jérémie CHOMBART, Marine HADDAD, Christelle COSTEUX, Emmanuelle LEROY-LANGELIN : technicien

Rapport :

Rédaction : Hélène AGOSTINI

Plan : Nicolas MAJCHRZAK

DAO : Jérémie CHOMBART, Marine HADDAD

Études spécialisées : Hélène AGOSTINI (céramologique et *instrumentum*, époque moderne), Axel BEAUCHAMP (géologique et environnementale), Dimitri BOUTTEAU (céramologique, Protohistoire), Oriane DEWITTE (historique et documentaire), Jérémie CHOMBART (archéozoologique), Florian Jedrusiak, UMR7041-Equipe GAMA (anthracologique, carpologique), Tarek OUESLATI (identification malacofaune), Stéphanie WICHA, Sté Archéobois (datation dendrochronologique).

Relecture : Martine CARPENTIER, Sophie FRANÇOIS, Jean Michel WILLOT

Intervenants administratifs

Service régional de l'Archéologie :

Philippe HANNOIS, Conservateur régional adjoint de l'archéologie, Marina PAGLI, Conservateur du Patrimoine.

Direction de l'archéologie : Sophie FRANÇOIS, Directrice, Jean Michel WILLOT, Chef du service d'Archéologie préventive

Aménageur : Parcolog Gestion

LISTE DES PROPRIÉTAIRES

Commune Section Parcelle	Date d'acquisition	Identité du propriétaire	Adresse
HARNES AR 604 p	postérieure au 09/07/2016	Parcolog Gestion	17 rue des Tilleuls 78960 VOISINS LE BRETONNEUX

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES, PÉRIODE 1

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 1/2

Chronologie

- | | |
|--|--|
| ☐ Paléolithique | ☐ Antiquité Romaine |
| ☐ Inférieur | ☐ République Romaine |
| ☐ Moyen | ☐ Empire Romain |
| ☐ Supérieur | ☐ Haut-Empire (jusqu'à 284) |
| ☐ Mésolithique | ☐ Bas-Empire (285-476) |
| ☐ Néolithique | ☐ Epoque Médiévale |
| ☐ Ancien | ☐ Haut Moyen Âge |
| ☐ Moyen | ☐ Moyen Âge |
| ☐ Supérieur | ☐ Bas Moyen Âge |
| ☒ Protohistoire | ☐ Temps modernes |
| ☐ Âge du bronze | ☐ Epoque contemporaine |
| ☐ Ancien | ☐ Ere industrielle |
| ☐ Moyen | |
| ☐ Récent | |
| ☒ Âge du Fer | |
| ☐ Hallstatt (1er Age du Fer) | |
| ☒ La Tène (2nd Age du Fer) | |

Vestiges

- | | |
|---|--|
| ☐ Edifice public | ☐ Artisanat alimentaire |
| ☐ Edifice religieux | ☐ Argile atelier |
| ☐ Edifice militaire | ☐ Atelier métallurgique |
| ☐ Bâtiment commercial | ☐ Artisanal |
| ☐ Structure funéraire | ☒ Autre |
| ☐ Voirie | |
| ☐ Hydraulique | |
| ☐ Habitat rural | |
| ☐ Villa | |
| ☐ Bâtiment agricole | |
| ☒ Structure agraire | |
| ☐ Urbanisme | |
| ☐ Maison | |
| ☐ Structure urbaine | |
| ☐ Foyer | |
| ☒ Fosse | |
| ☐ Sépulture | |
| ☐ Grotte | |
| ☐ Abri | |
| ☐ Mégolithique | |

Mobilier

- | |
|--|
| ☒ Industrie lithique |
| ☐ Industrie osseuse |
| ☒ Céramique |
| ☐ Restes végétaux |
| ☒ Faune |
| ☐ Flore |
| ☐ Objet métallique |
| ☐ Arme |
| ☐ Outil |
| ☐ Parure |
| ☐ Habillement |
| ☐ Trésor |
| ☐ Monnaie |
| ☐ Verre |
| ☐ Mosaïque |
| ☐ Peinture |
| ☐ Sculpture |
| ☐ Inscription |
| ☐ Autre |

Etudes Annexes

- | |
|--|
| ☒ Géologie |
| ☐ Datation |
| ☐ Anthropologie |
| ☐ Paléontologie |
| ☐ Zoologie |
| ☐ Botanique |
| ☐ Palynologie |
| ☐ Macro-restes |
| ☒ An. de céramique |
| ☐ An. de métaux |
| ☐ Acquisition des données |
| ☐ Numismatique |
| ☐ Conservation |
| ☐ Restauration |

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES, PÉRIODE 2

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 2/2

Chronologie

- | | |
|---|--|
| ☐ Paléolithique | ☐ Antiquité Romaine |
| ☐ Inférieur | ☐ République Romaine |
| ☐ Moyen | ☐ Empire Romain |
| ☐ Supérieur | ☐ Haut-Empire (jusqu'à 284) |
| ☐ Mésolithique | ☐ Bas-Empire (285-476) |
|
☐ Néolithique |
☐ Epoque Médiévale |
| ☐ Ancien | ☐ Haut Moyen Âge |
| ☐ Moyen | ☐ Moyen Âge |
| ☐ Supérieur | ☐ Bas Moyen Âge |
|
☐ Protohistoire |
☒ Temps modernes |
| ☐ Âge du bronze | ☐ Epoque contemporaine |
| ☐ Ancien | ☐ Ere industrielle |
| ☐ Moyen | |
| ☐ Récent | |
| ☐ Âge du Fer | |
| ☐ Hallstatt (1er Age du Fer) | |
| ☐ La Tène (2nd Age du Fer) | |

Vestiges

- | | |
|---|--|
| ☐ Edifice public | ☐ Artisanat alimentaire |
| ☐ Edifice religieux | ☐ Argile atelier |
| ☒ Edifice militaire | ☐ Atelier métallurgique |
| ☐ Bâtiment commercial | ☐ Artisanal |
| ☐ Structure funéraire | ☒ Autre |
| ☐ Voirie | |
| ☐ Hydraulique | |
| ☐ Habitat rural | |
| ☐ Villa | |
| ☐ Bâtiment agricole | |
| ☐ Structure agraire | |
| ☐ Urbanisme | |
| ☐ Maison | |
| ☐ Structure urbaine | |
| ☒ Foyer | |
| ☒ Fosse | |
| ☐ Sépulture | |
| ☐ Grotte | |
| ☐ Abri | |
| ☐ Mégalithique | |

Mobilier

- | |
|--|
| ☐ Industrie lithique |
| ☐ Industrie osseuse |
| ☒ Céramique |
| ☐ Restes végétaux |
| ☒ Faune |
| ☐ Flore |
| ☒ Objet métallique |
| ☐ Arme |
| ☐ Outil |
| ☐ Parure |
| ☒ Habillement |
| ☐ Trésor |
| ☐ Monnaie |
| ☒ Verre |
| ☐ Mosaïque |
| ☐ Peinture |
| ☐ Sculpture |
| ☐ Inscription |
| ☐ Autre |

Etudes Annexes

- | |
|--|
| ☐ Géologie |
| ☒ Datation |
| ☐ Anthropologie |
| ☐ Paléontologie |
| ☒ Zoologie |
| ☒ Botanique |
| ☐ Palynologie |
| ☐ Macro-restes |
| ☒ An. de céramique |
| ☐ An. de métaux |
| ☐ Acquisition des données |
| ☐ Numismatique |
| ☐ Conservation |
| ☐ Restauration |

NOTICE SCIENTIFIQUE

La Direction de l'archéologie du Pas-de-Calais a procédé, sous la responsabilité d'Hélène Agostini, à une fouille préventive réalisée rue Pierre Jacquart, pour l'extension de la zone d'aménagement concerté de la Motte au Bois à Harnes. Cette fouille a permis la caractérisation de deux principales périodes d'occupation entre la Protohistoire et l'époque moderne.

La première période est principalement caractérisée par le creusement de fossés dessinant un parcellaire et délimitant des espaces enclos à fonction agro-pastorale daté de la période laténienne. Un probable chemin bordé de fossés traverse le site du nord au sud et quelques fosses et alignements de trous de poteau ont été repérés.

La seconde période, objet de la prescription, rassemble les vestiges d'un campement militaire du début du XVIII^e s., en lien avec la guerre de Succession d'Espagne et les sièges de la place forte de Douai. Ces vestiges se composent de 86 fosses de taille et morphologie variées pouvant se répartir en deux principaux groupes. Le groupe le plus nombreux est celui des structures de combustion qui ont pour point commun de posséder au moins un foyer adjoint à une fosse peu profonde servant de cendrier. Certaines se limitent au foyer formé d'une simple cuvette de combustion. Les fonctions de chauffage, d'éclairage ou artisanale sont envisageables pour ces structures de combustion mais c'est la fonction culinaire qui a clairement été identifiée pour 25 d'entre elles. Le deuxième groupe est caractérisé par des creusements plus profonds, à l'origine positionnés sous une tente ou une baraque. Ces excavations sont régulièrement dotées d'une cheminée installée dans une excroissance et certaines présentent des banquettes sur tout leur pourtour, sans doute destinée à la station assise. Plusieurs de ces fosses ont pu servir de logement, de cantine pour la prise des repas en commun ou d'espace de stockage. D'autres types de fosses sont présentes. Certaines ont été identifiées comme des cendriers, d'autres pourraient avoir servi de dépotoir ou de latrines. Ces structures s'organisent en quatre alignements peu rigoureux mais toutefois parallèles divisés perpendiculairement en deux espaces par un double fossé de plus de 50 m de long. La vie dans le campement militaire n'est que très peu documentée par le mobilier archéologique, quasiment absent, mais les études anthracologique, carpologique et archéozoologique réalisées sur les restes issus du tamisage des niveaux de foyer ont apporté de précieuses informations sur les combustibles utilisés et l'alimentation des troupes.

Les résultats de cette fouille complètent les connaissances sur les campements militaires modernes accumulées ces vingt dernières années grâce à l'archéologie préventive dans la région et plus largement dans le nord de l'Europe. Ces découvertes archéologiques viennent nourrir un domaine d'étude développer dans l'axe 14 de la programmation nationale de la recherche archéologique : « l'archéologie des contextes militaires ». Elles alimentent des questionnements sur la vie quotidienne des troupes hors des périodes d'affrontement ou la gestion des ressources humaines et matérielles.

ARRÊTÉ DE PRESCRIPTION



PREFET DE LA REGION HAUTS-DE-FRANCE

Arrêté n° 62_2019_058-01 Du 10/07/2019
portant prescription d'une fouille d'archéologie préventive

Le préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et 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 du 3 janvier 2018 portant délégation de signature à Monsieur Marc DROUET, Directeur régional des affaires culturelles des Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté du 26 janvier 2018 du Directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France accordant subdélégation de signature à Monsieur Philippe HANNOIS, Conservateur régional de l'archéologie adjoint ;

Vu la demande anticipée de prescription d'archéologie préventive présentée par – Communauté d'agglomération de Lens-Liévin – pour le projet « ZAC de la Motte du Bois - phase 1 - lot 4 » reçue en préfecture de région, Service régional de l'archéologie, le 9 octobre 2018 ;

Vu le rapport de diagnostic réalisé par le Département du Pas-de-Calais remis au préfet de région le 24 mai 2019 ;

Vu la confirmation de l'intention de maintenir le projet d'aménagement envoyée par la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin le 25 juin 2019 et reçue en préfecture de région le 28 juin 2019 ;

Vu l'avis de la Commission Territoriale de la Recherche Archéologique Centre-Nord lors de sa session des 1, 2 et 3 juillet 2019 ;

Considérant que le diagnostic archéologique a permis de révéler les traces d'un campement d'époque moderne, représenté par les traces de structures bâties légères, se rapportant aux vestiges des guerres de l'époque moderne ;

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 - Une opération de fouille archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « ZAC de la Motte du Bois - phase 1 - lot 4 », sis en :

RÉGION : HAUTS-DE-FRANCE

• DÉPARTEMENT : PAS-DE-CALAIS

COMMUNE : HARNES

Lieudit ou adresse : Rue Pierre Jacquart

Cadastre : Section : AR, Parcelle : 604p

Réalisé par : Communauté d'agglomération de Lens-Lievin

L'emprise soumise à la fouille, d'une superficie de 5 200 m², est figurée sur le document graphique présenté dans le cahier des charges scientifique (annexe 1).

Article 2 - La fouille prescrite à l'article 1 sera réalisée conformément au cahier des charges scientifiques annexé au présent arrêté (annexe 1), sous la maîtrise d'ouvrage de l'aménageur désigné au même article.

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 (les) période(s) suivante(s) (et) le(s) domaine(s) suivant(s) : période moderne ;

L'aménageur transmettra pour avis au préfet de région les offres recevables proposées par les opérateurs dans les conditions fixées par l'article R.523-43-1 du code du patrimoine et par l'arrêté du 3 juillet 2017 susvisé.

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.

L'aménageur adressera par courrier au Préfet de région Hauts-de-France (Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, site de Lille, 3 rue du Lombard – CS 80016 – 59041 Lille cedex) une demande d'autorisation de fouilles, en application de l'article L. 523-9 et de l'article R. 523-45 du code du patrimoine susvisé. Cette demande comportera :

- le contrat prévu aux articles L. 523-9, R. 523-43 et R. 523-44 du code du patrimoine susvisé, signé des deux parties, aménageur et opérateur,
- le justificatif de l'agrément ou l'habilitation de l'opérateur d'archéologie préventive retenu,
- le projet scientifique d'intervention établi par l'opérateur d'archéologie préventive, qui précise les modalités de mise en œuvre des prescriptions contenues dans le cahier des charges annexé au présent arrêté,
- le cas échéant, la déclaration sur l'honneur, dûment datée et signée, prévue à l'article R523-45 du code du patrimoine susvisé.

Article 4 - Le mobilier archéologique recueilli au cours de l'opération de fouille est conservé par l'opérateur de fouilles archéologiques préventives le temps nécessaire à son étude qui, en tout état de cause, ne peut excéder deux ans à compter de la date de fin de la phase terrain de la fouille.

L'inventaire de ce mobilier, établi par parcelle, sera transmis par l'opérateur de fouilles archéologiques préventives au Préfet de région Hauts-de-France (Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, site de Lille, 3 rue du Lombard – CS 80016 – 59041 Lille cedex) avec le rapport d'opération et les données scientifiques constituées au cours de l'opération (vestiges archéologiques mis au jour et documentation archéologique de l'opération) conformément à aux articles R. 546-1 et R. 546-2 du code du patrimoine ; il devra mentionner le nom du propriétaire de chaque parcelle lors de l'intervention archéologique.

Les biens archéologiques mobiliers sont présumés appartenir à l'Etat dès leur mise au jour au cours d'opérations archéologiques réalisées sur des terrains dont la propriété a été acquise après la date d'entrée en vigueur de la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, conformément à l'article L. 541-4 du code du patrimoine susvisé. Si les biens archéologiques mobiliers sont mis au jour sur des terrains acquis avant la date d'entrée en vigueur de la loi précitée, l'Etat notifie ses droits au propriétaire du terrain, en application de l'article L. 541-5 du code du patrimoine.

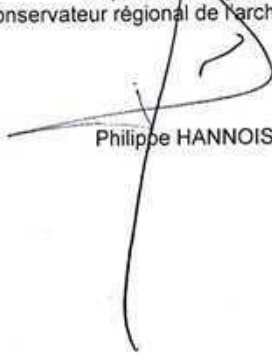
Article 5 - L'aménageur notifiera par lettre recommandée au Préfet de région Hauts-de-France (Direction régionale des affaires culturelles, pôle Patrimoines et Architecture, Service régional de l'archéologie, site de Lille, 3 rue du Lombard – CS 80016 – 59041 Lille cedex) l'achèvement des fouilles sur le terrain et transmettra également la copie du procès-verbal de fin de chantier signé par lui ou son représentant et par le représentant de l'opérateur archéologique agréé. Conformément à l'article R. 523-59 du code du patrimoine, le Préfet de région délivrera alors l'attestation de libération des terrains.

Article 6 - Sur les terrains mentionnés à l'article 1, toute atteinte au sol faite avant la réalisation de la fouille préventive, objet du présent arrêté, ou avant réception de l'attestation de libération de terrain mentionnée à l'article 5, pourra être considérée comme « destruction volontaire de site archéologique ou terrains contenant des vestiges archéologiques » et passible des sanctions prévues à l'article 323.3.1 du code pénal.

Article 7 - Le directeur régional des affaires culturelles est chargé(e) de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Communauté d'agglomération de Lens-Lievin.

Fait à LILLE, le 10/07/2019

Pour le Préfet de Région,
et par délégation,
Pour le Directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation
Le Conservateur régional de l'archéologie adjoint


Philippe HANNOIS

CAHIER DES CHARGES

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

ANNEXE 1 : CAHIER DES CHARGES SCIENTIFIQUE
de la fouille archéologique préventive sise à :
Hauts-de-France
Harnes (Pas-de-Calais)
ZAC de la Motte du Bois – lot 4
Section : AR ; parcelle 604p ;

En application de l'article 2 de l'arrêté n°62_2019_058-01
la fouille préventive sera réalisée conformément au cahier des charges scientifique ci-après.

1. DONNEES SCIENTIFIQUES

1.1. Contexte scientifique

Les traces matérielles laissées par les guerres de l'époque moderne commencent à être documentées par les opérations archéologiques. L'archéologie préventive, en particulier, a contribué à étoffer le corpus de données relatives aux vestiges de l'art militaire entre les XVI^e – XVIII^e siècles. La fouille préventive du Fort Saint-Sébastien, dans les Yvelines représente sans doute l'une des premières fouilles d'envergure sur ce type de site (bien qu'il s'agisse d'un camp d'entraînement).

En particulier, cette fouille a permis de mettre au jour et de documenter une série de structures de forme majoritairement quadrangulaire, à fond plat et bords évasés, généralement de faible profondeur, interprétées comme les vestiges de structures bâties légères, de type tente, huttes ou cabanes.

Ces structures sont caractérisées souvent par la présence de couches charbonneuses ou de zones rubéfiées, ainsi que par des aménagements internes (traces d'emmarchements, poteaux et piquets).

La région Hauts-de-France, en raison de sa position frontalière, a été l'enjeu des rivalités et conflits entre les puissances européennes pendant toute la période moderne. Elle constitue un territoire privilégié pour l'étude des vestiges relatifs aux guerres modernes : des ouvrages liés à la guerre de siège, y compris les traces de campements, ont été mis au jour sur plusieurs opérations préventives : diagnostics de la ZAC de Lauwin-Planque, Douai (Nord) (vestiges du siège de la ville de Douai de 1710) ; Famars (Nord) (vestiges des sièges connus par la ville de Valenciennes entre le XVI^e et le XVIII^e siècle) ; Aire-sur-la-Lys (Nord) (sièges de la ville entre les XVII^e et le XVIII^e siècles), Amiens.

Pour une période plus récente, les vestiges du camp napoléonien retrouvés à Etaples constituent un exemple similaire.

Ces recherches montrent l'intérêt de ce type de vestiges, non pas seulement pour la reconstitution des aspects techniques et logistiques de la guerre de l'époque moderne, mais aussi pour l'approche de la culture matérielle des populations anciennes et de la reconstitution de la vie quotidienne des troupes.

1.2. Description des résultats du diagnostic

Le diagnostic archéologique a été prescrit à la suite d'une demande anticipée de prescription de la part de la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin, qui prévoit d'étendre la Zone d'Aménagement Concerté de la Motte du Bois. La demande portait sur 4 secteurs distincts de la ZAC, qui vont faire l'objet des futurs aménagements, ce qui a amené le SRA à édicter quatre prescriptions différentes, lot par lot.

L'opération de diagnostic du lot 4 a concerné un secteur de 50 000 m² d'emprise et a été réalisée par la Direction de l'archéologie du Département du Pas-de-Calais, sous la direction d'Emmanuelle Leroy-Langelin.

Le diagnostic s'est déroulé du 6 au 14 février, avec une équipe composée de 6 à 9 personnes. Au total, 19 tranchées ont été ouvertes, correspondant à 7 828 m² (14,5 % de l'emprise prescrite).

Dans la partie occidentale de l'emprise, une densité importante de vestiges a été mise au jour dans les tranchées 16 – 20 : il s'agit de plusieurs fosses, vingt-quatre en tout, alignées de façon régulière, selon des axes de direction est/ouest et nord/sud. Ces fosses présentent les mêmes caractéristiques : elles sont de forme rectangulaire, avec des angles arrondis, un fond plat et des parois obliques. Elles sont généralement peu profondes, leur profondeur étant comprise entre 0,7 et 0,44 m. La fouille manuelle de six de ces structures a mis en évidence des traces de rubéfaction sur les parois et sur le fond, attestant de l'existence

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

d'un foyer, ainsi que, dans un cas, de la présence d'une banquette aménagée sur un des côtés. Le remplissage de ces structures a livré quelques tessons de céramique moderne, des fragments de fourneau et de tuyaux de pipes en terre blanche, des clous et des restes fauniques, un fragment de verre, ainsi que des fragments de charbon de bois et de terre-cuite. Trois datations 14C ont été réalisées sur des échantillons de charbon de bois issu d'un des niveaux de remplissage des fosses, dont deux ont livré des datations comprises entre le XVII^e et le XIX^e/XX^e siècles.

Les caractéristiques du mobilier et les datations radiométriques réalisées ont permis d'associer ces structures à la période moderne. Leur position stratigraphique par rapport aux structures plus anciennes et leur niveau d'apparition directement sous la terre végétale, plaide pour une attribution à une période chronologique récente.

La proximité avec des vestiges similaires mis au jour dans la région permet d'identifier ces structures avec des zones foyères associées à des tranchées de siège, qui n'ont pas été repérées lors du diagnostic. En particulier, elles peuvent être rapprochées des structures mises au jour sur le site de la ZAC de Lauwin-Planque, près de Douai (Nord), associées au siège de la ville de 1710.

Toutefois, dans le secteur de Harnes, aucune occupation de type « siège » n'a pu être évoquée pour rattacher ces structures à un événement historique défini. La comparaison des données du terrain avec les plans anciens et les documents historiques disponibles pour ces périodes n'ont pas été réalisés dans le cadre du diagnostic pour tester cette hypothèse et pour intégrer les données du terrain dans le cadre historique des guerres de siège d'époque moderne.

1.3. Problématique scientifique

A la suite de ce diagnostic, l'exploration approfondie du secteur ayant livré les structures rattachées à la période moderne permettrait de mieux caractériser la fonction et le fonctionnement de cette occupation, de mieux cerner sa chronologie et de l'intégrer au sein des événements historiques qui ont touché le secteur, avec une attention particulière à l'histoire des conflits modernes.

Les problématiques dans lesquelles s'inscrit la fouille s'intègrent dans la programmation du CNRA de 2016 au sein des axes suivants :

- Axe 14 : « L'archéologie des périodes moderne et contemporaine », sous-axe « L'archéologie des contextes militaires » et ;

Cette fouille s'inscrit dans la continuité des opérations réalisées dans les contextes liés aux guerres de siège de la région. Elle viendra enrichir les données archéologiques mises en évidence à Lauwin-Planque, Valenciennes, Aire-sur-la-Lys ou encore Achicourt.

2. EMPRISE ET OBJECTIFS DE L'OPÉRATION

2.1. Emprise de l'opération

Compte tenu des résultats du diagnostic archéologique, la fouille archéologique préventive a pour but de procéder à la sauvegarde par l'étude de l'occupation d'époque moderne, sur une superficie de 5 200 m² environ, selon le plan présenté ci-dessous.

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01



2.2. Objectifs de l'opération

2.2.1. Les principaux objectifs de la fouille sont la reconnaissance, la caractérisation et le phasage de l'occupation rattachée à un contexte de guerre de siège d'époque moderne, ainsi que l'intégration des données issues de la fouille dans le contexte micro-régional.

2.2.2. La fouille s'attachera également à analyser l'environnement physique où cette occupation s'est implantée et les éventuels aménagements réalisés à la périphérie, afin de bien appréhender le site dans son contexte naturel et l'effet de l'anthropisation sur celui-ci.

2.2.3. Dans le détail, la fouille visera à :

- Définir, documenter et étudier la nature et la fonction des structures foyères mises au jour, en précisant leur plan et leur organisation, ainsi que la présence éventuelle d'autres aménagements et ouvrage liés à l'occupation ;
- Préciser la chronologie de l'occupation et l'intégrer au sein des épisodes liés aux conflits qui ont concerné la région entre le XVI^e et XVIII^e siècles.
- Une attention particulière sera portée à l'étude documentaire et à la comparaison des données de terrain avec les documents historiques disponibles (plans anciens, cartes, documents iconographiques et documents écrits) ;
- Compléter et faire évoluer les données obtenues jusqu'à présent sur les occupations liées aux guerres modernes dans le contexte régional ;
- Appréhender, à partir des données archéologiques, la culture matérielle des groupes humains qui ont occupé le site, ainsi que leurs modes de vie au quotidien ;

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62 2019 058-01

2.3. Projet scientifique d'intervention

2.3.1. Pour l'élaboration du projet scientifique d'intervention, l'opérateur prendra connaissance du rapport de diagnostic archéologique présenté par **Emmanuelle Leroy-Langelin (Direction de l'archéologie du Département du Pas-de-Calais)** consultable à la Direction régionale des affaires culturelles Hauts-de-France, Service régional de l'archéologie, Service régional de l'archéologie, Site de Lille, 3 rue du Lombard, CS 80016, 59041 Lille cedex.

2.3.2. L'opérateur s'attachera aussi à regrouper l'ensemble de la documentation nécessaire à la préparation et au bon déroulement de l'opération (notamment les références des opérations précédentes et la bibliographie régionale évoquées dans le chapitre « contexte scientifique » du rapport de diagnostic). Cette première approche sera ensuite complétée dans le cadre d'une étude exhaustive des sources documentaires archivistes.

2.3.3. Le PSI sera présenté conformément à l'arrêté de la ministre de la Culture du 3 juillet 2017. Il comprendra notamment un tableau récapitulatif des moyens humains proposés détaillant pour chaque phase : 1) Préparation, 2) Décapage, 3) Fouille, 4) Post-fouille, comprenant études et rédaction, la composition détaillée de l'équipe répartie par catégorie fonctionnelle avec une indication des effectifs, des moyens et le total des jours homme en regard.

2.3.4. Conformément à l'article L. 523-9 du code du Patrimoine, si l'opérateur archéologique souhaite sous-traiter une prestation scientifique afférente à la fouille, il doit en faire la déclaration préalable à l'Etat, en l'occurrence au Conservateur régional de l'archéologie.

3. PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES ET TECHNIQUES

3.1. Organisation générale de l'opération

3.1.1. Les prescriptions incluses dans le cahier des charges sont émises pour l'intégralité de la zone prescrite.

3.1.2. En fonction des contraintes induites par les futurs aménagements, l'opération pourra faire l'objet d'un phasage. Dans ce cas, la définition des différentes zones d'intervention devra faire l'objet d'un accord du Service régional de l'archéologie. Ce phasage ne pourra être envisagé que sur la base d'unités structurées et cohérentes.

3.1.3. Les terres issues des décapages devront être stockées à la périphérie de l'emprise prescrite. Un protocole spécifique pourra être défini en cas de phasage de l'opération.

3.1.4. Des dispositions seront prises durant la fouille afin de se prémunir au mieux des risques de pillage du site et de vandalisme. La fouille des structures riches en mobilier archéologique devra être achevée en une journée de travail. Dans la mesure du possible, le mobilier ne devra pas être laissé sur place en cas de fouilles plus longues.

3.1.5. Compte tenu de la sensibilité des vestiges et de l'éventualité de conditions climatiques défavorables, la fouille devra se dérouler entre les mois de mars et novembre.

3.2. Méthodes

3.2.1. La méthode de sauvegarde est la réalisation d'une fouille archéologique préventive sur le terrain, précédée d'une phase de préparation et suivie des études spécialisées et de la rédaction d'une analyse détaillée et s'achevant par la remise d'un rapport final d'opération.

3.2.2. Les fouilles seront réalisées en aire ouverte avec décapage exhaustif de l'emprise prescrite.

3.2.3. La fouille comprend une seule tranche, correspondant à la fouille des structures d'époque moderne.

3.2.4. Les éventuelles profondeurs de fond de fouille (cote projet) sont indicatives : la fouille s'arrêtera sur un niveau de lecture des vestiges cohérent.

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

3.2.5. En fonction des conditions climatiques et de la date d'intervention sur le terrain, l'opération devra bénéficier de tous les moyens nécessaires (abris, « serres », pompes, etc.), afin de garantir une exploration satisfaisante des vestiges.

3.2.6. L'opération devra être réalisée conformément aux normes d'hygiène et de sécurité en vigueur, définies notamment par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965, modifié par le décret n° 95-608 du 6 mai 1995.

3.3. Techniques

3.3.1. Le décapage de la zone de fouille constitue le début de l'opération sur le terrain. Il respectera le niveau d'apparition des structures et sera réalisé avec une pelle mécanique munie d'un godet lisse, sous la conduite et le contrôle du responsable d'opération. Un nettoyage manuel complètera ce décapage mécanique afin de bien mettre en évidence le contour des structures. Le décapage devra permettre de réaliser toutes les observations nécessaires à la caractérisation des différentes phases d'occupation du site. Il servira de base à une analyse taphonomique globale, ainsi qu'à la restitution de la topographie ancienne du site, fondées sur des données objectives.

3.3.2. Le site mis au jour correspond à une occupation liée à une guerre de siège d'époque moderne, dont la fouille ne présente pas de difficulté particulière. Cependant, s'agissant d'une fouille consécutive à un diagnostic, la découverte de structures nécessitant une fouille plus technique (fours, sépultures isolées, etc.) et le recours à des analyses non prévues restent des paramètres à envisager. Une attention particulière devra notamment être portée à la caractérisation des fonctions des fosses, qui pourra être faite par le prélèvement et par l'analyse des sédiments. Le choix des ensembles prélevés et étudiés sera explicité par le responsable scientifique.

3.3.3. La fouille doit permettre de réunir des informations permettant de caractériser les vestiges archéologiques (nature et fonction) et d'en établir la chronologie. Toutes les structures archéologiques devront donc être au moins testées, à la main pour la plupart, à la pelle mécanique pour les plus vastes.

3.3.4. La majorité des aménagements seront fouillés à la main, notamment ceux de petite dimension et au moins par moitié, ou encore ceux livrant du mobilier en abondance. Les trous de poteaux des bâtiments seront fouillés intégralement, de même que les structures funéraires et tout autre aménagement particulier (four, fond de cabane, etc.).

3.3.5. Les fossés d'enclos proches des aires d'occupation et d'activité, seront sondés régulièrement à la main. Ceux comportant une stratigraphie simple pourront être sondés à la pelle mécanique. Une attention particulière sera portée aux recoupements, qui feront l'objet de sondages. Dans un second temps, ces fossés seront vidés intégralement à la pelle mécanique ou en partie manuellement s'ils contiennent un mobilier abondant ou significatif. L'exploration de ces fossés sera réalisée par sections de 2 ou 3 mètres de longueur, de façon à établir des plans de répartition du mobilier.

3.3.6. Les fossés de parcelles, qui bordent ces enclos ou s'en éloignent en antennes, seront aussi explorés par des sondages ouverts à intervalles réguliers. Tous les recoupements feront l'objet de sondages.

3.3.7. La mécanisation de la fouille pourra être envisagée sur les marges de l'occupation, en cas de mise au jour de structures de grande taille. Elle pourra aussi être utilisée lors de la phase finale de l'exploration du site, pour les contrôles ou les compléments d'information (re-décapages partiels notamment).

3.3.8. Les sépultures feront l'objet d'un nettoyage soigné et seront fouillées manuellement, de manière fine, selon les protocoles en vigueur. Les crémations pourront être prélevées en bloc pour une fouille en laboratoire. L'enregistrement photographique, systématique et abondant, pourra servir à l'établissement de plans à partir de photographies verticales redressées.

3.3.9. Un recours systématique et permanent au détecteur de métaux est à prévoir. En application du code du patrimoine (articles L542-1 à 3 et R542-1 et 2), l'utilisateur demandera une autorisation d'utilisation d'un détecteur de métaux à des fins archéologiques au préfet de région.

3.4 Enregistrement sur le terrain

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62 2019 058-01

3.4.1. Un plan général de travail de l'ensemble des structures, au 1/100, sera établi au cours du décapage, complété régulièrement au fur et à mesure de l'avancement de la fouille et finalisé à l'achèvement de la phase de décapage de la zone de fouille. Le responsable scientifique de la fouille devra ainsi disposer, à l'issue du décapage, d'un plan de fouille lui permettant de reporter les observations précises, de réaliser des choix et d'orienter sa stratégie de fouille. Les plans seront rattachés aux projections Lambert et au nivellement général de la France (NGF). Une copie informatisée de ce plan aux formats PDF et DXF/DWG devra être transmise au service régional de l'archéologie. Le plan général devra être disponible sur le terrain afin d'être présenté aux agents du Service régional de l'archéologie lors de leurs visites.

3.4.2. L'enregistrement exhaustif sera réalisé par unité stratigraphique au fur et à mesure de l'avancement de la fouille. Il donnera lieu à l'établissement de diagrammes de Harris pour les aménagements complexes et les secteurs stratifiés. Toutes les entités archéologiques (« US », « faits », « structures », etc.) devront être relevées au 1/20 ou au 1/10. Ces documents seront présentés aux agents du Service régional de l'archéologie lors de leurs visites.

3.4.3. L'enregistrement photographique sera systématique et abondant. Les photographies devront comporter les éléments indiquant l'identification du site et des vestiges photographiés (panneau lettré), la dimension des vestiges (échelle) ainsi que leur orientation (flèche Nord). Des vues aériennes à moyenne altitude, prises à des moments significatifs de la fouille, seront appréciées.

3.4.4. Dans le référentiel indiqué en 3.4.1, un relevé par photogrammétrie, en plan et en élévation, pourra être réalisé de même qu'un modèle numérique du terrain.

3.5. Collecte du mobilier et prélèvements

3.5.1. Sauf dans le cas où le mobilier et les matériaux naturels et de nature biologique (MNNB) font l'objet d'un enregistrement individualisé, le mobilier et les MNNB seront collectés sous forme de lots par unité stratigraphique. Cependant, certains éléments, par exemple en raison de leur fragilité ou de leur intérêt particulier, seront isolés, voire consolidés avant prélèvement. Ce mobilier et ces MNNB seront globalement collectés dans leur intégralité, à l'exception de certaines catégories présentant un volume conséquent, tels les matériaux de construction (pierres, mortiers, enduits peints, terres cuites architecturales, bois d'œuvre, etc.) ou les restes végétaux en contexte humide. Dans ce cas, une stratégie de prélèvement sélectif sera proposée au cours de la fouille par l'opérateur et ses spécialistes et validée par le Conservateur régional.

3.5.2. Les prélèvements en vue d'études archéobotaniques (palynologie, anthracologie, carpologie, etc.) et sédimentaires seront réalisés ou décidés par les spécialistes des disciplines concernées, lors de leur passage sur la fouille, en concertation avec le responsable d'opération et le Conservateur régional de l'archéologie.

3.6. Conservation préventive des vestiges sur le terrain

Toutes les mesures devront être prises pour assurer la bonne conservation des vestiges, immobiliers et mobiliers, pendant la durée de la fouille sur le terrain. Ces mesures concernent aussi bien les dégradations dues aux intempéries que celles liées au vandalisme. Pour les vestiges mobiliers à caractère organique, des mesures de conservation adaptées devront être immédiatement mises en œuvre sur le terrain et signalées au Service régional de l'archéologie.

3.7 Protocole relatif à la gestion des vestiges des conflits récents

3.7.1. Les structures relatives aux conflits récents (tranchées, fosses, impacts d'obus, blockhaus, etc.) seront relevées en plan comme toute structure archéologique. Leur fouille, même sous forme de test, sera effectuée après accord du Conservateur régional de l'archéologie et en respectant les normes de sécurité en vigueur.

3.7.2. Le mobilier des conflits récents (hormis les munitions) sera inventorié et traité selon les protocoles établis pour les autres mobiliers.

3.7.3. La découverte de corps ou partie de corps humains doit être immédiatement signalée à la mairie, aux forces de l'ordre (gendarmerie ou police selon la zone) et au Service régional de l'archéologie. La gestion

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62 2019 058-01

des corps ou partie de corps humains sera assurée en accord avec les institutions habilitées selon la nationalité du défunt.

3.7.4. La découverte de munitions des conflits récents doit être immédiatement signalée à la mairie, aux forces de l'ordre (gendarmerie ou police selon la zone), à la Préfecture de département (Sécurité civile, service de déminage) et au Service régional de l'archéologie. La gestion des munitions sera assurée en accord avec le centre de déminage du secteur. Le responsable d'opération devra prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de son équipe, des intervenants extérieurs (conducteurs d'engins, spécialistes ponctuels, etc.) et des riverains.

4. TRAITEMENT ET ANALYSE DU MOBILIER ARCHEOLOGIQUE

4.1. Principes généraux et conservation préventive du mobilier en laboratoire

4.1.1. Le mobilier et les MNNB découverts en fouille sont confiés sous la garde de l'opérateur pendant une durée maximale de deux ans à compter de la date de délivrance de l'attestation de libération du terrain, conformément à l'article R523-65 du code du patrimoine. Cette garde implique que les objets devront être traités dans les meilleurs délais pour leur mise en état pour étude par des spécialistes. Les mesures de stabilisation ou de consolidation du mobilier le plus fragile seront rapidement mises en œuvre par le responsable de l'opération. Les conditions de stockage du mobilier et des MNNB devront garantir leur bon état sanitaire, leur intégrité ainsi que leur sécurité face aux risques de perte, dégradation, dispersion et vol le temps de leur étude.

4.1.2. Tous les mobiliers et MNNB (éventuellement sous forme d'échantillons et de prélèvements analysés ou non) seront inventoriés exhaustivement et étudiés par des spécialistes. Ils seront conditionnés dans des emballages adaptés et étiquetés, selon les normes de 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 archéologique issus des diagnostics et fouilles archéologiques, et conformément au protocole pour la conservation, le conditionnement, l'inventaire et la remise du mobilier et de la documentation scientifique issus des opérations archéologiques pour l'Aisne, l'Oise et la Somme :

- le mobilier est mis en état pour étude, classés, marqués et inventoriés ; chaque objet est référencé par un code identifiant unique, inscrit de manière discrète et indélébile ; toutefois, les séries abondantes et homogènes de mobilier à faible potentiel informatif individuel et non encore isolés peuvent être regroupées en ensembles sous une même indexation ;
- les inventaires mentionnent les parcelles cadastrales dans lesquelles chaque objet ou lot d'objets a été découvert, ainsi que les coordonnées (nom, prénom et adresse postale) des propriétaires ;
- les inventaires mentionnent la dernière date de mise en état ;
- le mobilier ayant bénéficié de traitements conservatoires particuliers ou en nécessitant est explicitement signalé ; son conditionnement est adapté par type de matériaux et organisé en fonction des unités topographiques ;
- les MNNB sont classés et conditionnés par type de matière et identifiés de la même manière que le mobilier ; mention est apposée de leur destination ; analyse ou conservation à long terme ; pour les matières périssables destinées à l'analyse, une date de validité est portée sur les conteneurs ;
- l'intégralité du mobilier, accompagné d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part de l'opérateur d'un versement unique ; ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif, établi par l'opérateur, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge ; le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

4.1.3. De manière générale, les études devront prendre en compte les données extrinsèques du mobilier : analyse de la répartition spatiale, environnement technique et technologique et approche ethnologique. Le traitement de ce mobilier (lavage, remontage, dessins, photographies, scans, etc.) sera réalisé selon les protocoles en vigueur. Un inventaire complet des découvertes, joint au rapport de fouille, devra permettre leur gestion future.

4.2. Le mobilier céramique

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

Le mobilier céramique fera l'objet d'un lavage à l'eau claire et brosse souple, puis d'un séchage progressif, dans les règles de l'art, si son état de conservation et/ou ses caractéristiques le permettent. Un remontage partiel et des consolidations, si nécessaires, seront effectués sur les vases les plus significatifs destinés à l'étude céramologique.

4.3. Le mobilier métallique

Le mobilier métallique fera l'objet d'un premier nettoyage à sec (le lavage à l'eau est proscrit). Les objets en fer seront préalablement radiographiés. Les objets seront dessinés après identification par un spécialiste, puis stabilisés afin d'en assurer la conservation pour les objets les plus significatifs.

4.4. Autres mobiliers et MNNB

Le protocole sera similaire à celui mis en œuvre pour la céramique : lavage à l'eau (ou nettoyage à sec selon le type de matériau), consolidations, remontages partiels, inventaire et examen par des spécialistes pour juger de l'intérêt d'une étude plus poussée.

4.5. Les mobiliers organiques gorgés d'eau

Les sédiments doivent être rapidement retirés, car ils sont le siège de nombreuses infections bactériennes et fongiques qui contaminent rapidement le mobilier. Le mobilier organique fera l'objet d'un lavage minutieux à l'eau claire et brosse souple, puis sera immergé dans l'eau claire de manière hermétique et placé dans une atmosphère réfrigérée. Les objets seront dessinés après identification par un spécialiste, puis stabilisés afin d'en assurer la conservation pour les objets les plus significatifs, sur décision du conservateur régional de l'archéologie.

5. ÉTUDES SPECIALISEES

5.1. Objectifs généraux

Les études spécialisées comprennent un inventaire descriptif exhaustif et illustré, ainsi des analyses reposant notamment sur une approche statistique, études permettant d'élaborer une synthèse dont l'objectif est la compréhension du site (chronologie, aspects fonctionnels, des cartes de répartition intrasites phasées. Cette synthèse s'attachera aussi à replacer ces résultats dans leur contexte régional (voire plus large), à partir de comparaisons avec d'autres sites.

5.2. Étude du mobilier lithique

5.2.1. L'étude du mobilier lithique sera confiée à un spécialiste à même de pouvoir en réaliser l'étude typologique et technologique.

5.2.2. Elle aura pour objectif de dresser un inventaire exhaustif des pièces lithiques et de caractériser et reconnaître les principaux processus techniques de débitage et de façonnage. Les remontages seront testés et poussés jusqu'à la compréhension globale des schémas opératoires et du fonctionnement spatial du site. Les questions de l'origine et de l'acquisition des matières premières devront être examinées. Une expertise tracéologique pourra être réalisée qui déterminera la pertinence d'une étude fonctionnelle et/ou taphonomique.

5.3. Étude du mobilier céramique

5.3.1. L'étude du mobilier céramique découvert sur le site devra être conduite par un céramologue spécialiste de la période moderne.

5.3.2. L'étude sera menée par unité stratigraphique. Elle comprendra un inventaire exhaustif des tessons, une caractérisation des pâtes, des techniques de fabrication et de finition, des traitements de surface et décors, des modes de cuisson en vue d'un classement techno-typologique, permettant notamment la datation des unités stratigraphiques.

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62 2019 058-01

5.3.3. Le dessin du mobilier céramique se fondera sur les formes archéologiquement complètes ou restituables, ainsi que sur les éléments caractéristiques (bords, décors). Le dessin des formes sera vectorisé en DAO selon les protocoles en vigueur.

5.3.4. L'étude aboutira à la rédaction d'un inventaire raisonné, illustré du dessin des éléments les plus significatifs. Les ensembles clos principaux seront présentés en regard des entités archéologiques correspondantes. Les ensembles significatifs feront l'objet d'une approche statistique (NR, NMI, poids, etc.).

5.4. Étude du mobilier métallique

5.4.1. Le dessin numérisé du mobilier métallique se fondera sur les formes archéologiquement complètes ou restituables, ainsi que sur les éléments caractéristiques. Le dessin des formes sera vectorisé en DAO selon les protocoles en vigueur.

5.4.2. L'analyse du mobilier métallique devra aboutir à la rédaction d'un catalogue raisonné complet au sein duquel les objets seront inventoriés exhaustivement et classés par domaine d'utilisation, puis par fonction. Pour chaque objet, une description physique, sémiologique et technique sera rédigée en indiquant la masse, les dimensions et la nature du métal. L'analyse s'attachera également à établir des parallèles bibliographiques pour les objets identifiés fonctionnellement afin de fournir des informations typologiques, chronologiques et comparatives.

5.5. Étude anthropologique

5.5.1. Les ossements humains feront l'objet d'un inventaire exhaustif et d'une détermination anthropologique par un spécialiste : NR, NMI, poids, traitement des différentes parties du squelette, éventuellement, sexe, âge, pathologies. Le catalogue complet des sépultures comprendra une description de la sépulture, la description et le dessin de la totalité du mobilier recueilli.

5.5.2. La fouille des ossements issus de crémation, regroupés en amas ou en urne, permettra d'établir la position exacte des fragments. L'objectif est d'en préciser l'ordre et le mode de dépôt et ainsi de contribuer à la caractérisation des gestes et des pratiques funéraires. Elle sera réalisée de manière préférentielle en laboratoire sur la base de prélèvements. En fonction du nombre de tombes présentes sur le site et de leur état de conservation ce protocole pourra être modulé.

5.6. Étude archéozoologique

5.6.1. Les ossements animaux recueillis en cours de fouille seront nettoyés et inventoriés exhaustivement. En cas de suspicion de présence de poisson, reptile ou parasites, un tamisage de prélèvements sédimentaires sera effectué. Les ossements seront confiés à un spécialiste qui mènera une identification et une évaluation pour mettre en évidence l'état de conservation et l'intérêt de la série.

5.6.2. Pour les séries significatives, l'étude s'appuiera sur une analyse statistique (NR, NMI, poids, etc.), afin de déterminer les stratégies d'élevage et les modes de consommation. Une attention particulière sera portée aux informations qui pourraient contribuer à préciser les fonctions du site et de ses différents aménagements.

5.7. Études archéobotaniques

5.7.1. Les restes végétaux susceptibles de faire l'objet d'études archéobotaniques, sont les restes de pollens, de charbons de bois, de graines et autres formes de végétaux. Les études archéobotaniques (palynologie, anthracologie, carpologie, etc.) seront réalisées sur les structures choisies par les spécialistes concernés, en fonction des problématiques définies par le responsable d'opération et validées par le Conservateur régional de l'archéologie.

5.7.2. L'extraction des restes végétaux (tamisage et tri) devra être faite si possible pendant la durée des interventions de terrain. Des échantillonnages seront effectués sur le terrain sur les structures choisies ; des tests seront effectués sur 10 % des échantillons. En fonction des résultats des tests, les prélèvements palynologiques, anthracologiques et carpologiques seront effectués à raison d'une dizaine de prélèvements, au moins, par site.

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

5.7.3. Les échantillons analysés ou non analysés devront être conservés dans des conditions satisfaisantes, au-delà de la période d'étude, de la même manière que des éléments du mobilier archéologique.

5.8. Études géomorphologiques et sédimentologiques

5.8.1. L'approche du contexte chronostratigraphique et paléoenvironnemental des occupations humaines se fera par l'analyse des unités litho – et pédostratigraphiques individualisées sur le terrain.

5.8.2. Le cas échéant, des études paléoenvironnementales, complétant l'analyse stratigraphique détaillée, seront effectuées par l'intermédiaire de prélèvements destinés à des analyses granulométriques, sédimentologiques, micromorphologiques et malacologiques.

5.8.3. Les prélèvements nécessaires à l'analyse stratigraphique devront être réalisés sur le terrain par le spécialiste en charge de l'étude. Ils devront être suffisants en nombre afin de répondre à l'ensemble des problématiques environnementales. En fonction de la qualité de leur enregistrement sédimentaire, des profils verticaux pourront être dégagés dans le respect des règles de sécurité afin de caractériser les modalités de dépôts et préciser le contexte chronostratigraphique.

5.9. Etude numismatique

Le mobilier numismatique qui, potentiellement, pourrait être mis au jour, sera confié à un chercheur spécialiste de ce type d'objets pour en effectuer l'identification, l'analyse et l'évaluation de l'état de conservation.

5.10. Datations radiométriques

5.10.1. En fonction des observations effectuées au cours de la phase terrain, du matériel à disposition et de la nécessité de leur réalisation, des mesures de datations radiométriques devront être envisagées conjointement par le responsable d'opération, le géomorphologue et les spécialistes concernés.

5.10.2. Les datations radiométriques courantes à mettre en œuvre selon les structures et/ou le mobilier et les MNNB sont les datations par le radiocarbone ou par archéomagnétisme. Les datations radiométriques plus spécifiques à mettre en œuvre selon les structures et/ou le mobilier et les MNNB sont les datations par OSL ou par ESR-Uranium/Thorium.

5.11. Autres études

5.11.1. Les autres mobiliers mis au jour (*instrumentum* et mobilier non métallique, en matière dure animale, cuir, bois, pierre, verre ainsi que les matériaux de construction, enduits peints, terres cuites architecturales, etc.) seront étudiés par des spécialistes, selon les principes généraux énumérés au paragraphe 5.1.

5.11.2. Des analyses complémentaires (analyses géochimiques, micro-faune, malacofaune, étude des foyers) seront mises en œuvre après accord du Conservateur régional de l'archéologie.

5.12. Étude documentaire des sources archivistes

Le cas échéant, l'occupation fera l'objet d'une recherche documentaire approfondie, notamment en archives (documents écrits, photographies, plans et cadastres anciens), afin de replacer ce secteur d'occupation dans son environnement topographique, politique, militaire, économique, social et démographique.

6. COMPOSITION DE L'ÉQUIPE DE FOUILLE

6.1. Choix de l'opérateur et agrément / habilitation

6.1.1. La réalisation de la fouille peut être confiée à l'Institut national de recherches archéologiques préventives ou à un opérateur titulaire de l'agrément ou l'habilitation respectivement prévus par les articles R522-8 et L522-8 du code du patrimoine susvisé.

6.1.2. L'agrément ou l'habilitation devra couvrir la période suivante : époque moderne.

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

6.2. Responsable scientifique

6.2.1. La responsabilité scientifique de l'opération devra être confiée à un **archéologue spécialiste de la période moderne. Une bonne connaissance des contextes de terrain liés à l'histoire des conflits modernes et contemporains est souhaitable.** Il devra assurer la direction effective de l'opération sur le terrain comme en phase de post-fouille, jusqu'à la remise du rapport final d'opération à l'Etat.

6.2.2. Le responsable d'opération ne devra pas être redevable de plus de deux rapports finaux d'opération, sauf cas particulier. Pour les rapports en cours, la date prévisionnelle de rendu sera indiquée dans le projet scientifique d'intervention.

6.3. Equipe de fouille

6.3.1. Le responsable scientifique sera assisté d'une équipe rompue aux méthodes et techniques de la fouille archéologique préventive. L'équipe de fouille sera composée de techniciens possédant des compétences dans la fouille de sites en contexte rural.

6.3.2. Les spécialistes (géomorphologue, palynologue, carpologue, archéozoologue, etc.) interviendront sur le terrain autant que de besoin, afin de procéder eux-mêmes aux observations et à certains prélèvements spécifiques ainsi qu'au choix des autres prélèvements réalisés par l'équipe. La réalisation d'une partie des analyses durant la fouille est très souhaitable.

6.3.3. Les *curricula vitae* détaillés des membres de l'équipe (responsable d'opération, spécialistes, techniciens) seront joints au projet scientifique d'intervention.

6.4. Durée minimale de la fouille

6.4.1. La durée minimale de la fouille (hors temps de décapage initial) **ne devra pas être inférieure à 20 jours ouvrés pour une équipe de l'ordre de 5 à 7 personnes**, comprenant le responsable et des techniciens, hors topographe et spécialistes dont la prestation sera indiquée en sus dans le projet scientifique d'intervention.

Les moyens pour les études et la rédaction du rapport **ne devront pas être inférieure à 80 % de ceux prévus par l'opérateur pour l'intervention sur le terrain.** Ce travail sera mis en œuvre dans un délai de 2 ans maximum.

6.4.2. Les membres de l'équipe de fouille (encadrement, techniciens, spécialistes), prévus dans les effectifs minimums évoqués aux deux paragraphes précédents, devront être des archéologues bénéficiant d'un recrutement rémunéré (CDD, CDI, fonctionnaire). La présence d'autres membres (stagiaires, bénévoles, etc.) est possible, en sus des moyens minimums pourvus par les personnels de l'opérateur. Ces membres supplémentaires ne pourront pas dépasser 15 % de l'effectif professionnel (loi sur les stages du 10 juillet 2014).

6.4.3. Conformément à l'arrêté du 3 juillet 2017 fixant la liste des éléments constitutifs des offres des opérateurs pour la réalisation de fouilles préventives, le responsable scientifique de l'opération devra les moyens mis en place pour la réalisation de l'opération (matériel, personnel, etc.) en précisant la répartition du nombre de jours-hommes prévus par catégories fonctionnelles, ainsi que la ventilation des moyens techniques proposés.

6.4.4. En cas de fouille réalisée dans des conditions défavorables (fouille hivernale, remontée de nappe, etc.), la durée minimale de la fouille sera majorée de 10 %, sur décision du conservateur régional de l'archéologie qui en informera le maître d'ouvrage par écrit.

7. SUIVI DE L'OPÉRATION

7.1. Suivi sur le terrain

7.1.1. Le responsable scientifique de l'opération informera de manière régulière (par téléphone ou par courrier électronique) le Service régional de l'archéologie de l'état d'avancement de l'opération, de l'adéquation des moyens mis en œuvre pour la fouille préventive et des difficultés éventuelles qu'il pourrait

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

rencontrer durant la phase fouille. Le responsable de l'opération devra transmettre le plan du site, des photographies et des remarques par courrier électronique.

7.1.2. Des réunions pourront être organisées entre les représentants mandatés par les différentes parties (le Service régional de l'archéologie, les représentants de la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin – maître d'ouvrage, l'opérateur d'archéologie préventive – maître d'œuvre). Elles permettront de faire le point des travaux, de prendre connaissance d'éventuelles prescriptions complémentaires du préfet de région, d'éventuelles propositions de l'opérateur ou de modifications techniques ponctuelles souhaitées par le maître d'ouvrage. Ces réunions pourront être organisées selon un rythme déterminé au démarrage du chantier ou à la demande expresse d'une des parties en cours d'opération. Le cas échéant, le relevé des conclusions sera diffusé à l'ensemble des parties.

7.1.3. En cas de découverte à caractère exceptionnel, une réunion immédiate sera organisée entre les représentants de l'État, le maître d'ouvrage et l'opérateur d'archéologie préventive, à l'initiative de la partie la plus diligente.

7.2. Suivi en post-fouille

7.2.1. Quinze jours avant la fin de l'opération sur le terrain, une réunion sera organisée avec le responsable scientifique de l'opération, le Service régional de l'archéologie et, éventuellement, l'aménageur, pour définir les orientations et les délais des travaux de post-fouille (délais propres et délais des spécialistes sollicités). Elle fera l'objet d'un relevé de conclusions.

7.2.2. De manière générale, le responsable scientifique de la fouille devra tenir informé l'aménageur et le SRA de l'avancement et des difficultés qu'il pourra rencontrer pour les études et les travaux de post-fouille.

8. RAPPORT FINAL D'OPÉRATION (RFO)

8.1. Dispositions générales

8.1.1. Les résultats et données scientifiques issus de la fouille figureront dans le rapport de fouille (rapport final d'opération), selon les normes définies par l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques. Le rapport présentera un volet descriptif et un volet analytique.

8.1.2. Le volet descriptif regroupera l'ensemble de la documentation disponible : la description et l'inventaire du mobilier et des MNMB, des structures, des plans, des coupes et des photographies réalisées sur le site. Il devra présenter les protocoles et les résultats des études confiées aux spécialistes.

8.1.3. Le volet analytique devra s'appuyer sur les conclusions des différentes analyses afin de présenter une réelle synthèse de toutes les études et observations menées sur le site. Ce volet devra être conçu comme une « préparation à la publication » et permettre l'exploitation des données de la fouille dans le cadre d'une synthèse régionale.

8.1.4. Le rapport final d'opération sera établi sous l'autorité du responsable scientifique d'opération désigné par l'État et rédigé en langue française.

8.2. Version papier

8.2.1. Conformément au titre II de l'arrêté du 27 septembre 2004, ce rapport comprendra, outre la page de titre, les trois sections suivantes :

— une première section rassemblant les données administratives, techniques et scientifiques caractérisant l'opération et, les cartes (1/250 000 et 1/25 000), un plan cadastral de localisation et un tableau récapitulatif des moyens mécaniques (en jour/engin) mis en œuvre au cours de l'opération, ainsi que des moyens humains (en jour/homme) pour chaque phase de la fouille (préparation, intervention sur le terrain y compris décapage et remise en état du terrain, études, rédaction du rapport) ;

— une deuxième section décrivant en détail l'opération archéologique et ses résultats. Cette section devra présenter :

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62 2019 058-01

- a) une introduction générale présentant le contexte géologique, historique et archéologique (rappel des opérations antérieures s'il y a lieu), le tout illustré de cartes et plans, les principaux acquis du diagnostic ayant conduit à la fouille, l'intérêt scientifique de la fouille et ses objectifs,
- b) un chapitre précisant la stratégie mise en œuvre sur le terrain et en laboratoire pour atteindre les objectifs prescrits, les méthodes utilisées tant dans la fouille que dans l'enregistrement des données et une analyse critique entre les objectifs prescrits, la stratégie adoptée et les moyens mis en œuvre,
- c) les données de terrain détaillées : le choix du plan suivi est laissé à l'appréciation du responsable scientifique de l'opération. Toutefois, sur les sites ayant connu une longue durée d'occupation, une présentation par phases chronologiques est à privilégier. Les analyses et études spécialisées peuvent être insérées dans le corps du texte ou reportées en annexe. Pour les sépultures, le catalogue complet doit comprendre non seulement la description de la sépulture, mais la présentation et le dessin de la totalité du mobilier recueilli.
- d) la synthèse générale : elle comprendra notamment une mise en perspective des résultats obtenus, en replaçant l'apport de la fouille dans son contexte local et régional, voire national.
- e) la conclusion.

Toutes les illustrations (plans, relevés de détail ou stratigraphiques, dessin de mobilier), devront indiquer l'identifiant de l'opération archéologique. Les plans, en couleurs, seront légendés et géoréférencés. Ils seront orientés, présenteront une échelle et un facteur d'échelle et mentionneront le nom de l'opérateur, celui du responsable scientifique de l'opération et le cas échéant, celui du topographe ayant dressé le plan. Ils sont raccordés au nivellement général du chantier et au système national de référence altimétrique. Sur les plans généraux, les parcelles cadastrales seront indiquées.

— une troisième section regroupant tous les inventaires, dont un inventaire technique et systématique du mobilier et des MNNB destiné à être transmis au(x) propriétaire(s) du terrain, le cas échéant.

8.2.2. Le rapport sera établi au format A4, paginé en totalité et en continu.

8.2.3. Le rapport sera fourni en huit (8) exemplaires originaux, dont un non broché, et sera transmis par l'opérateur à la Direction régionale des affaires culturelles Hauts-de-France – Service régional de l'archéologie, Site de Lille, 3 rue du Lombard, CS 80016, 59041 Lille cedex, qui en assurera la répartition, après validation par la Commission Territoriale de la Recherche Archéologique (CTRA).

8.3. Version numérique

8.3.1. Une version numérique, identique à la version papier, sera également établie et devra respecter les standards et les normes définies dans le cadre commun d'interopérabilité des systèmes d'information publics.

8.3.2. L'ensemble des textes, photographies et illustrations sera fourni sur cédérom, au format PDF, numérisé en haute qualité (qualité « presse »). Sur le cédérom, on trouvera également les données informatisées d'enregistrement (structures, inventaires mobiliers, topographie, etc.) aux formats :

- tableur pour les listes et inventaires,
- traitement de texte pour les textes,
- format haute définition pour les images et photos numérisées, en format natif du logiciel utilisé,
- pour les fichiers de dessin vectoriel : au format natif du logiciel utilisé (AI, DWG, etc.) et au format PDF vectoriel.

8.4. Notice scientifique

La notice scientifique, accompagnée de plans et photographies, destinée à une diffusion dans Archéologie de la France Info et le Bilan scientifique régional (BSR), sera transmise sous forme numérique au Service régional de l'archéologie.

9. ARCHIVES DE FOUILLES

9.1. Mise en ordre des archives de fouilles

9.1.1. Les archives de fouilles (fichiers d'enregistrement divers, photographies, relevés, etc.) seront mises en ordre selon 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 fouilles archéologiques, et conformément aux normes d'inventaire pour l'Aisne, l'Oise et la Somme :

Hauts-de-France – Harnes (Pas-de-Calais)
Cahier des charges scientifique annexé à l'arrêté de prescription de fouille n° 62_2019_058-01

- la documentation archéologique, constituée des originaux pour les documents graphiques, photographiques et écrits, est classée, indexée et inventoriée ; à l'intérieur des catégories définies à l'article 1 de l'arrêté, les documents sont classés par grands types selon leur support ou mode de conditionnement ; chaque document est référencé par un code identifiant unique le rapportant à l'opération, porté sur le document de manière lisible et indélébile ;
- les documents sont conditionnés dans des contenants standards en garantissant la bonne conservation (classeurs, boîtes d'archives, cartons à dessin, rouleaux) ;
- les inventaires des documents fournis lors de la remise du rapport d'opération doivent être complétés lorsque des études ultérieures ont fait apparaître de nouveaux éléments ou ont abouti à la production de nouveaux documents ;
- l'intégralité de la documentation archéologique, accompagné d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part de l'opérateur d'un versement unique ; ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif, établi par l'opérateur, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge ; le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

9.1.2. Les archives de fouilles seront conditionnées de manière à être déposées directement aux Archives départementales.

10. DELAI DE REMISE DU RAPPORT FINAL D'OPÉRATION (RFO)

Le rapport final de l'opération archéologique devra être remis à la Direction régionale des affaires culturelles Hauts-de-France, pôle Patrimoines et Architecture, Service régional de l'archéologie, Site de Lille, 3 rue du Lombard, CS 80016, 59041 Lille cedex, au plus tard 24 mois après la date de fin de l'opération sur le terrain.

Fait à Lille, le 10/07/2019

Le préfet de la	Hauts-de-France
et	
le conservateur	adjoint

HANNOIS

PROJET D'INTERVENTION



Projet scientifique d'intervention

Harnes (Pas-de-Calais)

ZAC de la Motte du Bois, Rue Pierre Jacquart

Fouilles archéologiques préventives

Direction de l'Archéologie

SOMMAIRE

1.	Identification	2
2.	Problématique scientifique	2
2. 1	L'aménagement	2
2. 2	Rappel des résultats du diagnostic	2
3.	Définitions des objectifs de la fouille	3
4.	La phase de terrain	4
4. 1	La préparation de l'opération	4
4. 2	Le décapage	4
4. 3	Les principes généraux de fouille	5
4. 4	L'équipe archéologique	5
5.	La phase d'étude	6
5. 1	Le traitement du mobilier et de la documentation	6
5. 2	Les études de mobilier	6
6.	Le suivi de l'opération	7
7.	Le rapport final d'opération	8
8.	Conservation du mobilier et de la documentation archéologique	8
9.	Récapitulatif des méthodes et des durées	9
	Annexe : CV de l'équipe	10

1. Identification

Site	Département	Pas-de-Calais
	Commune	Harnes
	Localisation	ZAC de la Motte du Bois, rue Pierre Jacquart
	Références cadastrales	Section AR n° 604p
	Coordonnées Lambert 93	X = 695160 Y = 7040605 Z = 26
	Surface à fouiller	5 200 m ²
Aménageur	Nom ou raison sociale	PARCOLOG
	Représenté par	Hélène FORT, Directrice générale
Service instructeur	Service régional de l'archéologie	Hauts-de-France 03.20.91.38.69
	Référence SRA	62-2019-058-01
	Prescripteur	Marina PAGLI
Opération	Arrêté préfectoral	62-2019-058-01
	Nature de l'opération	Fouille archéologique
	Responsable proposé	Hélène AGOSTINI
	Date prévue phase terrain	2 Mars 2020
	Date prévue remise du rapport	24 mois après fin phase terrain

2. Problématique scientifique

2.1 L'aménagement

L'aménageur PARCOLOG souhaite implanter sur la commune d'Harnes au sein du Parc d'activité Jean Perrin des bâtiments logistiques. Une promesse de vente est en cours de signature entre PARCOLOG et la Communauté d'Agglomération Lens-Liévin qui avait demandé la réalisation du diagnostic archéologique.

2.2 Rappel des résultats du diagnostic

Le diagnostic réalisé en février 2019 a permis la mise en évidence d'occupations de quatre périodes chronologiques sur l'ensemble du « lot 4 ». Ainsi, des outils lithiques attribués au Néolithique témoignent par leur contexte de découverte (dans des niveaux remaniés) de la proximité d'une occupation, hors de l'emprise diagnostiquée. Deux tombes ont été mises au jour dans une zone restreinte et en limite est de l'emprise. Elles ont pu être rattachées à La Tène moyenne ou finale. En outre, des fossés ont été repérés au sein de plusieurs tranchées mais leur datation par le mobilier céramique ne permet pas une précision au-delà d'une fourchette Néolithique / début de l'époque antique. Ces témoins d'occupations anciennes apparaissent dispersés sur l'ensemble de l'emprise du diagnostic.

Par ailleurs, l'époque moderne s'est vue associer plus d'une vingtaine de fosses, dont certaines ont été testées manuellement ou mécaniquement. Ces fosses sont concentrées dans la partie ouest de l'emprise et semblent spatialement organisées. Elles révèlent des caractéristiques similaires, à savoir une forme rectangulaire aux angles arrondis, aux parois obliques et fonds plats, une apparition immédiatement sous la terre végétale, une profondeur relativement faible et des traces de rubéfaction localisées permettant de les interpréter comme des structures foyères. Par comparaison avec d'autres sites de la région (notamment la ZAC de Lauwin-Planque à Douai), leur fonction semble correspondre à des installations militaires relatives aux sièges de l'époque moderne. Une analyse isotopique effectuée sur des charbons de bois issus du comblement d'une de ces

fosses corrobore cette hypothèse chronologique (XVIIe s.). La découverte de fragments de pipes en terre et d'esquilles osseuses brûlées d'animaux tendent à laisser penser qu'il pourrait s'agir d'aménagement destinés aux fantassins (abris ou petites casemates de fortune).

Leroy-Langelin E. *et al.* 2019, *Harnes (Pas-de-Calais), « ZAC de la Motte du Bois – Lot 4 »*, RFO de diagnostic, SRA HdF, 2019, 149 p.

2.3 Le contexte historique

L'époque moderne est une période durant laquelle le nord de la France est une zone de conflits territoriaux nombreux. La ville de Harnes passe ainsi des mains espagnoles aux françaises au cours du XVIIe s.

Plusieurs opérations archéologiques ont livré des données concernant les occupations militaires modernes, telles que celle du siège de Douai (Leroy-Langelin *et al.* 2015), de Valenciennes (Clotuche *et al.* 2012-2014) et d'Aire-sur-la-Lys (Lorin, 2005). Ces villes constituent des places-fortes maintes fois assiégées, ce qui ne semble pas être le cas pour la ville d'Harnes, certes fondée dès le XIe s. mais restée de moindre importance et dépourvue de fortifications.

Toutefois, la ressemblance entre les vestiges de ces sites et ceux observés à Harnes permettrait de proposer plusieurs hypothèses. Il pourrait s'agir d'un cantonnement en lien avec le siège et la bataille de Lens (respectivement 1647 et 1648), ce camp aurait alors été une arrière position.

L'occupation pourrait également correspondre à un stationnement de troupes, occasionné par un des multiples pillages ou attaques qu'a subis la ville, au cours des XVIIe et XVIIIe siècle : guerre de Trente Ans, attaque du comte de la Bassée en 1654, pillage par les troupes hollandaises en 1706, etc.

Par ailleurs, nous pourrions être en présence d'aménagements périphériques au fort situé dans les marais auxquels l'abbé Daniel Haigneré fait référence dans sa notice sur Harnes dans le Dictionnaire historique et archéologique du département du Pas-de-Calais rédigée en 1878.

Haigneré D., « Harnes », in *Dictionnaire historique et archéologique du département du Pas-de-Calais, Arrondissement de Lens*, Commission Départementale des Monuments Historiques, p. 326-339.

Leroy-Langelin E. *et al.* 2015, *ZAC Lauwin-Planque, Époques moderne et contemporaine, synthèse diachronique*, vol. 7, RFO de fouilles, SRA HdF, 2015, 42 p.

Lorin Y. *et al.* 2005, *Aire-sur-la-Lys, « ZAC du hameau St-Martin »*, BSR 2005, pp. 127-129.

Clotuche R. *et al.* 2012, *Famars « Technopôle »*, BSR 2012, p. 53.

Clotuche R. *et al.* 2013, *Famars « Technopôle »*, BSR 2013, p. 61.

Clotuche R. *et al.* 2014, *Famars « Technopôle »*, BSR 2014, p. 66.

3. Définitions des objectifs de la fouille

Le cahier des charges a défini les objectifs principaux de la fouille.

La fouille doit permettre de préciser la chronologie et la nature de cette occupation moderne vraisemblablement militaire, conformément à l'axe 14 de la programmation nationale du CNRA de 2016. Elle offrira la possibilité de caractériser la fonction des structures en creux présentant une zone foyer et de définir l'organisation spatiale de l'occupation, et dès lors l'organisation du camp, ainsi que la durée de l'occupation.

La vie matérielle des soldats de l'époque moderne de ce camp pourra être appréhendée par l'étude du mobilier et des analyses portant sur des sédiments, qui pourront, le cas échéant, compléter les données collectées sur le terrain

Une étude documentaire, historique, iconographique et archivistique, permettra d'affiner la finalité de cette occupation militaire harnésienne et de la placer dans un contexte politico-militaire régional.

Cette étude approfondie, couplée à la compréhension de l'ensemble des vestiges découverts pourraient éclairer la raison de la présence de troupes et leur nationalité.

Les données recueillies seront mises en perspective avec les données archéologiques récoltées au sein des sites régionaux.

4. La phase de terrain

La méthode envisagée pour la fouille archéologique de ce site se conforme au cahier des charges de la fouille émis par le Service régional de l'archéologie (S.R.A.) des Hauts-de-France. Compte-tenu de la sensibilité des vestiges et de l'éventualité de conditions climatiques défavorables, la fouille se déroulera entre le mois de mars et novembre.

4. 1 La préparation de l'opération

Le responsable d'opération consacrera une journée à la préparation de la stratégie d'intervention du terrain qui devra être adaptée aux objectifs scientifiques et aux contraintes techniques de l'opération.

De manière générale, le contexte historique de la Motte du Bois de Harnes est inscrit dans celui du nord de la France à l'époque moderne. Contrée au cœur de multiples conflits, où les belligérants s'affrontent, le parcours des ouvrages de référence portant sur les provinces du nord, notamment sur les Pays-Bas espagnols permettra donc de placer les éléments plus locaux dans leur contexte.

L'utilisation des chroniques écrites et publiées au XXe s. par Messieurs Haigneré et De Marquette offrira une voie de recherches, lorsque ces érudits citent les sources premières auxquelles ils se réfèrent.

L'étude documentaire des sources archivistiques aux Archives Départementales du Pas-de-Calais est à compléter, un premier et sommaire dépouillement ayant déjà été réalisé à l'occasion du diagnostic. Le musée d'histoire et d'archéologie d'Harnes dispose d'un fond documentaire qu'il serait également intéressant de parcourir.

Une recherche poussée de l'iconographie sera facilitée par la proximité de Lens et par les sièges et batailles qui ont été l'occasion de réalisation de diverses vues, cavalières, relevés cartographiques, etc.

Dans la mesure du possible, les recherches documentaires en archive auront lieu en amont de la phase terrain. *A minima*, la documentation disponible aux archives départementales sera consultée.

4. 2 Le décapage

- Le décapage sera réalisé à l'aide d'engins mécaniques en tenant compte des côtes d'apparition des structures. La zone prescrite sera décapée à la pelle hydraulique avec un godet curage lisse en rétro jusqu'à l'apparition des vestiges.

- Le décapage de l'emprise sera réalisé sous la conduite et le contrôle du responsable de l'opération et servira de base à une analyse taphonomique globale ainsi qu'à la restitution de la topographie ancienne du site.

- Les terres issues du décapage seront triées et stockées à la périphérie de l'emprise prescrite.

À l'issue du décapage, un plan général des vestiges géo-référencés sera dressé afin de servir de base de réflexion sur l'orientation de la fouille, définie en accord avec le Service régional de l'Archéologie.

La durée prévue du décapage initial est de 5 jours ouvrables.

4. 3 Les principes généraux de fouille

La fouille des vestiges sera exhaustive et conduite en priorité manuellement avec des sondages réguliers mécanisés pour les fossés. Un usage raisonné de la mécanisation pour les plus grandes structures sera mis en place. Des jours de pelle mécanique et de mini-pelle sont prévus au contrat. L'usage du détecteur à métaux sera systématisé et fera l'objet d'une demande d'autorisation spécifique auprès du SRA.

Les vestiges antérieurs à la période moderne, tombes, silos et fossés notamment seront fouillés suivant les protocoles en vigueur.

Les vestiges des conflits récents seront traités dans le respect du protocole prévu au cahier des charges (relevé, fouille éventuelle) et des consignes de sécurité en vigueur. Les consignes indiquées au plan de prévention des risques seront suivies.

L'enregistrement

Les données de terrain seront enregistrées selon les modalités préconisées par le cahier des charges édicté par le S.R.A. : des plans raccordés aux coordonnées Lambert 93 et au nivellement NGF, des relevés de détail au 1/20, un enregistrement photographique abondant comportant des vues aériennes orthogonales, des fiches descriptives des faits archéologiques.

Un topographe assurera les relevés et l'édition des plans mis à jour régulièrement. Pour ce faire, la Direction de l'Archéologie est dotée de GPS à corrections en temps réel et d'un tachéomètre.

Un technicien assurera la responsabilité de l'enregistrement des données et de son suivi. Une tablette informatique sera affectée à l'opération pour l'intégration des informations. Des matrices de Harris seront réalisées si nécessaire au fur et à mesure de l'avancée de la fouille afin de vérifier la cohérence des enregistrements et d'aider la compréhension du site.

L'approche géomorphologique du site

En cas de besoin, la géologue du service, Murielle Meurisse-Fort, pourra compléter les observations réalisées lors du diagnostic.

Les prélèvements et les analyses

Un soin particulier sera porté aux prélèvements de sédiments qui pourraient s'avérer utiles à l'étude du site. Afin de tester le potentiel informatif des fosses avec traces de rubéfaction, des tests de tamisage pourront être réalisés durant la phase de fouille afin de vérifier la conservation des restes anthracologiques et carpologiques. En cas de présence avérée, la stratégie de prélèvements et d'études sera discutée avec le SRA.

Les éventuels prélèvements en motte ou la gestion des mobiliers fragiles seront supervisés par la restauratrice de la Direction de l'Archéologie, Sandrine Janin-Reynaud, qui interviendra en cas de besoin sur le terrain.

4. 4 L'équipe archéologique

La Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais, habilitée pour la période moderne, propose pour l'encadrement de l'équipe :

- responsabilité scientifique de l'opération ; études céramiques et objets en terre cuite : Hélène AGOSTINI, archéologue responsable d'opération, attachée de conservation du patrimoine, titulaire, ayant une bonne connaissance et une expérience des diagnostics et fouilles médiévales et modernes ;

Hélène AGOSTINI est responsable de la fouille moderne d'Ardres, le rendu du rapport est pour le 26 juillet 2020 maximum. À l'heure actuelle, l'ensemble des premiers traitements, des études et la DAO sont terminés. La synthèse reste à rédiger. Ce planning est tout à fait compatible avec cette nouvelle demande de responsabilité.

Elle sera accompagnée d'une équipe aguerrie à la fouille de sites ruraux :

- 1 topographe, spécialiste des recherches en archives : Orianne DEWITTE, assistante qualifiée d'études, assistante de conservation du patrimoine ;
- 3 techniciens : Dimitri BOUTTEAU, Nicolas MAJCHRZAK assistants de conservation du patrimoine.

Et ponctuellement de :

- 1 géoarchéologue : Murielle MEURISSE-FORT, attachée de conservation du patrimoine ;
- 1 régisseuse/restauratrice des collections, qui réalisera les expertises sur le mobilier et effectuera les prélèvements : Sandrine JANIN-REYNAUD, attachée de conservation du patrimoine.

En cas de besoin, les archéologues départementaux de périodes antérieures et les spécialistes (anthropologie, archéozoologie...) pourront participer à l'opération et aux études en cas de besoin. Jean-Michel WILLOT, chef du service d'archéologie préventive, assurera un suivi scientifique.

Des spécialistes internes ou externes (Inrap, Services archéologiques de collectivités agréés, Université, CNRS...) pourront intégrer l'équipe en cours d'opération en fonction des besoins de la recherche.

En concertation avec l'aménageur, la Direction de l'Archéologie pourra mettre en œuvre des actions de valorisation et de médiation vers différents types de publics.

5. La phase d'étude

Conformément au cahier des charges, la phase d'étude est prévue pour se terminer au plus tard 24 mois après la fin de la phase de terrain. Elle sera encadrée par le responsable d'opération. Ce dernier mettra en place une feuille de route faisant apparaître les orientations et les délais des travaux engagés en post-fouille qu'il transmettra à l'aménageur et au SRA.

5. 1 Le traitement du mobilier et de la documentation

Les premiers traitements du mobilier (lavage et conditionnement) et de la documentation (DAO, mise au net, inventaires) seront réalisés par l'équipe de fouille.

La restauratrice interviendra sur les mobiliers fragiles afin de les stabiliser. En cas de remontage et/ou restauration pour étude, l'avis du SRA sera sollicité.

L'ensemble des données de terrain est enregistré dans le système d'informations archéologiques du Pas-de-Calais (SIA) accessible via extranet. Le SIA est une base de données couplée à un système d'informations géographiques.

5. 2 Les études de mobilier

L'analyse archéologique s'appuiera sur une documentation graphique concernant l'analyse spatiale, typologique et anthropologique. La documentation graphique sera conçue avec un souci de clarté. Les agents ayant des compétences en DAO et en dessins d'objets seront fortement impliqués dans l'étude. Chaque spécialiste étudiera son mobilier selon les protocoles en vigueur de la discipline (inventaire détaillé, remontage, dessin, photo, RTI). Il se chargera d'éventuelles analyses de répartition spatiale et/ou statistiques.

Un phasage sera établi à partir des études de mobilier et des résultats fournis par les datations absolues.

- Le mobilier céramique

La composition du catalogue d'objets sera raisonnée et privilégiera la dimension synthétique afin d'aboutir à la définition chrono-typologique ainsi qu'à la caractérisation des pâtes. Les informations issues de leur étude feront partie intégrante de l'interprétation du site. L'étude de la céramique sera conduite par la responsable d'opération et céramologue Hélène Agostini.

- Études complémentaires et analyses

En cas de découverte, le mobilier métallique sera radiographié, en particulier les ferreux et il fera l'objet d'un nettoyage et d'une stabilisation. L'étude devra aboutir à une typologie et datation des mobiliers découverts.

Si les éléments le permettant sont découverts lors de la fouille, des études d'anthracologie et de carpologie pourront être envisagées afin de préciser le contexte environnemental des fosses foyères (bois utilisé pour le feu, éventuellement aliments consommés), conformément au cahier des charges édicté par le SRA.

La Direction de l'Archéologie pourra faire appel aux institutions suivantes pour accomplir les analyses archéologiques :

- INRAP - Dans le cadre de la convention cadre de collaboration scientifique, des expertises peuvent être engagées dans des domaines particuliers de la recherche archéologique
- Laboratoire Beta-Analytics ou Bruxelles (IRPA), prestation de datation au Carbone 14 sur mobilier archéologique et géologique
- Muséum national d'histoires naturelles (MNHN), prestataire pour les études anthracologiques
- Archéologie Alsace, prestataire pour les études carpologiques
- EPCC Somme Patrimoine, prestataire pour la stabilisation et la restauration du mobilier métallique
- Laboratoire départemental d'Analyses du Pas-de-Calais, prestataire pour des analyses de sols
- Laboratoire d'expertise du bois et de datation par dendrochronologie LEB2d- Besançon, prestataire pour la dendrochronologie, xylologie
- Laboratoire géosystème - Université de Lille 1, prestataire pour la granulométrie laser, calcimétrie, foraminifères, carottage
- Laboratoire Environnements et Paléoenvironnements Océaniques EPOC - Université de Bordeaux 1, prestataire de litholamellage (sur sols, sédiments et mobilier archéologique)

6. Le suivi de l'opération

Au terme du décapage, la stratégie de fouille mise en œuvre par le responsable scientifique de l'opération sera exposée au conservateur régional de l'archéologie et à la conservatrice, agent prescripteur en charge du dossier, Mme Marina PAGLI. Ces derniers seront également informés de l'avancement du chantier et des difficultés éventuelles.

De manière régulière, le responsable d'opération devra rédiger un compte-rendu illustré de l'état d'avancement de la fouille.

Dans le cadre du suivi de l'opération archéologique, une série de réunions entre le Service régional de l'archéologie, le maître d'ouvrage et le responsable de l'opération archéologique pourra être organisée et faire l'objet d'un compte-rendu écrit. Le Service régional de l'archéologie sera immédiatement informé en cas de découverte inattendue ou exceptionnelle (au titre des dispositions prévues dans le code du Patrimoine). Une réunion sera alors organisée entre les représentants mandatés des différentes parties.

Quelques jours avant la fin de l'opération, le responsable scientifique de l'opération définira les orientations et les délais des travaux de post-fouille, y compris des spécialistes sollicités, en concertation avec le SRA et éventuellement l'aménageur. De manière générale, le responsable scientifique de la fouille tiendra informé l'aménageur et le SRA de l'avancement et des difficultés qu'il pourra rencontrer pour les études et les travaux de post-fouille.

7. Le rapport final d'opération

Le rapport final d'opération présenté selon les normes définies par l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques, comprendra un volet descriptif et un volet analytique. Il sera établi sous l'autorité du responsable scientifique désigné de l'opération.

Le rapport s'organisera en trois sections :

- Une première section regroupant les données administratives et techniques, ainsi que les cartes réglementaires ;
- Une deuxième section présentant l'opération archéologique et ses résultats :
 - un exposé du contexte géologique, environnemental, historique et archéologique du site ;
 - un rappel des principaux acquis du diagnostic, de l'intérêt scientifique de la fouille et ses objectifs ;
 - une présentation des stratégies et des méthodes mises en œuvre ;
 - une présentation descriptive détaillée des données de terrain ;
 - une synthèse replaçant le site dans son contexte local, régional, voire national ;
 - une conclusion
- Une troisième section regroupant tous les inventaires, dont un inventaire technique et systématique du mobilier destiné à être transmis au(x) propriétaire(s) du terrain.

Le rapport sera fourni en version papier (8 ex.) et numérique à la Direction régionale des affaires culturelles des Hauts de France.

Une notice scientifique à destination du bilan scientifique régional et diffusée dans Archéologie de la France Info sera transmise sous forme numérique au Service régional de l'archéologie.

8. Conservation du mobilier et de la documentation archéologique

Le mobilier archéologique sera conditionné et conservé au sein du dépôt de la Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais en prévision de sa restitution à l'État qui sera chargé de sa dévolution et cela conformément au cahier des charges.

Avec l'aide du régisseur des collections archéologiques, le responsable d'opération s'assurera que l'ensemble de la documentation soit référencé et inventorié afin d'assurer sa transmission et son archivage dans les meilleures conditions conformément à l'article 7 de la loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003. Les recommandations éditées par le Service régional de l'Archéologie pour leur archivage selon les normes de l'arrêté du 16 septembre 2004 seront mises en œuvre.

Ces éléments serviront dans la réflexion pour juger de la suite à donner à l'opération par des actions de publication, de valorisation et de médiation.

9. Récapitulatif des méthodes et des durées

Étapes*	Objectifs	Modalités techniques	Effectifs	Durée
Préparation	- connaissance du contexte archéologique et géologique - définition de la stratégie d'intervention - administratif	- Analyse du rapport de diagnostic - réunions préparatoires - préparation du matériel - mise en place des protocoles - logistique	1 responsable d'opération	1 jour
FOUILLE				127 jours/homme
Décapage	- vision extensive et préparation de la fouille - relevé en plan des structures	1 pelle mécanique 1 pousseur	1 responsable d'opération 1 topographe 1 technicien	15 jours/homme
Fouille	- analyse planimétrique - analyse stratigraphique - analyse fonctionnelle - analyse chronologique	1 pelle ou mini-pelle - relevé de détails - coupes stratigraphiques manuelles ou mécaniques - analyse morphologique - analyse stratigraphique - prélèvements - collecte du mobilier par unité stratigraphique	1 responsable d'opération 1 topographe, spécialiste recherche en archive - Jusqu'à 4 techniciens - Ponctuellement : 1 géomorphologue 1 régisseur des collections - Archéologues spécialistes d'autres périodes - Archéozoologue, anthropologue...	112 jours/homme
ETUDE				90 Jours/homme
Étude	- gestion de la documentation et du mobilier - contexte archéologique et environnemental - présentation méthodologique de l'intervention - présentation descriptive des structures - études spécialisées - synthèse et mise en perspective des découvertes : comparaisons et intégration dans les problématiques de recherches	- traitement du mobilier - tamisage - inventaire - DAO / dessins et photographies - cartes et plans - coordination des études spécialisées - rédaction et PAO - recherches bibliographiques et archivistiques	1 responsable d'opération 1 topographe, spécialiste recherche en archive (à engager avant la phase terrain) 1 technicien 1 géologue 1 régisseur-restaurateur - spécialistes (internes et prestations externes)	90 jours/homme

Un volume prévisionnel global de **218 jours / homme** est affecté à cette intervention, réparti pour moitié entre la phase terrain et la phase d'étude. Cette affectation sera ajustée en fonction des découvertes et de l'avis du Service régional de l'Archéologie.

ARRÊTÉ D'AUTORISATION



PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

159054 - 211 - 0 - 3

Arrêté n° 62_2019_058-02 Du 29 octobre 2020
portant autorisation d'une fouille d'archéologie préventive

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu à réaliser des fouilles archéologiques préventives ;

Vu la décision du ministre de la Culture le 19 juin 2020 confiant l'intérim de l'emploi de directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France à Madame Frédérique BOURA, à compter du 1er juillet 2020 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 29 juin 2020 et paru au recueil des actes administratifs sous le numéro R32-2020-201 ter le 30 juin 2020 accordant délégation de signature à Madame Frédérique BOURA, directrice régionale des affaires culturelles par intérim de la région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale des affaires culturelles Hauts-de-France en date du 1er juillet 2020 et paru au recueil des actes administratifs n° R32-2020-203 bis du 2 juillet 2020, accordant délégation de signature à Monsieur Philippe HANNOIS et Monsieur Alexandre AUDEBERT, conservateurs régionaux adjoints de l'archéologie, modifié par l'arrêté du 10 septembre 2020 de la Directrice régionale des affaires culturelles par intérim des Hauts-de-France ;

Vu le dossier enregistré sous le n° CP0624131800043, demande d'information, Consultation-projet, déposé par – Communauté d'agglomération de Lens-Lievin – pour le projet « ZAC de la Motte du Bois - phase 1 - lot 4 » localisé à HARNES ;

Vu l'arrêté n° 62_2019_058-01 du 10 juillet 2019 portant prescription d'une fouille d'archéologie préventive ;

Vu l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA), Commission Centre-Nord en date du 1, 2 et 3 juillet 2019 ;

Vu la demande d'autorisation présentée par PARCOLOG GESTION reçue en préfecture de région le 22 octobre 2020 ;

Vu la proposition de désignation d'un responsable scientifique d'opération par la Direction de l'Archéologie du Département du Pas-de-Calais ;

Considérant que le contrat transmis à l'appui de la demande d'autorisation permet de réaliser la fouille prescrite le 10 juillet 2019.

ARRÊTE

Article 1 - L'opération de fouille d'archéologie préventive susvisée est autorisée sur le terrain faisant l'objet du projet d'aménagement susvisé, situé comme suit :

- DEPARTEMENT : PAS-DE-CALAIS
COMMUNE : HARNES
Lieu-dit ou adresse : Rue Pierre Jacquart
Cadastre : Section : AR, Parcelle(s) : 604p

Réalisé par : PARCOLOG GESTION

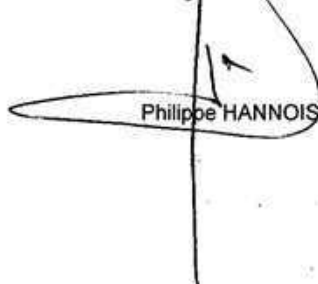
Article 2 - Madame Hélène AGOSTINI est désignée responsable scientifique de l'opération de fouille archéologique préventive. L'opération est enregistrée sous le code : **159054**.

Article 3 - Le Département du Pas-de-Calais – Direction de l'archéologie exécutera la fouille conformément aux prescriptions imposées par les services de l'État, selon les objectifs scientifiques et les principes méthodologiques qu'il a fixés et ce, sous le contrôle de ses représentants.

Article 4 - La Directrice régionale des affaires culturelles par intérim est chargée de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à PARCOLOG GESTION, à la Communauté d'agglomération de Lens-Lievin, à Madame Hélène AGOSTINI et à Département du Pas-de-Calais – Direction de l'archéologie .

Fait à LILLE, le 29 octobre 2020

Pour le Préfet de la région Hauts-de-France,
et par subdélégation,
Pour le Conservateur régional de l'archéologie,
et par subdélégation
Le Conservateur régional de l'archéologie adjoint


Philippe HANNOIS

DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

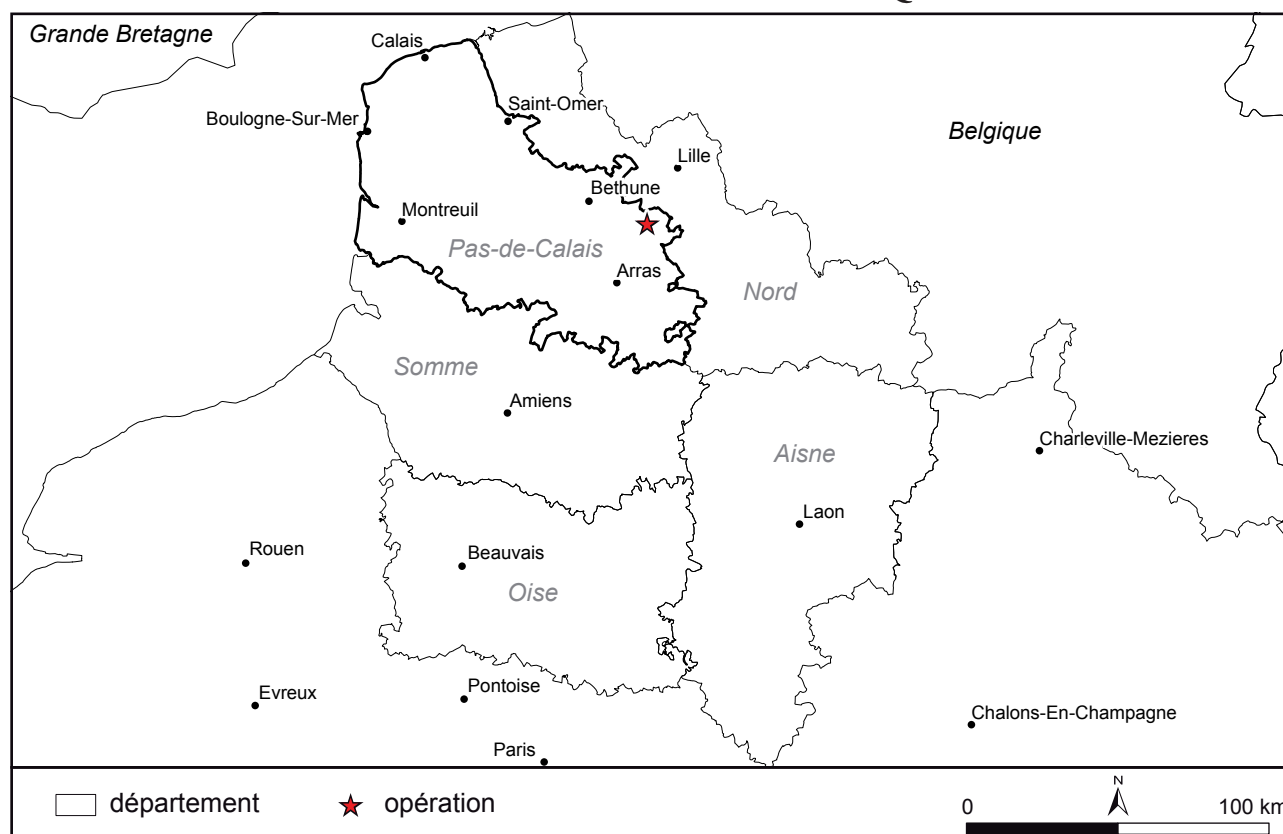


Fig. 1 : Harnes, rue Pierre Jacquart, localisation régionale de la commune, N. Majchrzak - DA, CD 62.

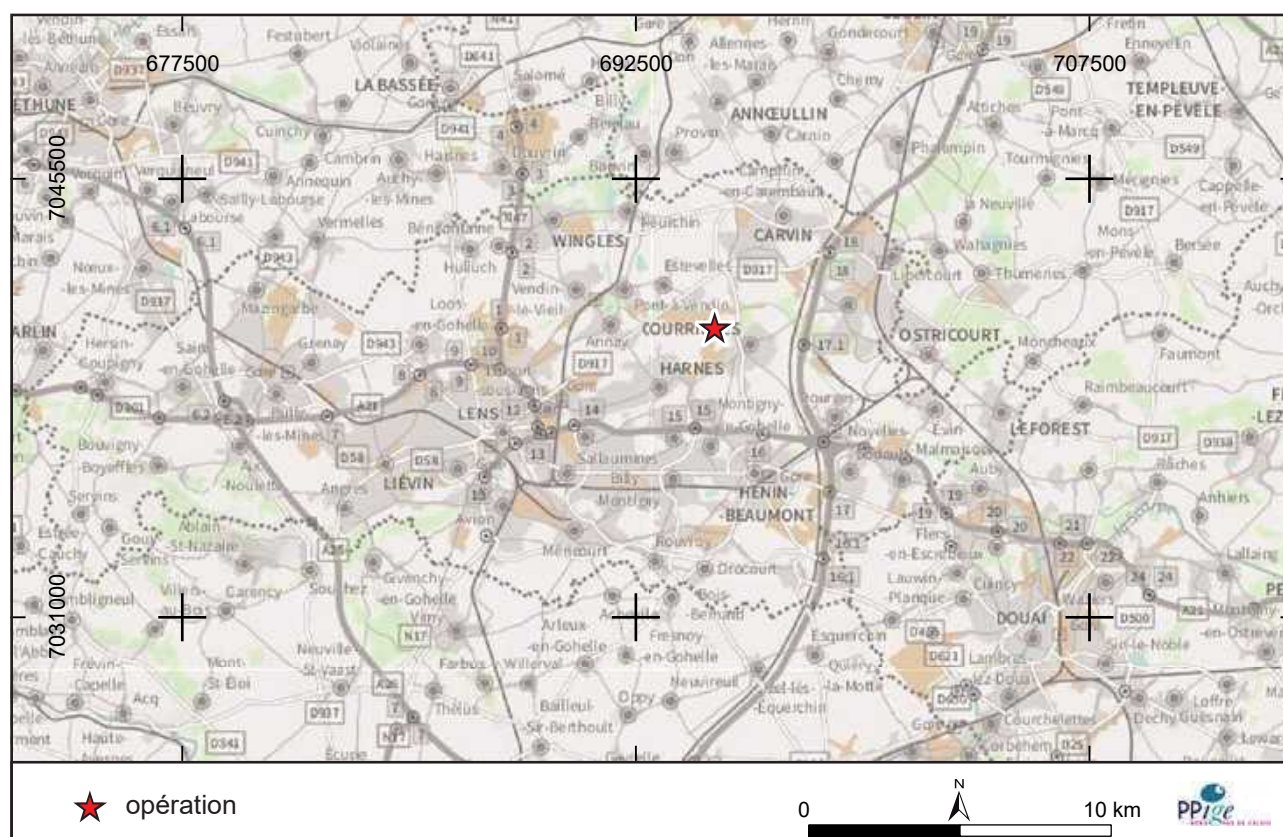


Fig. 2 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte au 1/250 000 (IGN BD Raster), N. Majchrzak - DA, CD 62.

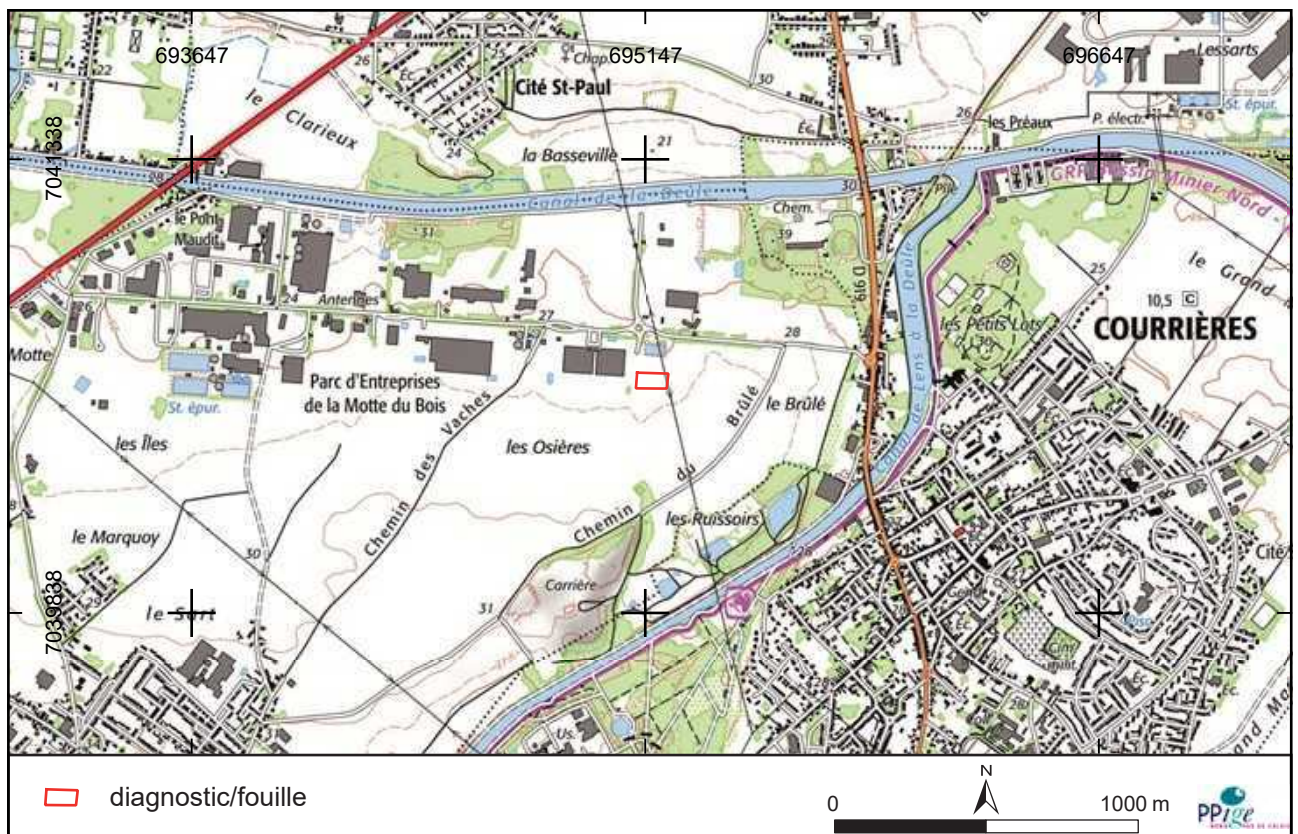


Fig. 3 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte au 1/25 000 (IGN scan 25), N. Majchrzak - DA, CD 62.

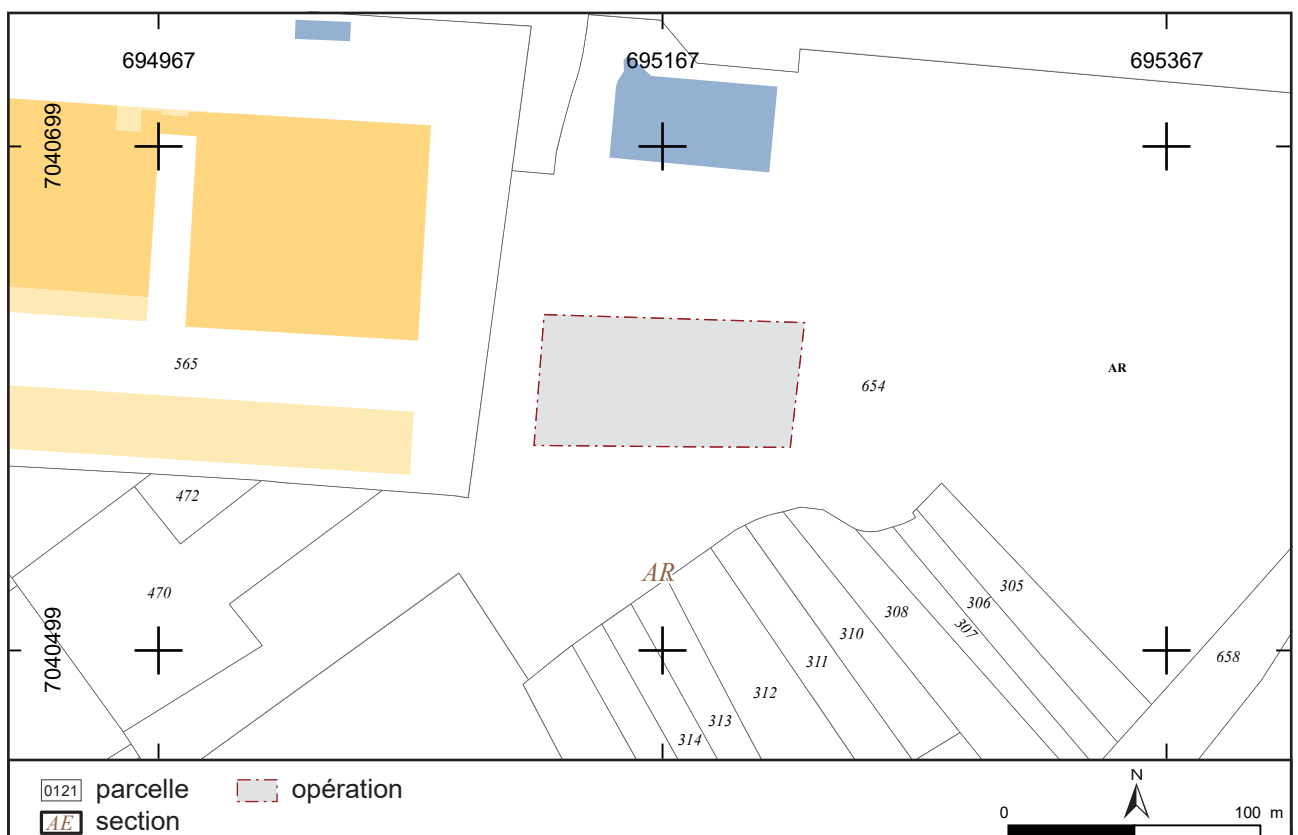


Fig. 4 : Harnes, rue Pierre Jacquart, localisation du site sur le cadastre, N. Majchrzak - DA, CD 62.

SECTION 2 : L'OPÉRATION ARCHÉOLOGIQUE ET SES RÉSULTATS

1. État des connaissances	47
1.1 Le projet d'aménagement	47
1.2 Contextes topographique, hydrologique et géologique (A. Beauchamp)	47
1.3 Contextes historique et archéologique (O. Dewitte)	50
2. Stratégie et méthodes mises en œuvre (H. Agostini)	57
2.1 Le décapage et la fouille	57
2.2 Gestion de la documentation scientifique et du mobilier	57
2.3 RTI	58
2.4 Stratigraphie et périodisation des vestiges	58
2.5 Datations	58
2.5.1 Datation dendrochronologique	58
2.5.2 Datation ¹⁴ C	58
2.5.3 Datations mobiliers	58
2.6 Etudes archéobotaniques	59
2.7 Structuration du rapport	59
3. Description archéologique (H. Agostini)	61
3.1 Evolution hydrosédimentaire du site (A. Beauchamp)	65
3.1.1 Un substrat de fouille constitué de loess pléniglaciaires de bas de versant.	65
3.1.2 Des paléochenaux tardiglaciaires ?	65
3.1.3 Un niveau de sol organique de la première moitié de l'Holocène	65
3.1.4 Des colluvions historiques	66
3.1.5 Des colluvions/remblais modernes	66
3.2 La période 1 : des occupations principalement laténiennes	71
3.2.1 Des réseaux fossoyés	71
3.2.2 La céramique protohistorique (D. Bouteau)	71
3.3 La période 2 : un campement militaire moderne	87
3.3.1 Les structures du campement	88
3.3.1.1 Les fossés	88
3.3.1.2 Les fosses	91
Les fosses à foyer unique	91
Les fosses à foyers multiples	177
Les foyers isolés	197
Les fosses sans foyer	205
Les fosses non classées	221
3.3.1.3 Les poteaux	227
3.3.1.4 Une structure atypique	229
3.3.2 Le mobilier issu des structures du campement	233
3.3.2.1 Le mobilier céramique	233

3.3.2.2 Les pipes en terre cuite	234
3.3.2.3 Harnachement et uniforme	240
3.3.3 Étude archéozoologique (J. Chombart)	244
Les vestiges issus de la fouille à vue	244
Les vestiges issus du tamisage	244
3.3.4 Étude carpologique (F. Jedrusiak)	246
3.3.4.1 Méthode	246
Contexte d'étude	246
Traitement des échantillons	246
3.3.4.2 Résultats	251
État de conservation	251
Représentativité des données	252
Taxons en présence	253
3.3.4.3 Conclusion	257
3.3.5 Étude anthracologique (F. Jedrusiak)	258
3.3.5.1 Méthode	258
Contexte d'étude	258
Traitement des échantillons	258
3.3.5.2 Résultats	264
Taxons en présence	264
Hypothèses et interprétations	265
3.3.5.3 Conclusion	267
3.4 Les vestiges non attribués à une période	269
4. Synthèse (H. Agostini)	277
4.1 Site d'implantation	277
4.2 Organisation spatiale et fonctionnelle du campement	277
4.3 Sites de comparaison	282
4.4 La vie dans le campement	282
4.5 Identification du conflit et des troupes	283
4.6 Abandon du campement	283
5. Conclusion (H. Agostini)	285
6. Bibliographie	286
7. Bibliographie étude carpologique	290
8. Bibliographie étude anthracologique	292
9. Table des figures	294
10. Annexes	309
10.1 Datation dendrochronologique (S. Wicha)	309
10.2 Datation ¹⁴ C	312
Age radiocarbone conventionnel	312
Age calendaire	312
Calibration initiale	312
Calibration INTCAL 13	312

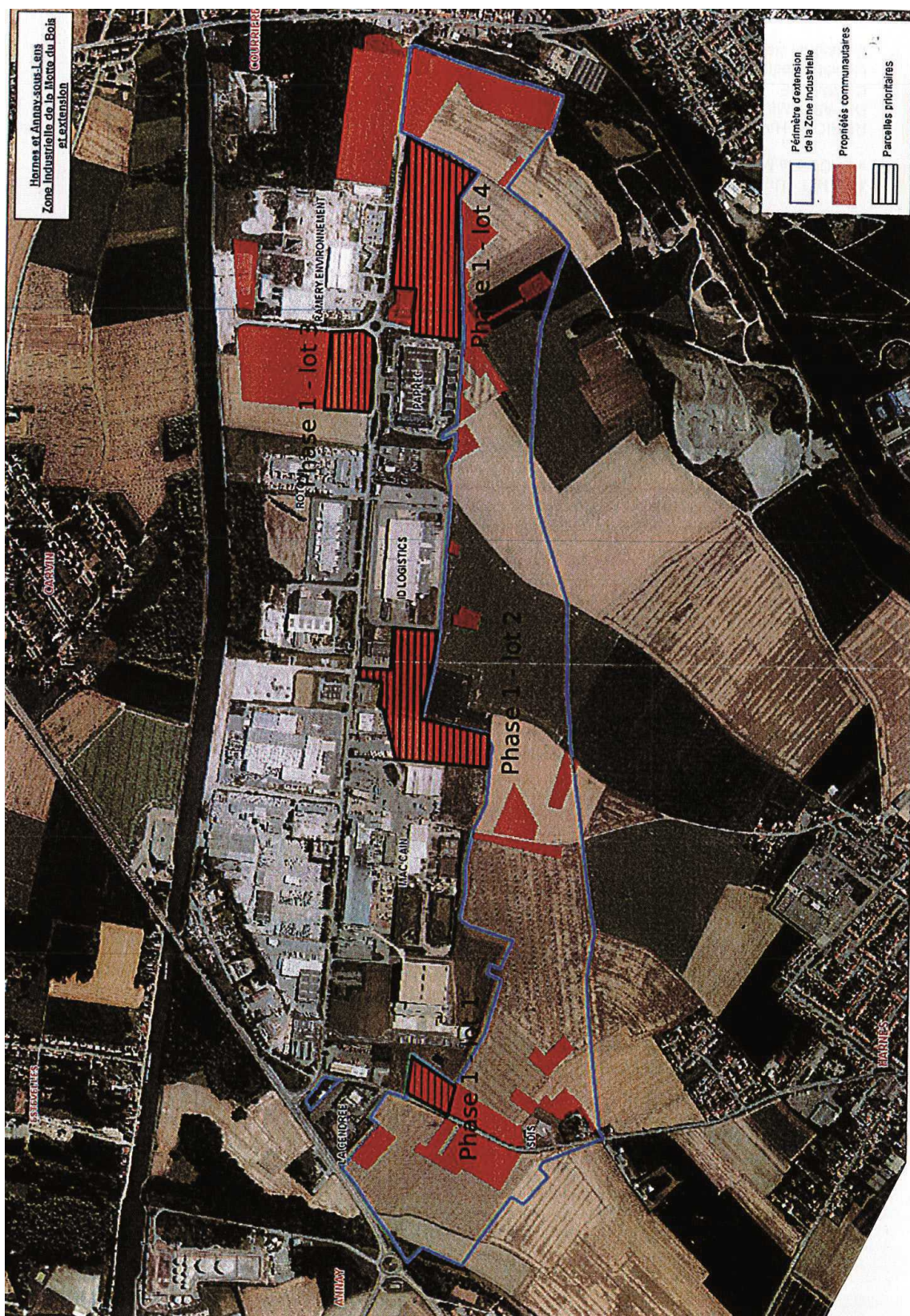


Fig. 5 : Harnes, rue Pierre Jacquart, Zac de la Motte au Bois et projet d'extension en 2018 (plan issu de l'arrêt de prescription du diagnostic n°62_2018_047-01).

Harnes, rue Pierre Jacquart, ZAC de la Motte au Bois

1. État des connaissances

1.1 Le projet d'aménagement

L'entreprise PARCOLOG est à l'origine d'un projet d'aménagement prévoyant la construction de bâtiments logistiques sur une surface de 50 000 m² (lot 4) située au sud de la rue Pierre Jacquart, au sein de la ZAC de la Motte au Bois (Fig. 5, p. 46). Suite au diagnostic, réalisé par la Direction de l'archéologie du Pas-de-Calais sous la direction d'Emmanuelle Leroy-Langelin du 6 au 14 février 2019, une section de 5200 m² de la surface du projet d'aménagement a été prescrite en fouille.

1.2 Contextes topographique, hydrologique et géologique (A. Beauchamp)

Le site d'étude se situe dans la haute vallée de la Deûle, en rive gauche du cours aujourd'hui canalisé de cette rivière, à la limite entre la plaine alluviale et le pied de versant (Fig. 6, p. 48). Ce canal de la haute Deûle a une histoire ancienne. En effet, des premières mentions de canalisation de la Deûle entre Pont-à-Wendin et Courrières remontent à la fin du XIII^e s. (Derville, 1990). A la fin du XVII^e s., sous l'impulsion de Vauban, le canal de la Deûle est réaménagé complètement entre Douai et Lille. Par la suite, ce canal est successivement agrandi au XIX^e et XX^e s. pour s'adapter aux nouveaux gabarits des bateaux de transport.

Dans le secteur de la fouille, la plaine alluviale de la Deûle fait environ 600 m de large, l'ancien cours de la Deûle avant sa canalisation s'écoulait à son extrémité nord dans un paléochenal encore bien marqué dans la topographie. La rive gauche actuelle du canal forme une terrasse qui surplombe de 3-4 mètres la plaine alluviale holocène. C'est sur ce niveau de terrasse que s'implante la fouille.

La géologie locale est constituée d'après la carte géologique de Carvin (Desoignies et Sangnier, 1968) de craies blanches du Coniacien (Fig. 7, p. 49). Ces niveaux de craies sont surmontés plus à l'est par des formations argileuses tertiaires (Argiles de Louvil). Ces substrats sont coiffés par des formations superficielles quaternaires. Ainsi sur les zones de plateaux et de versant on retrouve des limons loessiques épais de plusieurs mètres (1 à 6 mètres) et dans les fonds de vallée se retrouvent des formations sablo-limoneuses parfois organiques d'origine alluviale. Dans la plaine alluviale de la Deûle au nord de l'emprise, ces alluvions font entre 9 et 11 mètres d'épaisseur.

La terrasse sur laquelle s'implante la fouille correspond à un dépôt de loess en pied de versant incisé par la Deûle holocène un peu plus au nord. Cependant des niveaux sablo-limoneux à argileux observés sur plusieurs carottages profonds aux alentours (BSS Infoterre) mais également lors de la fouille suggèrent la présence de paléochenaux anciens au sein de cette terrasse.

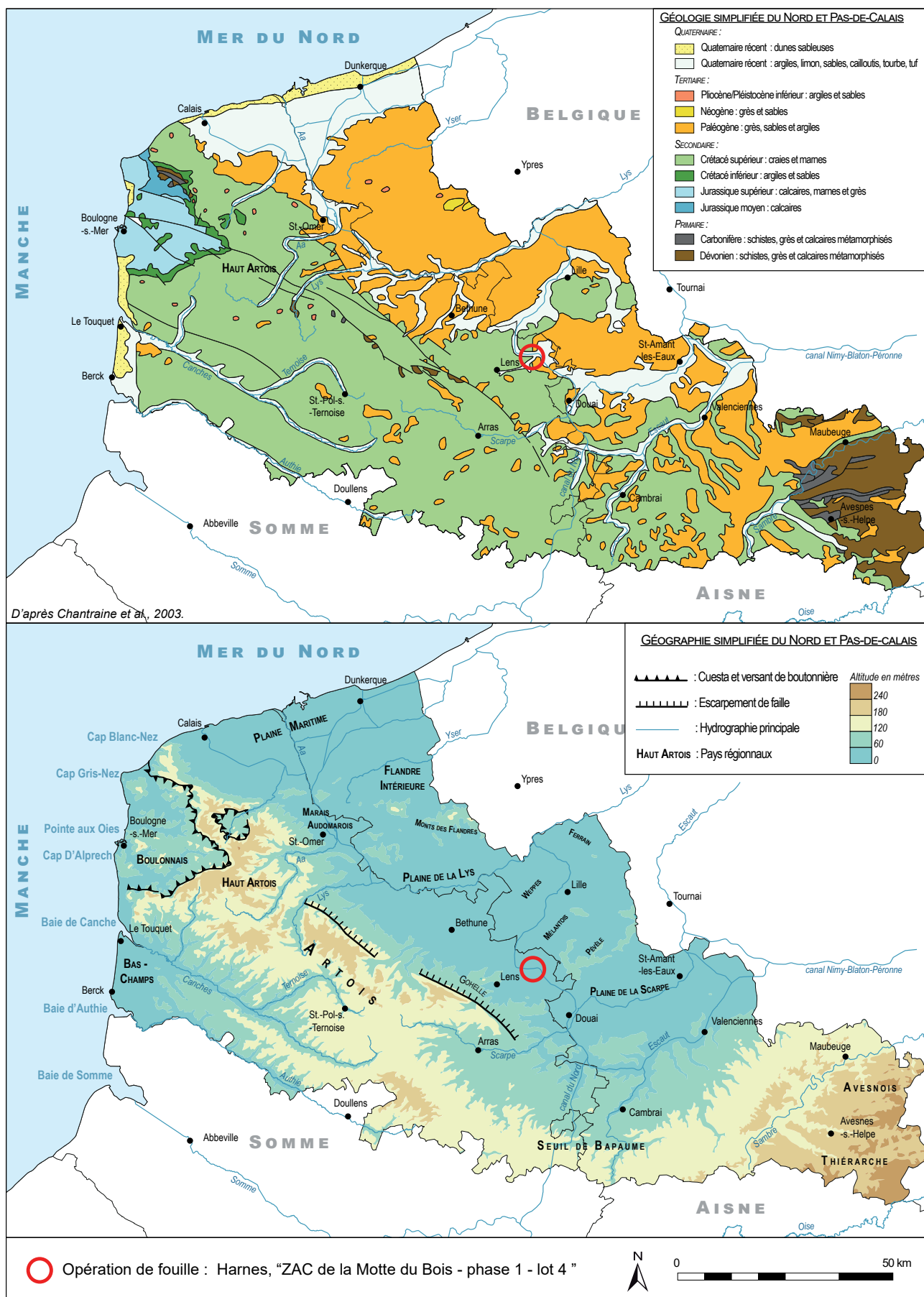


Fig. 6 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte topographique et carte géologique au 1/1 000 000^e du nord de la France et localisation de la fouille (d'après Chantraine et al., 2003), A. Beauchamp - DA, CD 62.

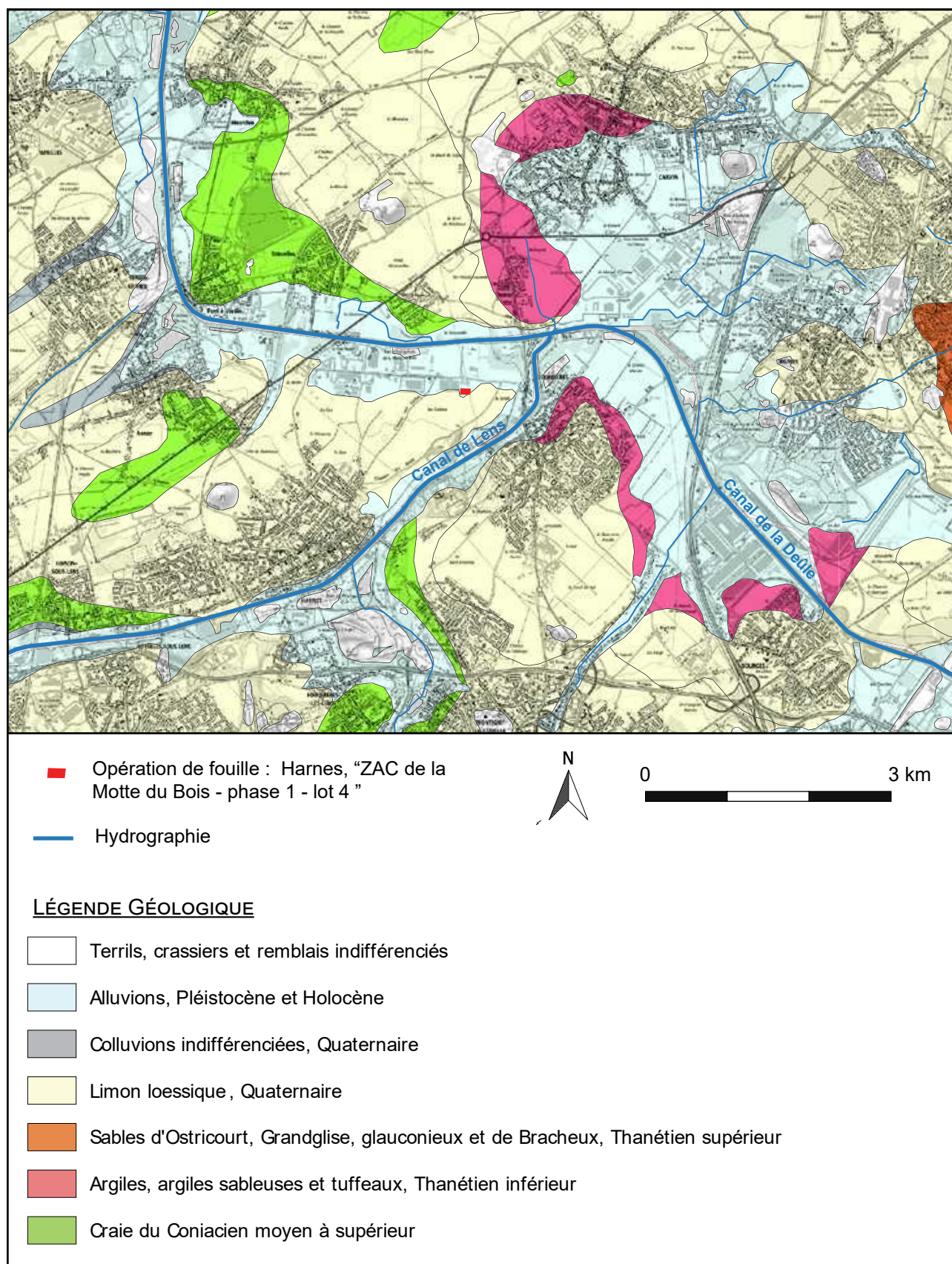


Fig. 7 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte géologique au 1/50 000^e du secteur d'étude (d'après Lacquement et al., 2004), A. Beauchamp - DA, CD 62.

1.3 Contextes historique et archéologique (O. Dewitte)

L'histoire d'Harnes remonte au VI^e s. et son développement semble s'engager à partir du X^e s. La ville d'Harnes était jusqu'à la Révolution Française la possession de l'abbaye Saint-Pierre de Gand. Une partie des archives se trouvent donc aux Archives d'État à Gand en Belgique. Toutefois, pour la période moderne, c'est dans la « grande Histoire » (Cornette 2008, Denys, Paresys 2007, Lebrun 1967) que l'on collecte des informations sur l'occupation des marais d'Harnes, situés aux confins d'Annay-sous-Lens, de Carvin et de Courrières. À ce jour, l'archéologie préventive n'a révélé que quelques traces fugaces pour cette période (une fosse et quelques fossés parcellaires ou potentiellement drainant) (Fig. 9, p. 51).

Harnes est située dans une zone humide, au croisement de deux canaux : celui de la Deûle rejoignant Lille à Douai en débouchant sur le canal de déviation de la Scarpe et celui de Lens creusé dès le début du XVI^e s conduisant l'eau de la Souchez qui irrigue Lens. Le centre urbain est situé à 5 km de Lens et à 15 km de Douai, toutes deux d'importantes places-fortes à l'Époque moderne (Fig. 10, p. 52).

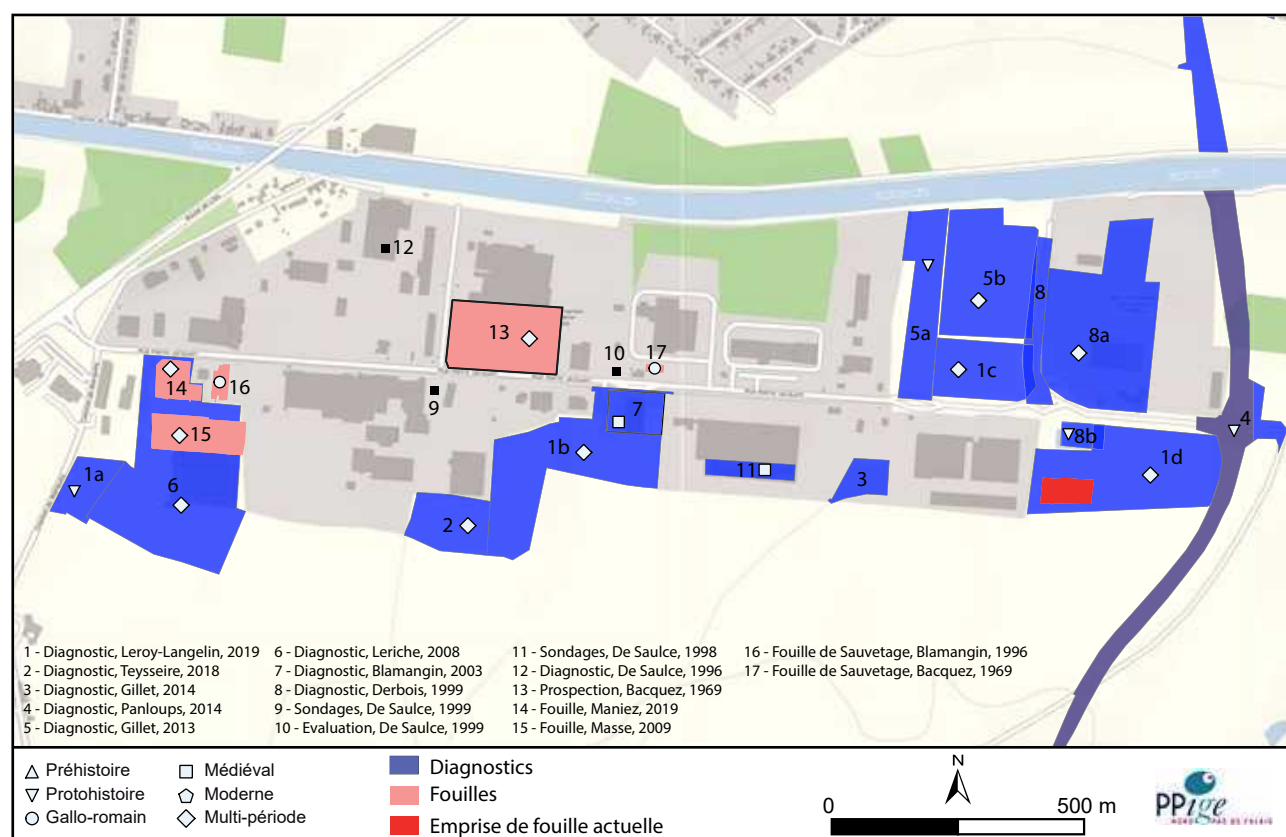


Fig. 8 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte du contexte archéologique de la fouille (toutes périodes), N. Majchrzak - DA, CD 62.

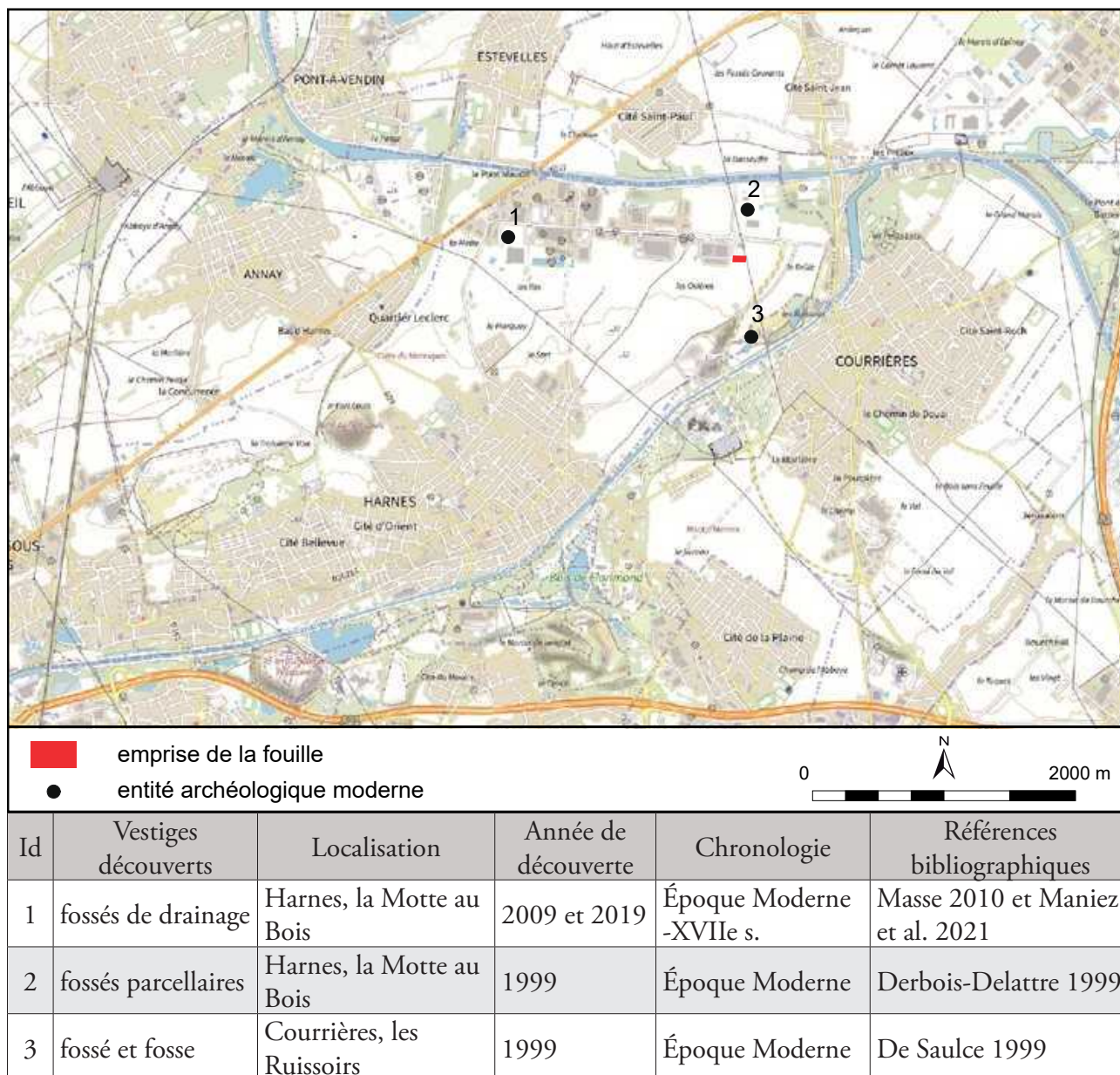


Fig. 9 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte et tableau des découvertes archéologiques modernes dans le secteur de Harnes, O. Dewitte - DA, CD 62.

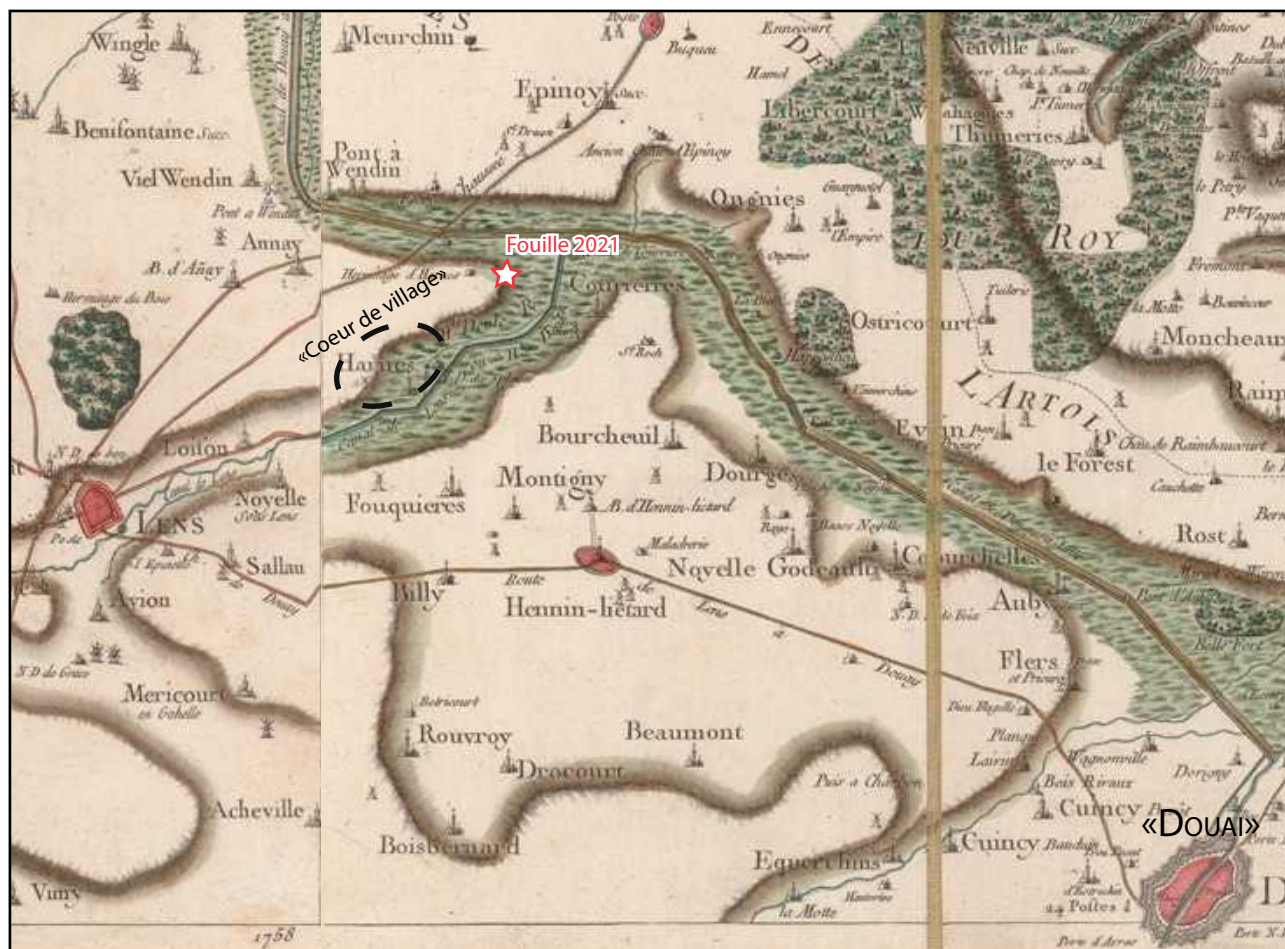


Fig. 10 : Harnes, ZAC de la motte au bois, « Carte générale de la France », dite de Cassini, établie sous la direction de César-François Cassini de Thury (1714-1784). Assemblage d'extraits des cartes de Saint-Omer et de Lille. Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE FF-18595 (5) et GE FF-18595 (41), O. Dewitte - DA, CD 62.

Les guerres de Louis XIV et le cantonnement des armées

L'Artois est le théâtre d'affrontements durant la guerre franco-espagnole de 1635-1659, née de la Guerre de Trente Ans. Bien que tous proches, le siège et la bataille de Lens, respectivement en 1647 et 1648, n'ont pas semblé ravager Harnes. En effet, ces deux événements ont eu lieu à l'opposé des marais d'Harnes, à l'ouest de Lens. En revanche, les mouvements et les stationnements des troupes liées aux sièges de Douai du début du XVIII^e s. ont atteint ce territoire. À l'issue du traité des Pyrénées en 1660, mettant fin à la guerre franco-espagnole, Mazarin obtient les territoires artésiens, alors que la Flandre reste espagnole. Ainsi, Lens est aux Bourbon, alors que Douai est aux Habsbourg.

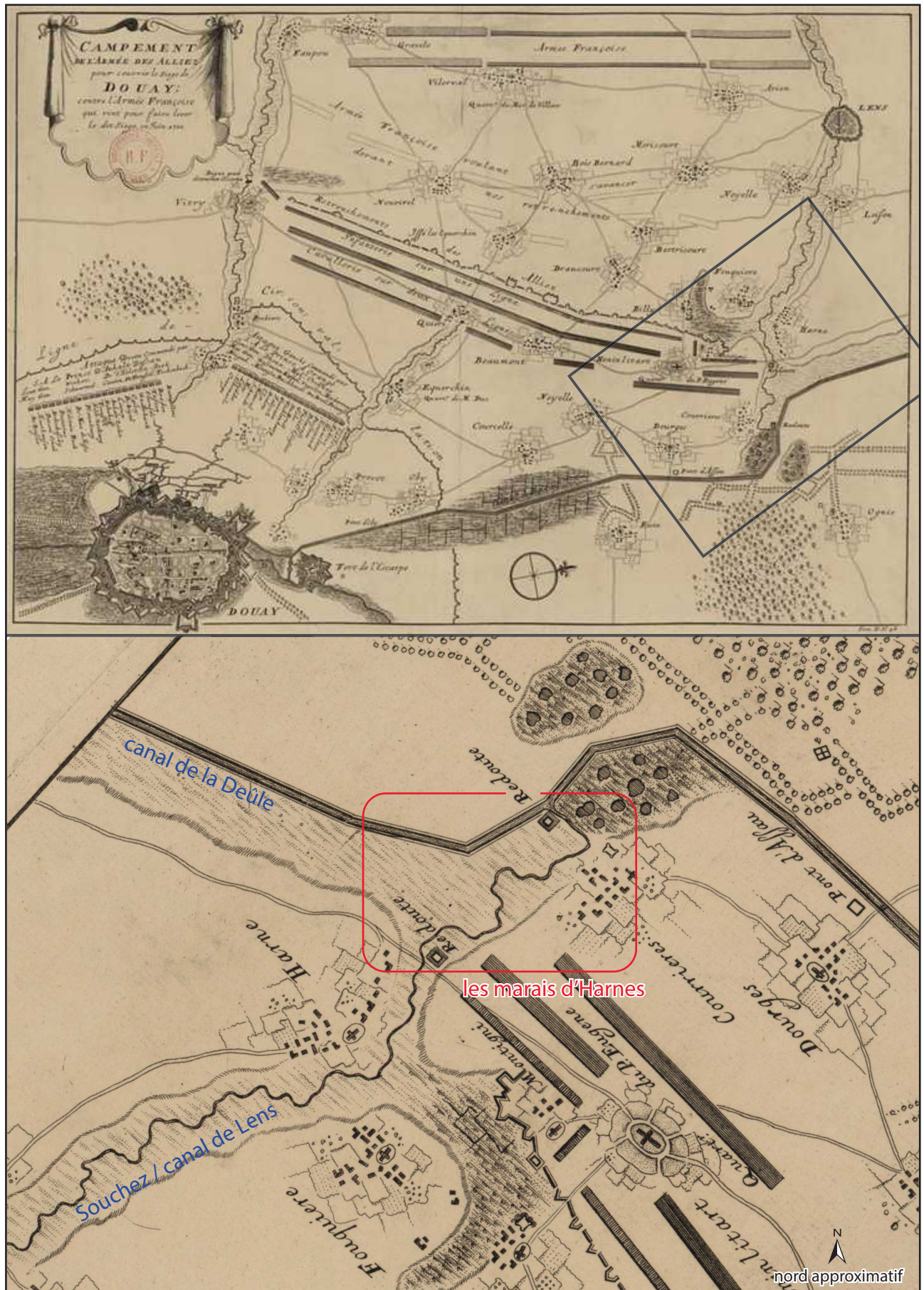


Fig. 11 : Harnes, ZAC de la motte au bois, document intégral et extrait orienté de la carte « Campement de l'armée des Alliés pour couvrir le siège de Douai contre l'armée française qui vint pour faire lever ledit siège en juin 1710 », auteur anonyme. Bibliothèque nationale de France, GED-3524, O. Dewitte - DA, CD 62.

Néanmoins cette paix n'est que de courte durée. Les prétentions territoriales de Louis XIV portent, entre autres, sur la Flandre. En 1665, le roi d'Espagne Philippe IV meurt sans que l'Espagne ait payé la dote de Marie-Thérèse, épouse de Louis XIV. Or, cette dote figure dans les négociations du traité des Pyrénées comme étant la condition selon laquelle Marie-Thérèse renoncerait à ses droits sur la couronne espagnole. Louis XIV exhume par ailleurs une ancienne coutume du Pays Brabant, le droit de dévolution, « qui donne aux enfants du premier lit la propriété des biens paternels » (Cornette 2008, p. 80). Suivant ces considérations, il se lance dans la conquête des villes et des territoires au nord du royaume. En mai 1667, Turenne entre en Flandre et s'empare d'une douzaine de places fortes, notamment Tournai, Lille et Douai qui tombe en quelques jours seulement (Lebrun 1967, p.260). En réaction, une triple alliance prend forme entre l'Angleterre, les Pays-Bas et la Suède. Face à celle-ci, Louis XIV tempore ses offensives en Flandre au profit de celles qu'il mène en Franche-Comté, ce qui pousse l'Espagne à négocier : la Paix d'Aix-la-Chapelle est signée le 2 mai 1668. Ce traité prévoit que la France restitue les territoires en Franche-Comté. En échange de cela, les places-fortes du nord sont cédées à la France. Toutefois Louis XIV n'obtient pas les territoires qui entourent ces places-fortes. Celles-ci apparaissent donc comme de véritables avancées dans le territoire espagnol, ce qui explique que Vauban entame immédiatement la modernisation de leur système défensif. Cependant, les ambitions de Louis XIV ne sont pas freinées. Durant la Guerre de Hollande (1672-1678), il s'empare de nouvelles places-fortes : Liège, Condé, Bouchain, Valenciennes, Saint-Omer, Ypres, Cambrai et Gand.

La France subit un revers lors de la guerre de Succession d'Espagne notamment à partir de l'hiver 1709. Les villes glorieusement acquises sont prises d'assaut par l'armée du roi d'Espagne, allié à l'Angleterre, à l'Empire, à la Hollande et à de nombreux Princes allemands. Elles tombent les unes après les autres : Douai est assiégée en avril 1710 (Cornette 2008, p. 90-91). Les cartes représentant ce siège localisent les positions des armées espagnoles et françaises. La carte titrée « Campement de l'Armée des Alliez pour couvrir le siege de Douay ; contre l'Armée Française qui vient pour faire lever ledit siege, en juin 1710 » expose la ligne de circonvallation espagnole protégeant les troupes menant le siège et les camps de retranchement en arrière, organisés en trois lignes et faisant face à l'armée française arrivée au secours de la garnison (Fig. 11, p. 53). À l'extrémité nord de ces lignes de retranchements, formant un axe liant Vitry-en-Artois aux portes des marais d'Harnes, sont figurées deux redoutes, situées entre les noyaux villageois de Courrières et d'Harnes. Les déformations de cette carte n'en permettent pas leur géolocalisation, mais leur positionnement est relativement aisé grâce à leur proximité avec les canaux. Il est à noter que selon les représentations iconographiques, la Souchez apparaît comme un cours d'eau sinueux (Fig. 11, p. 53) ou comme un canal bordé de ruisseaux (Fig. 10, p. 52, Fig. 13, p. 56). Une seconde carte du siège de 1710 ne fait pas apparaître ces redoutes et interrompt les lignes de retranchements plus au sud, au niveau de Fouquières (Fig. 12, p. 55). Nonobstant cette interruption, on peut tout à fait supposer que le cantonnement des soldats se trouvait au-delà. Louis Dancoisne, auteur de la notice portant sur Harnes dans le *Dictionnaire historique et archéologique du Département du Pas de Calais*, évoque ces éléments de fortification antérieurement au siège de 1710 : « La guerre de la succession d'Espagne vint frapper Harnes de nouvelles calamités. En 1706, des patrouilles s'organisèrent et un fort fut établi dans le marais. » (Dancoisne 1878, p. 330). Il semble compliquer de déterminer à quelle redoute Dancoisne fait référence.

En 1712, Douai est à nouveau assiégée, cette fois par les Français commandés par Villars. La « carte des Postes que l'Armée du Roy a occupés au siège de Douay en 1712 » (Fig. 13, p. 56) montre les triples lignes de retranchement plus éloignées que lors du siège précédent, vers l'ouest à Avion, et une ligne seule barrant Courrières d'ouest en est. Lucien Baude, auteur des *Sièges de Douai (1667,1710-1712) et la Bataille de Denain* et dont l'étude a porté sur un certain nombre de pièces d'archives conservés aux Archives et Bibliothèque de Douai, précise qu'au moment de ce siège l'armée royale occupait neuf camps fortifiés entourant la ville, dont un se situait à Courrières (Baude 1964, p. 159). Peut-être s'agit-il de des mêmes redoutes figurées lors du siège de 1710 ?

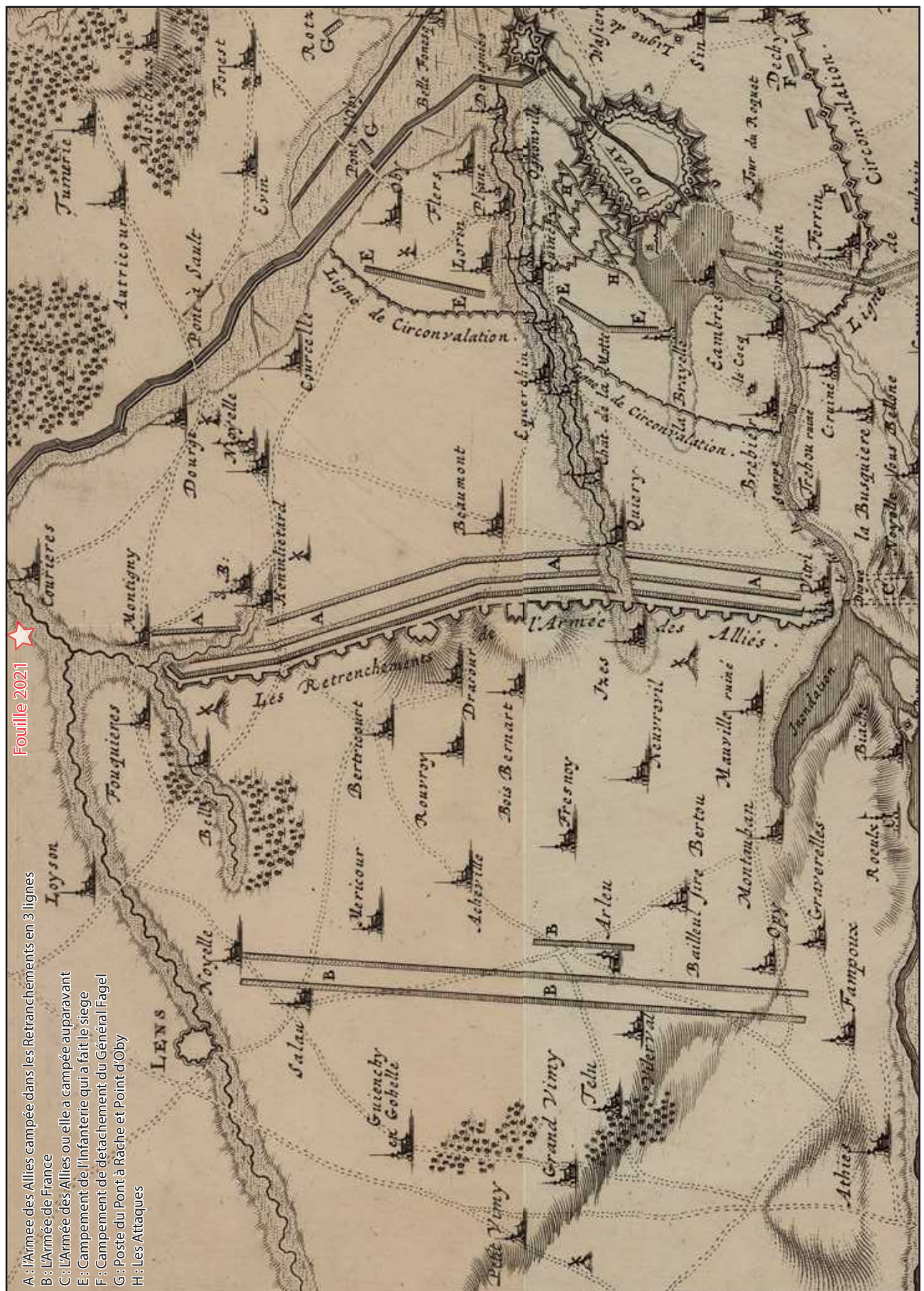


Fig. 12 : Harnes, ZAC de la motte au bois, extrait de la « Carte très particulière des environs de Douay où l'on voit les lignes de circonvallation, comme aussi l'inondation faite par la Scarpe; et les retranchements de l'Armée des Alliés dans la plaine de Lens le 30 avril 1710 », de Eugène Henri Fricx (1644-1730), graveur, et Jacques Harrewyn (1660-1727), cartographe. Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-2987(956), O. Dewitte - DA, CD 62.

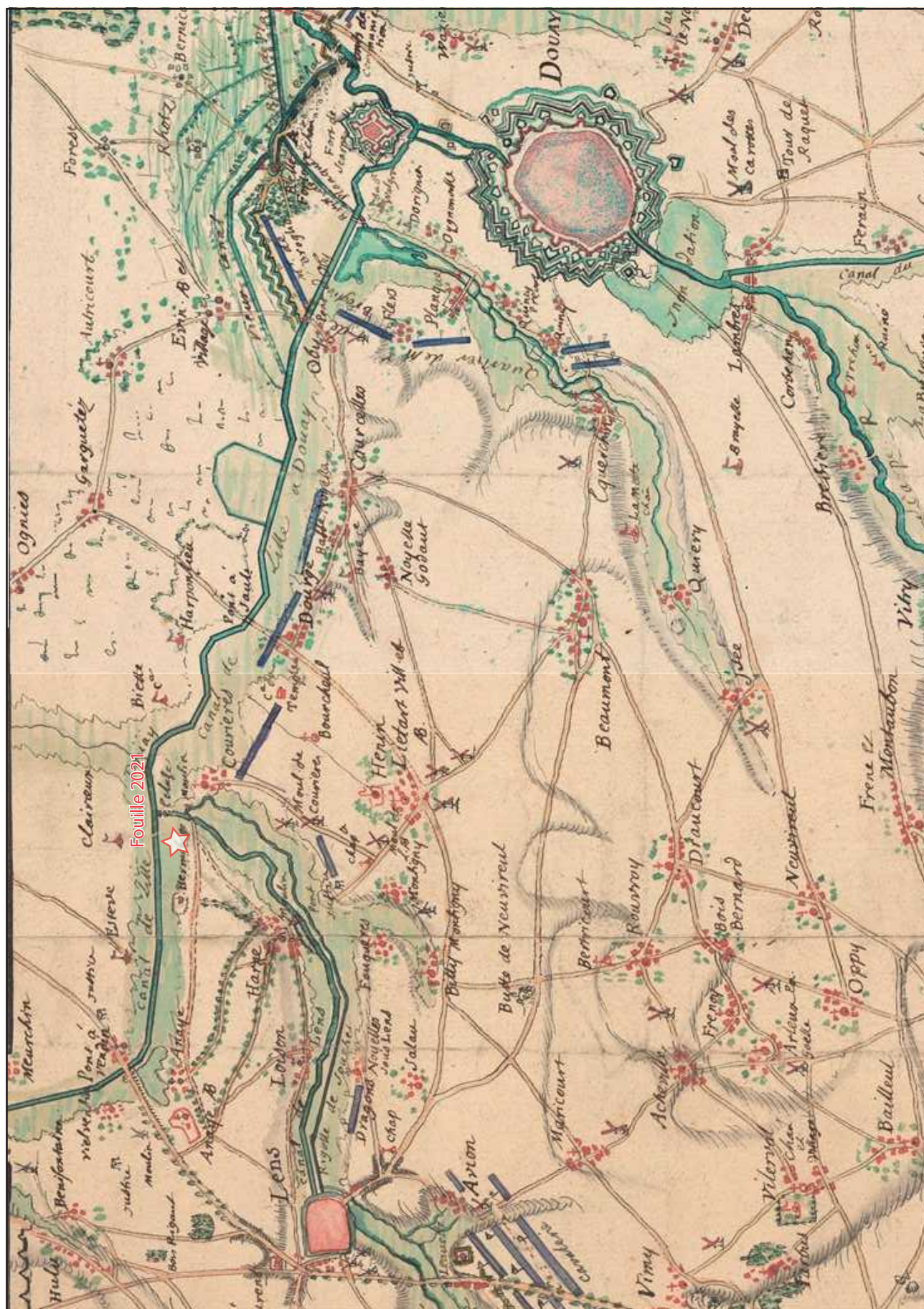


Fig. 13 : Harnes, ZAC de la motte au bois, extrait de la carte des Postes que l'Armée du Roy a occupés au siège de Douay en 1712, par Par le Sr. Jean-Baptiste Naudin, ingénieur du Roy (16.-1743). Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE D-17642, O. Dewitte - DA, CD 62.

2. Stratégie et méthodes mises en œuvre (H. Agostini)

2.1 Le décapage et la fouille

L'opération de fouille, conduite par Hélène Agostini, était composée de quatre techniciens de fouille et d'un topographe. Elle s'est tenue du 11 janvier 2021 au 26 février 2021, avec une période d'une semaine d'interruption pour cause d'intempéries. Le décapage de la zone prescrite a été réalisé à l'aide d'une pelle de 21 tonnes et d'un pousseur. Les terres du décapage ont été stockées en bordure extérieure nord de l'emprise. La fouille des vestiges a été conduite de manière manuelle et ponctuellement à l'aide d'une mini-pelle de 15 tonnes pour le sondage des structures de grandes tailles (certaines fosses).

Des enregistrements photographiques, topographiques et des relevés de détail au 1/20^e ont été réalisés pour chaque structure mise au jour. Une campagne de photos aériennes par drone a été conduite par Jérôme Pouille de la Direction de la communication du Pas-de-Calais peu après la fin du décapage. Un des clichés généraux a été utilisé pour la production d'une ortho-photographie zénithale du chantier. L'observation de niveaux archéologiques a motivé la description de leurs textures, compacités, teintes (basées sur le code Munsell, norme principalement utilisée en géologie) et inclusions. Les vestiges sont enregistrés sous la forme d'unité d'enregistrement (UE) de 1 à 426. Les plans sont le résultat des levés topographiques effectués sur le terrain à l'aide d'un GPS à précision centimétrique et sont systématiquement présentés avec leurs coordonnées en Lambert 93.

2.2 Gestion de la documentation scientifique et du mobilier

La gestion de la documentation scientifique et du mobilier archéologique est conforme au « protocole pour la conservation, le conditionnement, l'inventaire et la remise du mobilier et de la documentation scientifique issus des opérations archéologiques » complément au cahier des charges scientifiques du Service régional de l'archéologie. L'ensemble de la documentation issue du terrain a été archivé et une sauvegarde informatique a été réalisée. Le mobilier archéologique a été inventorié et reconditionné. Ils sont conservés à la Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais. L'ensemble des données est enregistré dans le système d'informations archéologiques du Pas-de-Calais (SIA) accessible via extranet. Le SIA est une base de données couplée à un système d'informations géographiques.

L'application SIA se décompose en deux grands modules : le module inventaire et le module recherche. Le module inventaire comprend :

- Les unités d'enregistrement : niveau, structure, sondage...
- Le mobilier archéologique : un inventaire généraliste et des inventaires pour les différents types de mobilier
- La documentation : papier et numérique,
- Les traitements : analyses spécifiques et conservation-restauration,
- La régie.

Le module recherche permet d'effectuer des requêtes multicritères sur l'ensemble des champs des inventaires. Les recherches peuvent être internes à l'opération ou sur l'ensemble des projets.

2.3 RTI

En 2017, la Direction de l'archéologie s'est dotée d'un dôme géodésique équipé de 65 sources lumineuses fixes. Ce dôme est utilisé pour créer des représentations RTI (Reflectance Transformation Imaging) de mobiliers. Le reflet de l'objet est analysé à différents azimuts et orientations. Toutes les traces présentes sur le relief de l'objet sont ainsi mises en évidence permettant son étude grâce à un éclairage dynamique. Plusieurs clichés de décor sur de l'*instrumentum* ont été pris grâce à cette technologie, notamment les décors présents sur les tuyaux de pipe en terre cuite.

2.4 Stratigraphie et périodisation des vestiges

L'étude des coupes de plusieurs sondages, principalement le sondage 3 réalisé en bordure ouest de la fouille (Fig. 16, p. 63), a permis de déterminer l'enchaînement stratigraphique des occupations, résumé au sein d'un arbre stratigraphique (Fig. 14, p. 60). Cette première chronologie relative a été augmentée du résultat de l'analyse dendrochronologique, des datations fournis par le mobilier et des données de l'étude historique et documentaire.

Ce travail de confrontation des données chronologiques a permis de distinguer deux périodes :

- La période 1 : cette période regroupe toutes les structures qui précèdent l'installation d'un campement militaire moderne. Elle correspond à plusieurs occupations principalement datées de la Protohistoire.
- La période 2 : cette période, plus ramassée dans le temps, correspond à l'aménagement et l'usage du campement militaire à l'époque moderne.

2.5 Datations

2.5.1 Datation dendrochronologique

Un tronçon de poutre en bois a été prélevé pour datation dendrochronologie. Sa position stratigraphique permettra de dater le comblement 383 de la structure 36/37 (ens 376). Cette structure pourrait appartenir aux derniers aménagements du campement militaire moderne. L'ensemble des informations relatives à cette datation est reporté dans l'annexe 10.1.

2.5.2 Datation ¹⁴C

Trois charbons de bois ont été prélevés pour datation ¹⁴C lors du diagnostic. Leur position stratigraphique ont permis de dater les comblements des fosses 201/4263, 4360 et 4378. Ces structures appartiennent au campement militaire moderne. L'ensemble des informations relatives à ces datations sont reportés dans l'annexe 10.2.

2.5.3 Datations mobiliers

Les rares datations fournis par le mobilier proviennent de l'étude du mobilier céramique et des pipes en terres cuites.

Le mobilier céramique relève principalement de la Protohistoire (140 NR) mais compte aussi quelques tessons datés du Moyen Âge (7 NR), de l'Antiquité (3 NR) et de l'époque moderne (8 NR). Ces lots de petites tailles et régulièrement en position résiduel ne constituent pas de bons marqueurs chronologiques et doivent être envisagés en complément de la stratigraphie.

Les pipes en terres cuites (54 NR), constituent en revanche d'intéressants marqueurs chronologiques pour la période 2, notamment celles découvertes dans les niveaux d'usage/curage de foyer.

2.6 Etudes archéobotaniques

Une étude carpologique et une étude anthracologique ont été réalisées sur les restes issus des niveaux d'usage/curage de foyer des structures de la période 2. L'étude carpologique est principalement destinée à caractériser les ressources alimentaires végétales du campement militaire et dans une moindre mesure son environnement végétal. L'étude anthracologique devrait apporter des renseignements quant à la nature des essences utilisées pour de bois de chauffage et de cuisson et leur provenance biotopique. Un total de 80 seaux de 25 litres de sédiments, en moyenne, a été prélevé et tamisé pour réaliser ces analyses. Toutes les structures de la période 2 présentant ce niveau d'usage/curage de foyer n'ont pas pu faire l'objet d'un prélèvement pour des raisons budgétaires. La sélection s'est opérée de la façon suivante : les structures arasées ou ne présentant qu'un fin niveau d'usage/curage de foyer ont été écartées afin d'éviter les éventuelles pollutions et de privilégier les contextes potentiellement plus riches.

2.7 Structuration du rapport

La description archéologique est introduite par une présentation de l'évolution hydrosédimentaire du site. Puis, les vestiges et le mobilier archéologiques sont abordés chronologiquement par période en intégrant les données du diagnostic (vestiges numérotés en 4000). Les structures qui n'ont pas pu être associées à une période en particulier sont présentées dans un ultime chapitre. En début de chaque chapitre, un plan des vestiges de la période est proposé. Une synthèse générale reprend l'ensemble des données précédemment décrites et celles livrées par les études spécialisées avant la conclusion.

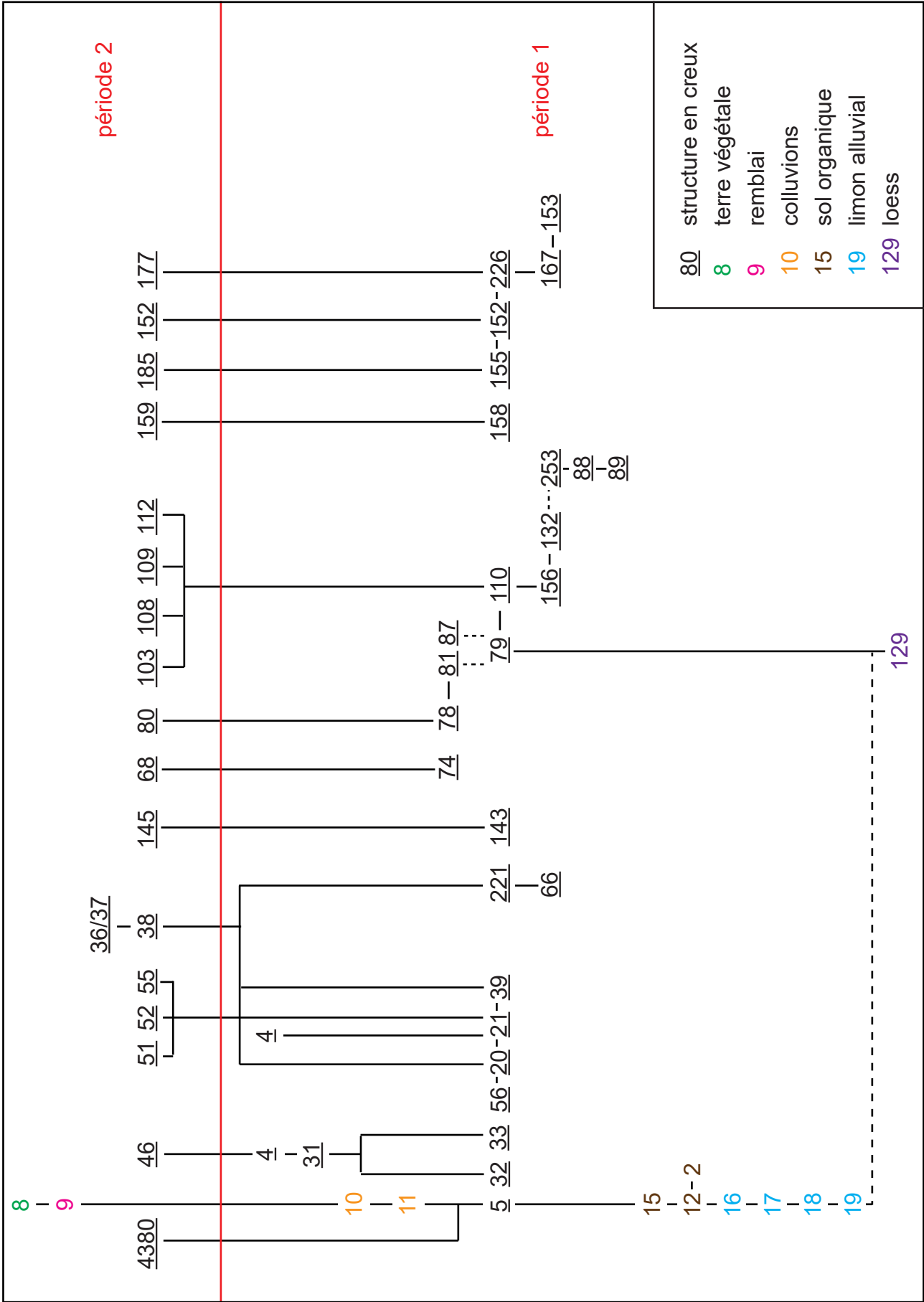


Fig. 14 : Harnes, rue Pierre Jacquart, diagramme stratigraphique simplifié (seules les structures en connexion sont représentées), H. Agostini - DA, CD 62.

3. Description archéologique (H. Agostini)

Les vestiges mis au jour totalisent 208 niveaux et 166 structures (Fig. 15, p. 62). Les premiers se déclinent en complements de structure (132), niveaux d'usage (59), encaissants/substrats (13), colluvions (2), remblais (1), et terre végétale (1). Pour les structures, sont dénombrés 98 fosses, 45 fossés, 20 trous de poteau, 2 tranchées et 1 structure indéterminée. Ces différents vestiges appartiennent à deux périodes chronologiques, décrites juste après (Fig. 17, p. 64).

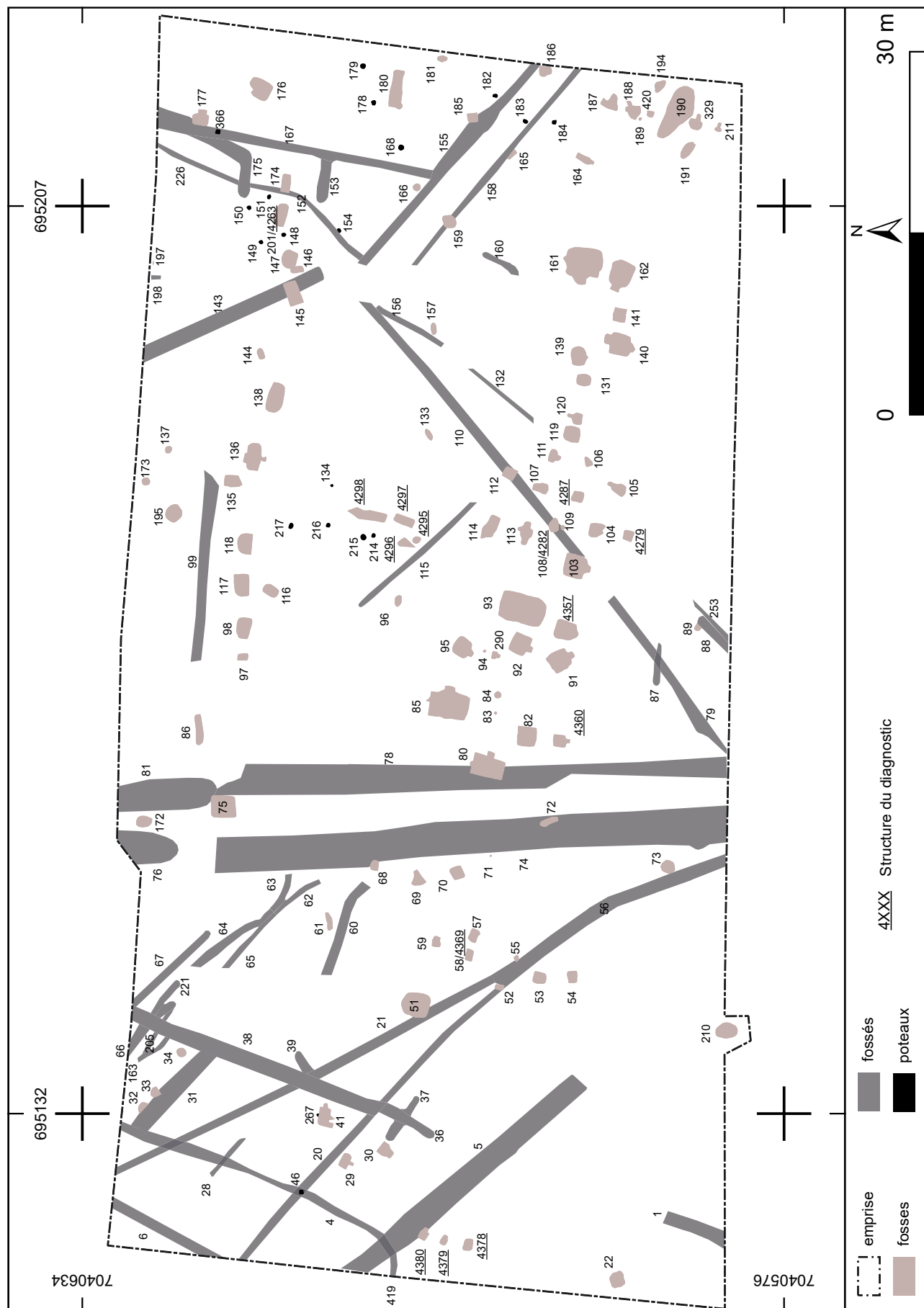


Fig. 15 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan général des vestiges par nature, N. Majchrzak - DA, CD 62.

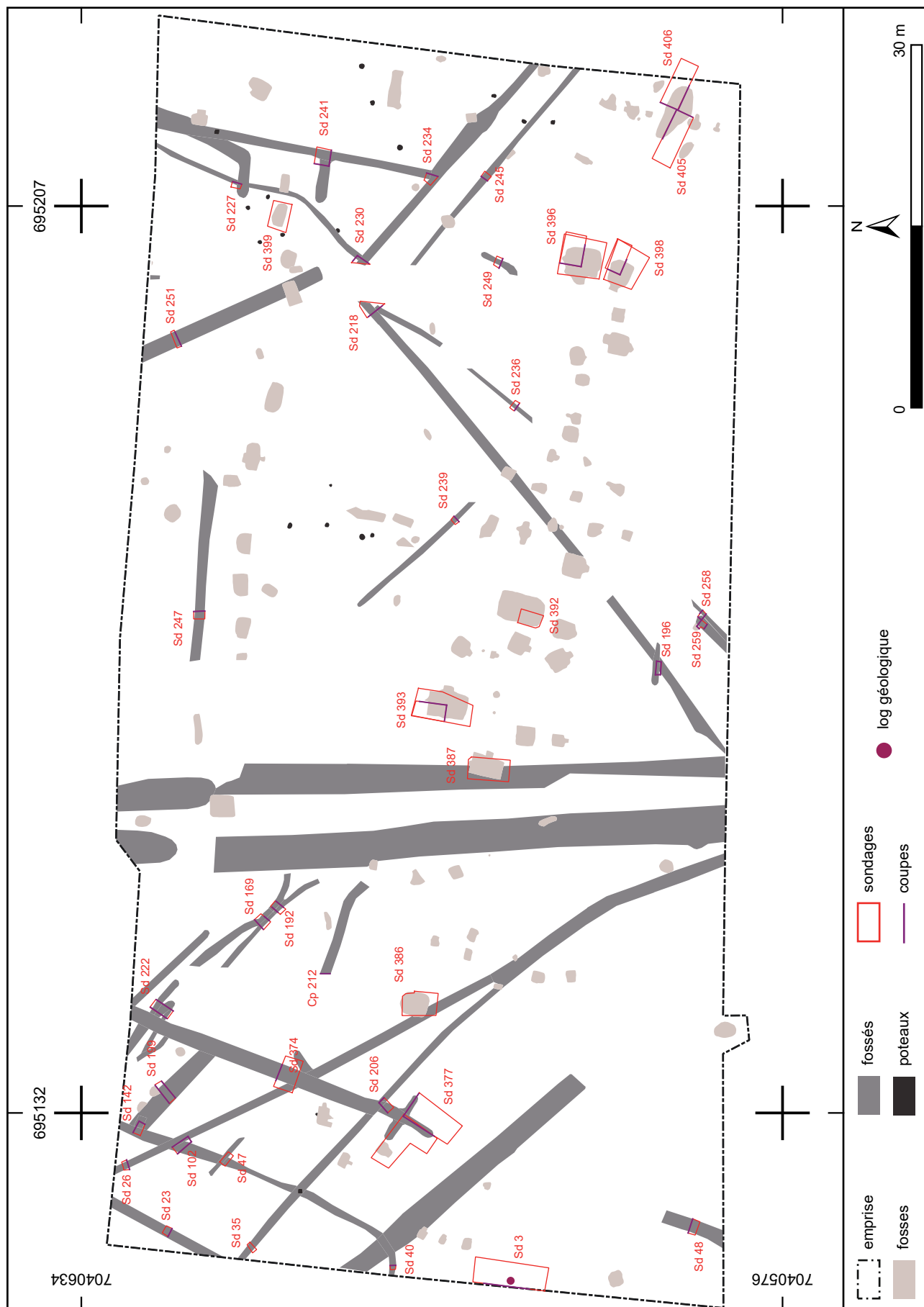


Fig. 16 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de localisation des sondages, coupes et log géologique, N. *Majchrzak - DA, CD 62.*

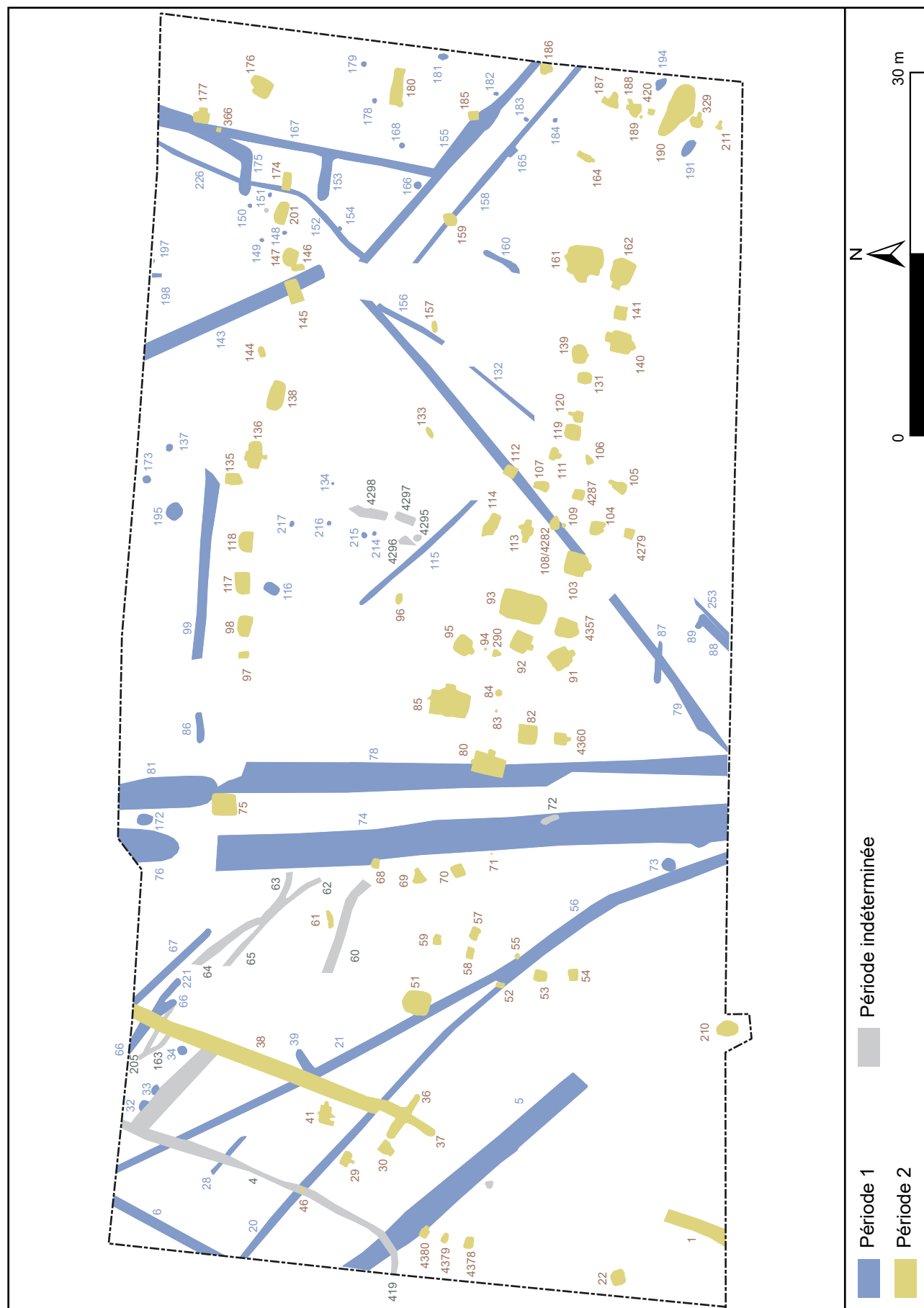


Fig. 17 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan général des vestiges par période, N. Majchrzak - DA, CD 62.

3.1 Evolution hydrosédimentaire du site (A. Beauchamp)

Lors de la fouille, des sondages profonds ont permis de renseigner le contexte stratigraphique du site et de proposer une reconstitution de l'évolution hydrosédimentaire de l'environnement de fouille avant, pendant et après les occupations découvertes.

3.1.1 Un substrat de fouille constitué de lœss pléniglaciaires de bas de versant.

Sur la partie centrale et orientale de la fouille, le décapage s'est arrêté sur un niveau de lœss très hydromorphe (Fig. 19, p. 67). Ce niveau est caractérisé par un limon argileux marron-jaunâtre (10YR 5/4) qui présente d'abondantes langues verticales de couleur grisâtre (5BG 8/1). Ces traces d'hydromorphie indiquent un engorgement en eau régulier de ce niveau. Cela témoigne des fluctuations de la nappe phréatique très probablement au cours de l'holocène dans ce secteur de fond de vallée. La mise en place de ces lœss date très probablement du Pléniglaciaire supérieur (29000 – 13000 ans), période principale de dépôt de lœss dans la région (Sommé, 1969 ; Antoine, 2002 ; Antoine et al., 2016). Dans certains sondages, ces lœss comportaient des concentrations de sables carbonatés sous la forme de litages. Dans plusieurs d'entre eux, ces litages carbonatés forment des sols polygonaux de fente de gel décimétrique situés entre 0,6 m et 1 m sous la surface actuelle (ex Sd 393, UE 85) (Fig. 16, p. 63 ; Fig. 18, p. 66). Ce sol pourrait correspondre à l'horizon de Nagelbeek daté d'environ 22000 ans (Antoine et al., 2016).

3.1.2 Des paléochenaux tardiglaciaires ?

Au sein de l'emprise, sur plusieurs secteurs, les lœss disparaissent au profit d'un substrat limoneux grisâtre (5Y 6/4). Un sondage (3) effectué le long de la berme occidentale a permis de voir que ces dépôts présentaient un faciès alluvial avec des microchenaux et des litages (Fig. 20, p. 68 ; Fig. 21, p. 69). Ces dépôts ont été interprétés comme plusieurs paléochenaux venant s'inciser dans les lœss. Au moins trois paléochenaux peuvent être déterminés dans l'emprise (Fig. 19, p. 67). Un « grand » dans le coin sud-ouest de l'emprise dont la largeur totale n'a pas été observée, et deux plus petits dans le secteur nord-est de la fouille. Ils présentent tous les trois une orientation nord-ouest/sud-est. La base de ces paléochenaux correspondant à leur période de fonctionnement n'a pas été observée lors de la fouille, mais leur comblement sommital limoneux (observé notamment sur la coupe du sondage 3) indique une sédimentation fine dans un milieu calme par décantation lors de crue. Cela suggère une arrivée de limons de débordement dans le creux topographique des paléochenaux qui se trouvent alors inactifs. Des litages plus organiques très déformés apparaissent également dans ce comblement. Ils pourraient correspondre à des petits niveaux de sol humide mis en place entre des périodes de crue puis déformés. L'origine de cette déformation n'a pas pu être établie, il pourrait s'agir du froid ou de piétinement. Des paléochenaux s'incisant dans les lœss et comportant un comblement similaire ont déjà été observés dans la haute vallée de la Deûle à Billy-Berclau (Deschodt, 2014) et sur la fouille de Dourges Delta 3 (Deschodt, 2014). Ils ont été datés du Tardiglaciaire avec un comblement limoneux gris final daté du Dryas récent (11000-9700 cal. BC.).

3.1.3 Un niveau de sol organique de la première moitié de l'Holocène

Sur ce dernier niveau de paléochenal, se met en place un dépôt (12, 15) brun foncé (5YR 3/4), avec une charge organique importante (Fig. 20, p. 68 ; Fig. 21, p. 69). Il pourrait correspondre au développement d'un sol très humide dans la légère cuvette que formait encore le paléochenal Tardiglaciaire. La période de mise en place de ce sol n'est pas connue, elle doit se situer entre le milieu du Mésolithique et la Protohistoire. En effet cette durée correspond à une période de relevage du niveau des nappes phréatiques

et au développement de sols humides et de tourbières dans la haute vallée de la Deûle (Deschodt et al., 2004 ; Deschodt, 2014). Ce niveau organique a livré de la céramique protohistorique en ramassage de surface (UE 2) ; d'autre part, il est recoupé par le réseau de fossé associé à la période laténienne (notamment le fossé 5) ce qui lui donne un terminus post-quem.

3.1.4 Des colluvions historiques

Sur ce niveau organique se met en place un dépôt (10 et 11) limoneux marron à marron jaunâtre (10YR 5/3 à 5/4) contenant des petits cailloux de craie et des microcharbons (Fig. 20, p. 68 ; Fig. 21, p. 69). Ce sédiment correspond vraisemblablement à des colluvions issues de l'érosion des sols sur le versant plus au sud. La mise en place de ces colluvions n'est pas datée précisément, mais elle s'intercale entre les structures protohistoriques et les structures modernes. Des colluvions similaires ont été observées lors des diagnostics archéologiques des lots n° 3 et 4 de la ZAC de la Motte au Bois (Leroy-Langelin et Meurisse-Fort, 2019 et Leroy-Langelin et al., 2019). Ces dernières surmontaient des structures attribuées à la période antique. La mise en place de ces colluvions est donc à situer entre la fin de la période antique et le début de la période moderne. Elles présentent également un caractère hydromorphe suggérant encore une influence de la nappe phréatique sur ces niveaux.

3.1.5 Des colluvions/remblais modernes

Enfin, un dernier dépôt sédimentaire (9) vient se mettre en place sur les structures modernes (Fig. 20, p. 68 ; Fig. 21, p. 69). Il s'agit d'un limon homogène de couleur marron-rougeâtre (5YR 3/4) comprenant des nodules d'oxyde de fer. Ce dernier niveau est interprété comme des colluvions provenant de l'érosion des sols sur les versants alentours ou comme un remblai apporté après l'abandon du site car il s'agit d'un sédiment meuble et peu compacté. La nature oxydée du sédiment suggère une diminution des conditions hydromorphes et des phénomènes de remontée de nappe. Ce caractère pourrait refléter un meilleur drainage de ce secteur possiblement en lien avec l'aménagement du canal de la Deûle pour la navigation à la transition des XVII^e-XVIII^e s. La terre végétale actuelle se développe aux dépens de ces derniers colluvions/remblais.



Fig. 18 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du sondage 393 présentant des litages carbonatés, *cliché J. chombart - DA, CD 62.*

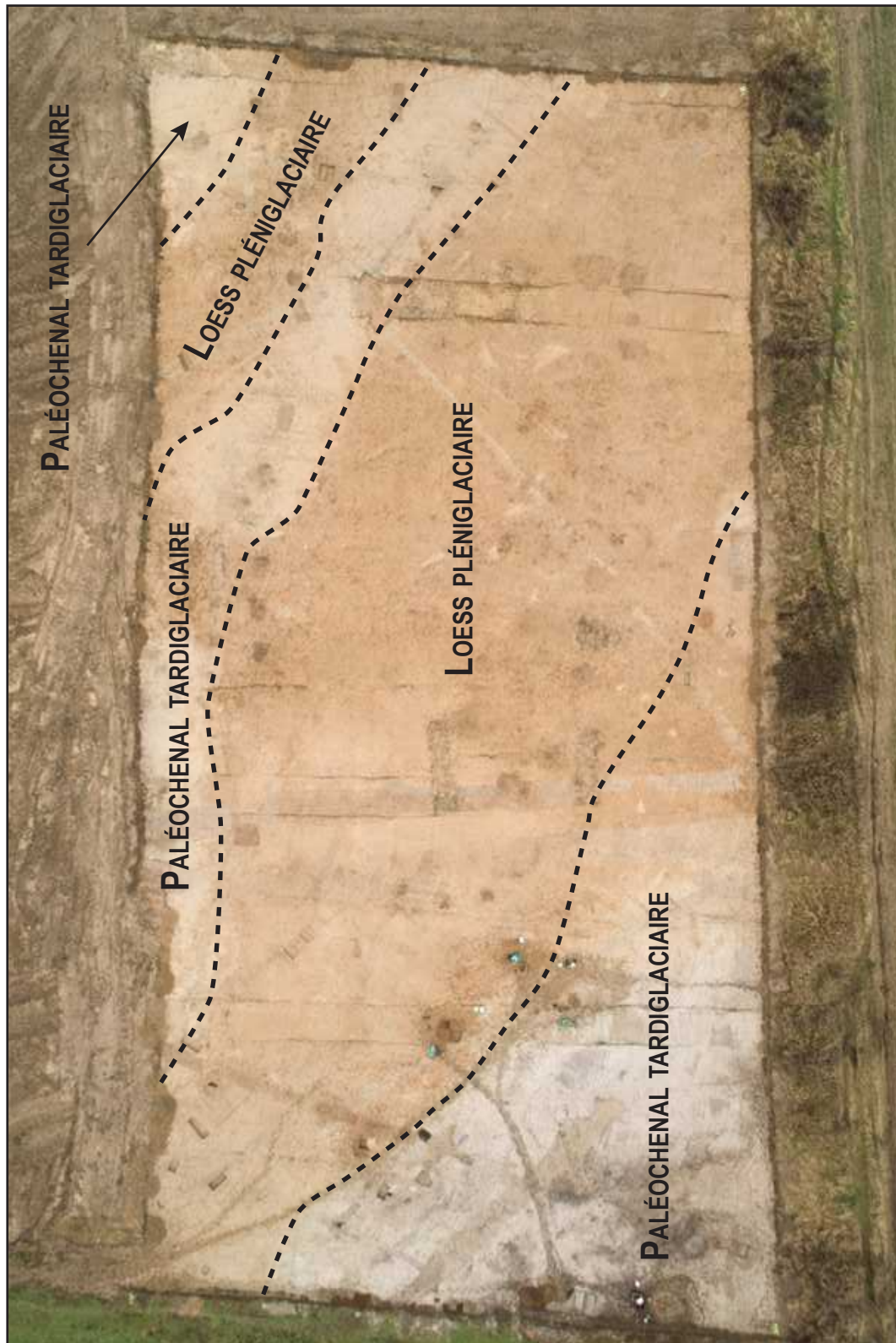


Fig. 19 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue zénitale des paléochenaux, *cliché J. Pouille - DC, CD 62 ; DAO A. Beauchamp - DA, CD 62.*



Fig. 20 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue commentée de la coupe ouest du sondage 3, cliché C. Costeux, M. Haddad ; DAO A. Beauchamp - DA, CD 62.

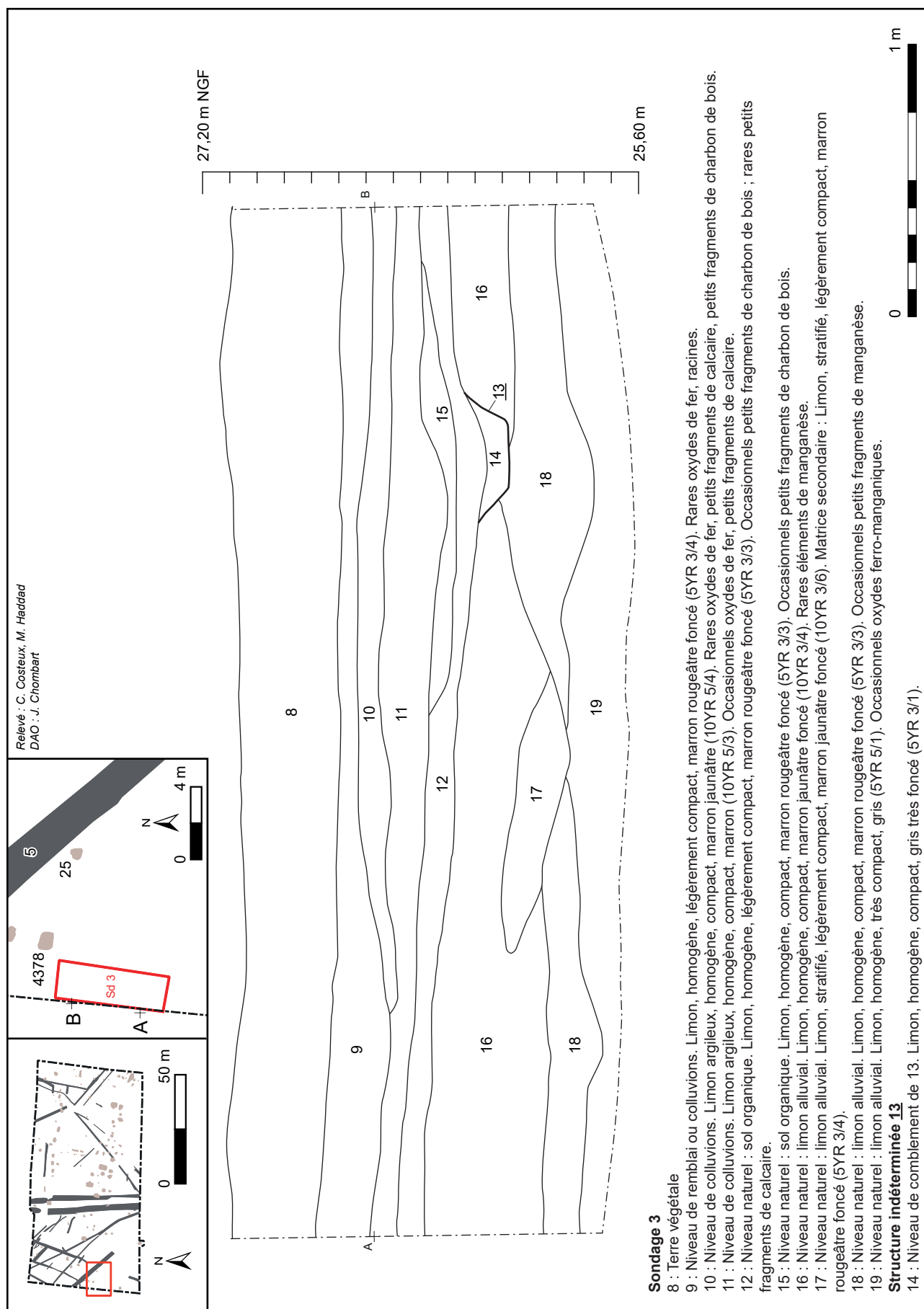
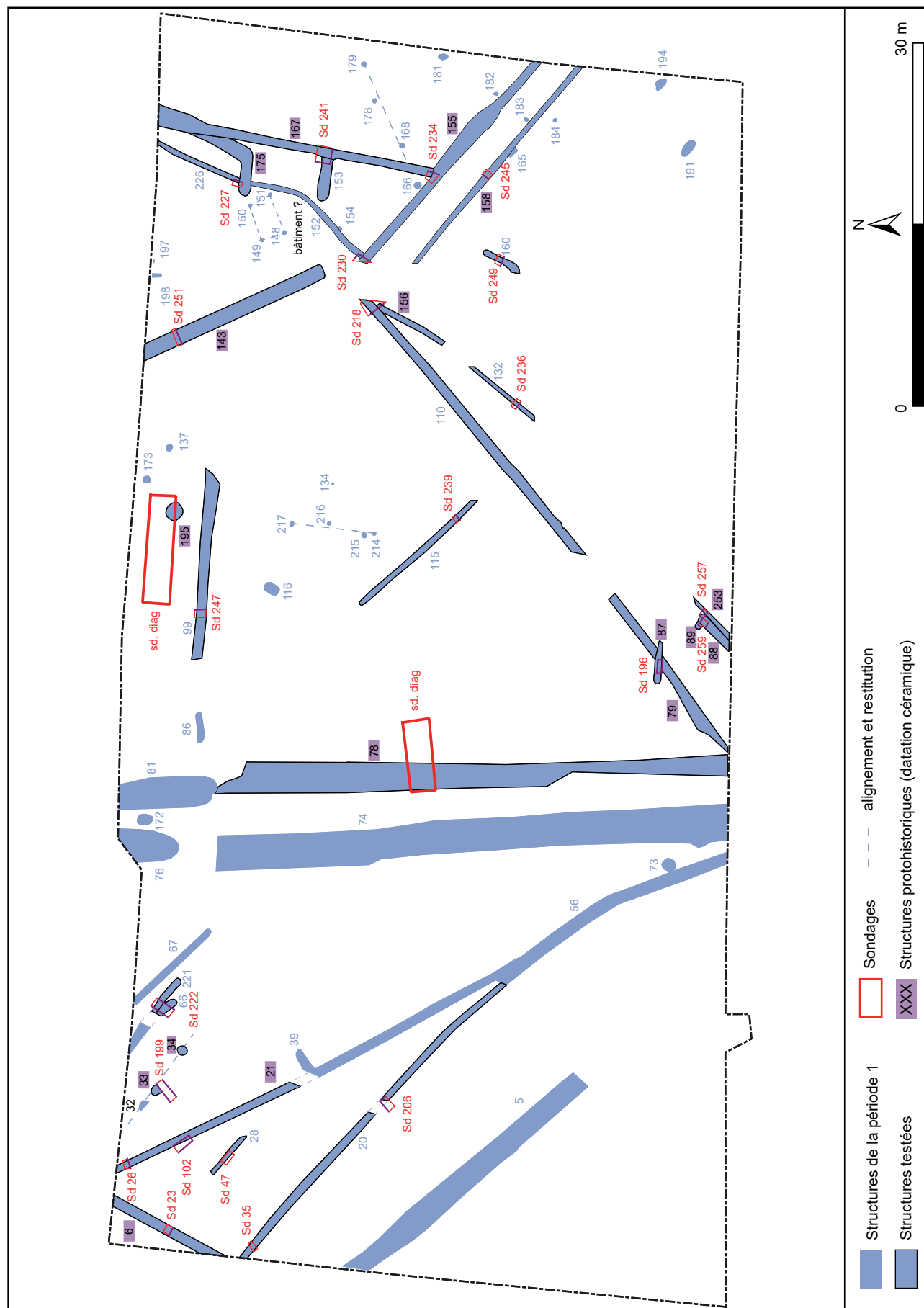


Fig. 21 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe ouest du sondage 3, relevé C. Costeux, M. Haddad ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



3.2 La période 1 : des occupations principalement laténiennes

3.2.1 Des réseaux fossoyés

La période 1 regroupe l'ensemble des occupations antérieures à celle de la période 2 (Fig. 22, p. 70 ; Fig. 23, p. 72). En accord avec le service régional de l'archéologie, les moyens ont été concentrés sur l'étude du campement militaire moderne (période 2), objet de la prescription. Les structures de la première période n'ont fait l'objet que de tests ponctuels (31 structures sondées sur 67), essentiellement destinés à statuer sur leur positionnement stratigraphique (Fig. 24, p. 74 à Fig. 48, p. 85).

L'attribution des structures à cette première période est essentiellement déterminée par l'aspect de leur comblement et leur position stratigraphique. En effet, les structures de la période 1 présentent toutes des comblements bleutés synonymes d'un engorgement durable contrairement aux structures de la période 2 qui semblent toujours avoir été hors eau (Fig. 27, p. 75). Leur creusement se situent entre la mise en place des sols organiques 2, 12 et 15 et le dépôt des colluvions 10 et 11 entaillées par l'occupation moderne (voir le 3.1. Evolution hydrosédimentaire du site) (Fig. 21, p. 69).

La période 1 est principalement caractérisée par le creusement de fossés dessinant un parcellaire et délimitant des espaces enclos à fonction agro-pastorale. Un probable chemin bordé de fossés (74 et 78) traverse le site du nord au sud (Fig. 29, p. 76). Quelques fosses et alignements de trous de poteau ont été repérés. Le groupement des quatre trous de poteaux 148, 149, 150, 151 pourrait dessiner un bâtiment de plan rectangulaire de 3 m de long sur 2 m de large (Fig. 22, p. 70). Ces différentes structures appartiennent vraisemblablement à plusieurs occupations au regard des orientations et recoupements observés entre elles. Cependant la céramique issue de leur comblement renvoie exclusivement à la période protohistorique et plus précisément laténienne.

3.2.2 La céramique protohistorique (D. Bouteau)

L'opération de fouille archéologique a permis de mettre en évidence les indices d'occupations protohistoriques. Celle-ci se matérialise par la présence de céramique modelée, clairement caractéristique de la période protohistorique, provenant de différentes structures (Fig. 23, p. 72).

Le lot comporte un total de 140 tessons pour 1 NMI et un poids de 923,8 g. La production présente des caractères technologiques assez homogène, indiquant une contemporanéité de l'ensemble céramique. Les fragments sont essentiellement de facture semi-grossière à grossière. Très peu de fragment sont de production fine. 72 % des éléments présentent une coloration de surface dans des teintes foncées, indiquant une cuisson en atmosphère réductrice, 9 % une coloration hétérogène résultant d'une atmosphère de cuisson mal contrôlée, et le reste une couleur claire produit d'une cuisson en aire libre. La chamotte est le principal dégraissant employé (40 %). Il est souvent associé à des éléments organiques (35 %) et plus rarement à du silex (10 %). Le dégraissant silex seul est plus marginal (15 %).

L'unique individu 203_1 correspond à un bord éversé d'un vase à col concave et épaulement arrondi. Il s'agit sans doute d'une jatte dont le type ne peut être déterminé. Elle revêt un décor d'une ligne d'impression en baguette. La forme et le type de décor rappelle certaine forme de la période laténienne (Bardel et al. 2016). Enfin, un fragment de panse 2_2 présente un décor couvrant en épi. Les décors couvrants se rencontrent très souvent sur les pots de la Tène ancienne et moyenne.

La datation de l'ensemble céramique n'est pas aisée en raison de la faiblesse quantitative de critères significatifs et de formes identifiables. Néanmoins, les caractères technologiques du lot, le profil morphologique de l'individu 203_1 et les deux décors identifiés orientent une datation du lot plus favorablement à la période laténienne.

UE structure	type de structure	long. ou diam. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	UE comb.	mobiliers	datation	commentaires
5	fossé	2440	203	ind.	rectiligne	ind.	ind.		céramique (ramassage de surface)	Protohistoire	nettoyage de surface sans sondage
6	fossé	1042	60	17	rectiligne	plat	oblique	24	céramique, faune	Protohistoire	
13	ind.	ind.	48	14	ind.	plat	oblique	14			observée en coupe du Sd 3
20	fossé	3094	72	11	rectiligne	plat	ind.	208			
21	fossé	3524	58	35	rectiligne	en cuvette	oblique	27, 125, 126, 127	céramique, faune	Protohistoire	
28	fossé	421	44	< à 3	rectiligne	ind.	ind.				sondée mais non relevée
33	fosse	ind.	72	10	ind.	plat	oblique	200	céramique, faune	Protohistoire	
34	fosse	88	78	46	circulaire	en cuvette	vertical	238	céramique	Protohistoire	
66	fossé	605	94	40	rectiligne	en V	oblique	223	faune		
78/4332	fossé	4220	100	47	rectiligne	en cuvette	oblique	4385			fouillé au diagnostic
78/4333	fossé	2840	136	58	rectiligne	en cuvette	oblique	4383, 4384	céramique	Protohistoire	fouillé au diagnostic, curage du fossé 4332
79	fossé	1604	119	17	rectiligne	plat	oblique	203	céramique	La Tène	
87	fossé	355	60	9	rectiligne	plat	oblique	202	céramique	Protohistoire	
88	fossé	369	81	88	rectiligne	plat	oblique	256, 257			
89	fosse	ind.	51	6	ind.	plat	arasé	255	céramique	Protohistoire	

Fig. 23 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des vestiges sondés de la période 1, H. Agostini - DA, CD 62.

UE structure	type de structure	long. ou diam. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	UE comb.	mobiliers	datation	commentaires
99	fossé	1583	72	8	rectiligne	irrégulier	arasé	248			
110	fossé	2825	72	20	rectiligne	plat	oblique	220			
115	fossé	1301	30	6	rectiligne	en cuvette	arasé	240			
132	fossé	709	36	2	rectiligne	plat	arasé	237			
143	fossé	1657	105	24	rectiligne	plat	oblique	252	céramique	Protohistoire	
152	fossé	1140	50	16	sinueux	plat	vertical	231			
153	fossé	358	98	48	rectiligne	plat	oblique	242, 243, 244			
155	fossé	2190	123	38	rectiligne	en cuvette	oblique	232	céramique	Protohistoire	
156	fossé	633	48	8	rectiligne	en cuvette	arasé	219	céramique	Protohistoire	
158	fossé	2117	47	34	rectiligne	plat	oblique	246	céramique	Protohistoire	
160	fossé	353	63	22	rectiligne	plat	vertical	250			
167	fossé	2326	73	30	rectiligne	plat	oblique	235	céramique	Protohistoire	
175	fossé	847	118	14	sinueux	en cuvette	oblique	229	céramique	Protohistoire	
195/4304	fosse	115		77	circulaire	plat	vertical	4354, 4355	céramique, faune, lithique	La Tène	fouillée au diagnostic
221	fossé	350	42	5	rectiligne	plat	arasé	225			
226	fossé	475	47	4	rectiligne	plat	arasé	228			
253	fossé	462	26	9	rectiligne	plat	vertical	254	céramique	Protohistoire	

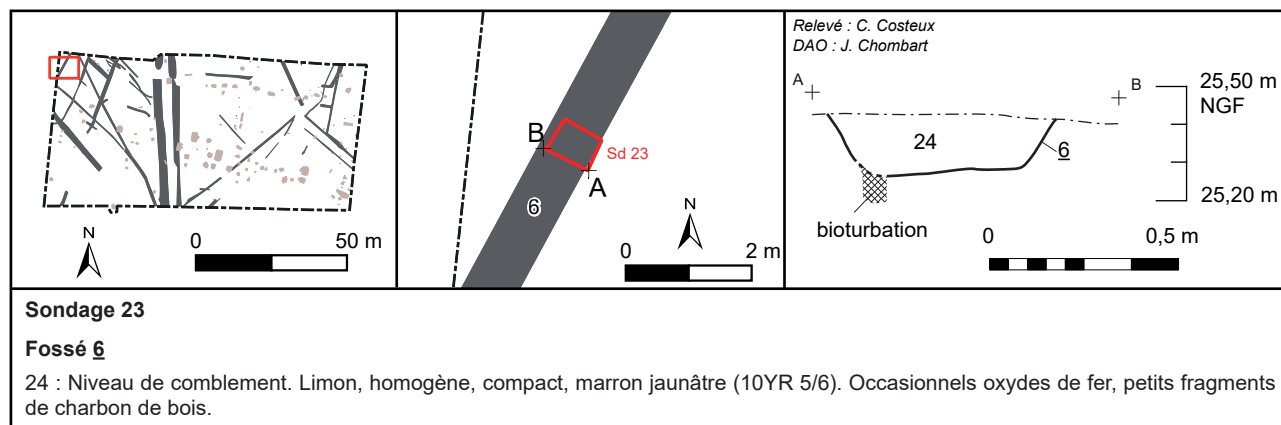


Fig. 24 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 6 (Sd 23), relevé C. Costeux ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.

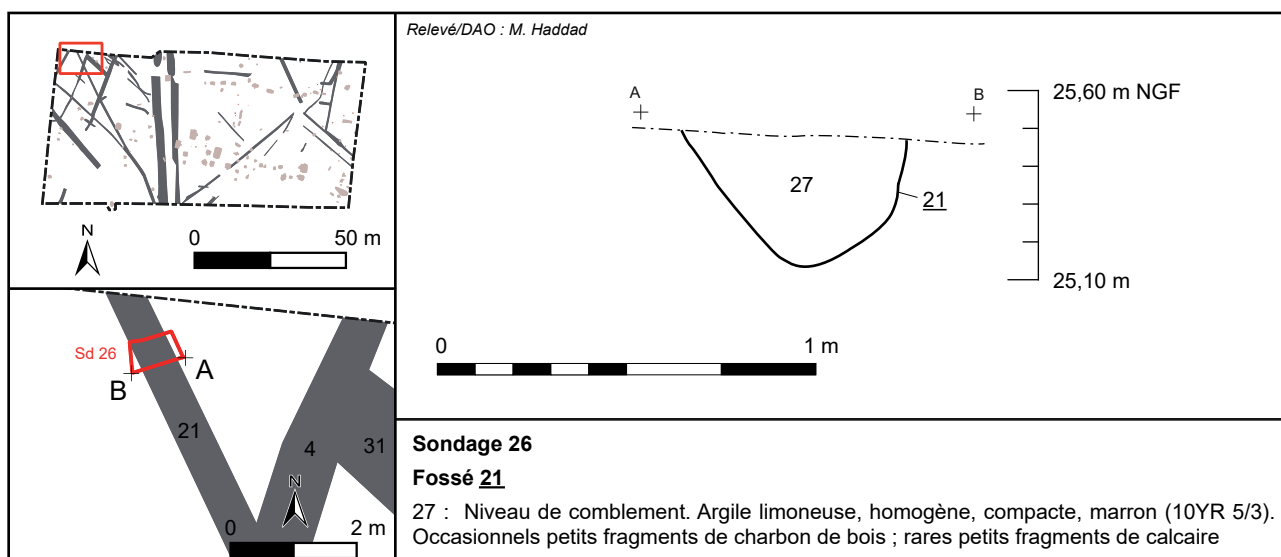


Fig. 25 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 21 (Sd 26), relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 26 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe de l'intersection des fossés 66, 205 et 221 (Sd 222), cliché J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 27 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de l'intersection des fossés 38, 66, 67, 163, 205 et 221, *cliché D. Boutteau - DA, CD 62.*

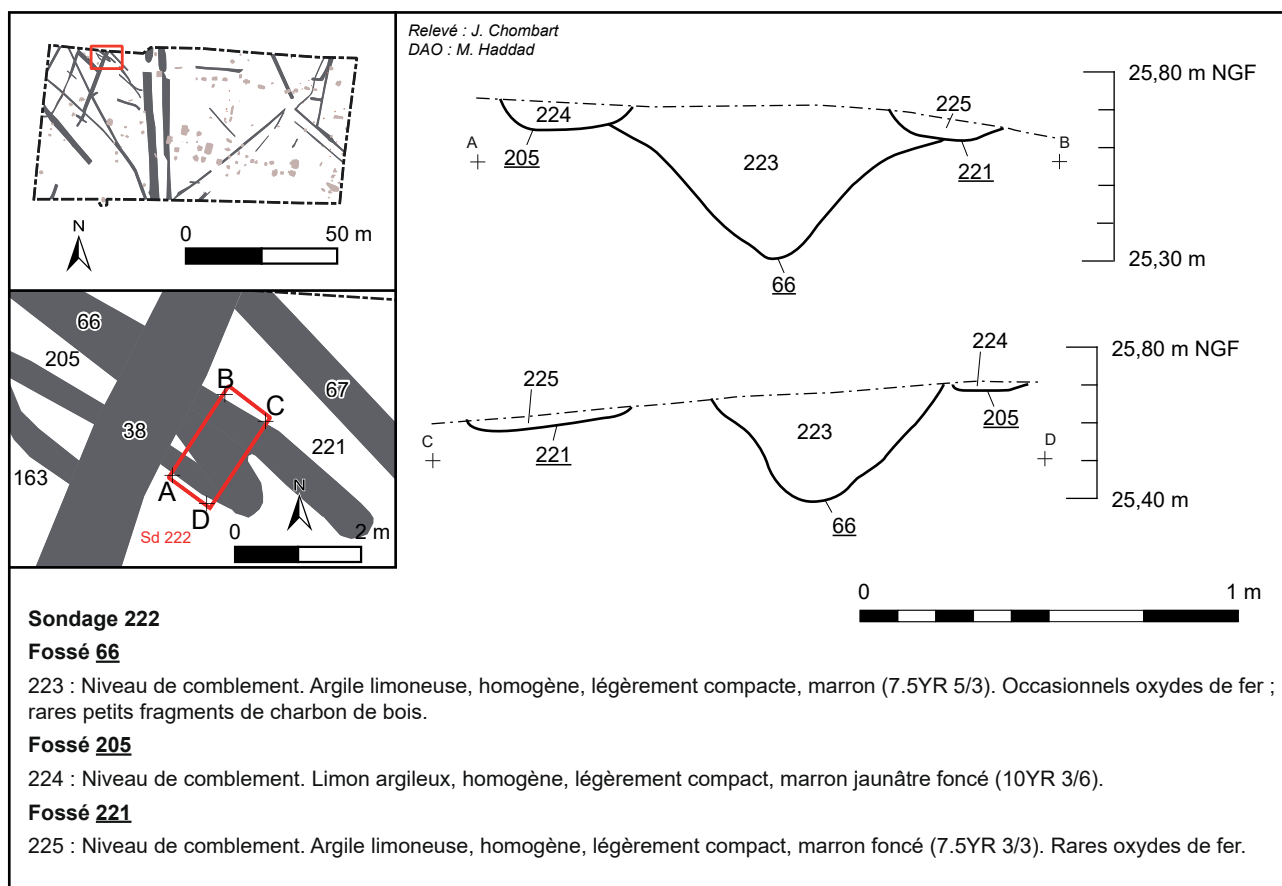


Fig. 28 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de l'intersection des fossés 66, 205 et 221 (Sd 222), *relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*

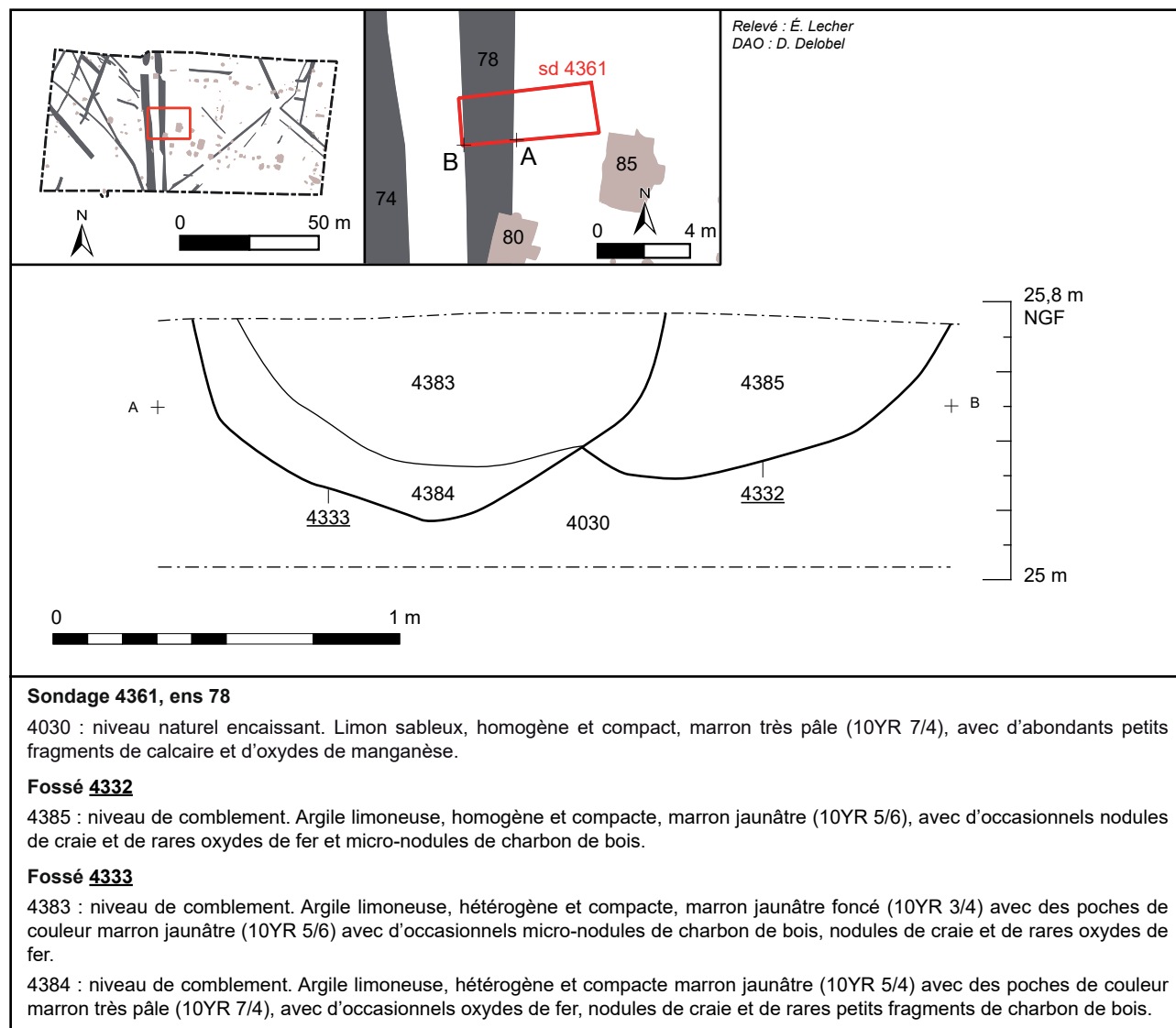


Fig. 29 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe des fossés 4332 et 4333 (Sd 4361), relevé E. Lecher ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.

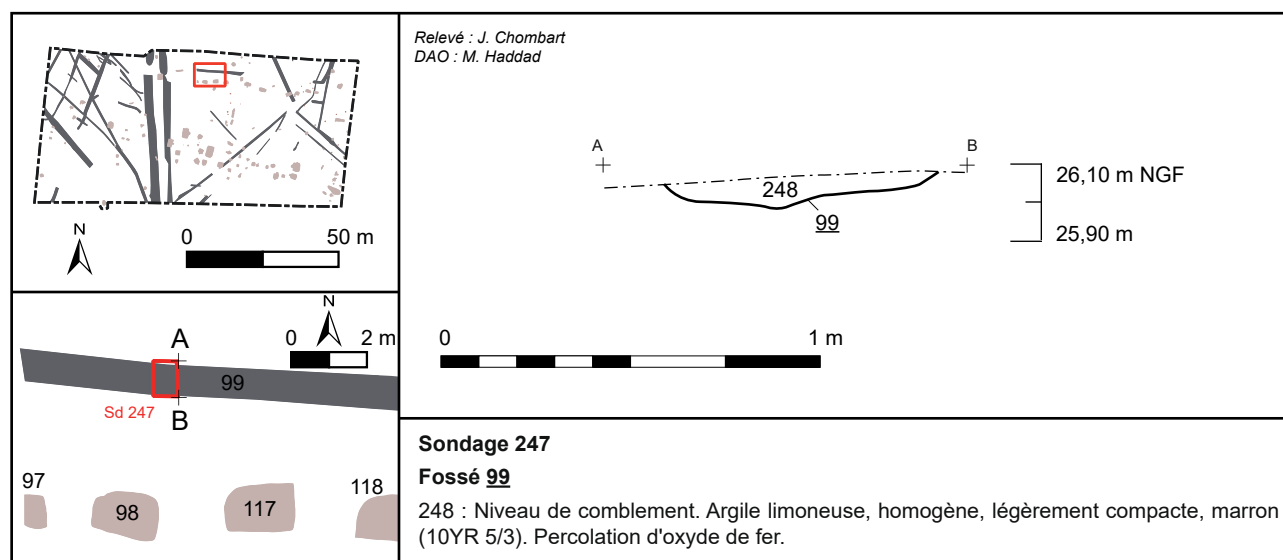


Fig. 30 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 99 (Sd 247), relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

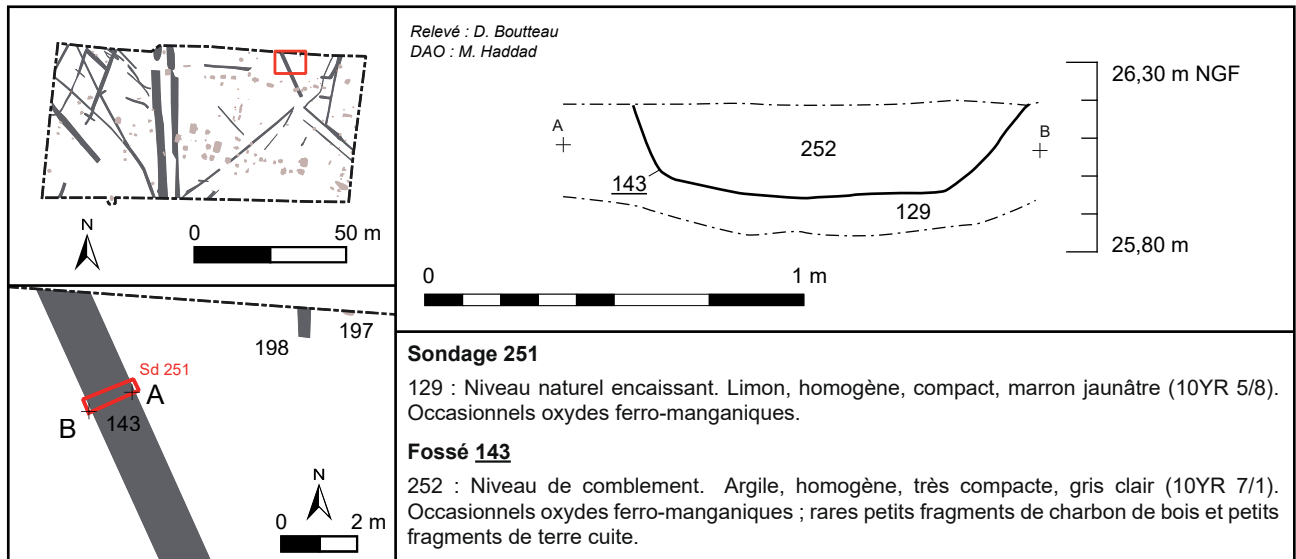


Fig. 31 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 143 (Sd 251), relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 32 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du fossé 143 (Sd 251), cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

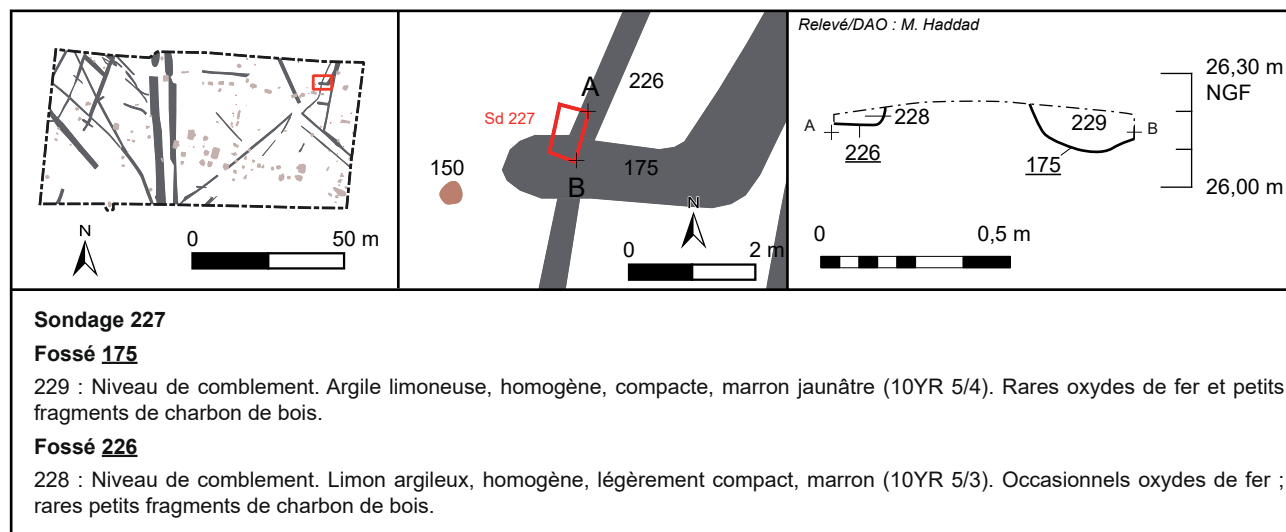


Fig. 33 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe des fossés 175 et 226 (Sd 227), *relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.*

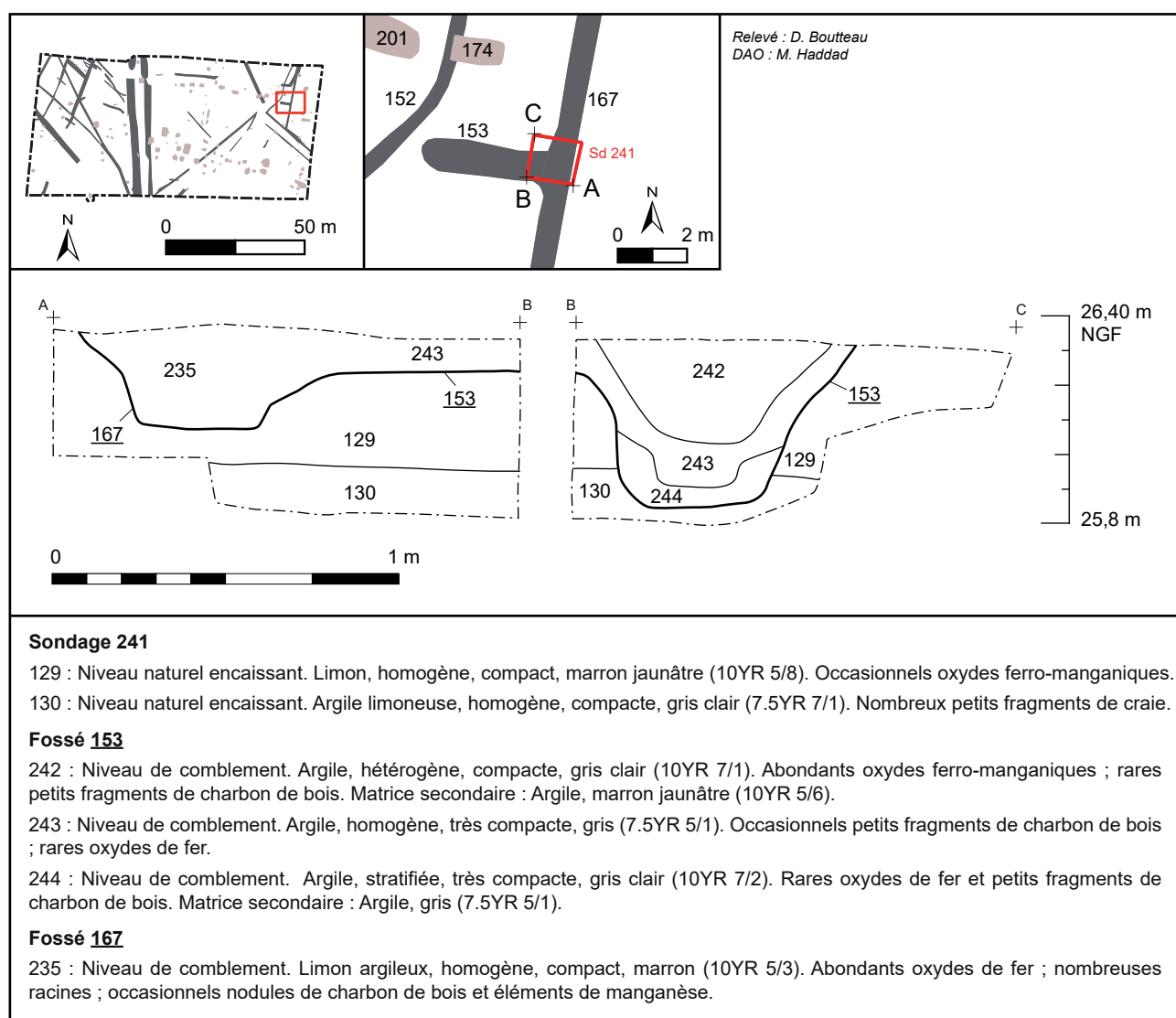


Fig. 34 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de l'intersection des fossés 153 et 167 (Sd 241), *relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 35 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du fossé 153 (Sd 241), cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

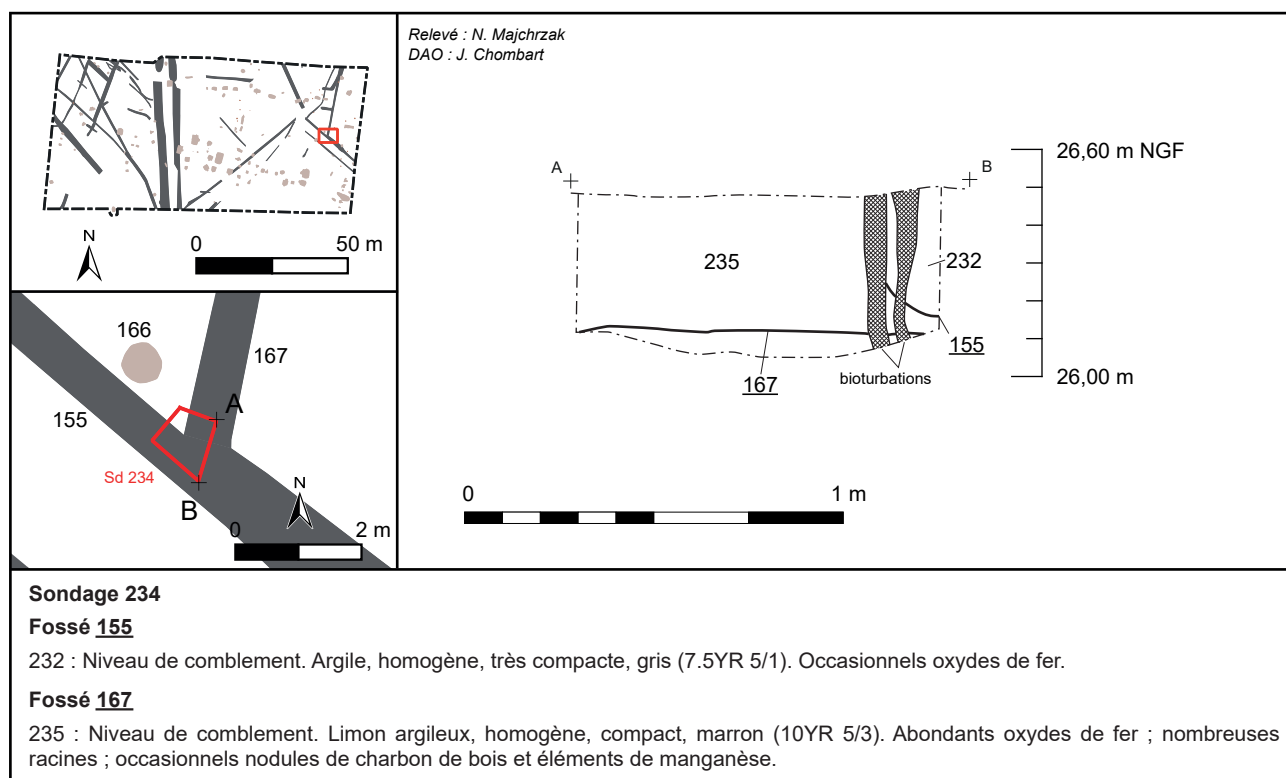


Fig. 36 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection des fossés 155 et 167 (Sd 234), relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

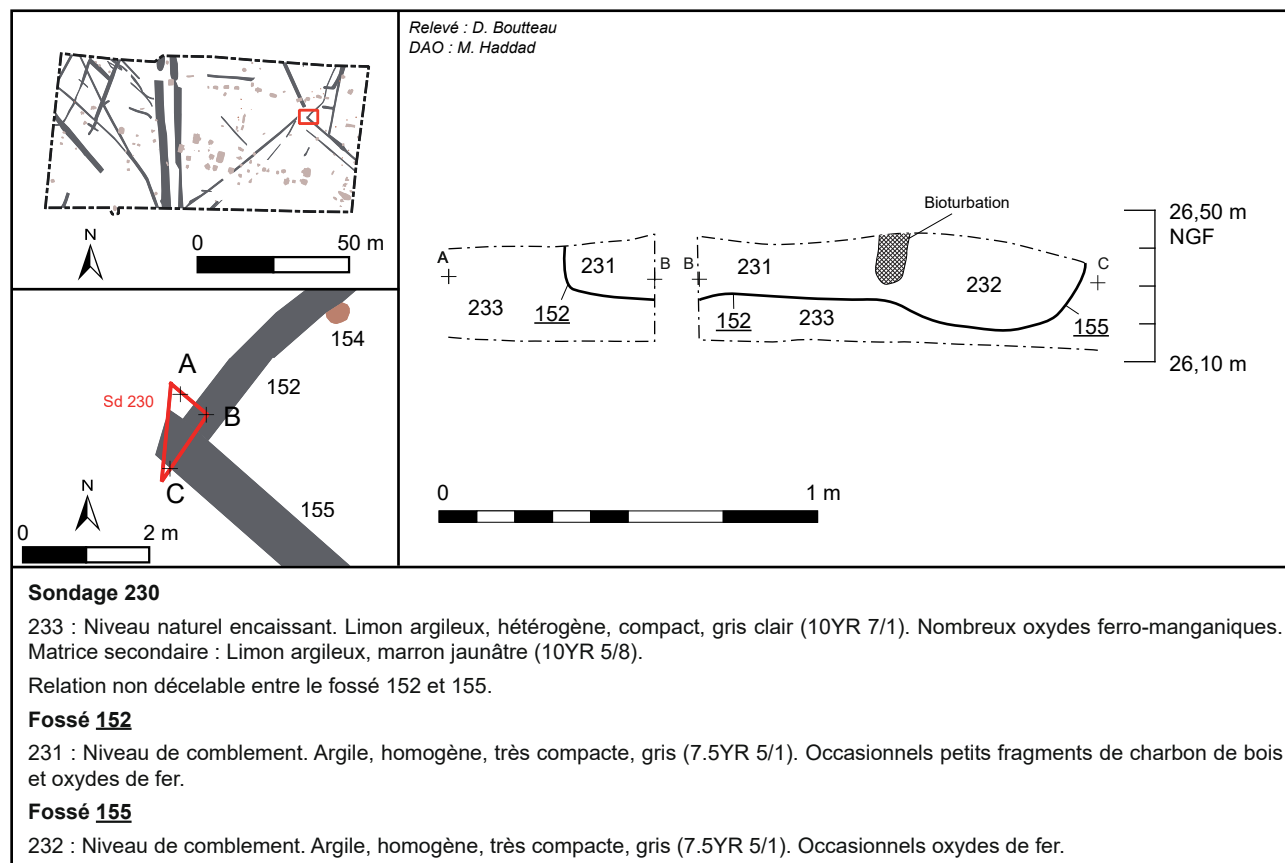


Fig. 37 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection des fossés 152 et 155 (Sd 230), *relevé D. Bouteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*

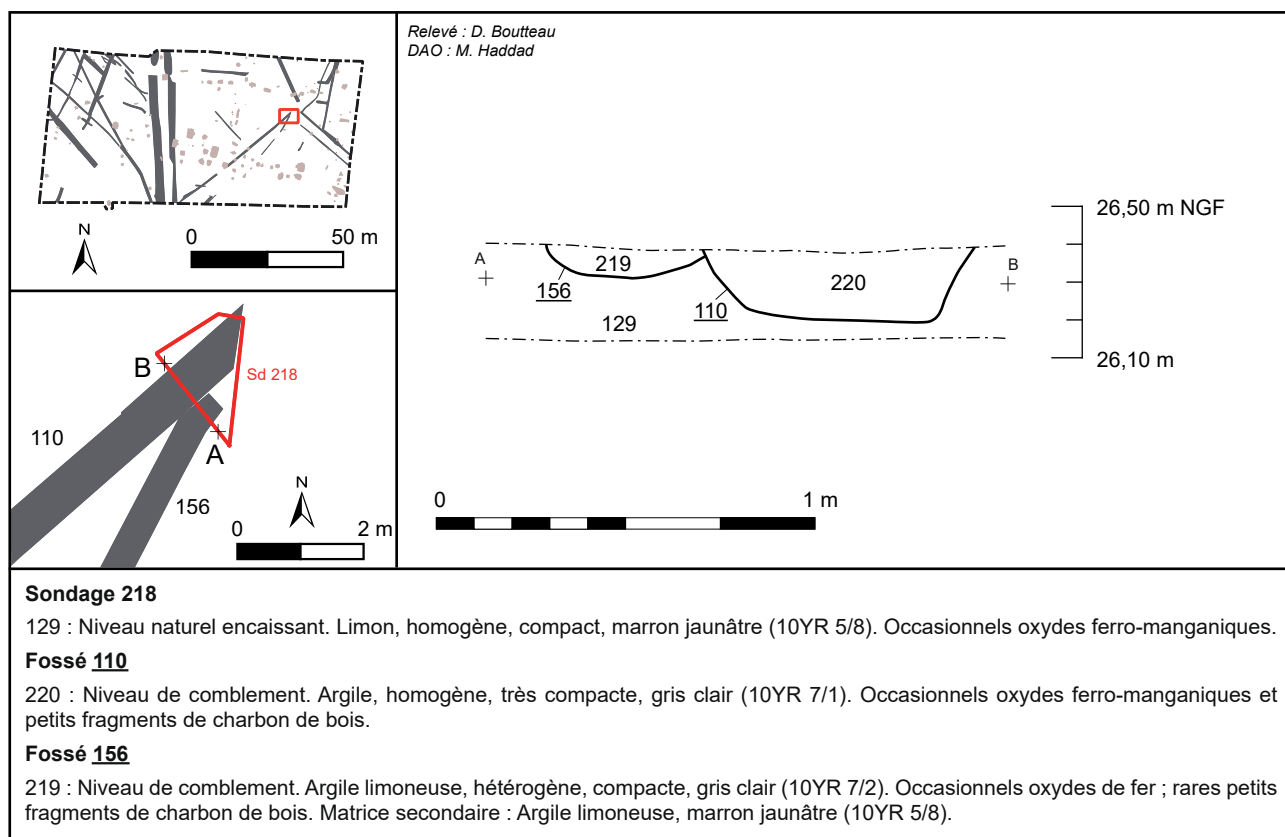


Fig. 38 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection des fossés 110 et 156 (Sd 218), *relevé D. Bouteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*

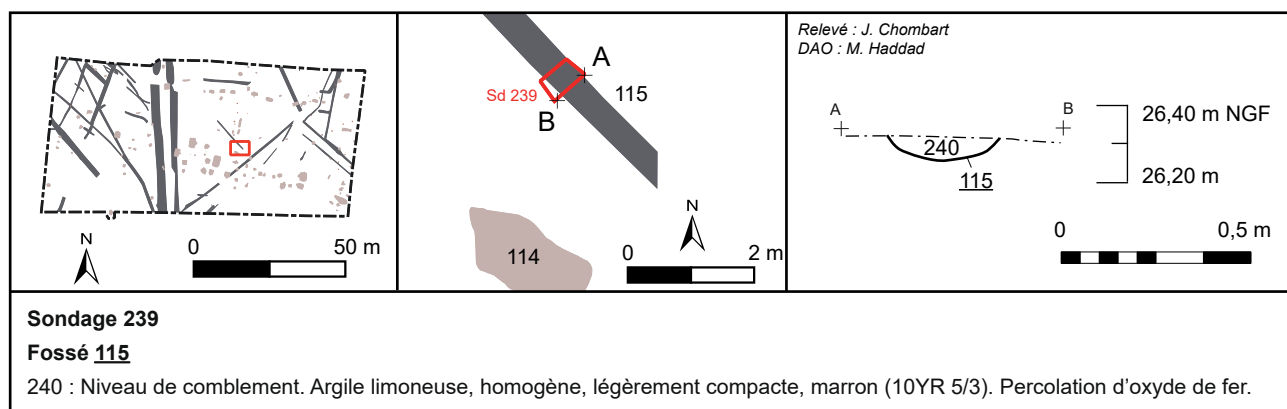


Fig. 39 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 115 (Sd 239), relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

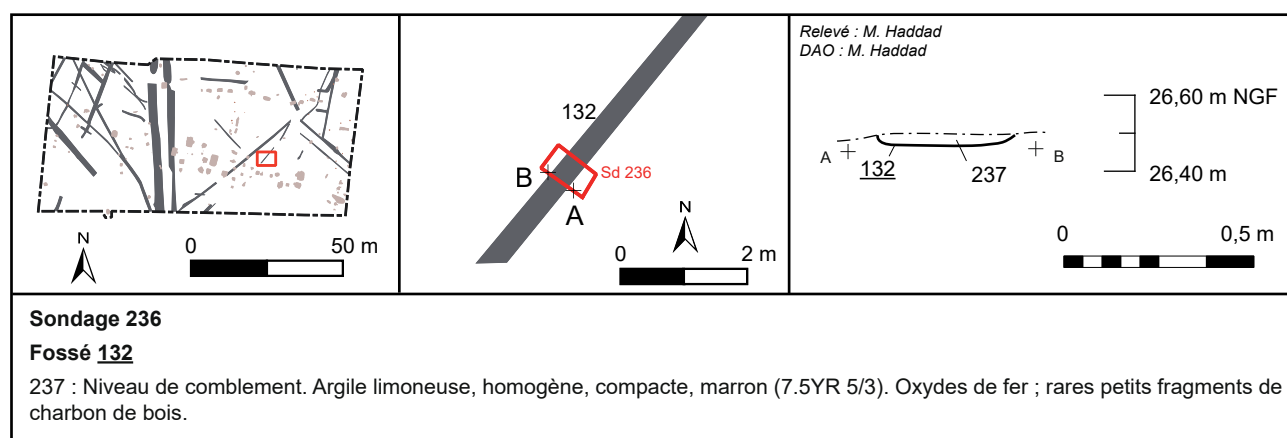


Fig. 40 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 132 (Sd 236), relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.

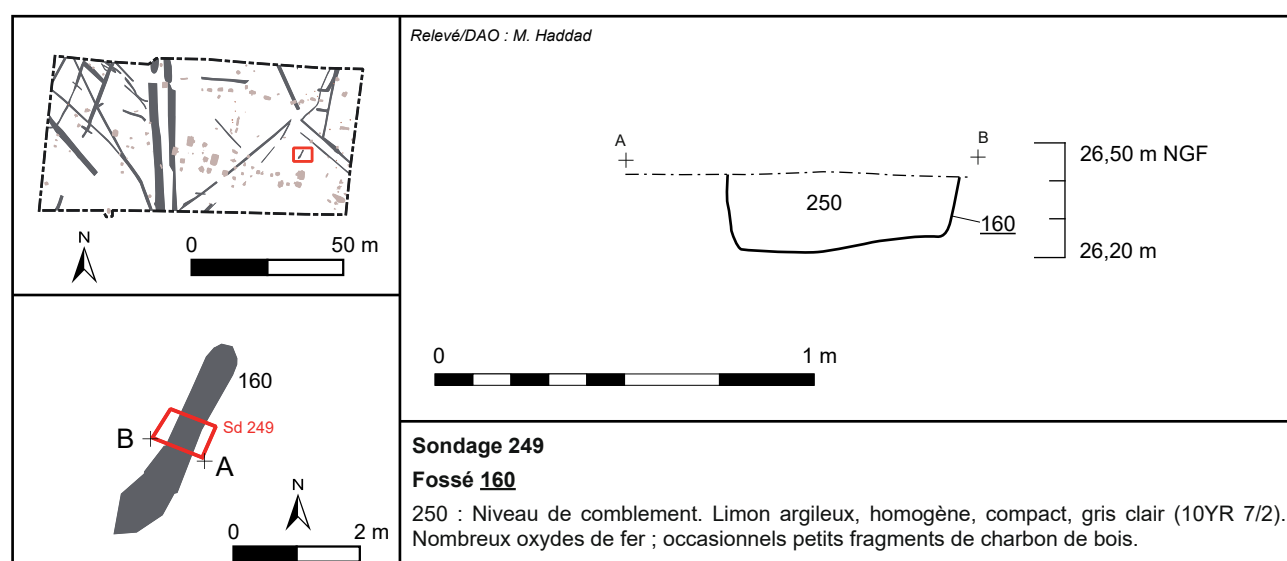


Fig. 41 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 160 (Sd 249), relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.

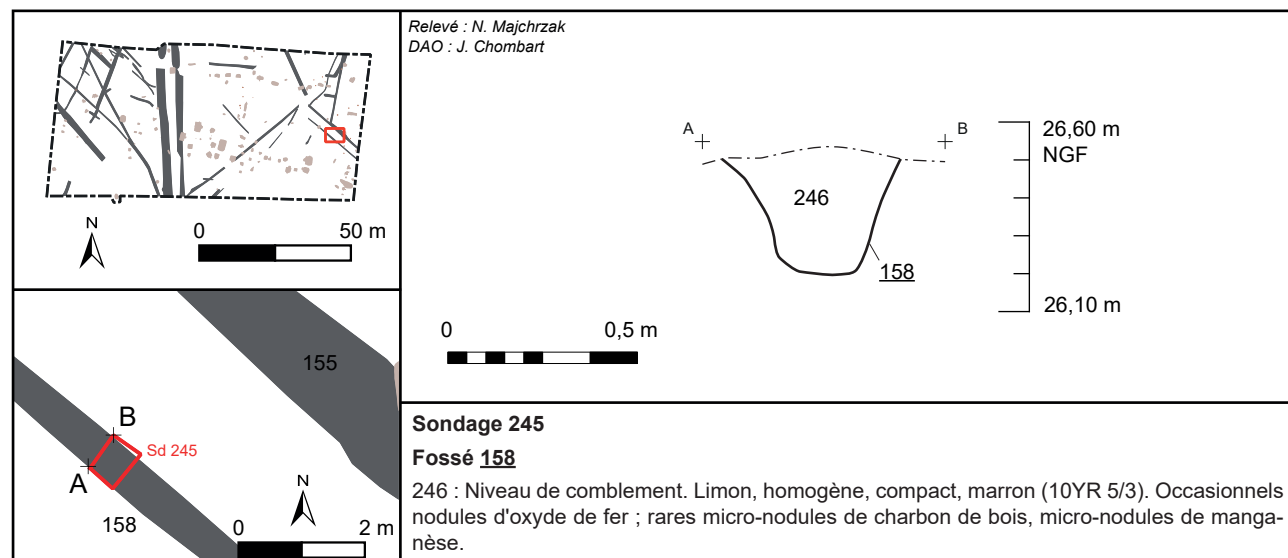


Fig. 42 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 158 (Sd 245), relevé N. Majchrzak ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.

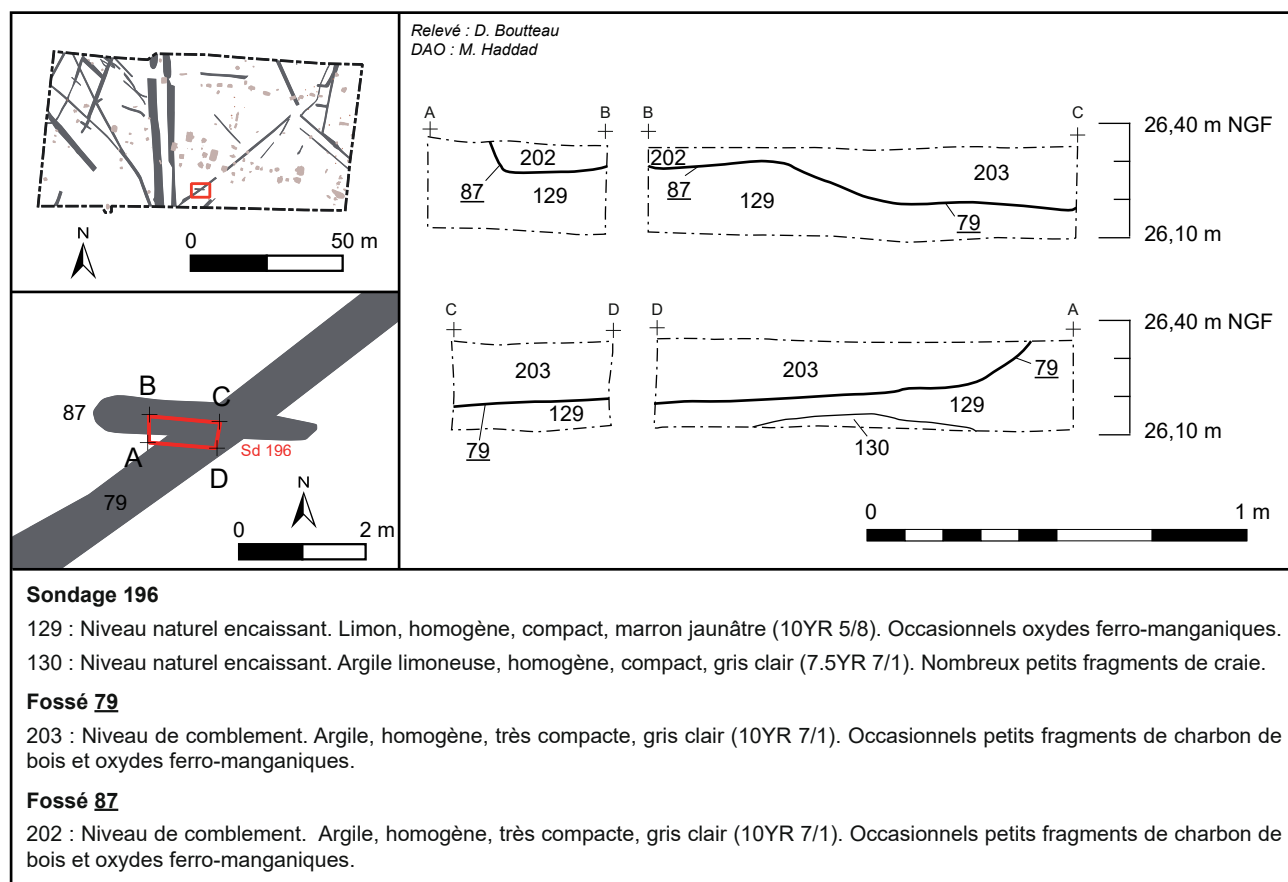


Fig. 43 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de l'intersection des fossés 79 et 87 (Sd 196), relevé D. Boutheau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

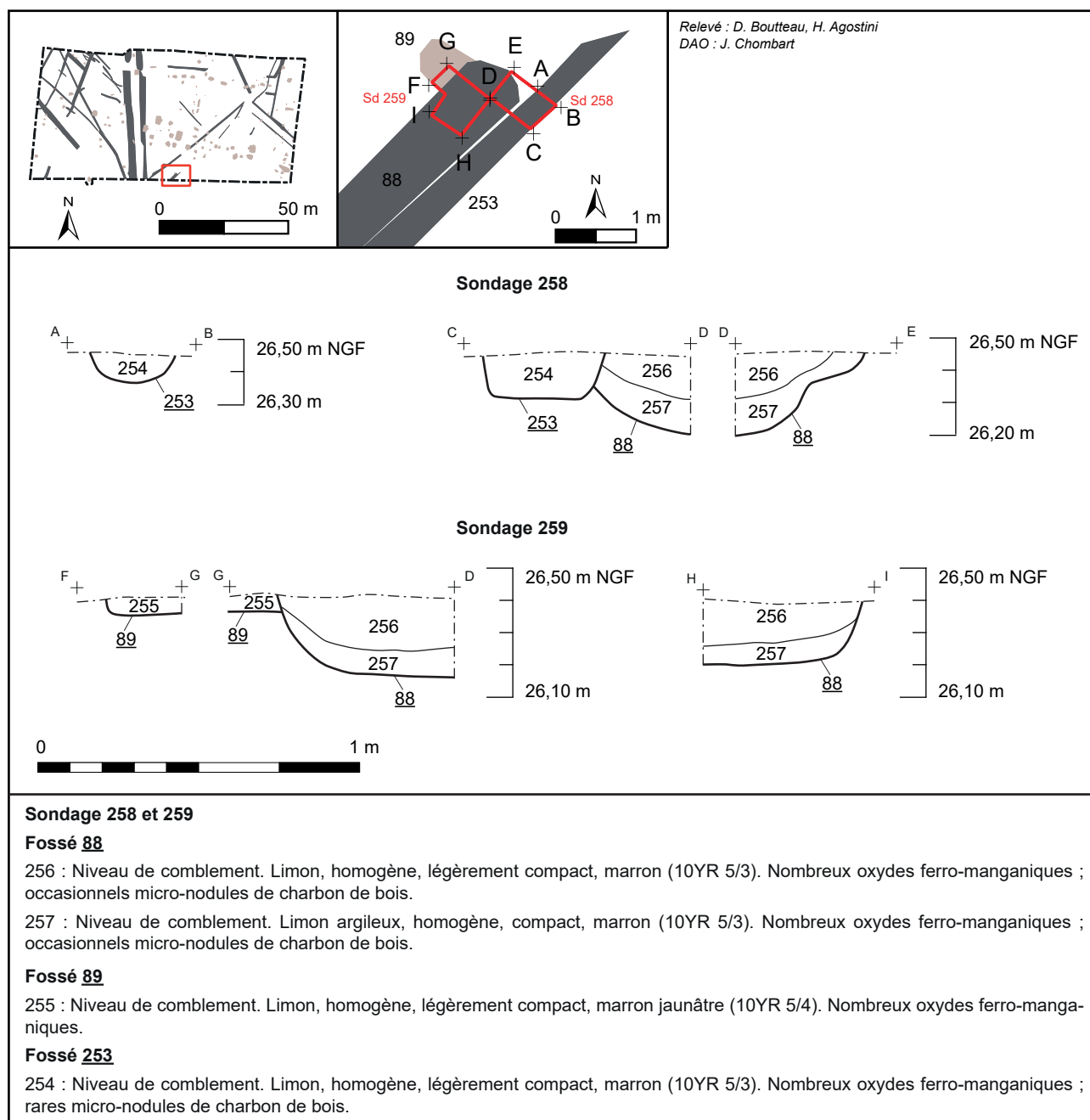


Fig. 44 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de l'intersection des fossés 88 et 253 et de la fosse 89 (Sd 258 et 259), relevé D. Boutteau, H. Agostini ; DAOJ. Chombart - DA, CD 62.

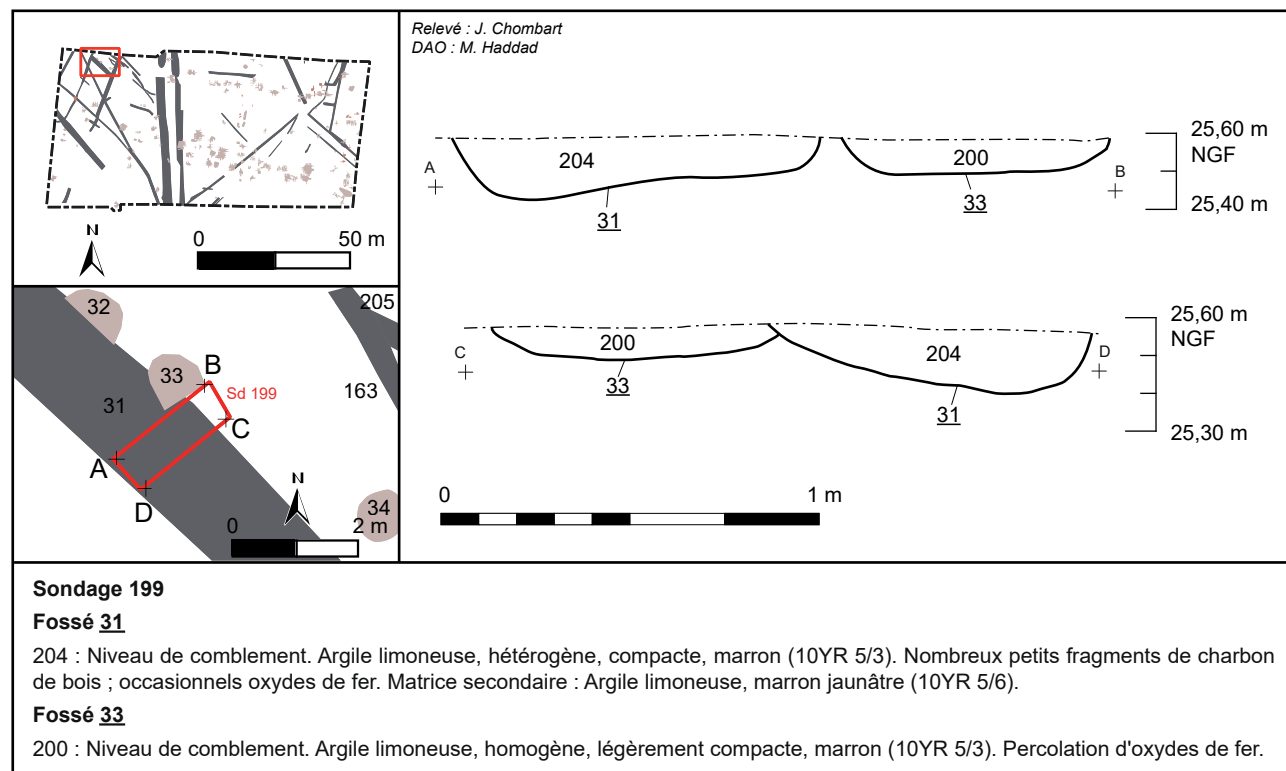


Fig. 45 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection du fossé 31 et de la fosse 33 (Sd 199), relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

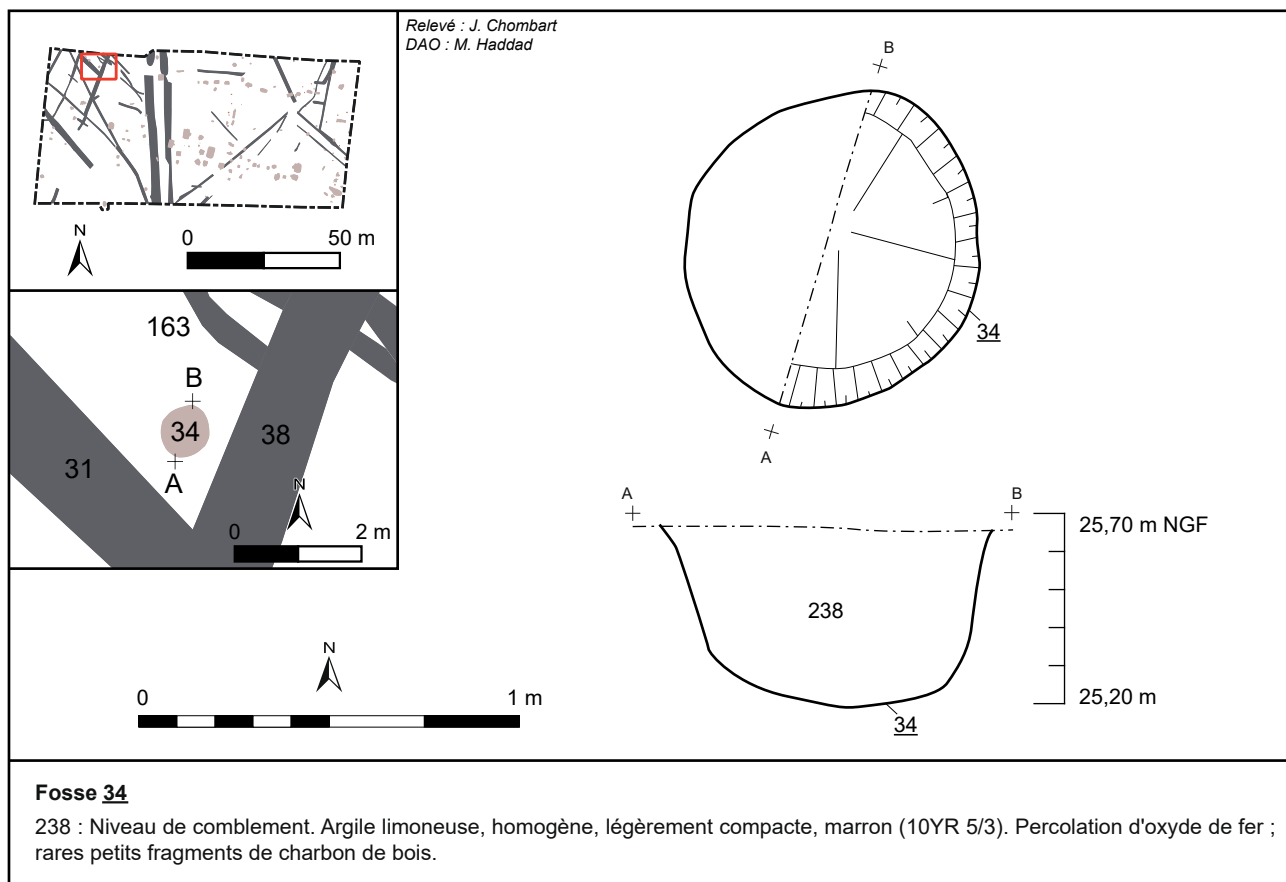


Fig. 46 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 34, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

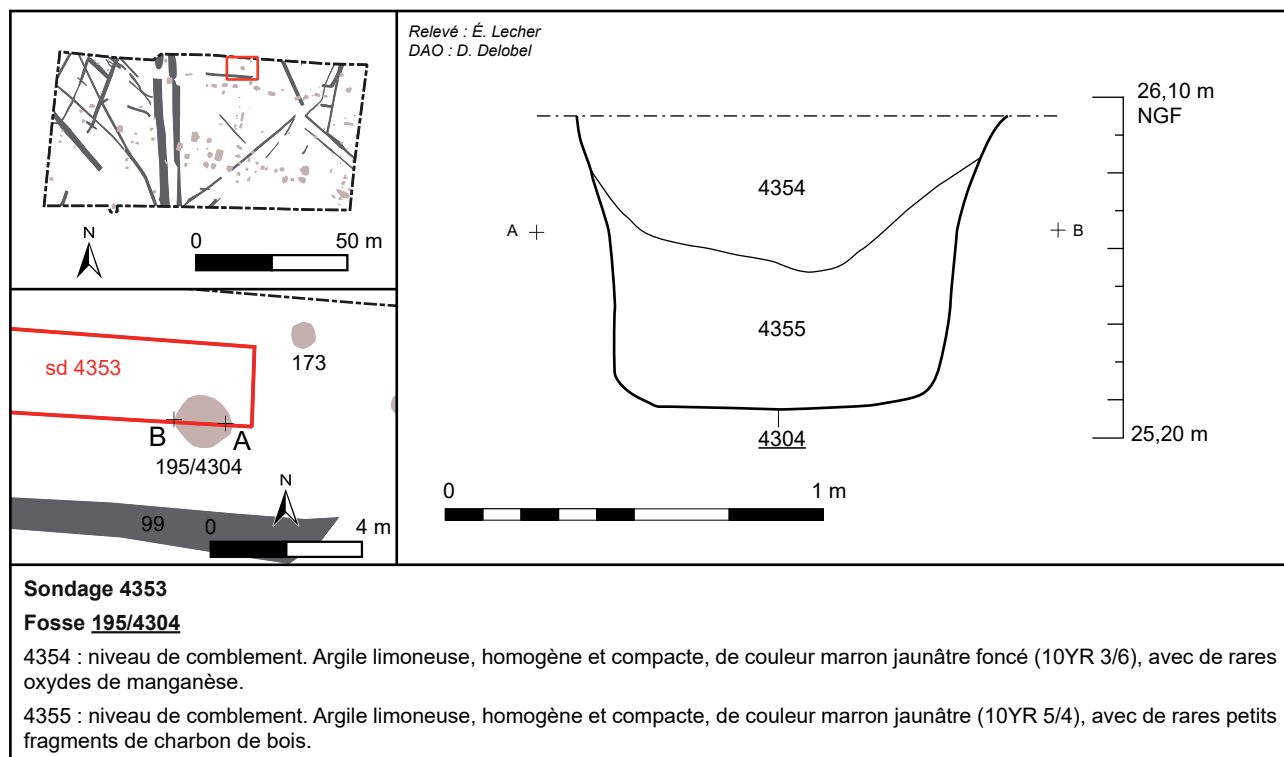


Fig. 47 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de la fosse 195/4304, relevé E. Lecher ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 48 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 34, cliché J. Chombart - DA, CD 62.

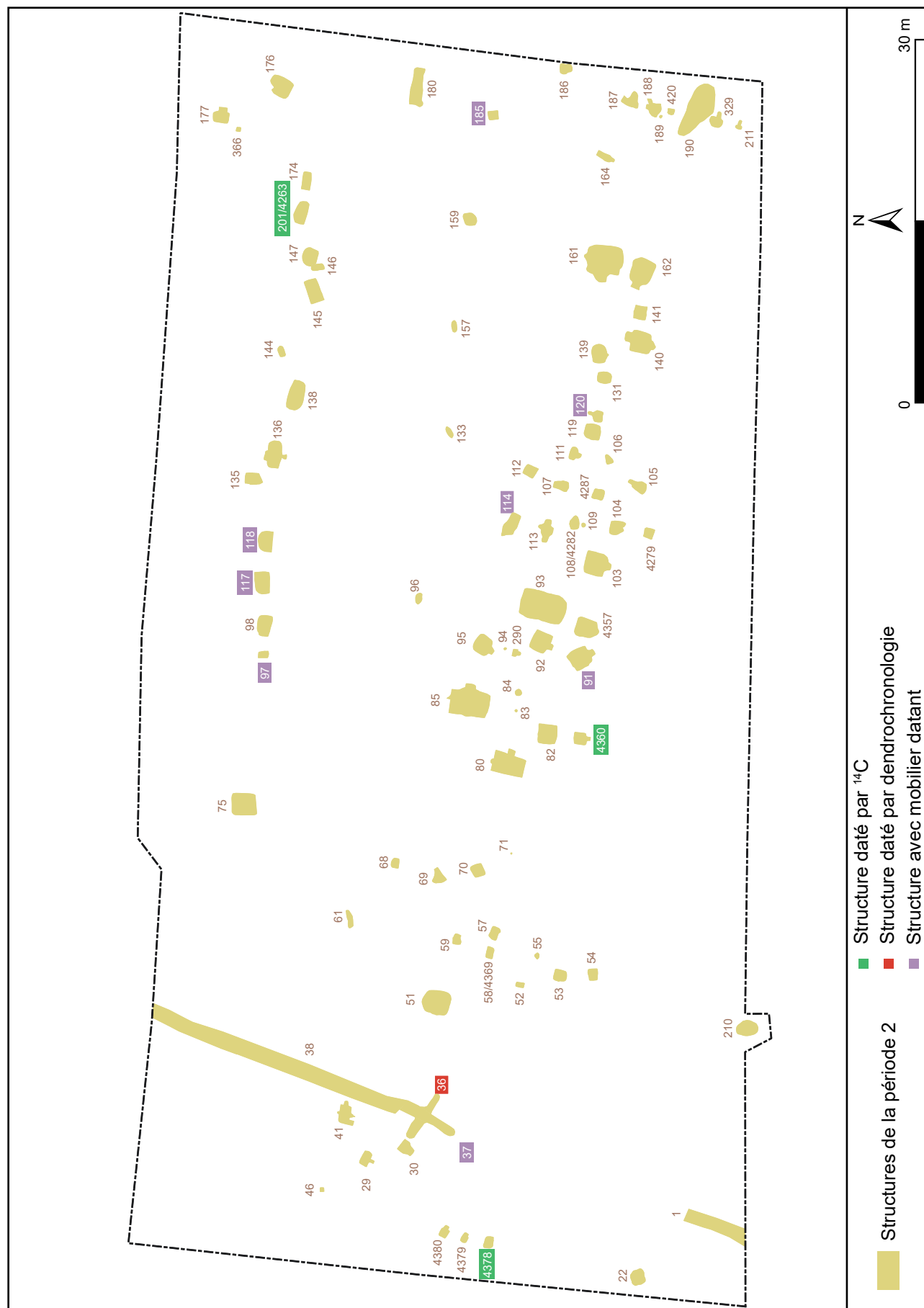


Fig. 49 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan général des vestiges de la période 2, N. Majchrzak - DA, CD 62.

3.3 La période 2 : un campement militaire moderne

Cette période est principalement caractérisée par le creusement de fosses régulièrement dotées de foyers qui dessinent grossièrement quatre alignements attribués à un campement militaire moderne. Deux fossés et de rares poteaux complètent cette occupation (Fig. 49, p. 86).

L'attribution de ces différentes structures à cette seconde période est essentiellement déterminée par la nature de leur comblement et leur position stratigraphique. En effet, les structures de la période 2 semblent avoir toutes été comblées en même temps par un colluvion ou remblai (9) d'aspect identique, un limon légèrement compact, marron rougeâtre (Fig. 21, p. 69). Ce niveau apparaît juste sous la terre végétale. Contrairement aux structures de la période 1, elles semblent toujours avoir été hors eau ; leurs comblements ne présentent pas de signes de stagnation d'eau ni une teinte bleutée synonyme d'un engorgement durable (Fig. 50, p. 87). Leur creusement intervient après des phases de colluvions (10, 11).

Une datation dendrochronologie a été réalisée sur une poutre découverte dans le niveau d'effondrement 383 de la structure 36/37 (voir annexe 10.1). La datation obtenue donne un terminus post quem en 1549. Des datations ¹⁴C ont été tentées sur trois charbon de bois issus des fosses 201/4263, 4360 et 4378 fouillées au diagnostic (Leroy-Langelin 2019 : 105-110). Elles offrent de larges fourchettes chronologiques comprises entre 1664 et 1928 dues aux effets de palier qui caractérisent la période moderne et une datation aberrante 765-895 (cal. à 87,9 %) (voir annexe 10.2). L'indigence du mobilier archéologique, majoritairement de la céramique et des fragments de pipe en terre cuite, ne permet de dater que très ponctuellement certaines structures (Fig. 49, p. 86). Ces datations se concentrent entre la seconde moitié du XVII^e s. et le début du XVIII^e s.



Fig. 50 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 51, son comblement marron rougeâtre diffère nettement du comblement du fossé 21 (période 1) qu'elle vient recouper, *cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.*

3.3.1 Les structures du campement

3.3.1.1 Les fossés

Deux fossés ont été attribués à la période 2 (Fig. 49, p. 86). Le fossé 1, orienté NNE-SSO, d'une largeur moyenne de 1,25 m et d'une profondeur de 15 cm, a été mis au jour sur une longueur de 5 m (Fig. 51, p. 88 ; Fig. 52, p. 88). Dans l'alignement de ce dernier, à une distance de 25 m, le fossé 38 présente une largeur identique (Fig. 53, p. 89 ; Fig. 54, p. 89). Il a été observé sur 22 m de longueur. Les fossés 1 et 38 semblent avoir fonctionné ensemble. Ils étaient probablement destinés à séparer deux espaces au sein du camp en ménageant cependant un accès entre ces deux espaces.

Les comblements de ces fossés ont livré un peu de mobiliers : de la céramique résiduelle protohistorique et de la faune.

UE fossé	long. (cm)	lar. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	UE combl.	mobiliers
1	524	125	15	rectiligne	plat	arasé	49	céramique résiduelle protohistorique, faune (capriné, ind.)
38	2254	125	26	rectiligne	plat	oblique	207	céramique résiduelle protohistorique, faune (boeuf)

Fig. 51 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des caractéristiques des fossés de la période 1, *H. Agostini - DA, CD 62.*

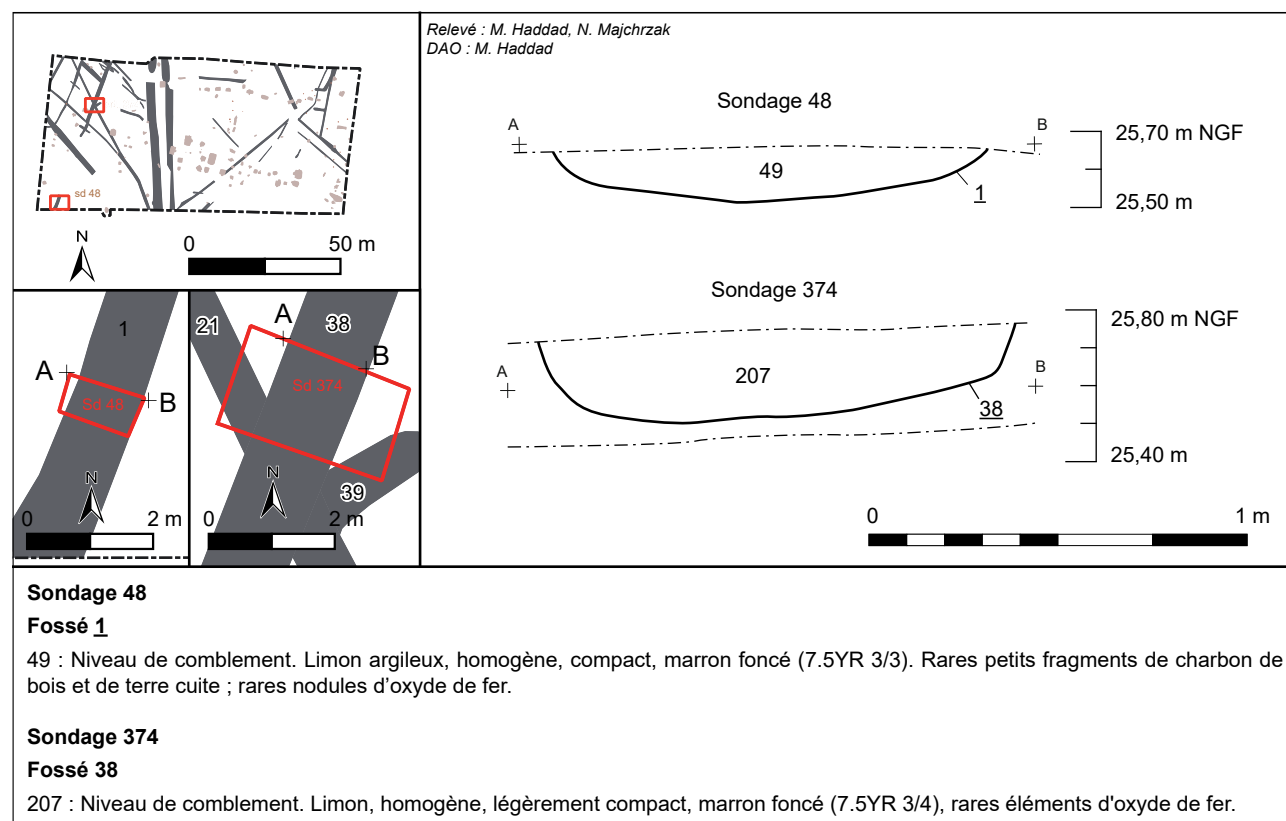


Fig. 52 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes des fossés 1 et 38, *relevé M. Haddad, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 53 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de l'intersection des fossés 21, 38 et 39, cliché M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 54 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du fossé 38, cliché M. Haddad - DA, CD 62.

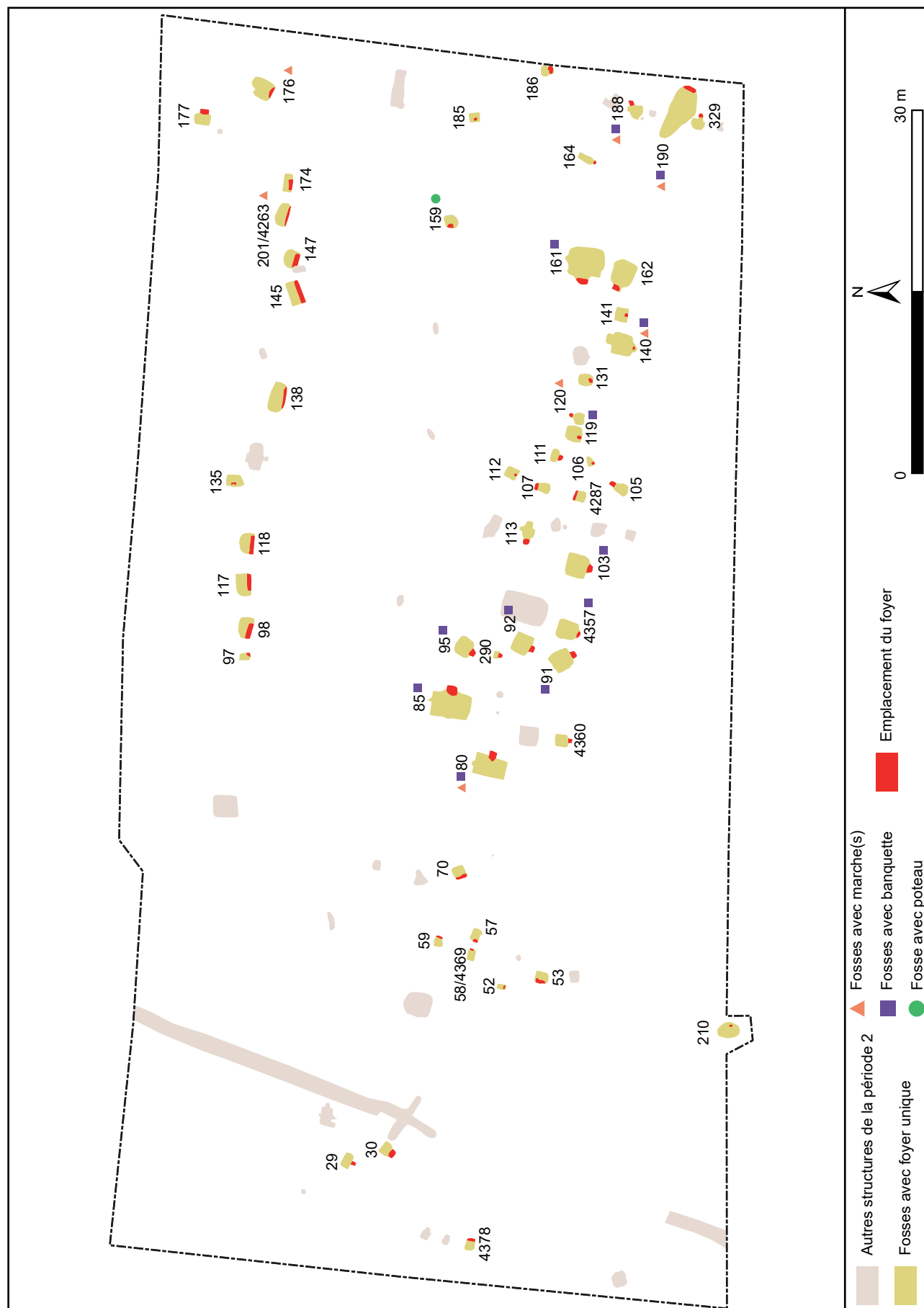


Fig. 55 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan des fosses à foyer unique, N. Majchrzak - DA, CD 62.

3.3.1.2 Les fosses

On dénombre 86 fosses rattachables à la période 2 (Fig. 49, p. 86). Dix d'entre elles ont été fouillée lors du diagnostic, elles se distinguent par leur numéro en 4000. Ces structures excavées présentent une grande variété de forme et de taille mais une caractéristique, le foyer, permet d'opérer des regroupements ainsi nommés : les fosses à foyer unique, les fosses à foyers multiples, les foyers isolés et les fosses sans foyer (Fig. 56, p. 91).

type de fosse	nbrs de fosse	long. maxi (cm)	lar. maxi (cm)	surf. maxi (m ²)	prof. maxi (cm)	long. mini (cm)	larg. mini (cm)	surf. mini (m ²)	prof. mini (cm)
fosse à foyer unique	52	486	309	7,4	144	71	26	0,31	1
fosse à foyers multiples	11	325	186	3,5	37	86	59	0,44	3
foyer isolés	7	80	44	0,39	18	26	23	0,02	1
fosse sans foyer	8	384	243	8,6	52	60	33	0,26	6
fosses non classées	8								
total	86								

Fig. 56 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des dimensions maximum et minimum des fosses par type, H. Agostini - DA, CD 62.

Les fosses à foyer unique

Les fosses à foyer unique sont au nombre de cinquante-deux (29, 30, 52, 53, 57 à 59, 70, 80, 85, 91, 92, 95, 97, 98, 103, 105 à 107, 111 à 113, 117 à 120, 131, 135, 138, 140, 141, 145, 147, 159, 161, 162, 164, 174, 176, 177, 185, 186, 188, 190, 201/4263, 210, 290, 329, 4287, 4357, 4360, 4378) (Fig. 55, p. 90 à Fig. 186, p. 176). Elles sont présentes dans chacun des quatre alignements qui composent le campement. Elles présentent une grande variété de taille : la plus petite (52) couvre une surface de 0,31 m² et les deux plus grandes (161 et 190) une surface de 7,40 m² (Fig. 55, p. 90 ; Fig. 56, p. 91). Les fosses qui sont suffisamment bien conservées pour que l'on puisse en déterminer le plan (49 sur 52) sont majoritairement quadrangulaire (dans 80 % des cas) et plus rarement ovale, piriforme, oblongue, semi-circulaire ou triangulaire (Fig. 57, p. 93). Quand elles ne sont pas arasées (35 fosses sur 52), les parois sont le plus souvent verticales ou en gradin lorsqu'une banquette est présente. Les fonds sont plats (48 fosses sur 52) et dans de très rares cas en cuvette ou irréguliers. Le foyer est soit positionné à l'intérieur de la fosse (dans 56 % des cas) soit dans une excroissance (dans 44 % des cas). Il peut être légèrement surélevé par rapport au fond de la fosse (dans 17 % des cas) ou surcreusé (dans 10 % des cas), mais le plus souvent il se situe au même niveau (dans 73 % des cas). La forme du foyer n'est pas toujours clairement décelable au regard de son état de conservation (27 fosses sur 52). Lorsqu'il est bien conservé, le foyer peut adopter un plan circulaire (dans 48 % des cas), oblongue (dans 48 % des cas) ou carré (dans 4 % des cas). Des aménagements sont présents dans certaines de ces fosses. Des banquettes, d'une largeur comprise entre 24 cm et 42 cm et d'une hauteur comprise entre 20 cm et 45 cm, prennent place le long des parois. Leur fonction n'est pas clairement établie mais elles pourraient servir pour la station assise. Des accès au moyen d'une ou plusieurs marches sont visibles dans certaines fosses. Seul un trou de poteau (426) a clairement été identifié en lien avec la fosse 159 (Fig. 89, p. 118 ; Fig. 90, p. 118) ; il devait supporter un système de couverture ou de suspension pour la cuisson.

Un niveau charbonneux et cendreux a été observé dans la majorité de ces fosses (44 fosses sur 52). Il correspond au niveau d'usage du foyer (Fig. 58, p. 98). Son absence dans huit fosses témoigne d'un curage soigneux du foyer avant l'abandon. Dans ces niveaux d'usage ont été mis au jour par tamisage, des esquilles d'os brûlées appartenant à de la faune le plus souvent indéterminée. Les quelques restes déterminés appartiennent à du bœuf et du capriné et de façon anecdotique à des micromammifères et batraciens (voir étude archéozoologique p. 244). Ces niveaux ont également livré des charbons de bois et des graines carbonisées (voir étude anthracologique p. 258 et voir étude carpologique p. 246). Pour les premiers, les taxons identifiés sont le chêne, le hêtre, le charme et le frêne. Pour les secondes, les taxons identifiés sont le blé tendre/dur/barbu, l'épeautre, l'orge vêtue, le blé, l'avoine et le seigle pour les céréales, la féverolle, la vesce et le pois pour les légumineuses, la rave pour les légumes et des plantes sauvages. La fouille à vue des niveaux d'usage du foyer a livré des tuyaux et fourneaux de pipe dont seul un exemplaire a pu être daté, le tuyau de pipe 375_2 issu de la fosse 98 (Fig. 280, p. 237). On dénombre également quelques clous, une scorie, un bouton 335_1 (Fig. 289, p. 243), de la céramique résiduelle protohistorique et un fragment de panse de céramique moderne issue de la fosse 4263 portant un décor de cercles concentriques de barbotine blanche.

Les niveaux d'abandon des fosses ont également livré du mobilier archéologique. Les lots de faune comptent les mêmes espèces animales mais les restes ne sont pas à l'état d'esquilles brûlés. On note la présence très occasionnelle de malacofaune de la famille des *unionidae* plus communément appelées naïades ou moules de rivière. On dénombre également quelques clous, du verre de flacon, une tuile, une brique brûlée, une pierre à aiguiser, une plaque ovale 415_1 en alliage cuivreux (Fig. 285, p. 241), une bague d'attache 369_1 en métal ferreux (Fig. 287, p. 242 ; Fig. 288, p. 242), quelques fragments de céramique moderne indéterminée notamment une anse ronde présentant des traces de suie (probablement une marmite) et de la céramique résiduelle protohistorique, gallo-romaine et médiévale. Plusieurs tuyaux de pipe ont été identifiés, notamment le 335_1 daté entre 1655-1665 (Fig. 277, p. 236), le 336_1 daté entre 1670 et 1680 (Fig. 278, p. 236) et le 415_1 daté entre 1690 et 1715 (Fig. 282, p. 238). On note la présence dans la fosse 80 d'un éperon 318_1 à pointe pyramidale en usage jusqu'au début du XIV^e s. (Fig. 286, p. 241).

UE fosse	long. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	morphologie du foyer	aménagements	UE niv. d'usage/ curage foyer	mobiliers	prélèv.	restes anthrac.	restes carpo.	UE combl./ effond.	mobiliers	datation
29	130	116	36	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical	dans excroissance, circulaire		261	faune (micromammifère, ind.), tuyau et fourneau de pipe	oui	frêne, hêtre, charme, ind.	céréale (avoine), plante sauvage	260	faune (ind.), clou	
30	130	110	26	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical	dans excroissance		101		non		ind.	100	faune (capriné, boeuf)	
52	78	26	12	quadrangulaire	plat	arabé	interne, oblongue, surcreusé		263		non			262		
53	109	99	13	quadrangulaire	plat	vertical	interne, oblongue		274	faune (ind.)	oui	chêne	plante sauvage	273	faune (capriné, ind.), clou, tuyau de pipe	
57	111	103	12	quadrangulaire	plat	arabé	interne	marche ?	276	faune (boeuf, ind.), tuyau et fourneau de pipe	non			275		
58/4369	97	60	7	quadrangulaire	plat	arabé	interne, surcreusé				non		ind.	niveau de combl	céramique protohistorique résiduelle, faune (boeuf, ind.), clou, verre autre	
59	93	81	12	quadrangulaire	plat	arabé	interne		278		non			277	céramique résiduelle bas Moyen Âge, métal ferreux (clou, ind.)	
70	110	104	8	quadrangulaire	plat	arabé	interne, oblongue				non			279		
80	268	212	53	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance	banquette, marche	319	faune (ind.)	oui	hêtre, ind.	céréale (orge vétue, ind.), légume (rave), plante sauvage, ind.	317, 318, 320, 424	faune (capriné, ind.), céramique résiduelle protohistorique, gallo-romaine, silex éclat résiduel, éperon	
85	363	274	73	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance	banquette, marche ?	348		oui	hêtre, ind.	légumineuse (fève, ind.) vesce, ind.) plante sauvage	347, 395	faune (boeuf, malaco)	

Fig. 57 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des caractéristiques des fosses à foyer unique, *H. Agostini - DA, CD 62.*

UE fosse	long. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	morphologie du foyer	aménagements	UE niv. d'usage/ curage foyer	mobiliers	prélév.	restes anthrac.	restes carpo.	UE combl./ effond.	mobiliers	datation
91	221	174	39	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance	banquette	305	faune (ind.)	oui	hêtre, charme	MOC, légumineuse (pois, ind.), plante sauvage	299	céramique moderne, tuyau de pipe	
92	196	172	56	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance	banquette	326	tuyau de pipe	non			325	céramique résiduelle protohistorique, verre de flacon	
95	184	156	45	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical à oblique	dans excroissance, circulaire	banquette	304		oui	frêne, chêne, ind.	légumineuse ind., légume (rave)	303	faune (boeuf, ind.), céramique résiduelle protohistorique, métal ferreux (plaque).	
97	ind.	93	2	ind.	plat	arasé	interne				non			367		
98	178	122	12	quadrangulaire	plat	arasé	interne, oblongue, surcreusé		375	faune (ind.), céramique résiduelle protohistorique, tuyau et fourneau de pipe	non					1660- 1725
103	226	196	72	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance, circulaire, surélevé	banquette	314		non			313	faune (ind., malaco), silex éclat retouché résiduel)	
105	166	95	13	piriforme avec excroissance	plat	arasé	dans excroissance		309		non			308		
106	88	63	9	piriforme	plat	arasé	interne, circulaire				non			312		
107	134	90	12	piriforme	plat	oblique	interne, oblongue, surélevé		311		non			310	verre de flacon	
111	112	102	17	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical	dans excroissance				non			77		
112	105	96	23	quadrangulaire	en cuvette	oblique	interne, circulaire		324	faune (ind.)	oui	chêne	plante sauvage, ind.	323	céramique résiduelle protohistorique, silex éclat résiduel	

UE fosse	long. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	morphologie du foyer	aménagements	UE niv. d'usage/ curage foyer	mobiliers	prélèv.	restes anthrac.	restes carpo.	UE combl./ effond.	mobiliers	datation
113	295	128	10	ind.	plat	arasé	dans excroissance, circulaire	marche ?, TP ?	293	fourneau de pipe	non			294		
117	187	127	13	quadrangulaire	plat	arasé	interne, oblongue		378		non					
118	173	122	19	semi-circulaire	plat	vertical	interne, oblongue		422	faune (micromammifère, ind.)	oui	chêne, ind.	plante sauvage	415	tuyau de pipe, plaque alliage cuivreux	1690- 1715
119	139	135	42	quadrangulaire	plat	vertical	interne, circulaire	banquette	316	faune (bœuf, ind.)	oui	chêne, charme, hêtre, ind.	céréale (orge vétue, blé, ind.), plante sauvage	315	silex éclat retouché résiduel	
120	127	97	12	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance	marche	328	faune (ind.)	oui	hêtre, chêne	plante sauvage	327	céramique (ind., moderne, protohistorique résiduelle)	
131	120	100	27	quadrangulaire	plat	oblique	interne		322	faune (ind., malaco), scorie, clou, tuyau de pipe	oui	chêne, ind.	céréale (blé tendre/dur/ barbu, blé, seigle, ind.), légumineuse (féverolle, pois, ind.), ind.	321		
135	150	99	26	quadrangulaire	plat	vertical à oblique	interne		335	faune (ind., micromammifère), tuyau de pipe, bouton	oui	hêtre, charme, ind.	céréale (blé tendre/ dur/barbu, ind.), plante sauvage, ind.	334		1655- 1665
138	244	142	12	quadrangulaire	plat	arasé	interne, oblongue		423		non			394	céramique bas Moyen Âge/ moderne, faune (ind.), clou	
140	276	186	64	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance, circulaire	banquette, marche	359		non			358	faune (bœuf), clou, tuile	
141	121	112	14	quadrangulaire	plat	vertical	interne, carré		331		non			330		
145	201	118	8	quadrangulaire	plat	arasé	interne, oblongue		414	faune (ind.)	non			413		

UE fosse	long. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	morphologie du foyer	aménagements	UE niv. d'usage/ curage/ foyer	mobiliers	prélèv.	restes anthrac.	restes carpo.	UE combl./ effond.	mobiliers	datation
147	155	127	16	semi-circulaire	plat	vertical	interne, oblongue, surcreusé		362	faune (bœuf, capriné, micromammifère, ind.), céramique résiduelle protohistorique, tuyau et fourneau de pipe	oui	chêne, frêne, ind.	céréale ind., plante sauvage	361	faune (capriné, ind.), clou	
159	114	110	28	quadrangulaire	plat	en gradin	interne, surélevé	TP 426	357	faune (ind.), tuyau de pipe	oui	chêne, ind.	plante sauvage, ind.	356		
161	330	309	80	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	dans excroissance, surélevé	banquette, marche ?, TP ?	365		non			363, 364	faune (bœuf, grand herbivore, malaco), céramique protohistorique résiduelle, clou	
162	262	194	50	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical à oblique	dans excroissance, surélevé	banquette ?	350	faune (bœuf, batracien, ind.)	oui	hêtre	MOC, plante sauvage	349	céramique résiduelle protohistorique, silex brûlé	
164	161	62	38	oblongue	plat	vertical et en gradin	dans excroissance, surélevé		343	faune (ind.)	oui	chêne, ind.		342		
174	133	77	1	ind.	ind.	arasé	interne, oblongue		360		non					
176	195	164	27	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical et en gradin	interne	marche, TP ?	373	faune (ind.), clou	oui	hêtre		372	céramique résiduelle protohistorique, clou, tuyau de pipe	
177	138	134	35	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical	dans excroissance		370	faune (bœuf, micromammifère, ind.)	oui	hêtre	plante sauvage, ind.	369	faune (ind.), silex brûlé, métal ferreux (clou, bague d'attache), pierre à aiguiser	
185	90	76	11	quadrangulaire	plat	arasé	interne, circulaire		337	faune (ind.)	non			336	faune (malaco), clou, tuyau de pipe	1670- 1680
186	103	86	8	quadrangulaire avec excroissance	irrégulier	arasé	dans excroissance		353	faune (ind.)	oui	chêne	plante sauvage	352		

UE fosse	long. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	morphologie du foyer	aménagements	UE niv. d'usage/ curage foyer	mobiliers	prélèv.	restes anthrac.	restes carpo.	UE combl./ effond.	mobiliers	datation
188	172	129	32	triangulaire avec excroissance	en cuvette	oblique et en gradin	dans excroissance, circulaire, surélevé	banquette, marche	346	faune (ind.)	oui	chêne, ind.	ind.	344	clou	
190	486	220	144	piriforme	plat	en gradin	interne, surélevé	banquette, marche	418		non			402, 407, 408, 409, 410	faune (grand herbivore), céramique résiduelle protohistorique), silex brûlé, brique brûlée	
201/4263	186	110	22	quadrangulaire	plat	vertical et en gradin	interne, oblongue	marche	4339	faune (ind.), céramique (moderne, protohistorique résiduelle, ind.), clou, pipe	non		ind.	4338	silex résiduel	
210	186	133	36	ovale	plat	vertical à oblique	interne, circulaire		404	faune (bœuf, capriné, ind.)	oui	charme, hêtre, ind.	céréale (blé tendre/ dur/barbu, épeautre, blé, orge vétue, ind.), MOC, plante sauvage, ind.	403	faune (bœuf, ind.), céramique résiduelle protohistorique, clou	
290	71	62	6	quadrangulaire avec excroissance	plat	arasé	dans excroissance, surcreusé		291		non					
329	136	113	13	ovale avec excroissance	plat	vertical	dans excroissance, surélevé				non			333	faune (ind.), céramique résiduelle protohistorique	
4287	87	84	10	quadrangulaire	plat	oblique	interne				non			4380		
4357	196	150	44	quadrangulaire avec excroissance	plat	oblique et en gradin	dans excroissance, circulaire	banquette			non			4386	céramique résiduelle protohistorique	
4360	140	100	7	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical	dans excroissance		4389	faune (ind.), clou	non			4388	faune (ind.), clou	
4378	96	76	12	quadrangulaire	plat	oblique	interne		non numéroté		non			4397		

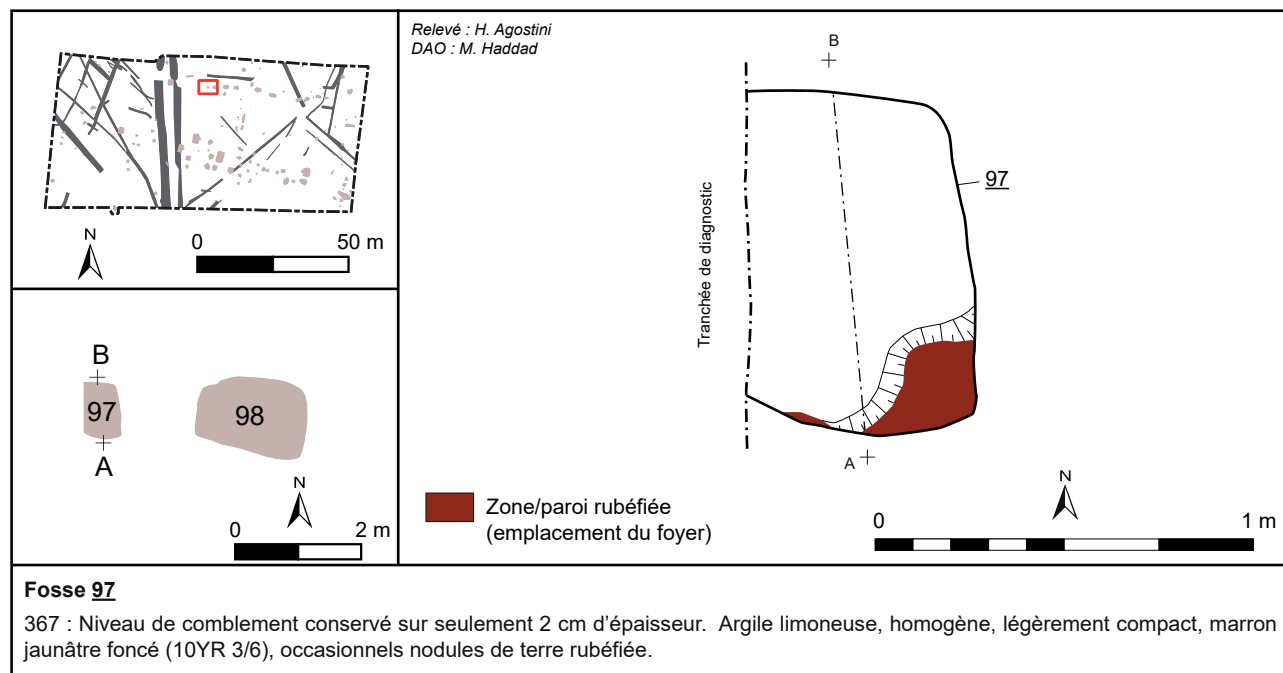


Fig. 58 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de la fosse 97, *relevé H. Agostini ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 59 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 97, *cliché H. Agostini - DA, CD 62.*

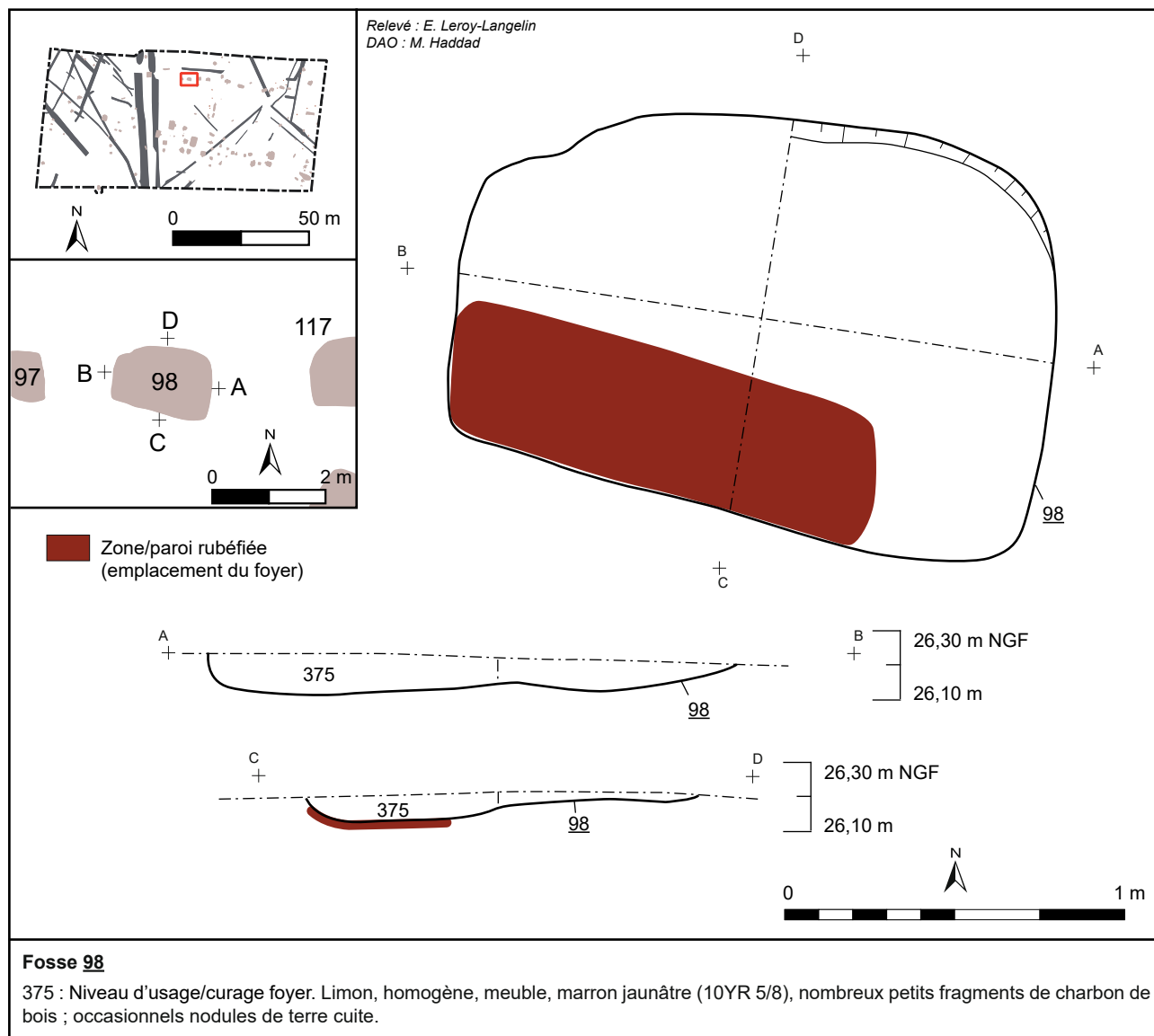


Fig. 60 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 98, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 61 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 98, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.

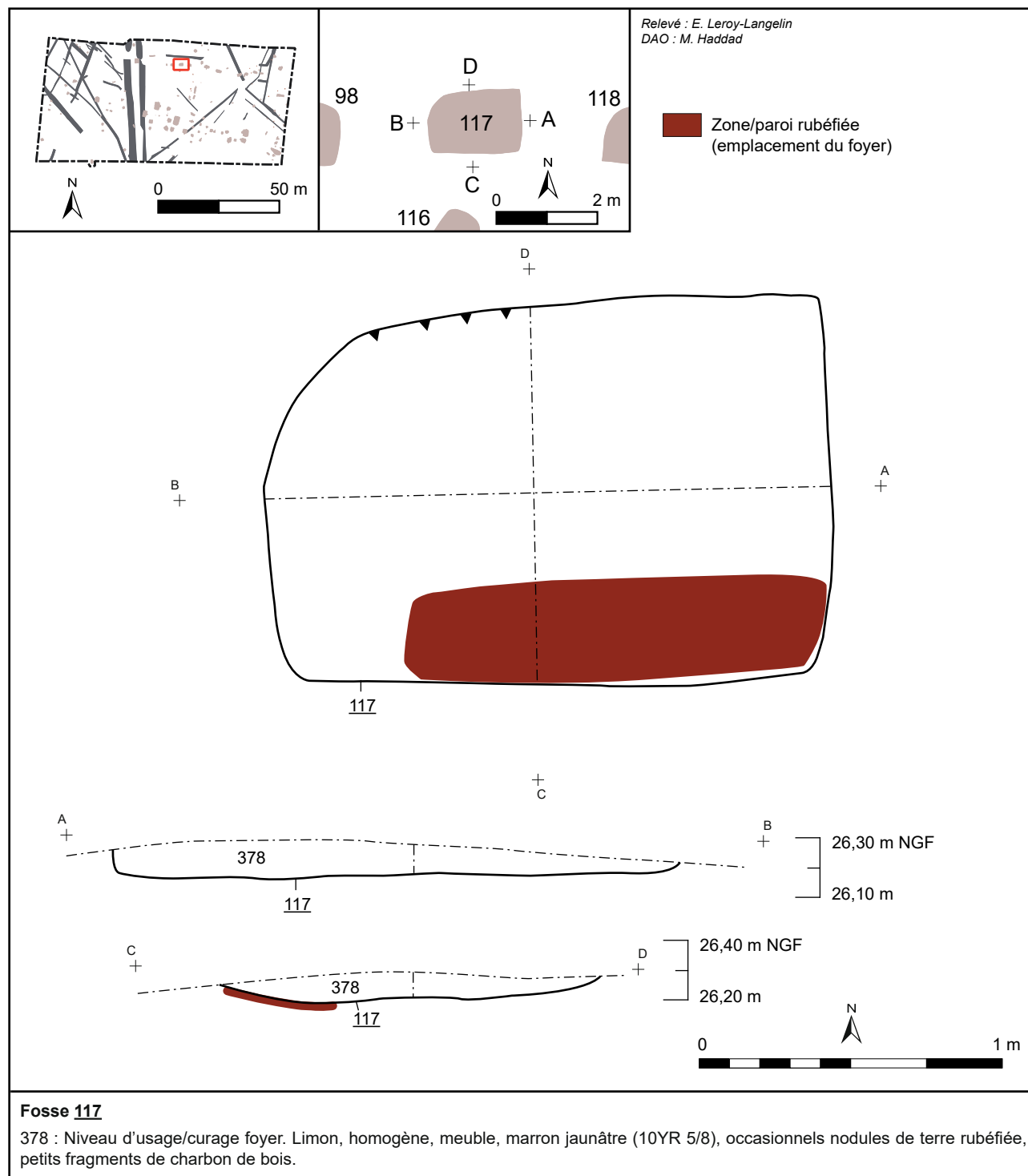


Fig. 62 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 117, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 63 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 117, *cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.*

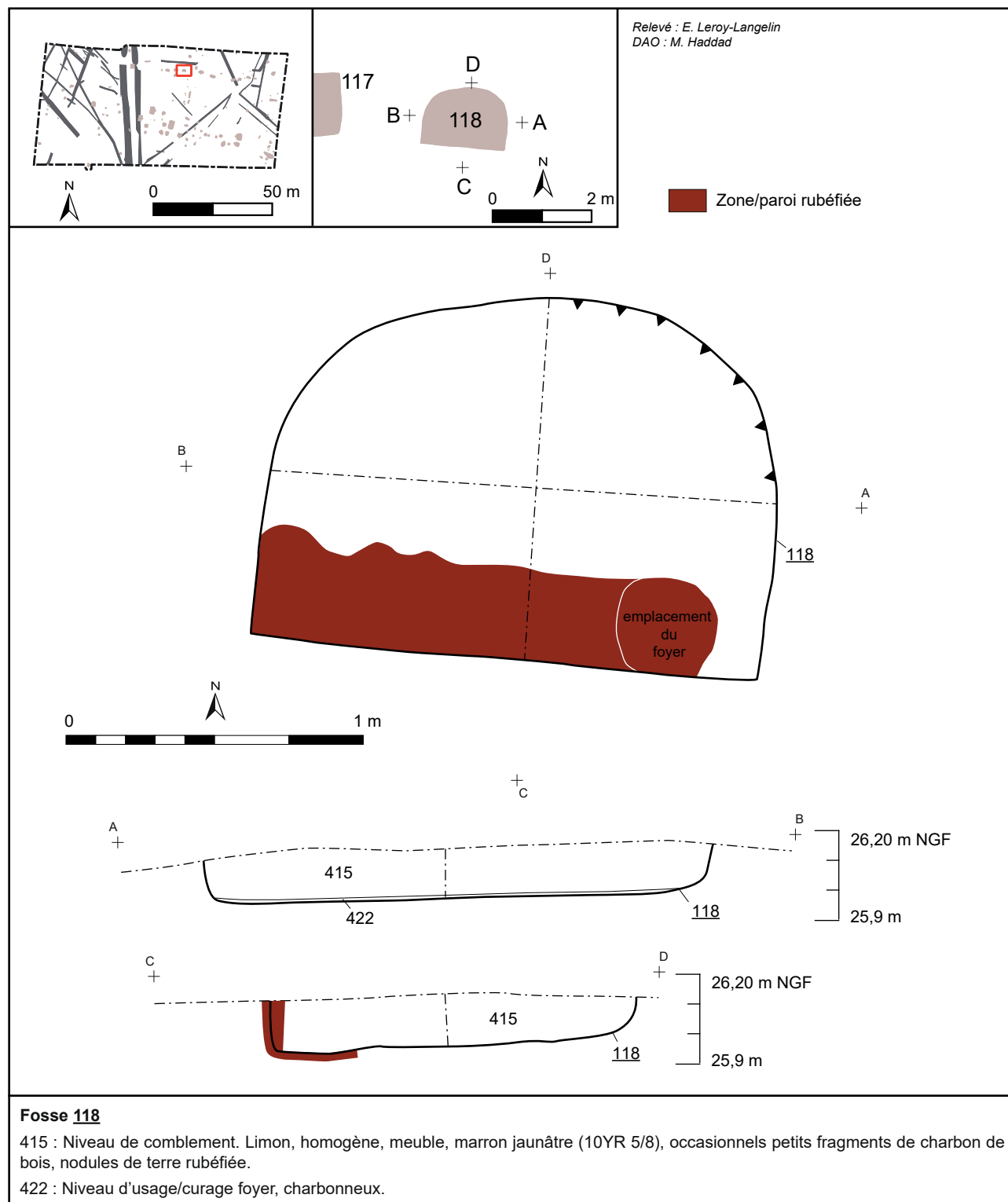


Fig. 64 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 118, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 65 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 118, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.



Fig. 66 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail de la paroi rubéfiée de la fosse 118, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.

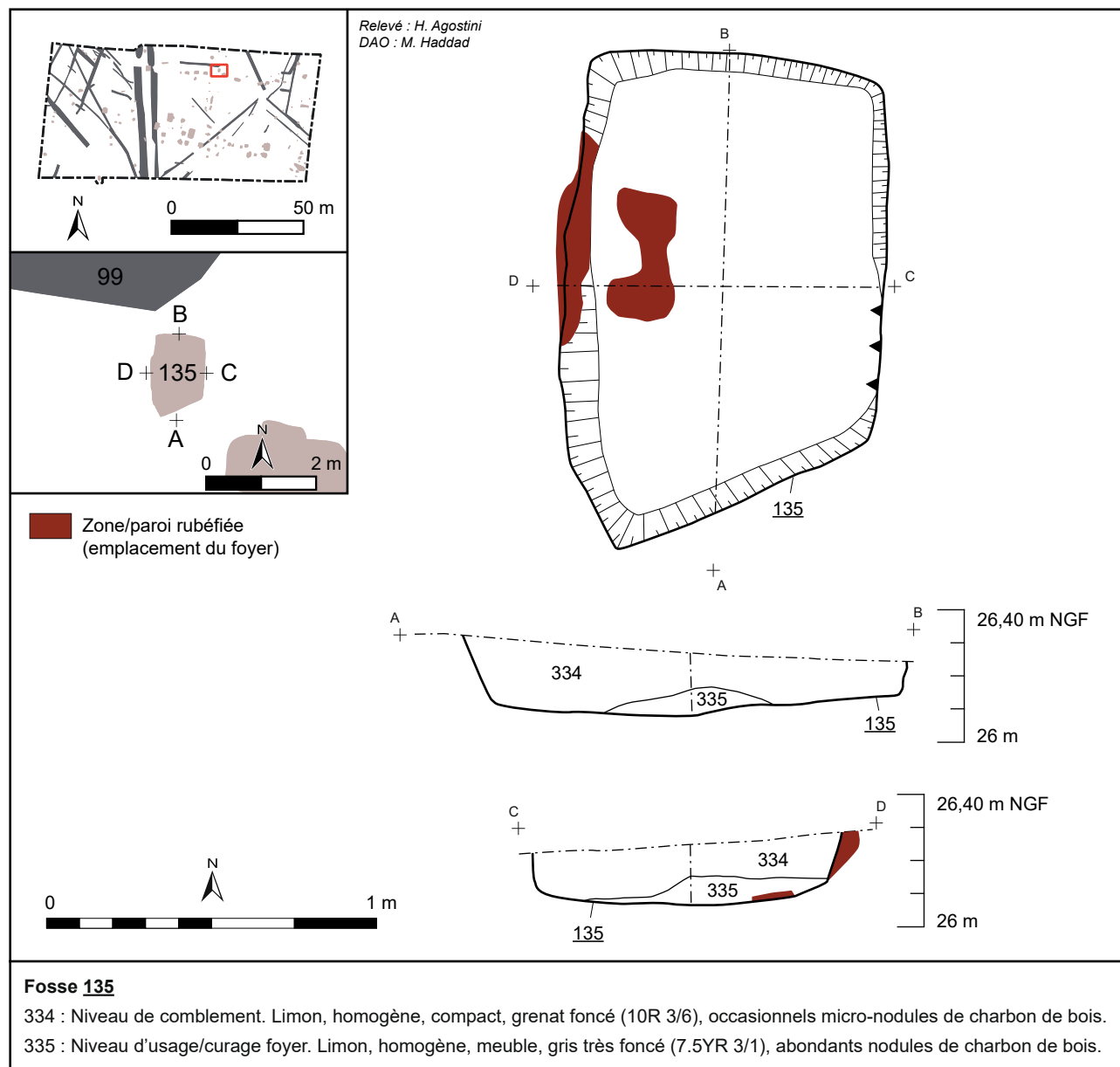


Fig. 67 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 135, relevé H. Agostini ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 68 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 118, *cliché H. Agostini - DA, CD 62.*



Fig. 69 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 135, *cliché H. Agostini - DA, CD 62.*

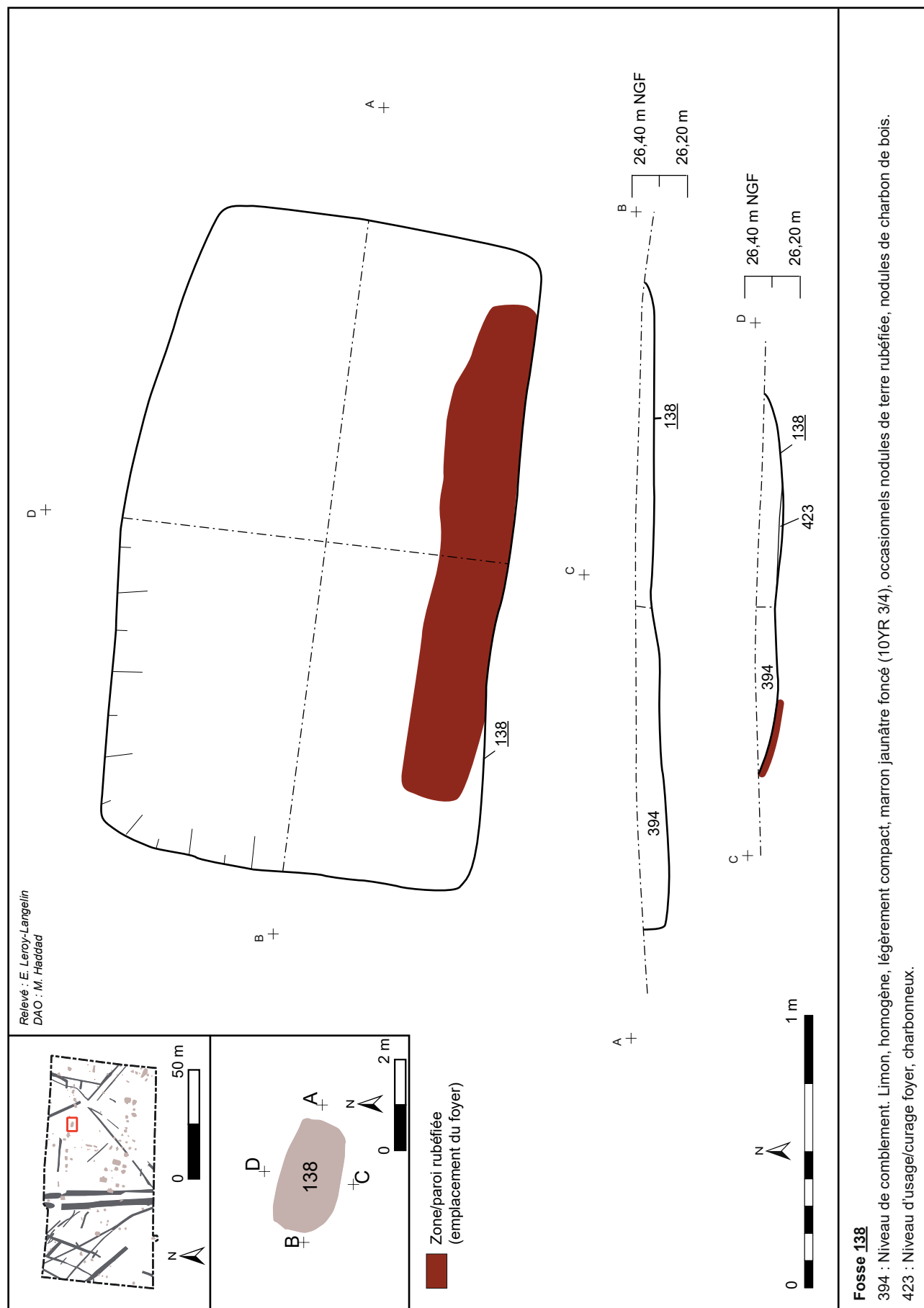


Fig. 70 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 138, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 71 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 138, *cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.*



Fig. 72 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du comblement 394 de la fosse 138 et détail du foyer, *cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.*

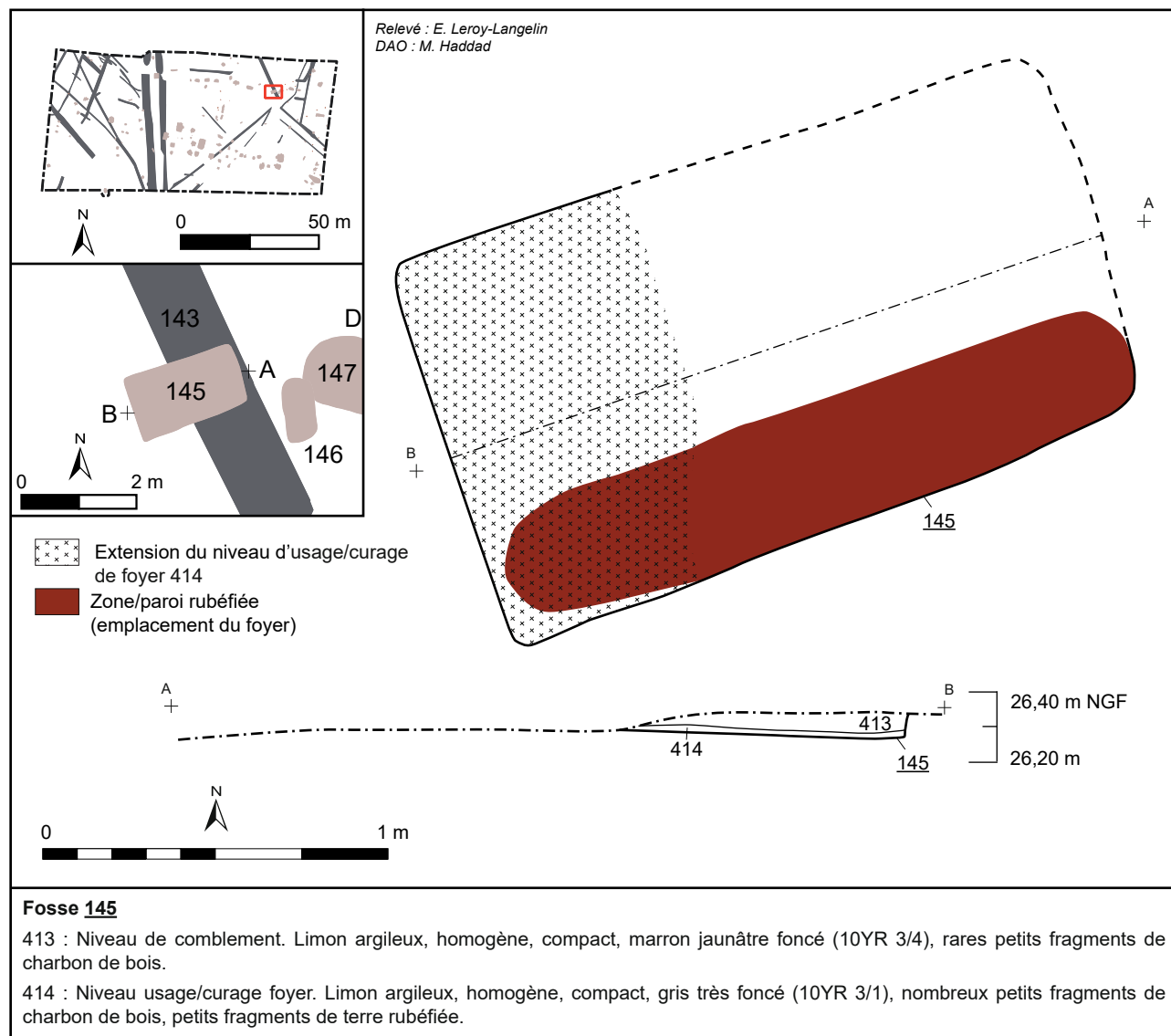


Fig. 73 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 145, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 74 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 145, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.



Fig. 75 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 145, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.

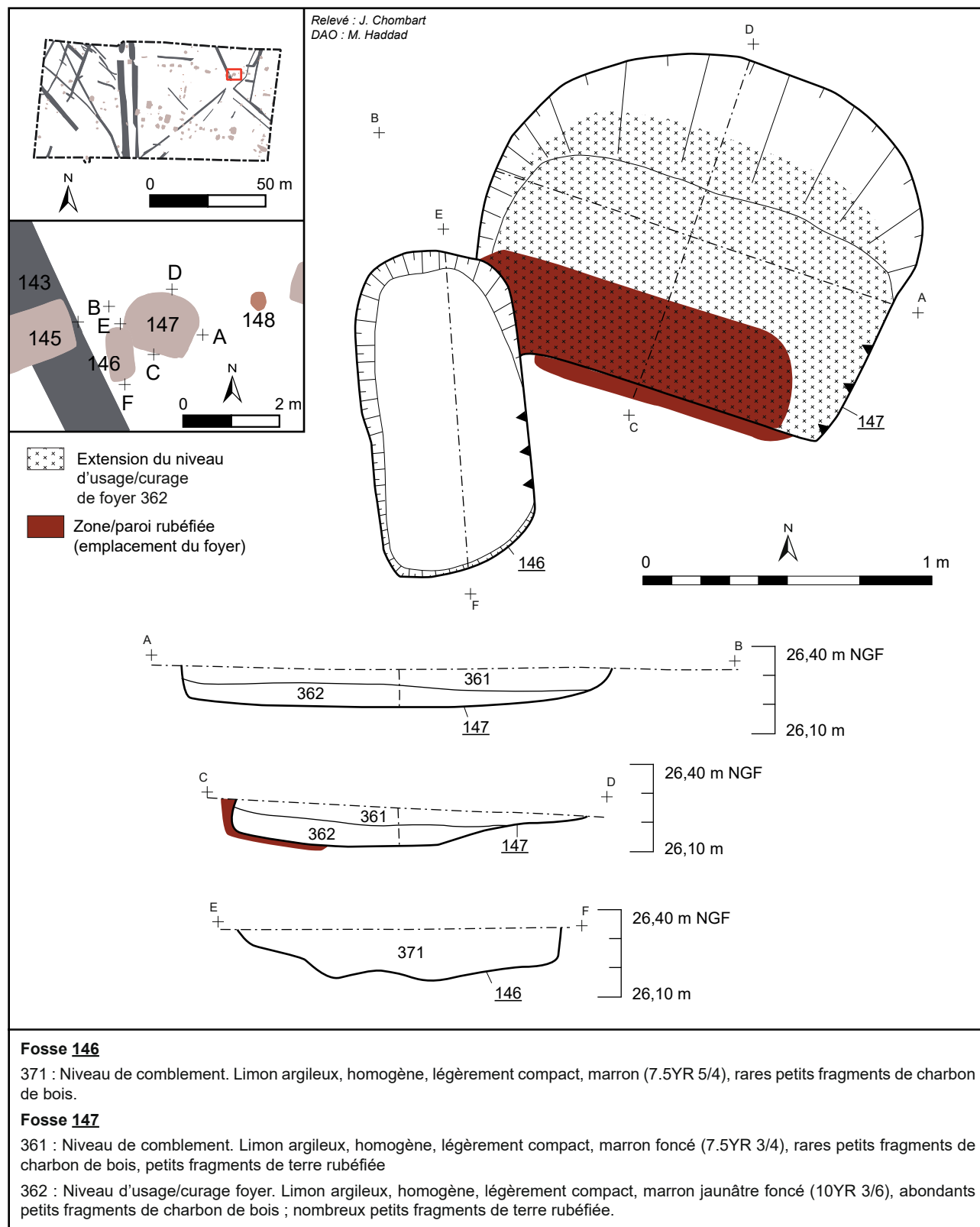


Fig. 76 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plans et coupes des fosses 146 et 147, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 77 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 147, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 78 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 147, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

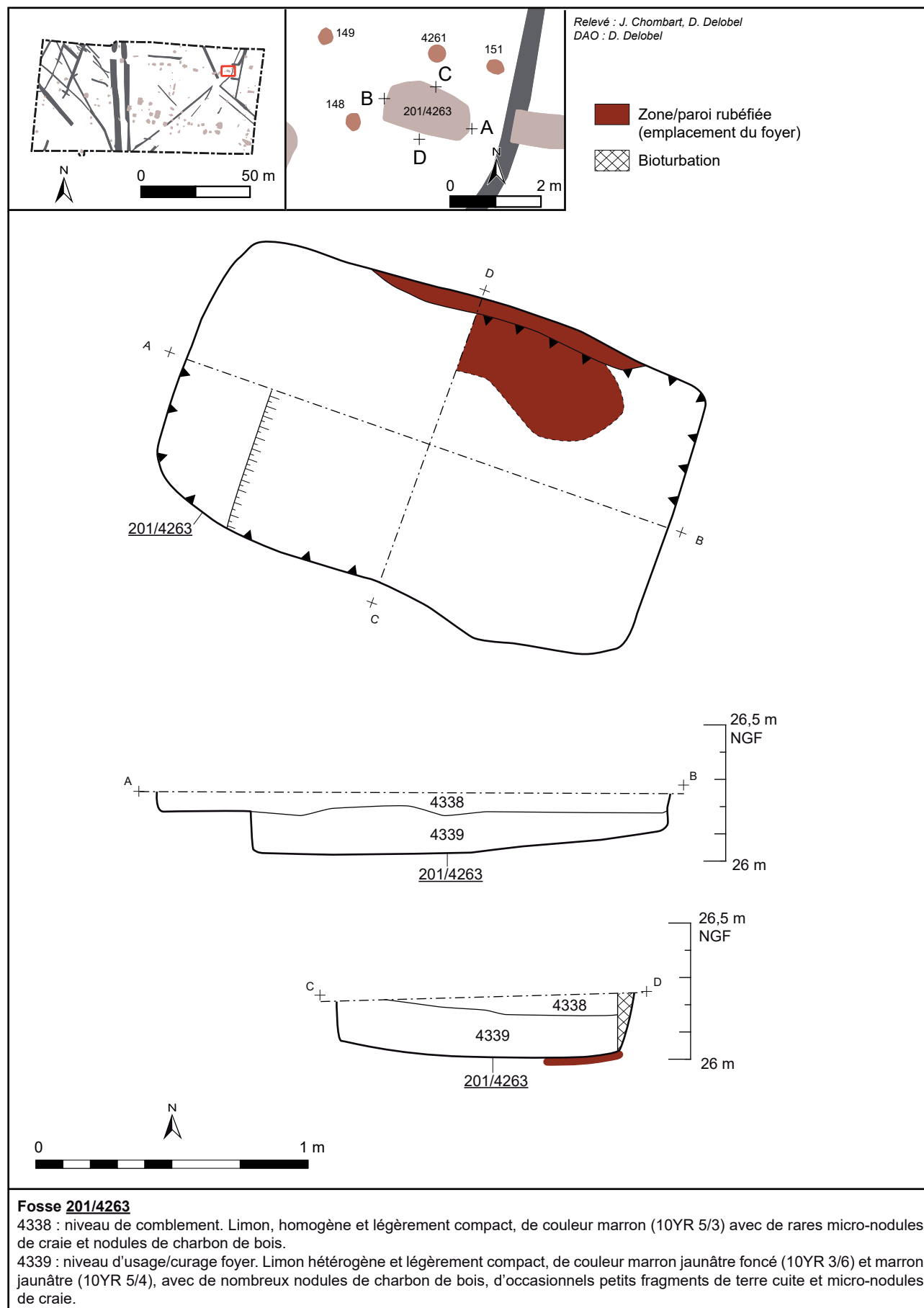


Fig. 79 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 201/4263, relevé J. Chombart, D. Delobel ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 80 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 201/4263, cliché J. Chombart, D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 81 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 201/4263, cliché J. Chombart, D. Delobel- DA, CD 62.

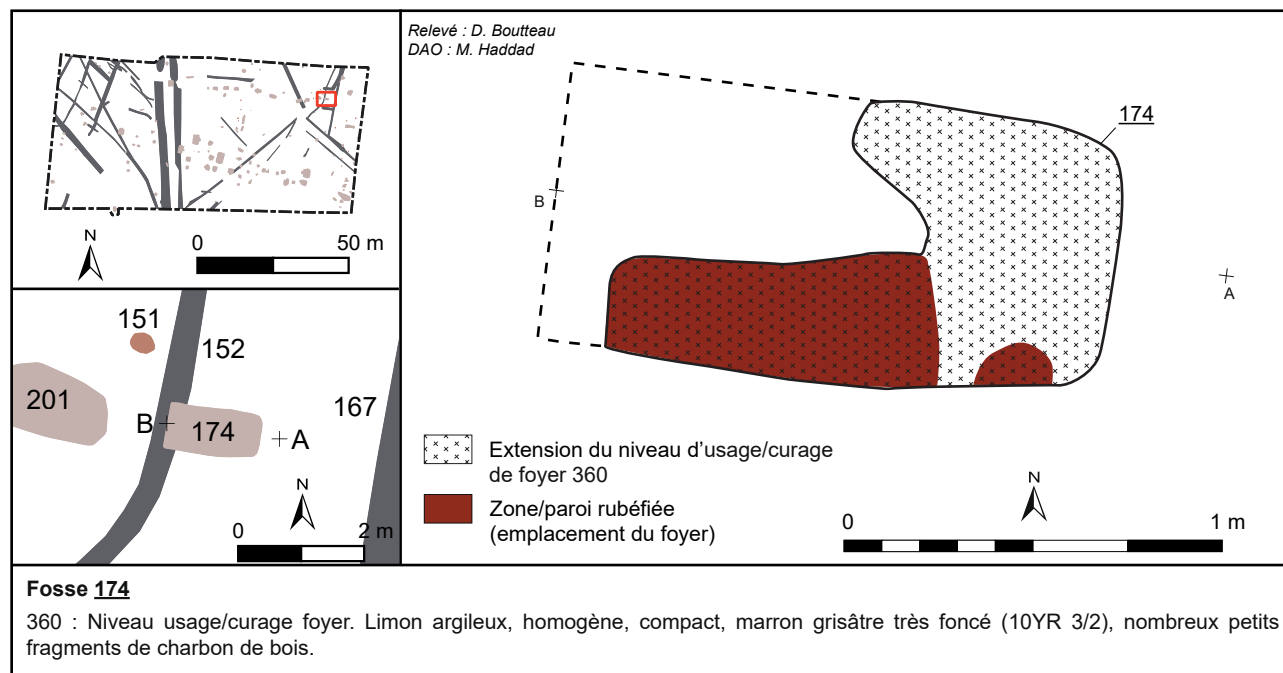


Fig. 82 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de la fosse 174, relevé D. Bouteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 83 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 174, cliché D. Bouteau - DA, CD 62.

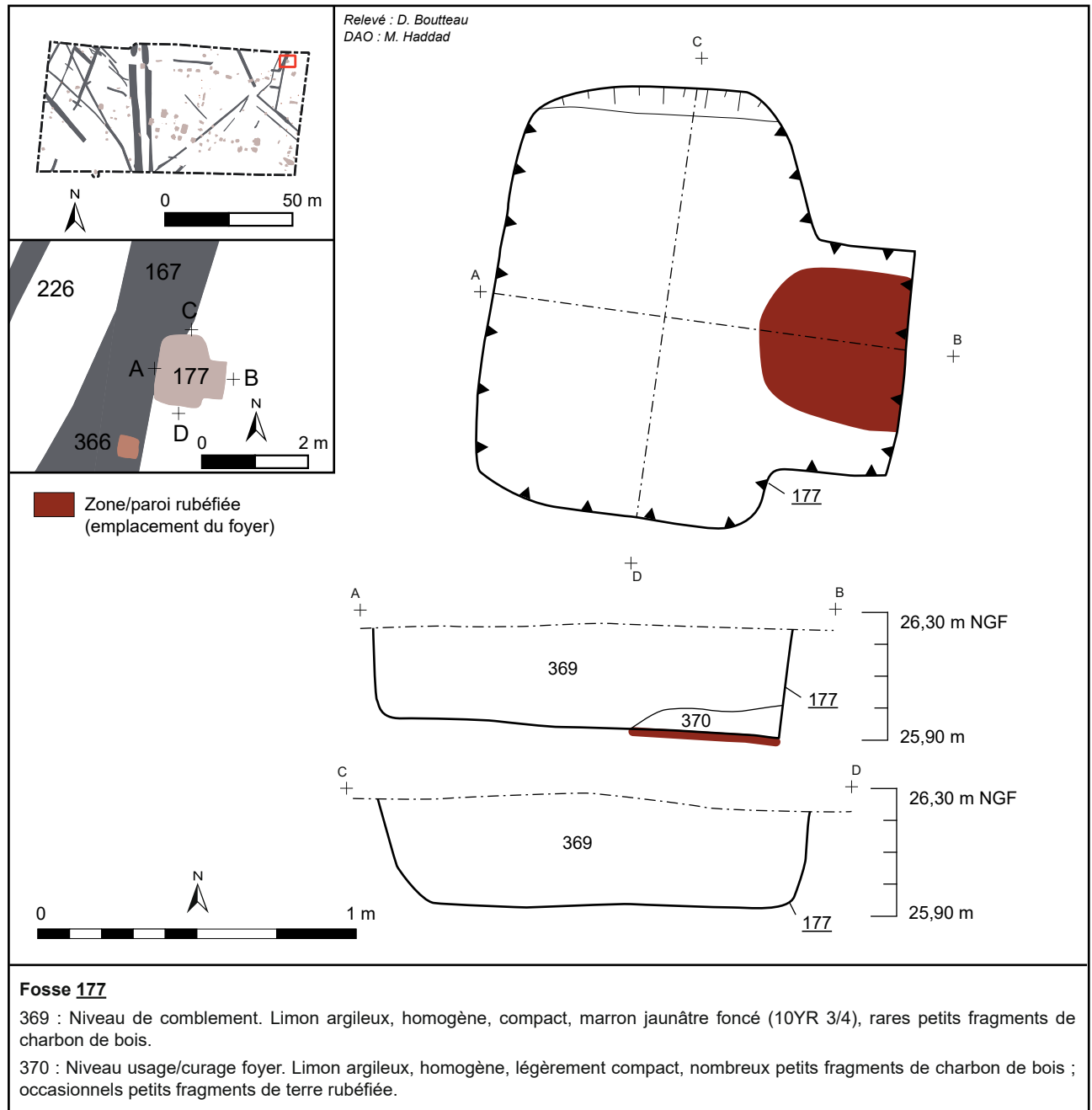


Fig. 84 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 177, relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 85 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 177, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 86 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 177, cliché D. Bouteau - DA, CD 62.



Fig. 87 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 176, cliché M. Haddad - DA, CD 62.

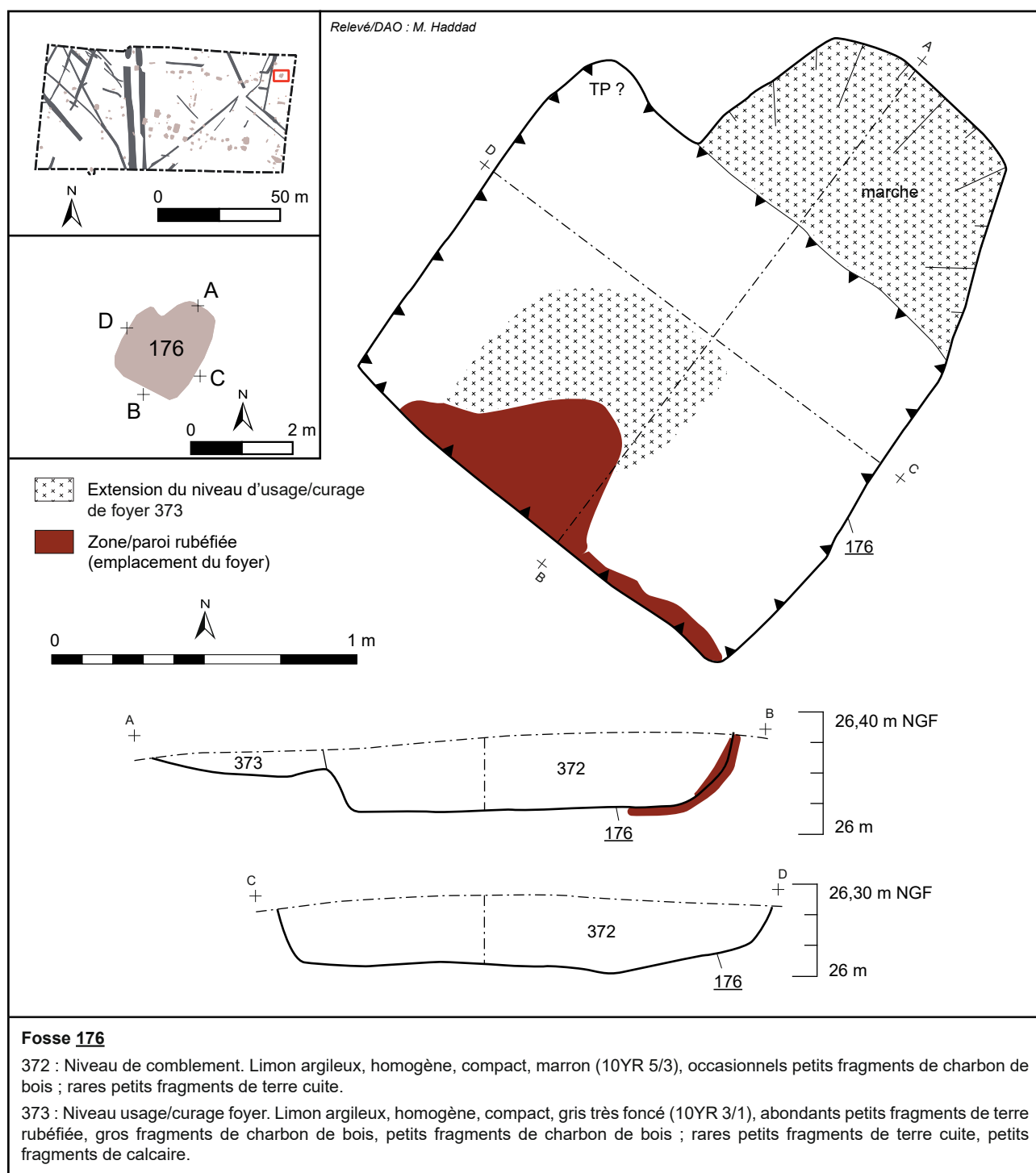


Fig. 88 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 176, relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.

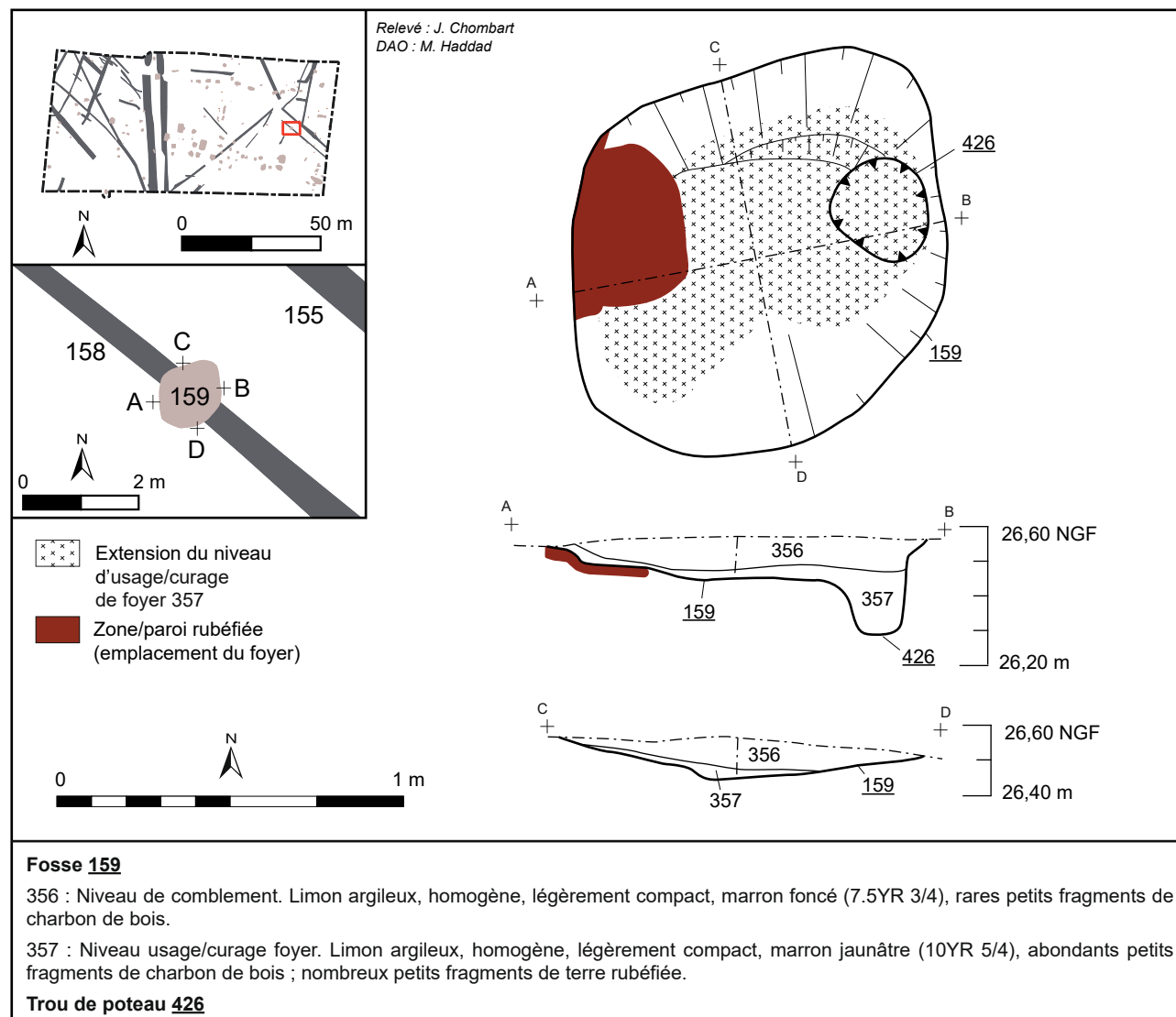


Fig. 89 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 159, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 90 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 159, cliché J. Chombart - DA, CD 62.

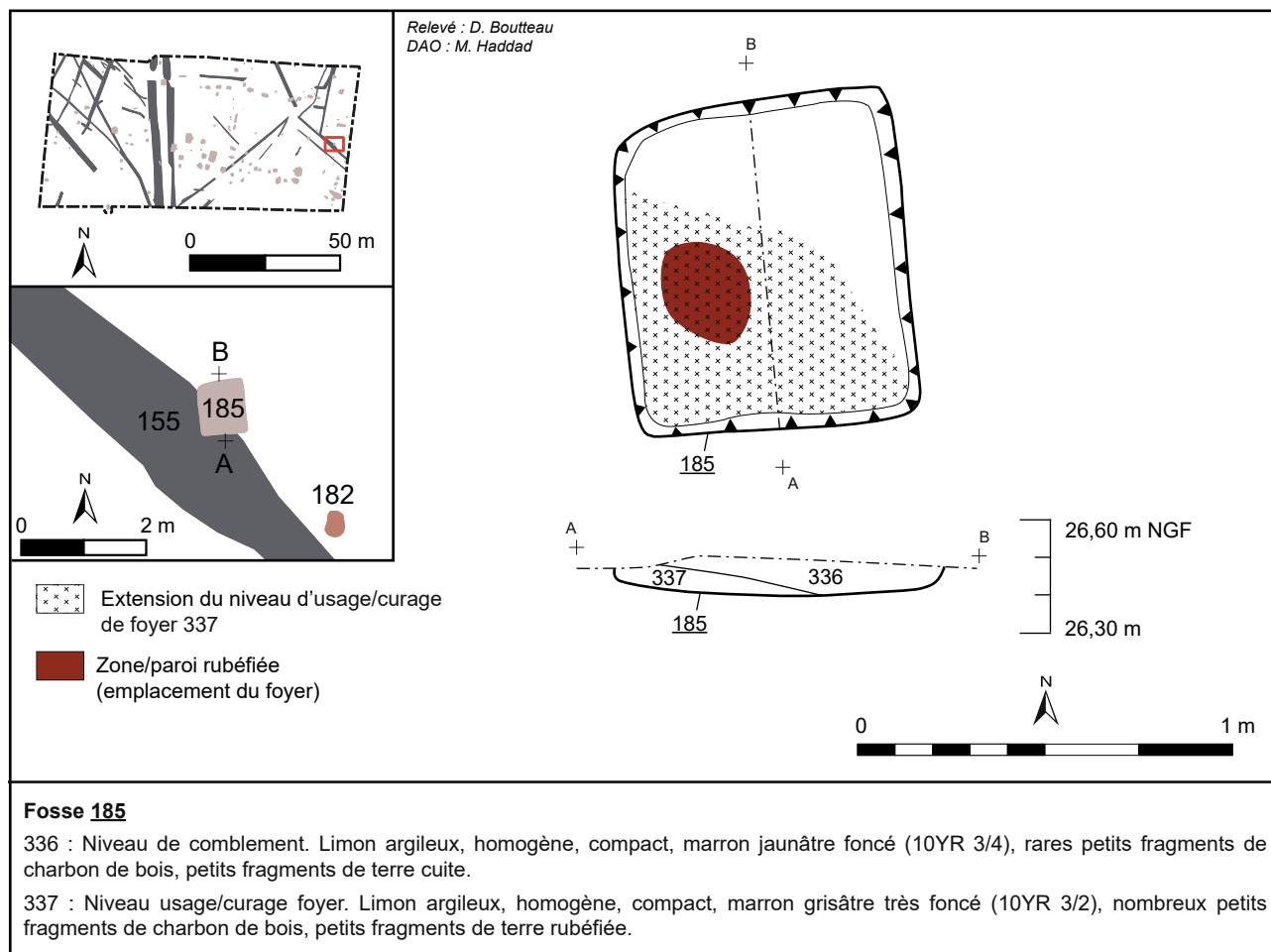


Fig. 91 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 185, relevé D. Bouteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 92 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe de la fosse 185, cliché D. Bouteau - DA, CD 62.

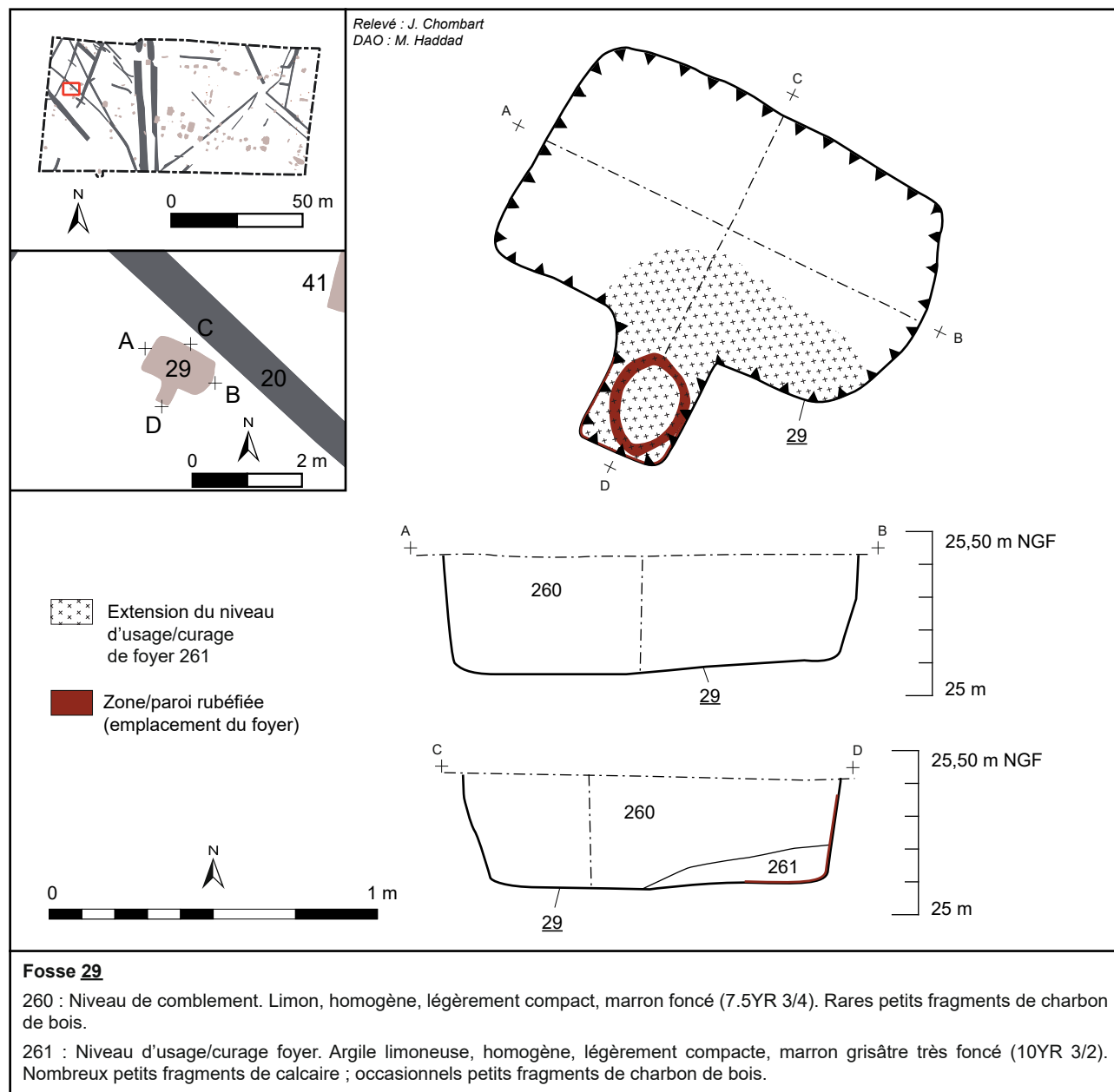


Fig. 93 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 29, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 94 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 29, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 95 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 29, *cliché J. Pouille - DC, CD 62.*

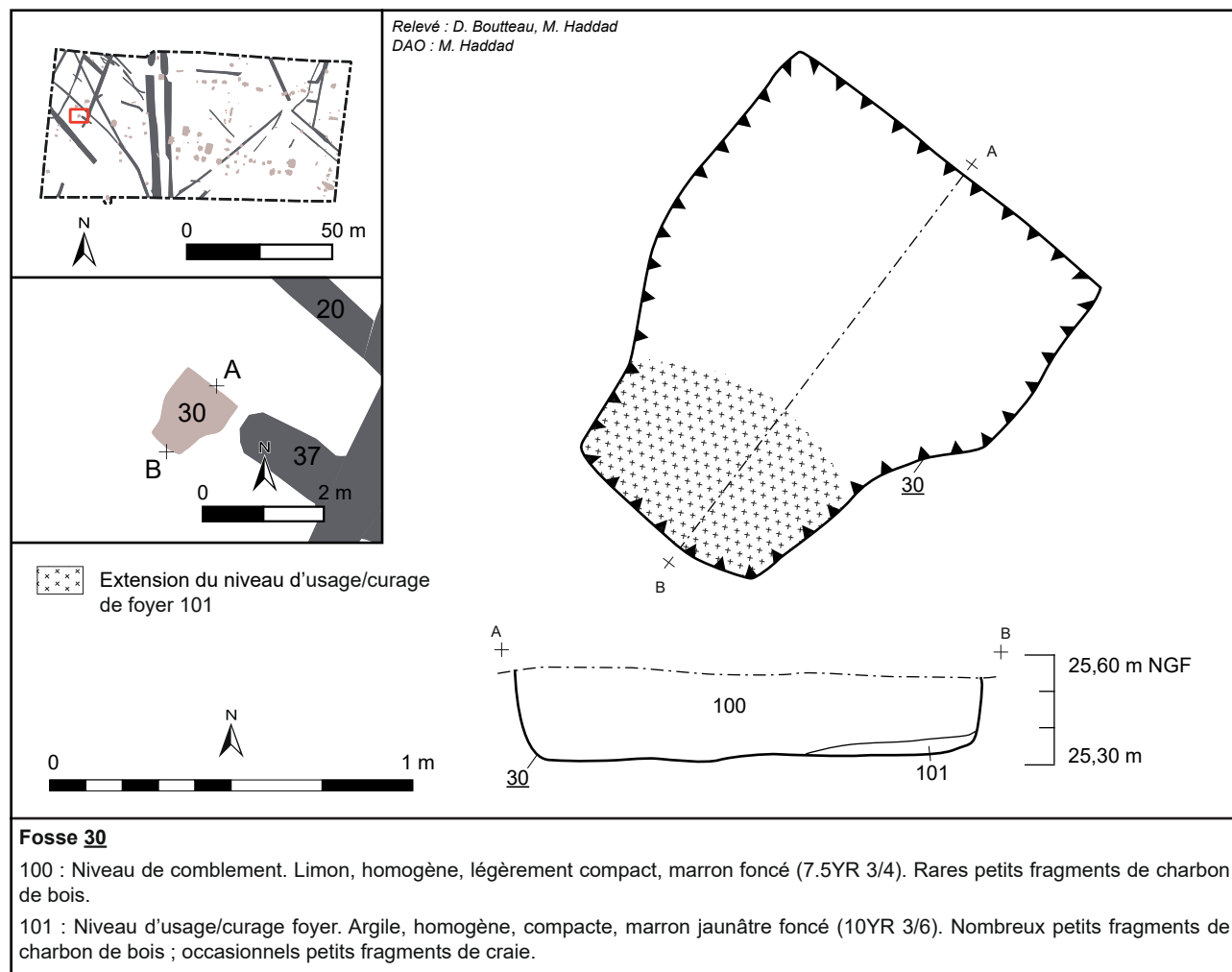


Fig. 96 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 29, relevé D. Boutteau, M. Haddad ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 97 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 30, cliché D. Boutteau, M. Haddad - DA, CD 62.

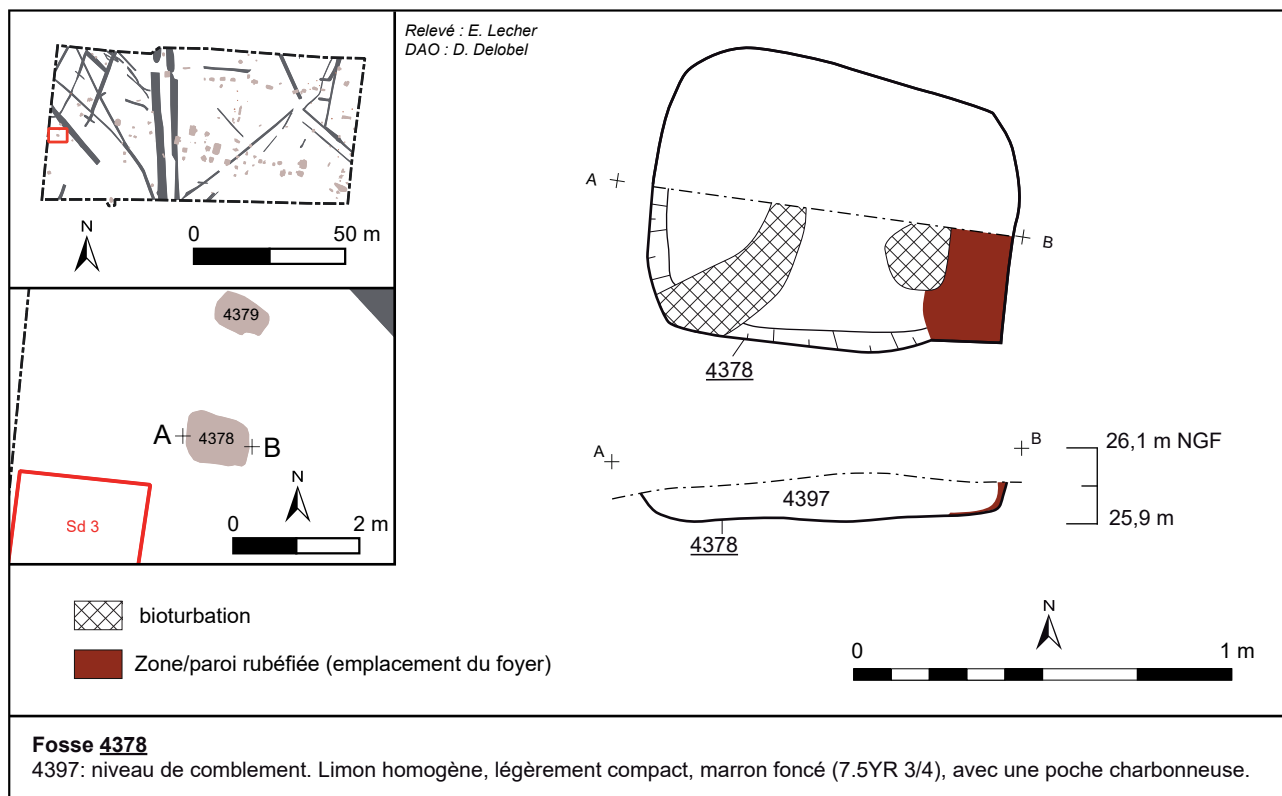


Fig. 98 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 4378, relevé E. Lecher ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 99 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 4378, cliché E. Lecher - DA, CD 62.

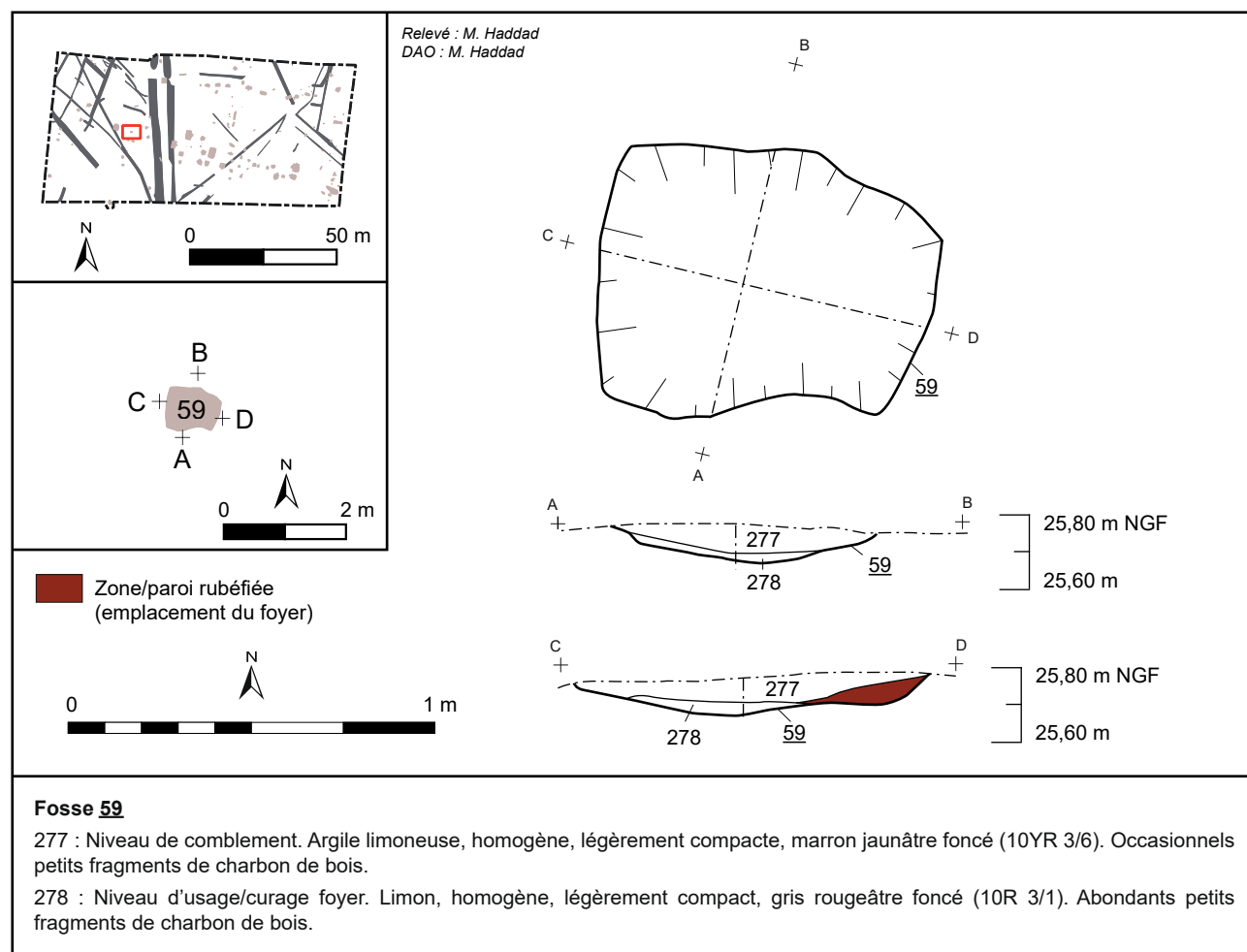


Fig. 100 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 59, relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 101 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 59, cliché M. Haddad - DA, CD 62.

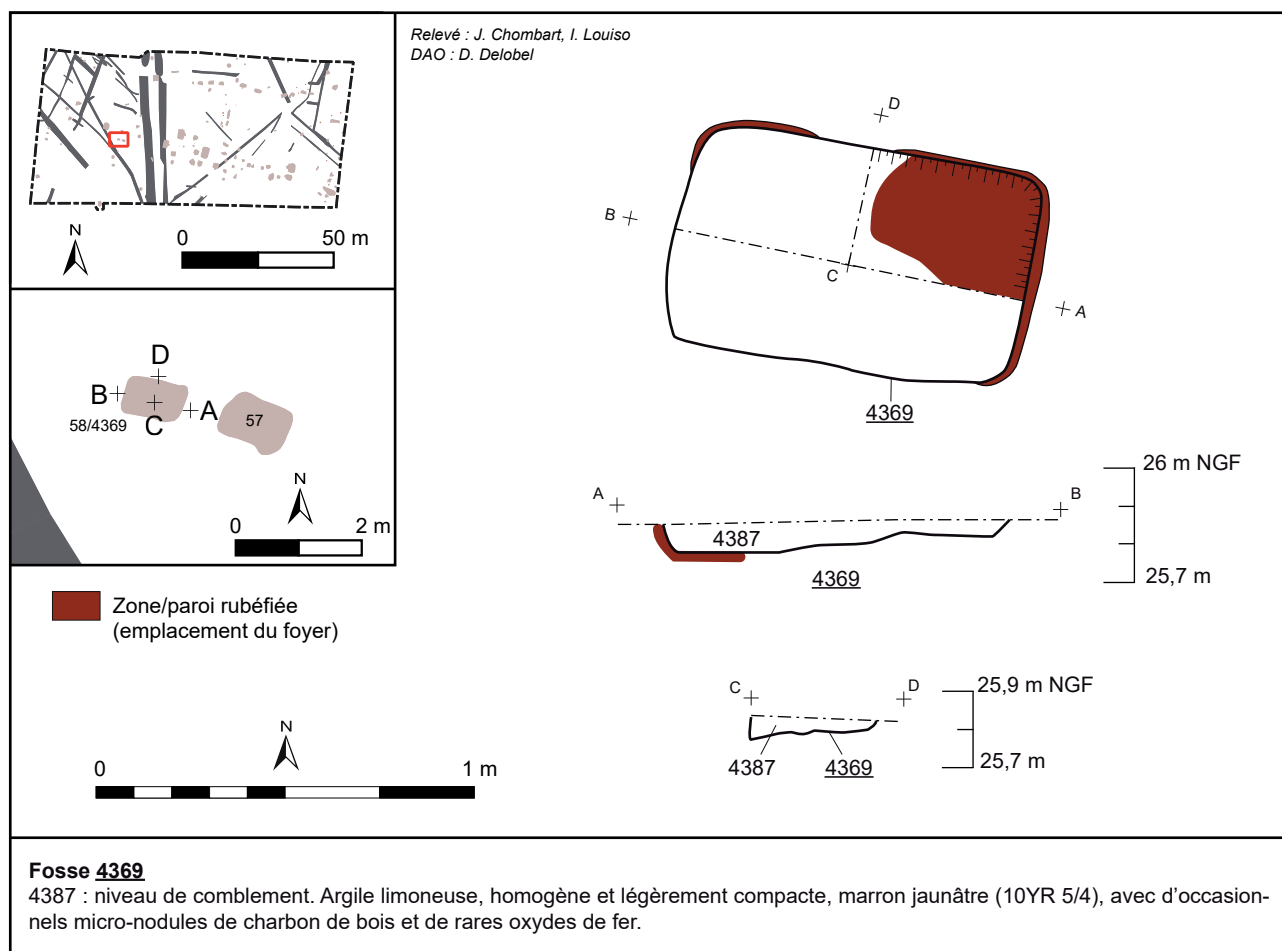


Fig. 102 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 58/4369, relevé J. Chombart, I. Louiso ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 103 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 58/4369, cliché J. Chombart, I. Louiso - DA, CD 62.

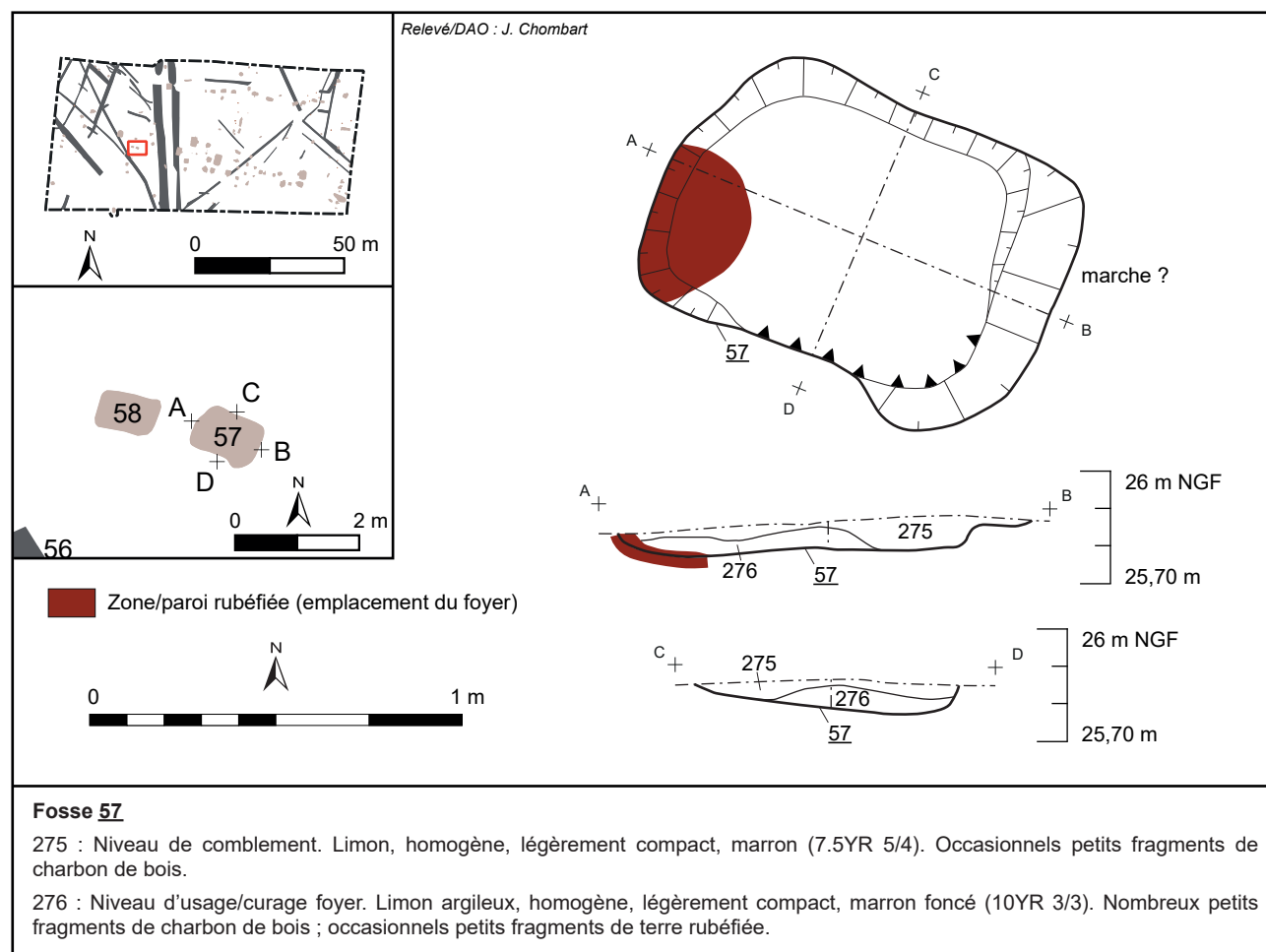


Fig. 104 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 57, *relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 105 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 57, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

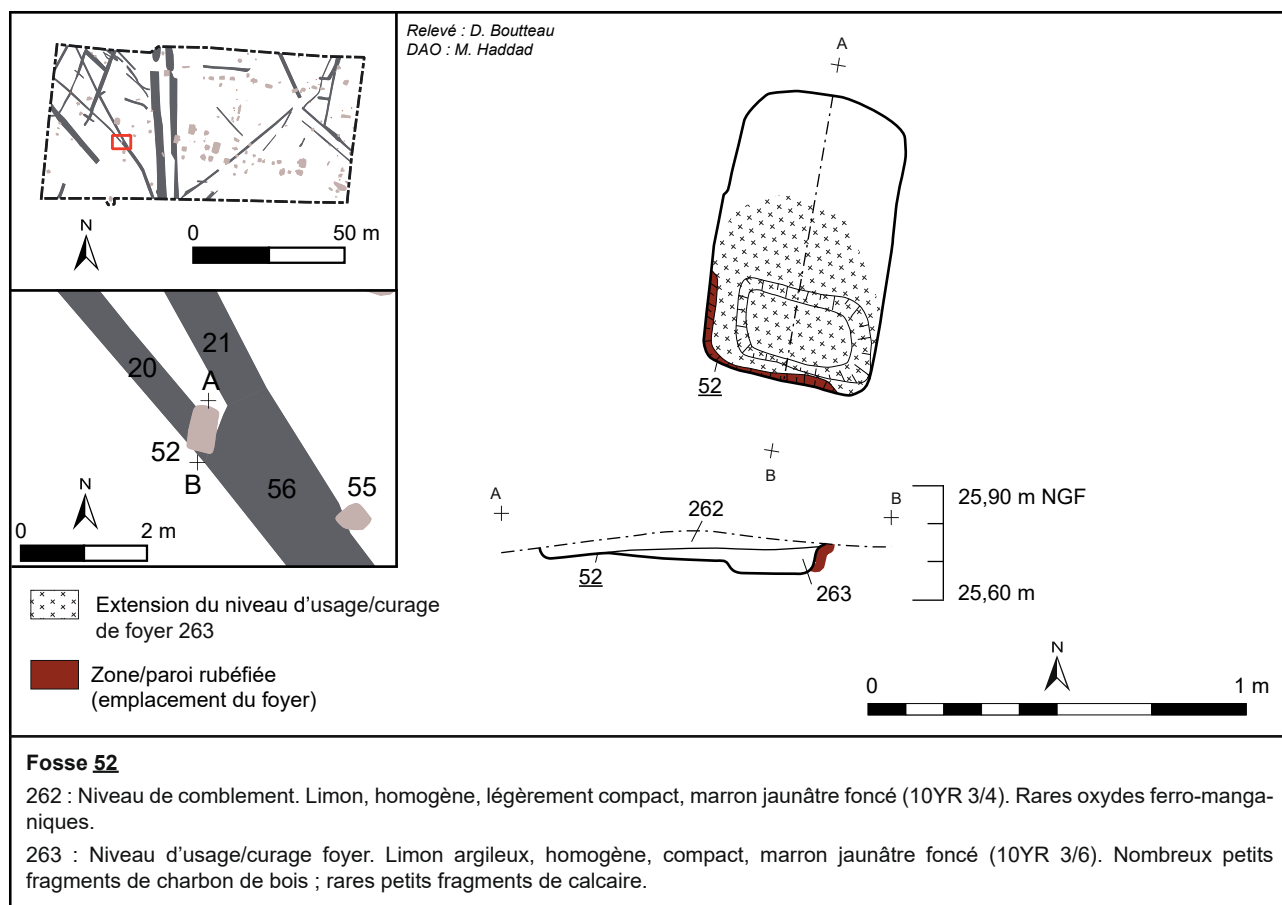


Fig. 106 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 52, relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 107 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 52, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

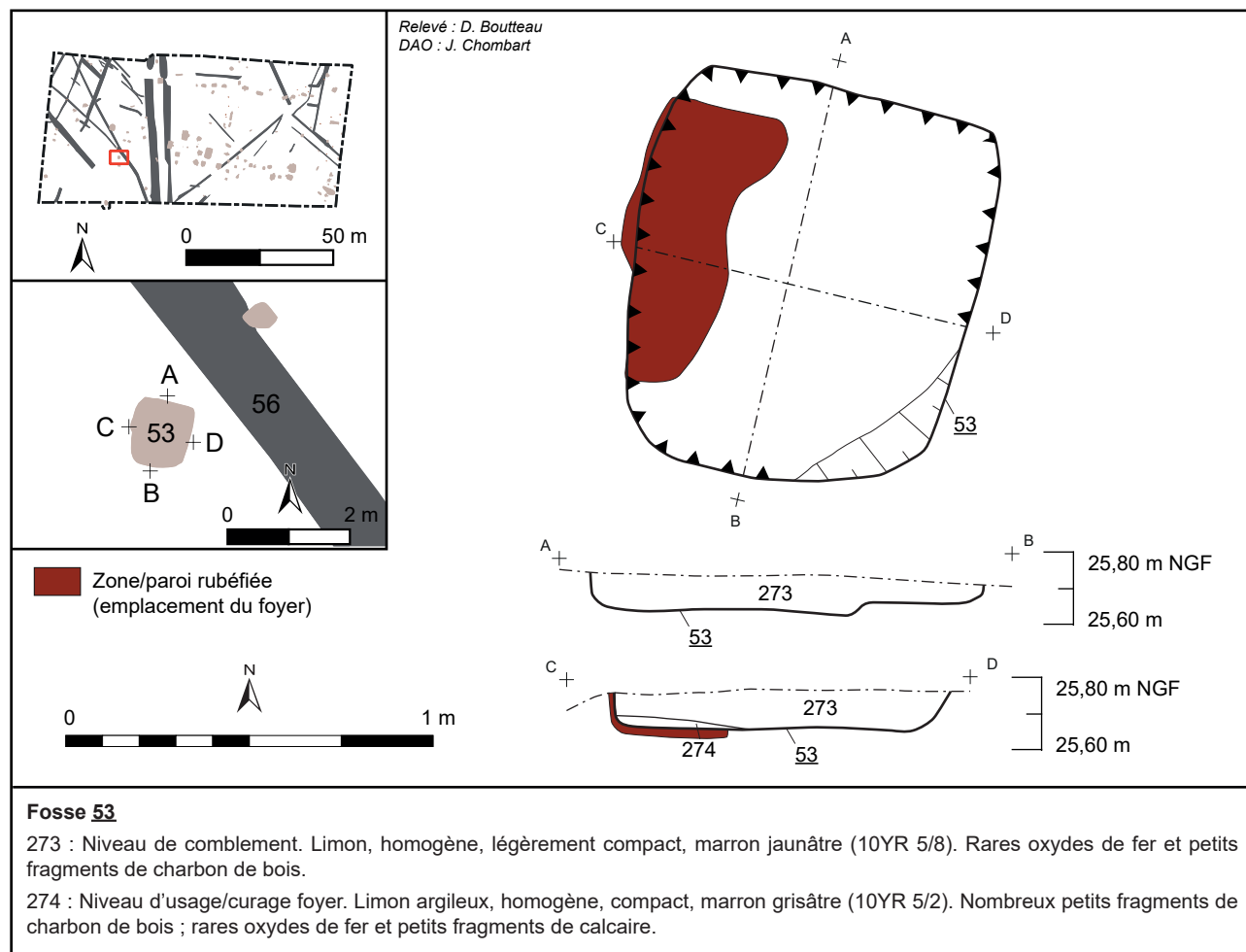


Fig. 108 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 53, relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 109 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 53, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

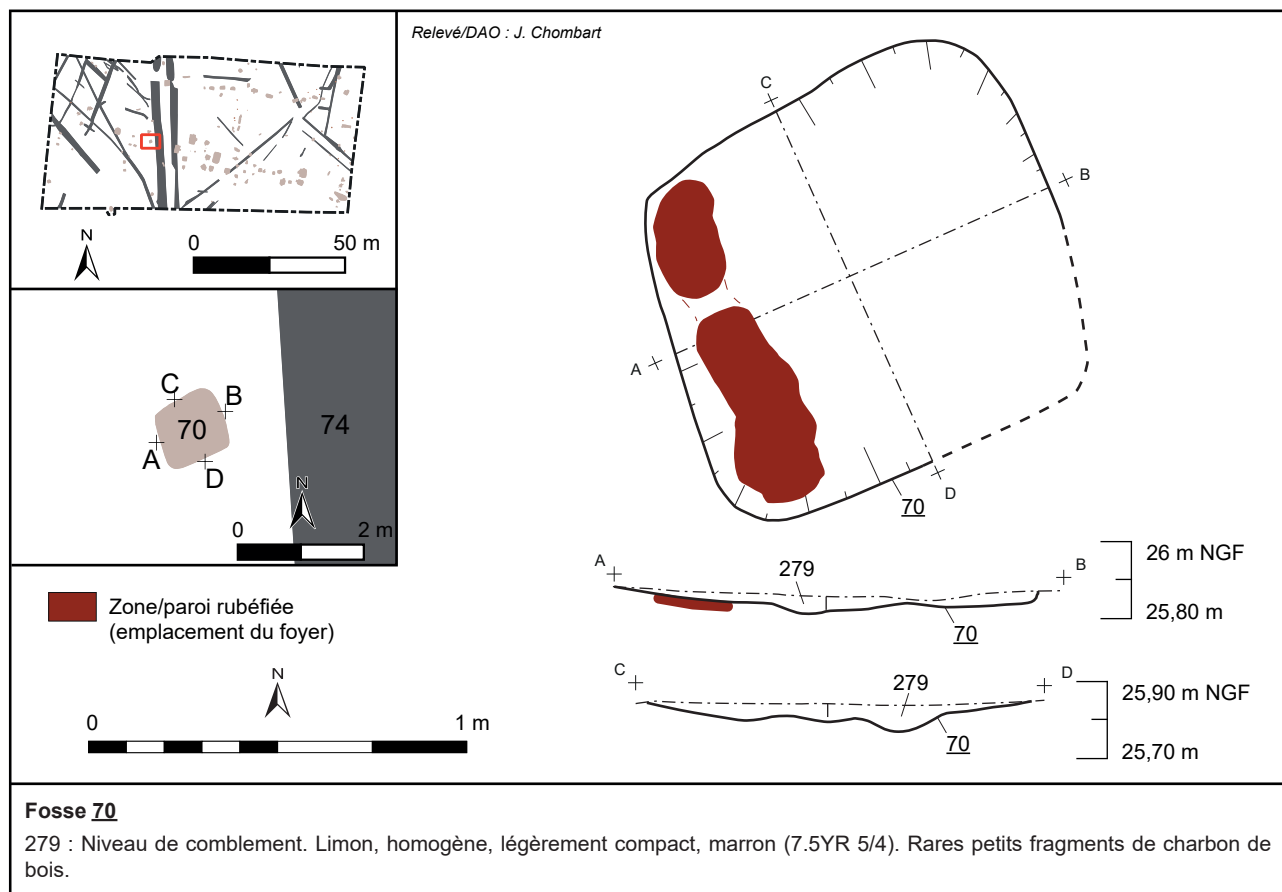


Fig. 110 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 70, relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 111 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 70, cliché J. Chombart - DA, CD 62.

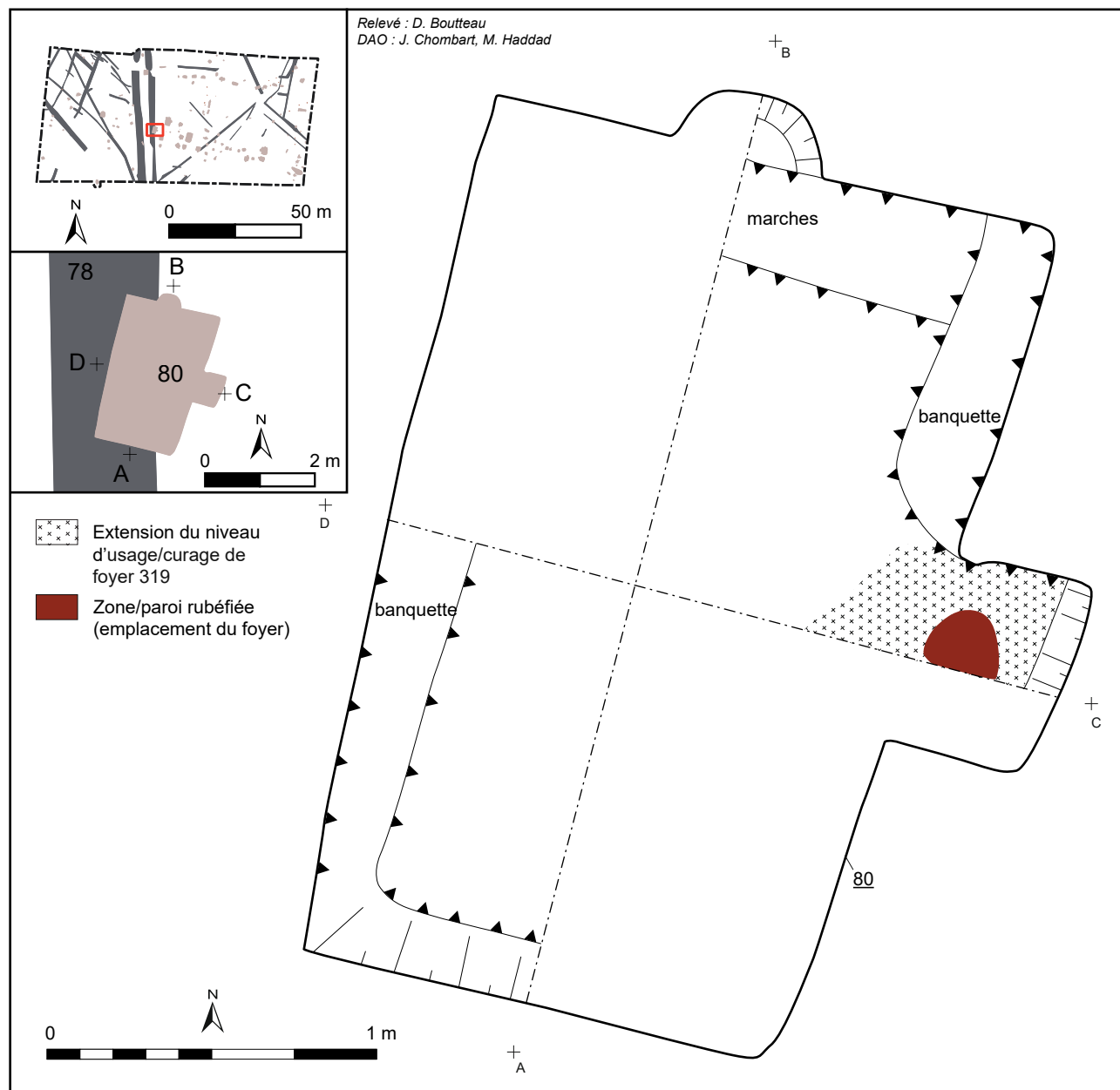


Fig. 112 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de la fosse 80, relevé D. Bouteau ; DAO J. Chombart, M. Haddad - DA, CD 62.

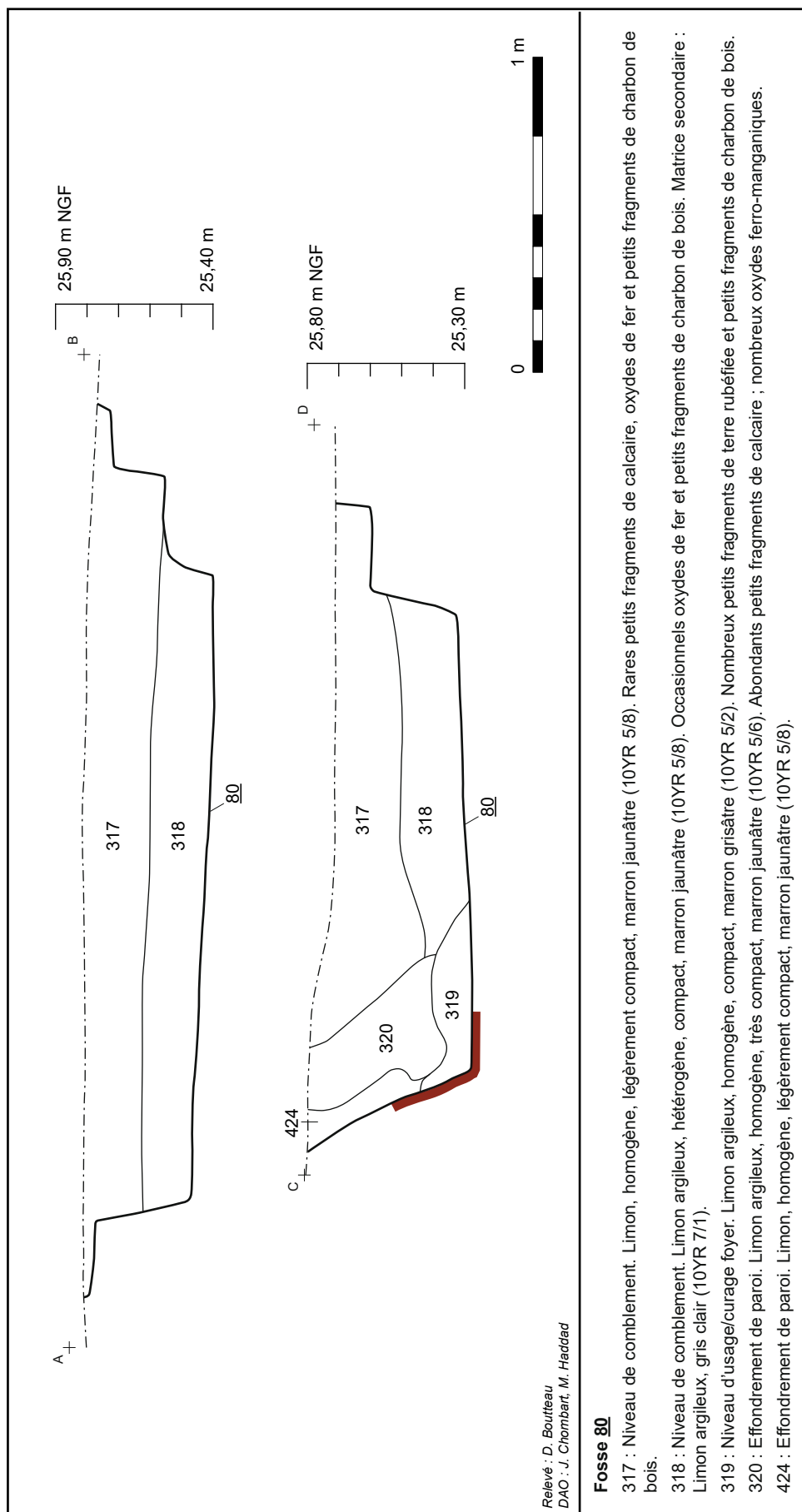


Fig. 113 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de la fosse 80, *relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart, M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 114 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 80, *cliché D. Bouteau - DA, CD 62.*



Fig. 115 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 80, *cliché D. Bouteau - DA, CD 62.*

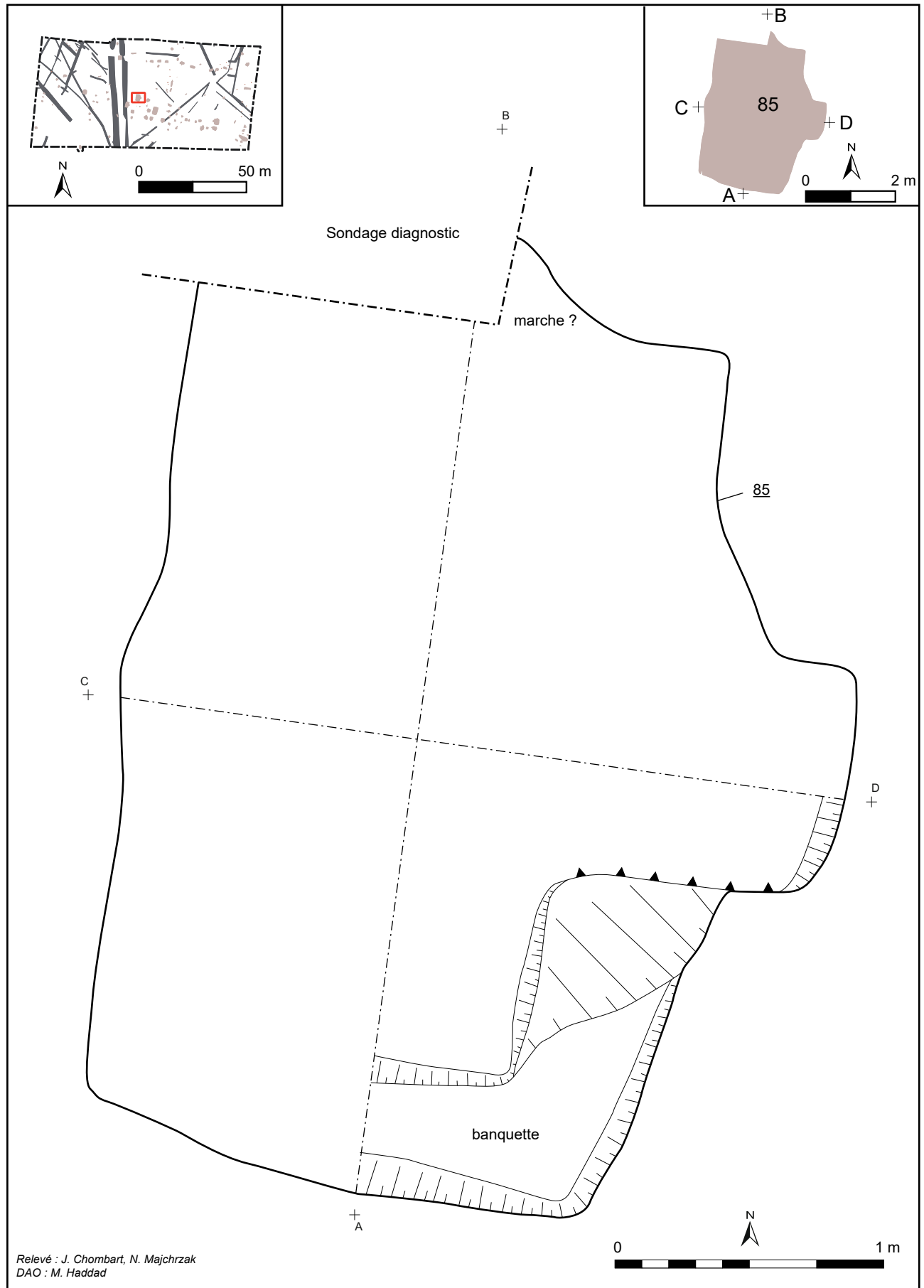


Fig. 116 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de la fosse 85, relevé J. Chombart, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

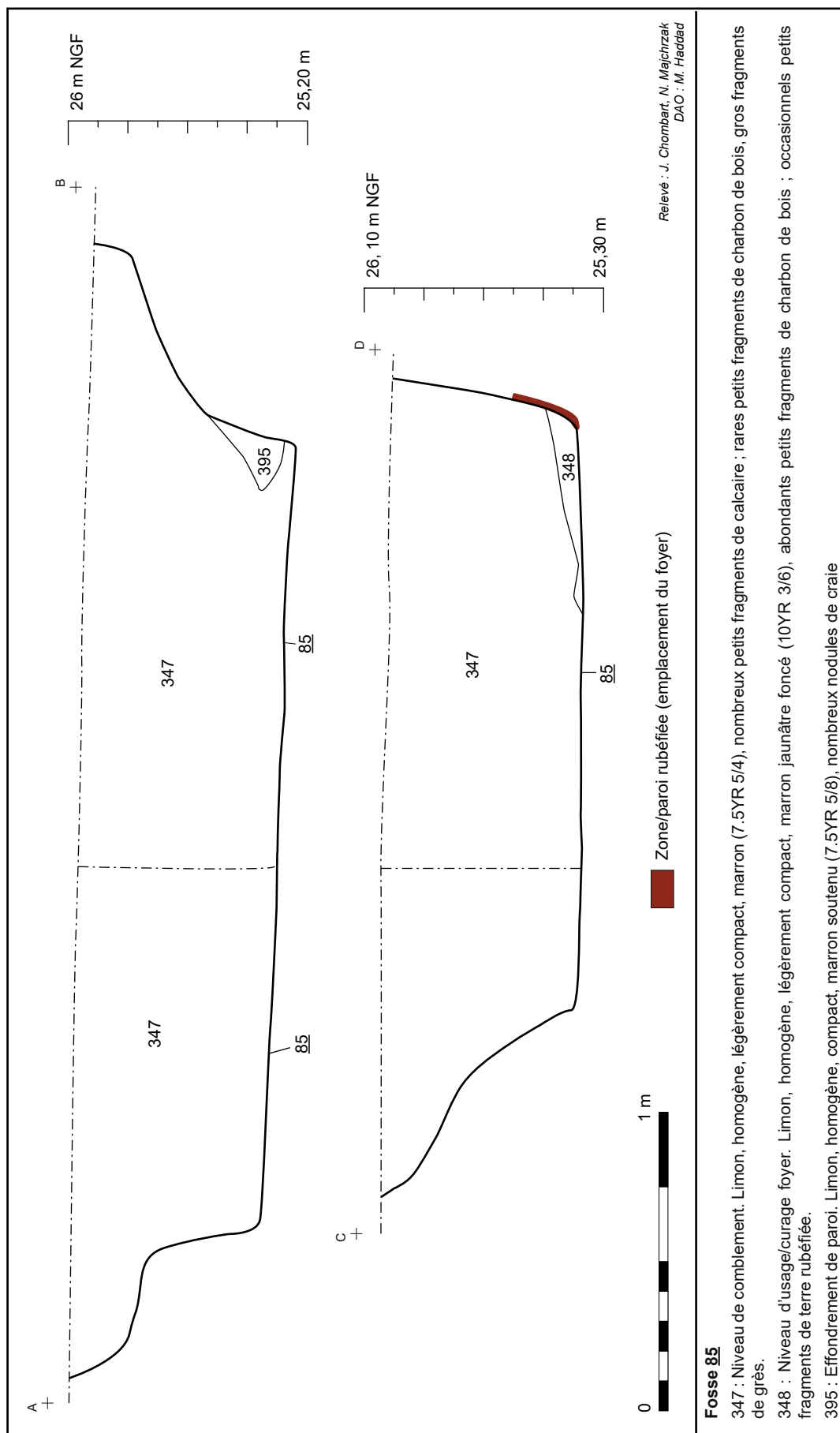


Fig. 117 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de la fosse 85, relevé J. Chombart, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 118 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 85, cliché J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 119 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 85, cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.

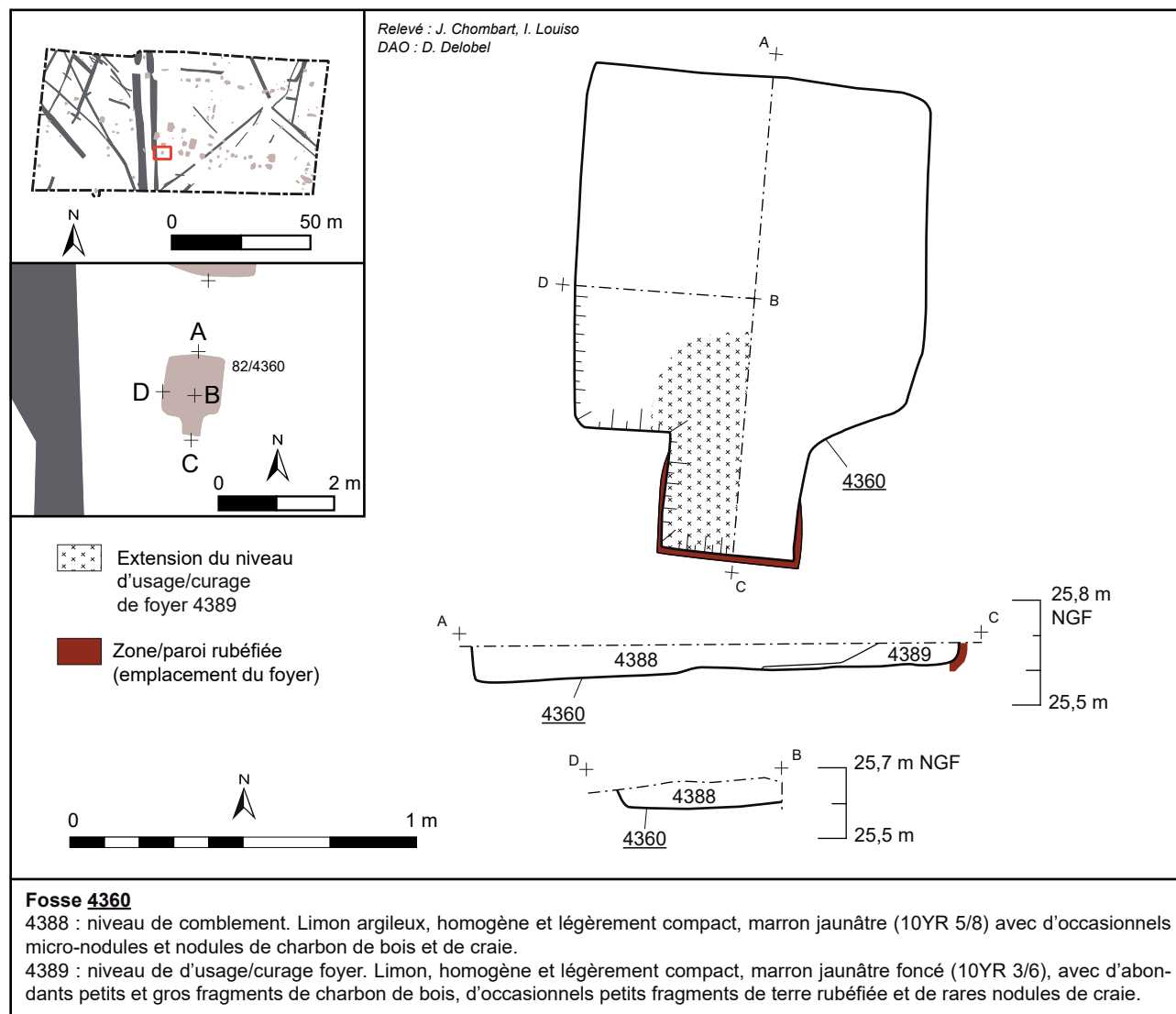


Fig. 120 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 4360, relevé J. Chombart, I. Louiso ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 121 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 4360, cliché J. Chombart, I. Louiso - DA, CD 62.

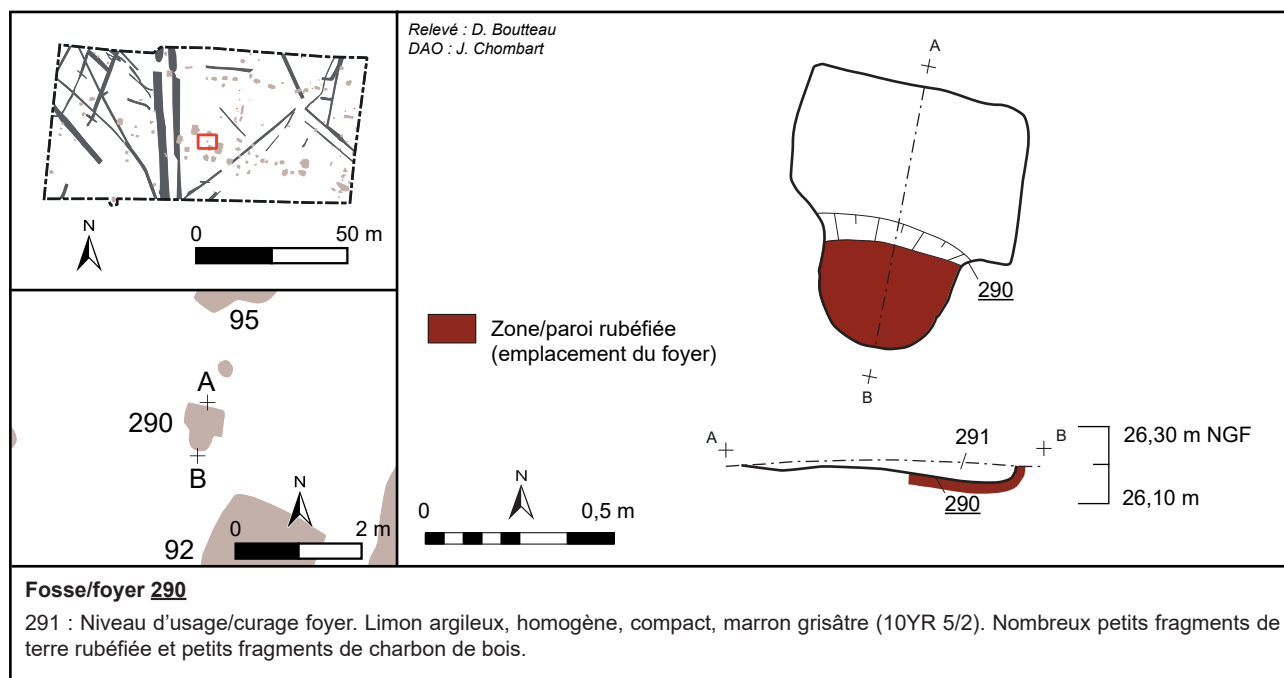


Fig. 122 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 290, relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 123 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 290, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

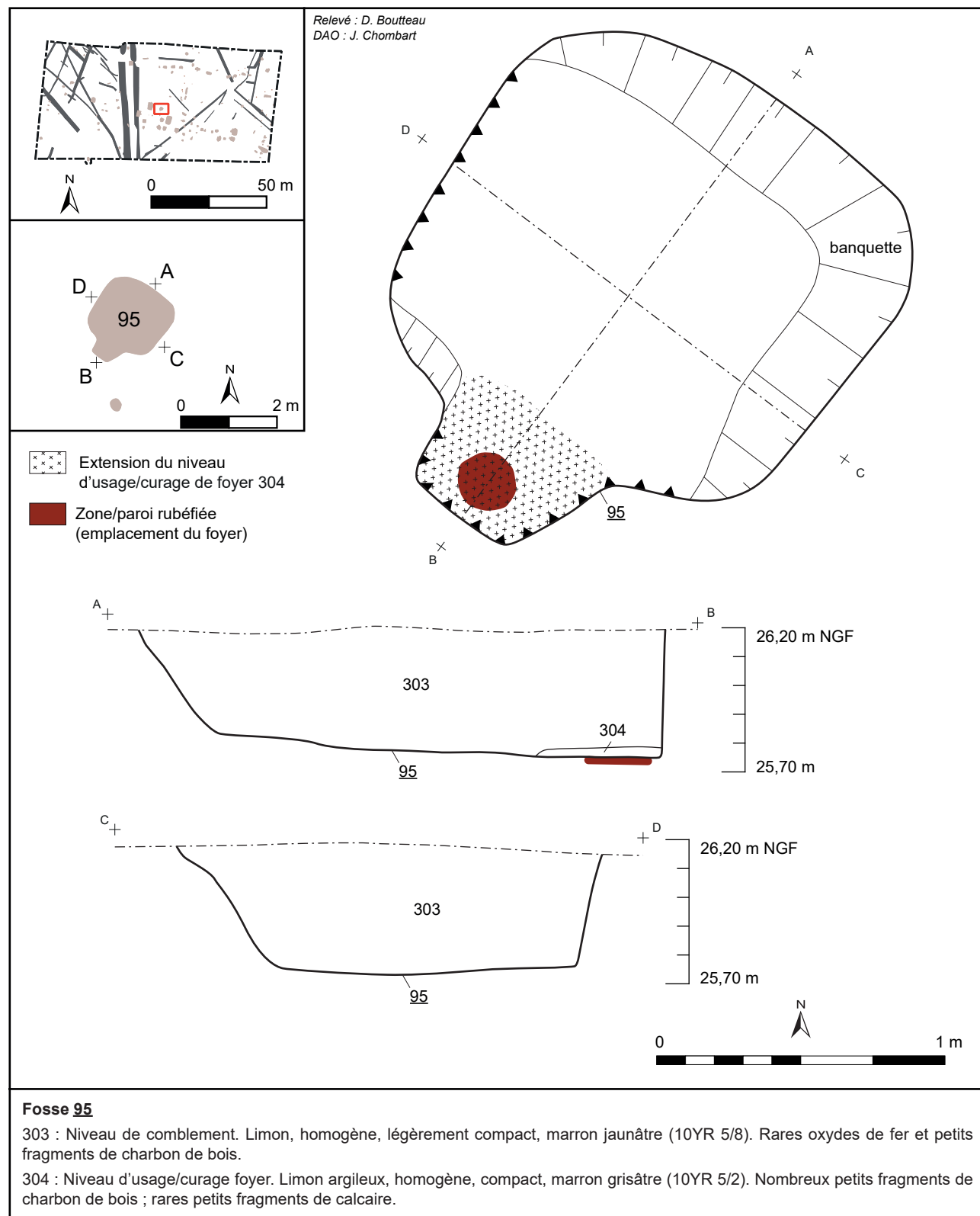


Fig. 124 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 95, relevé D. Bouteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 125 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 95, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 126 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 95, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

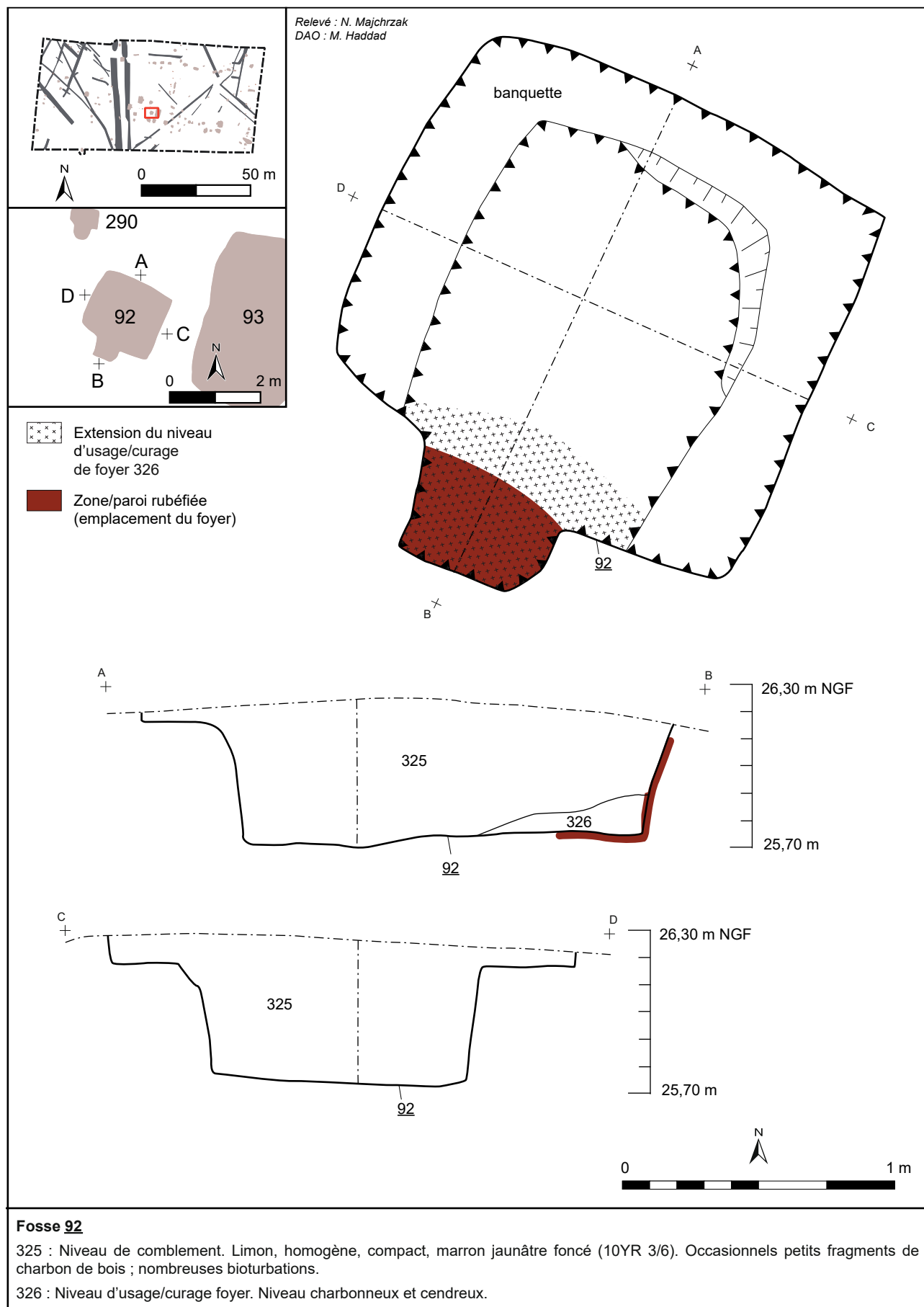


Fig. 127 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 92, relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 128 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 92, cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.



Fig. 129 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe des comblements 325 et 326 de la fosse 92, cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.

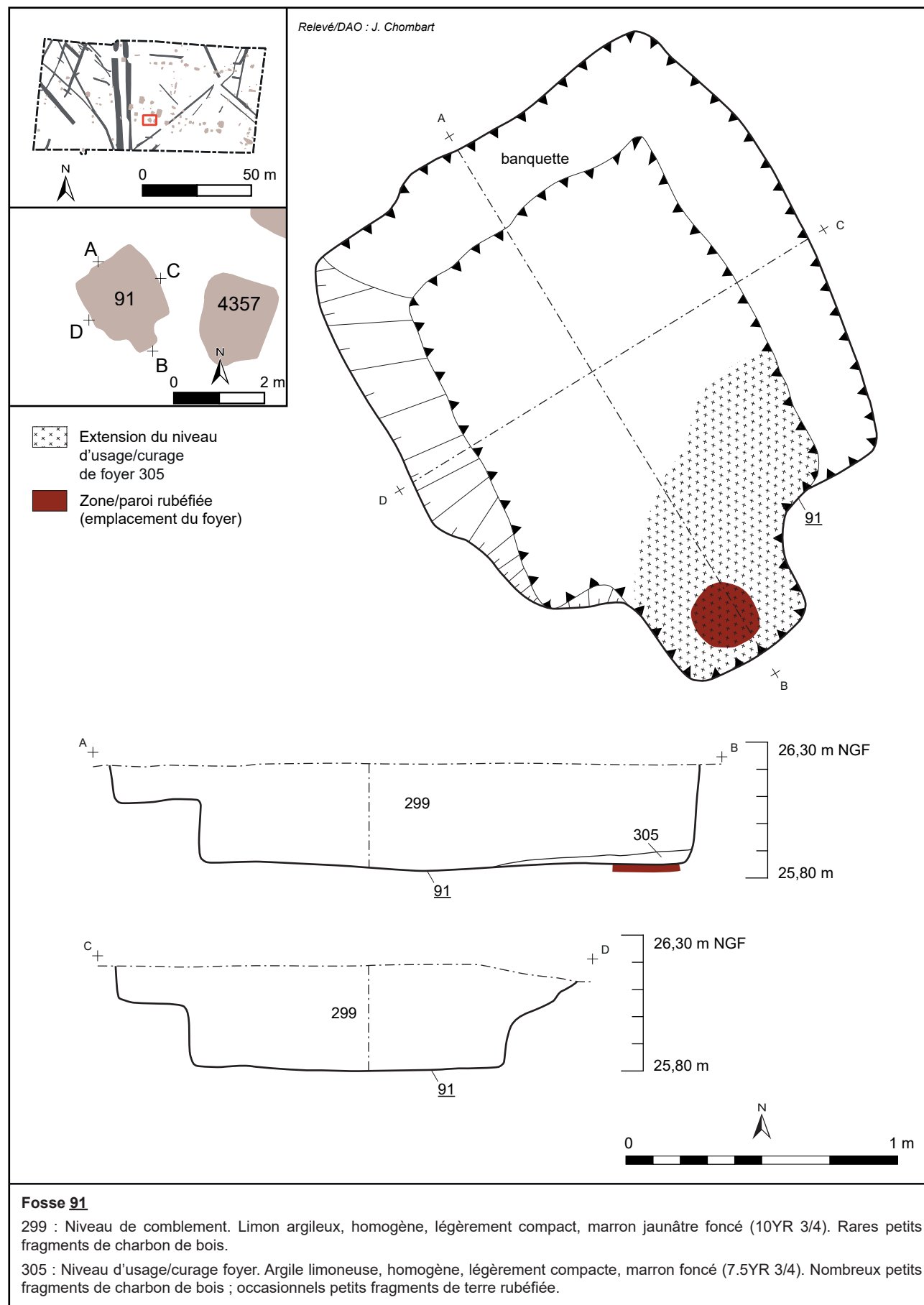


Fig. 130 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 91, relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.

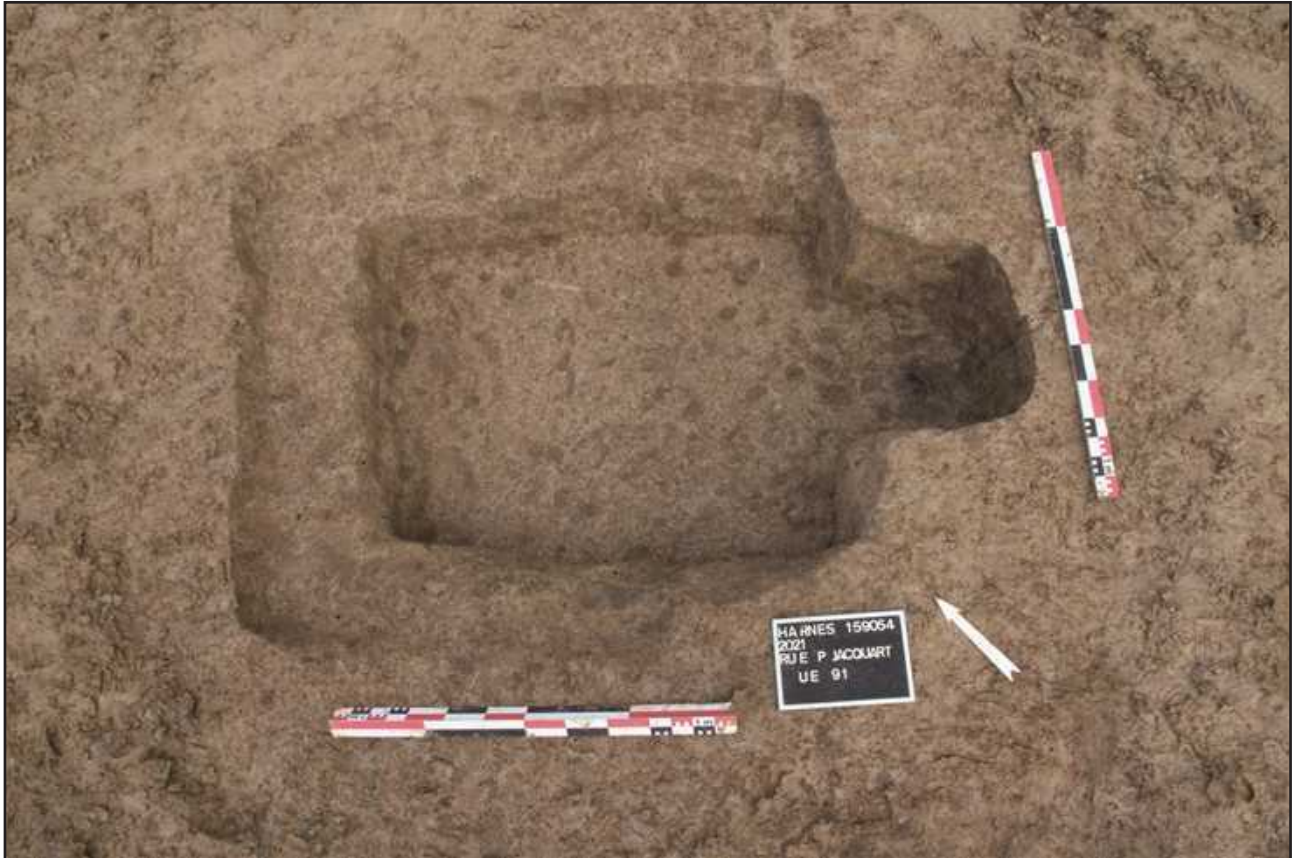


Fig. 131 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 91, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 132 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe des comblements 299 et 305 de la fosse 91, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

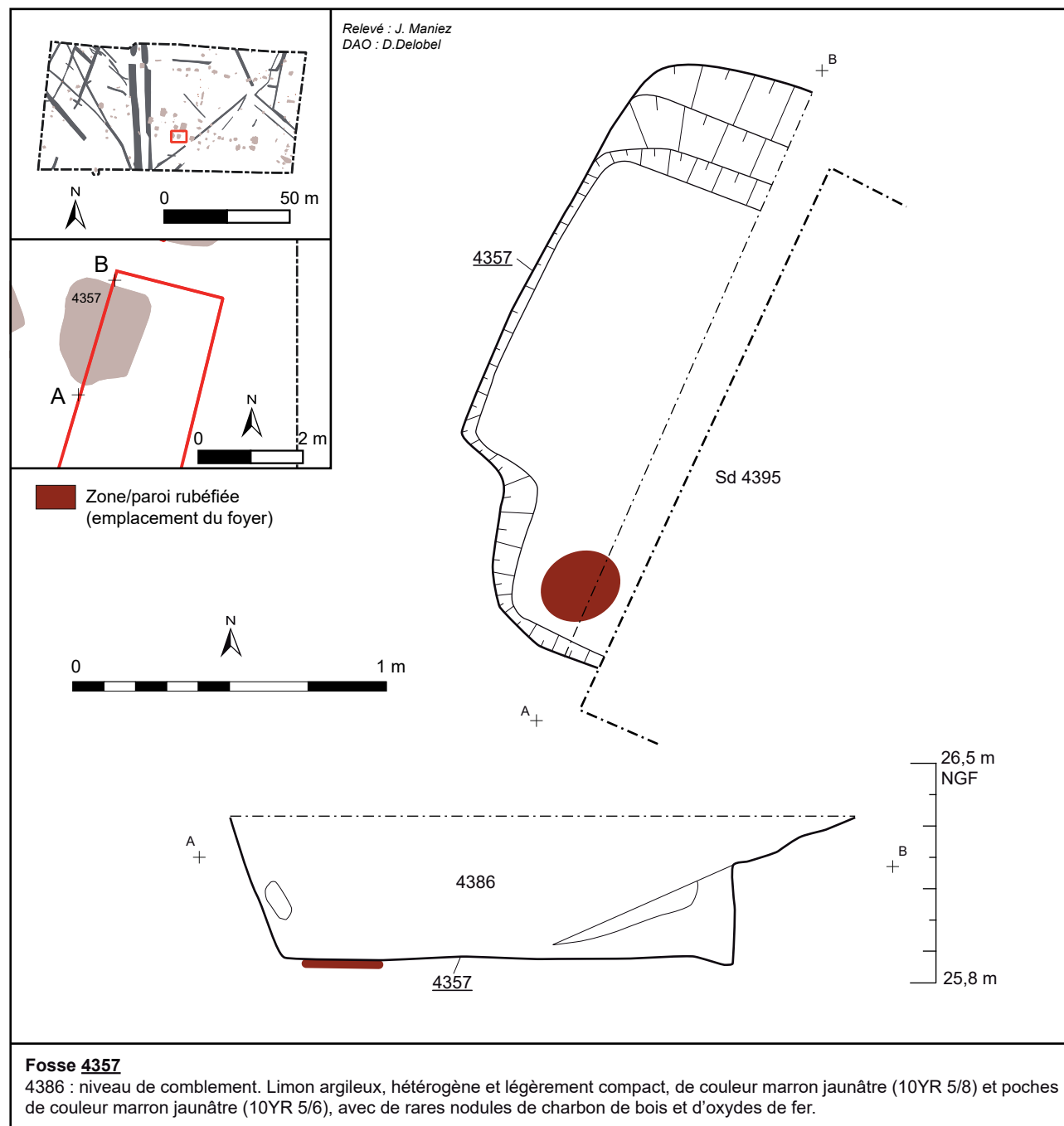


Fig. 133 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 4357, relevé J. Maniez ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 134 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 4357,
cliché J. Maniez - DA, CD 62.



Fig. 135 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 4357,
cliché J. Maniez - DA, CD 62.

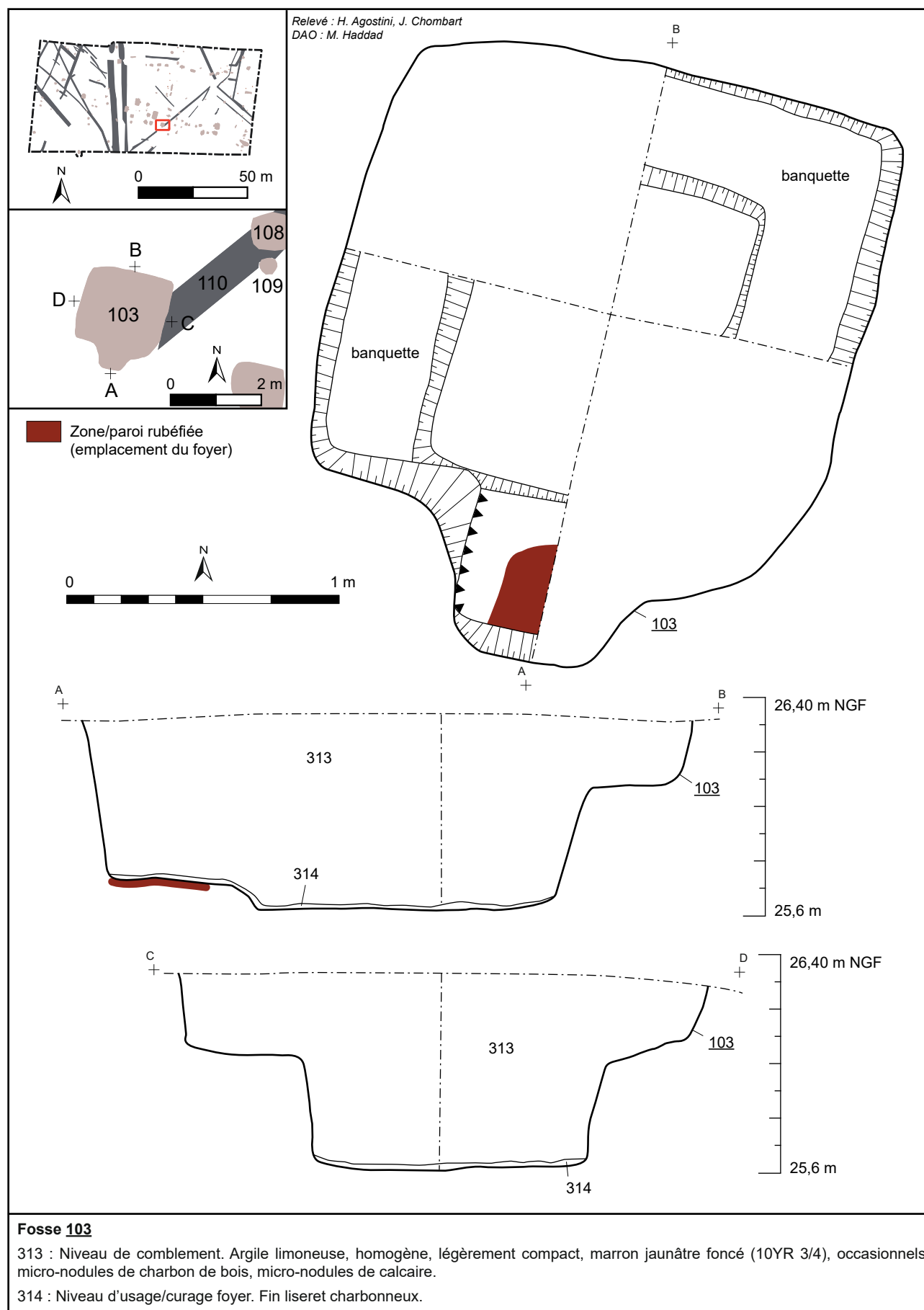


Fig. 136 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 103, relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 137 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 103, *cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 138 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 103, *cliché H. Agostini - DA, CD 62.*

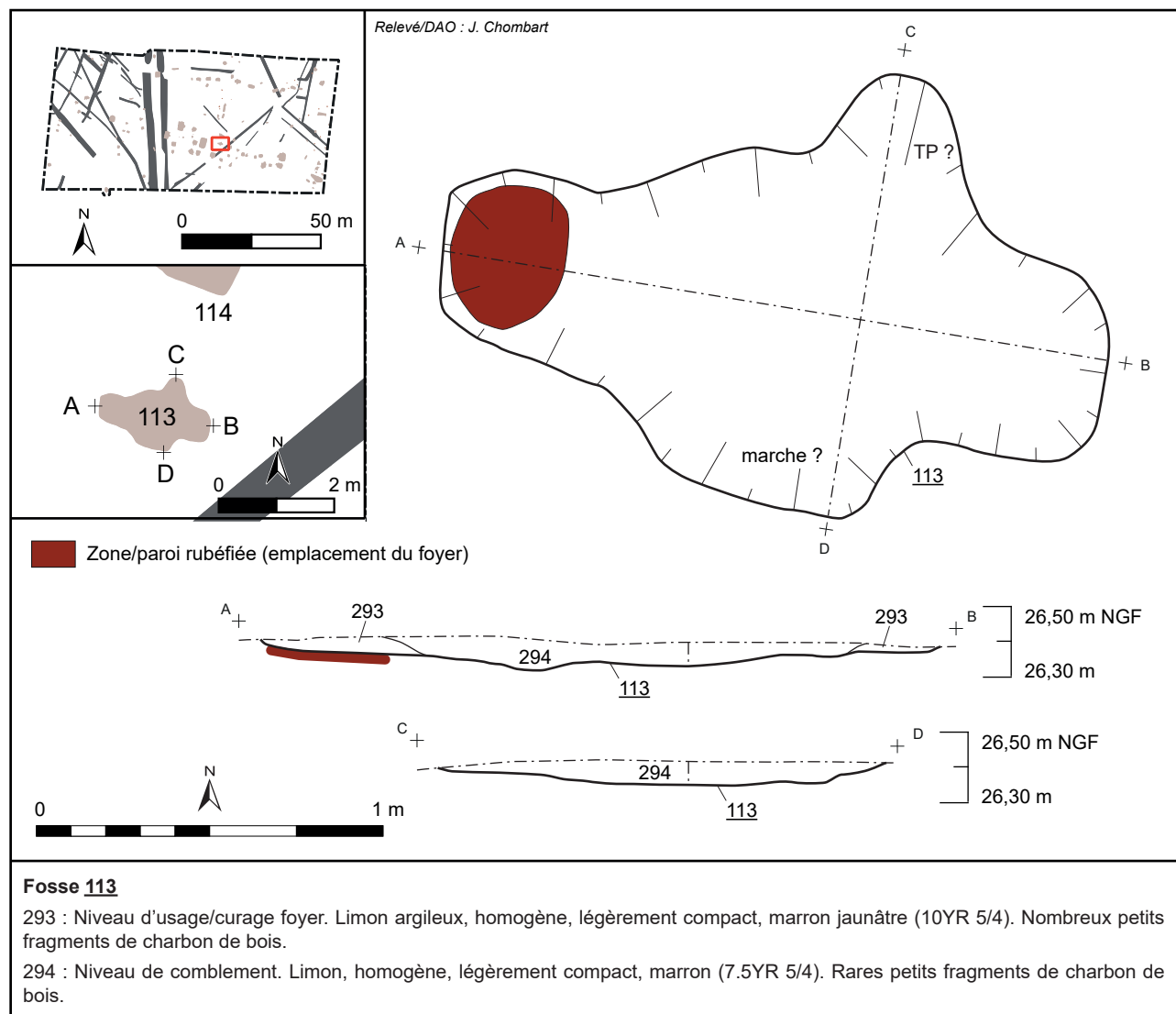


Fig. 139 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 113, *relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 140 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 113, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

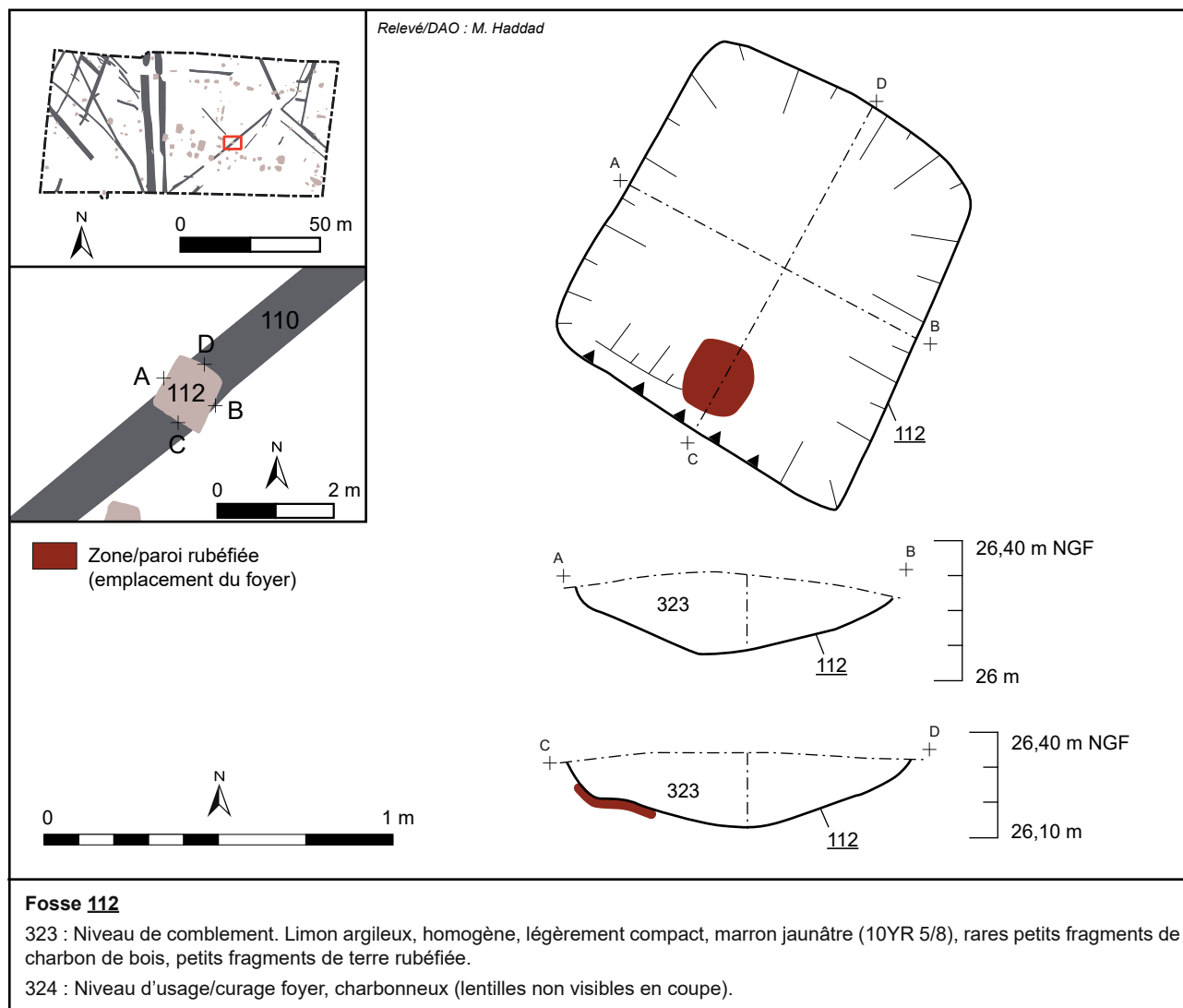


Fig. 141 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 112, *relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 142 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 112, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

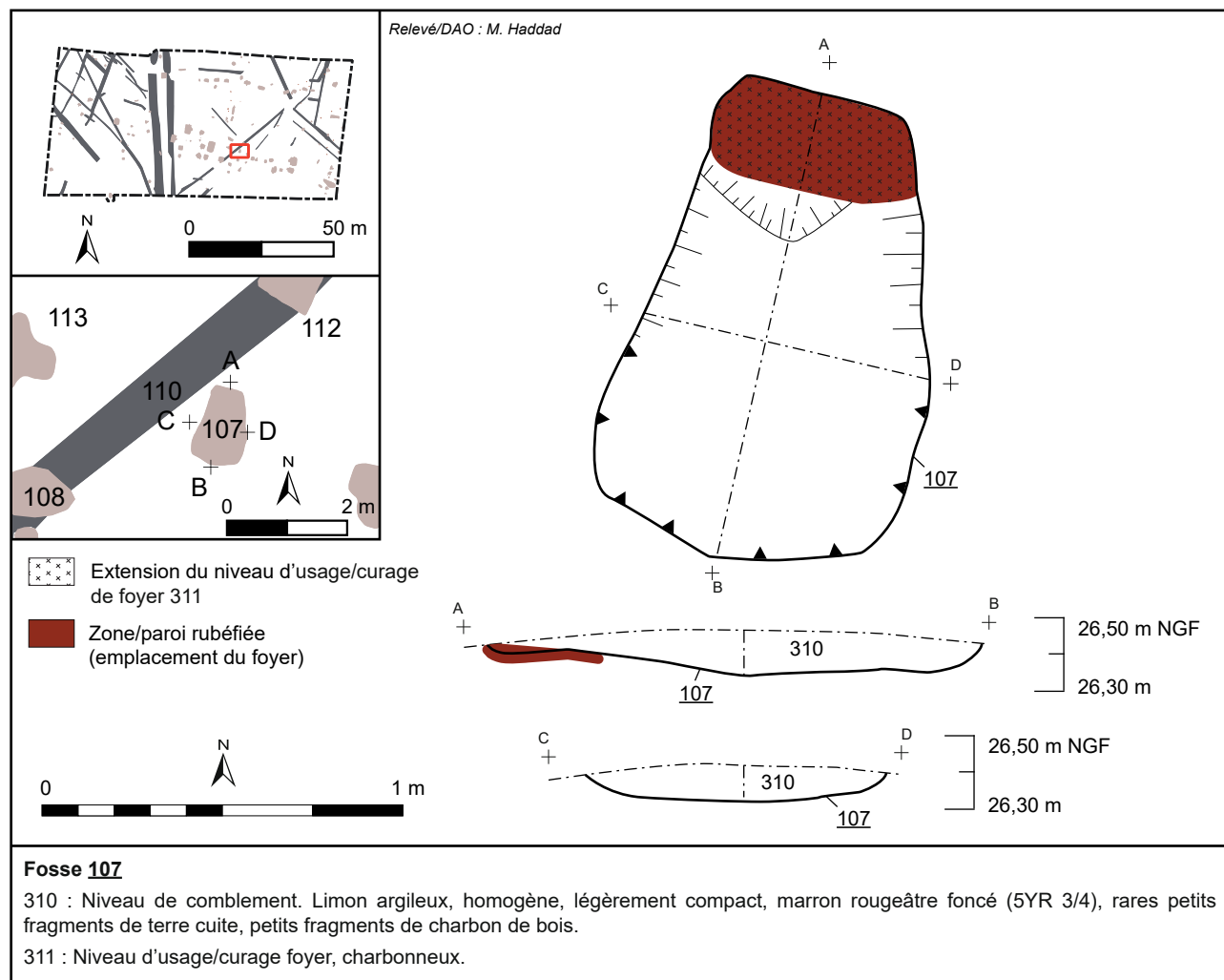


Fig. 143 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 107, *relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 144 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 107, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

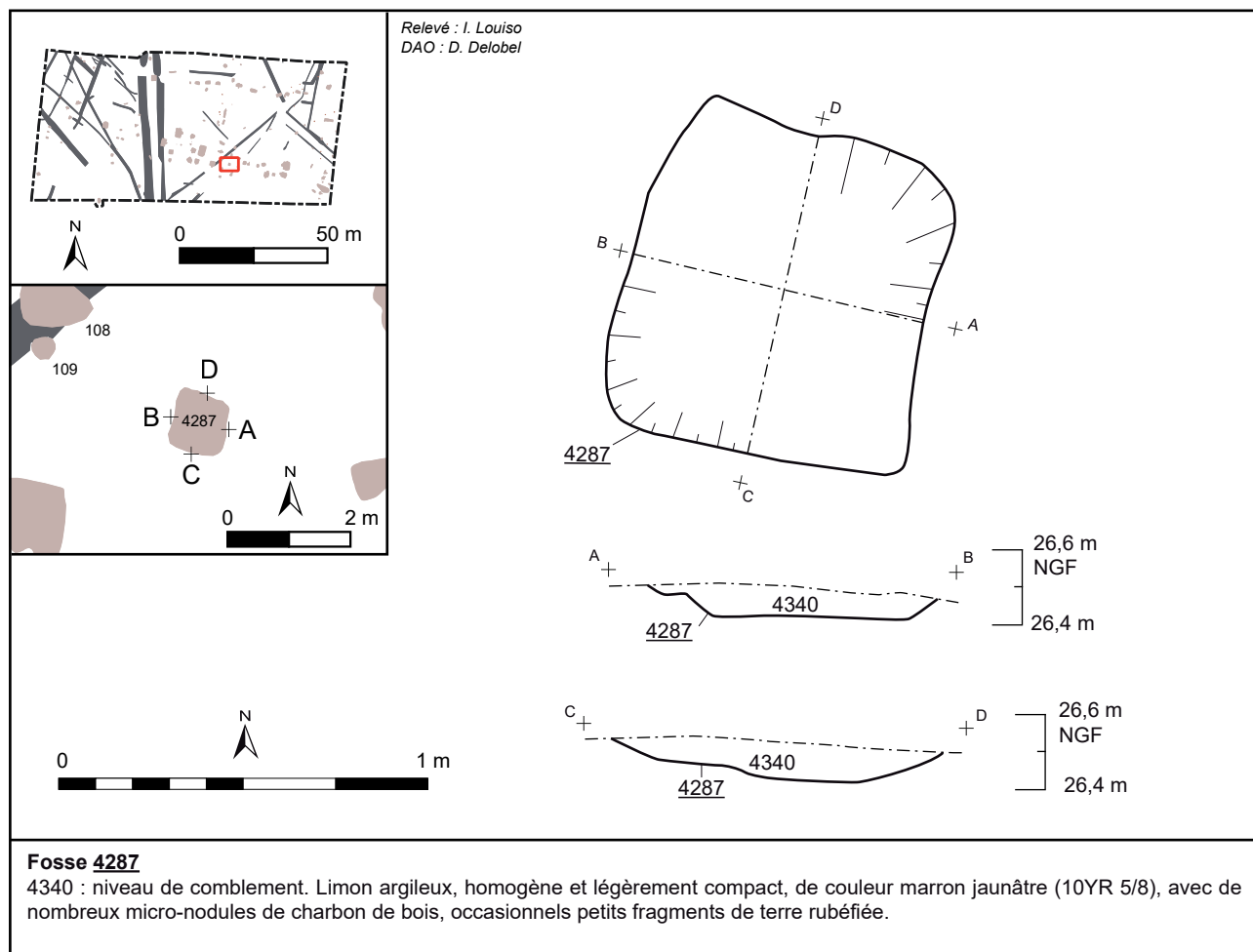


Fig. 145 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 4287, relevé I. Louiso ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.



Fig. 146 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 4287, cliché I. Louiso - DA, CD 62.

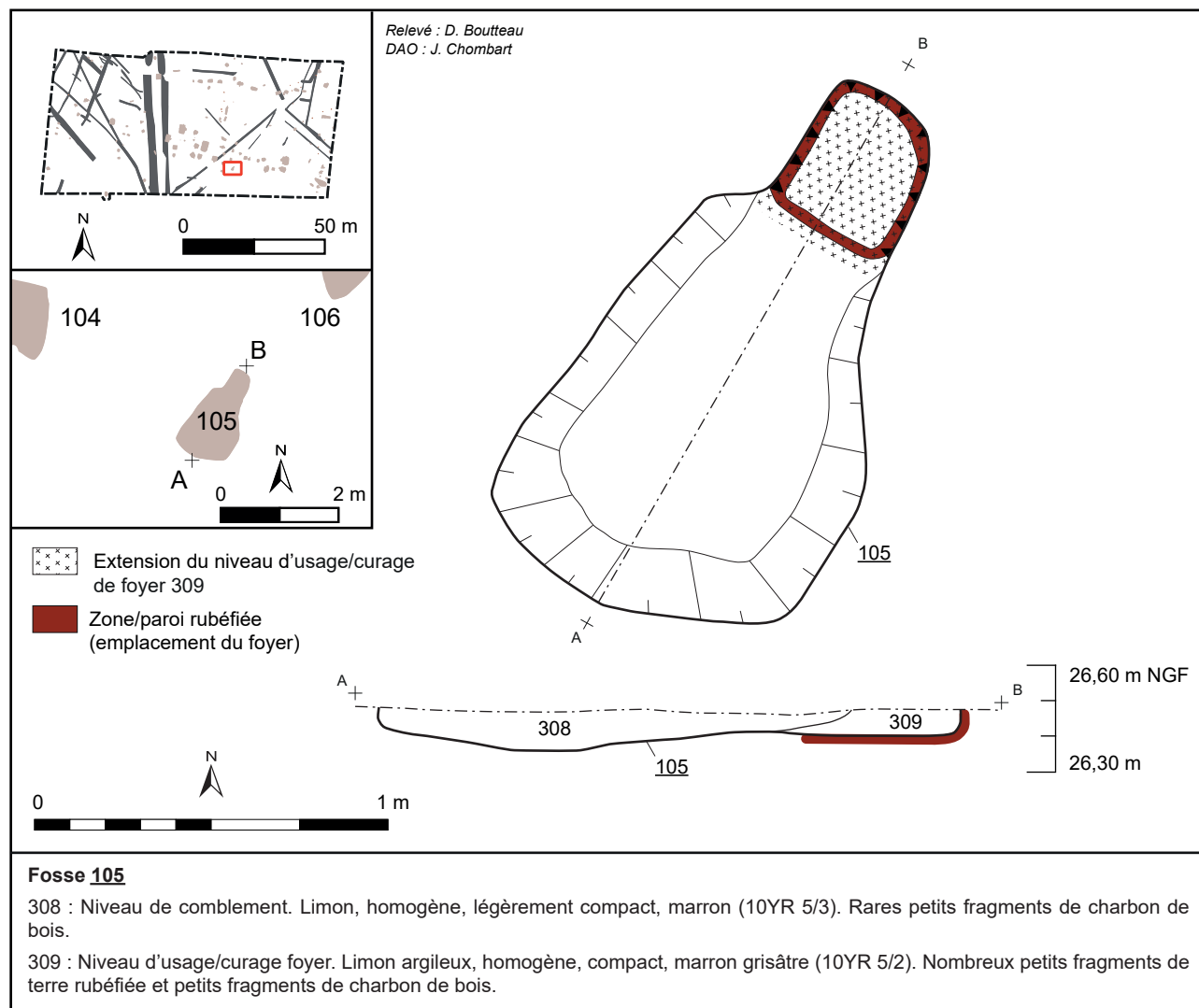


Fig. 147 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 105, relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 148 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 105, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

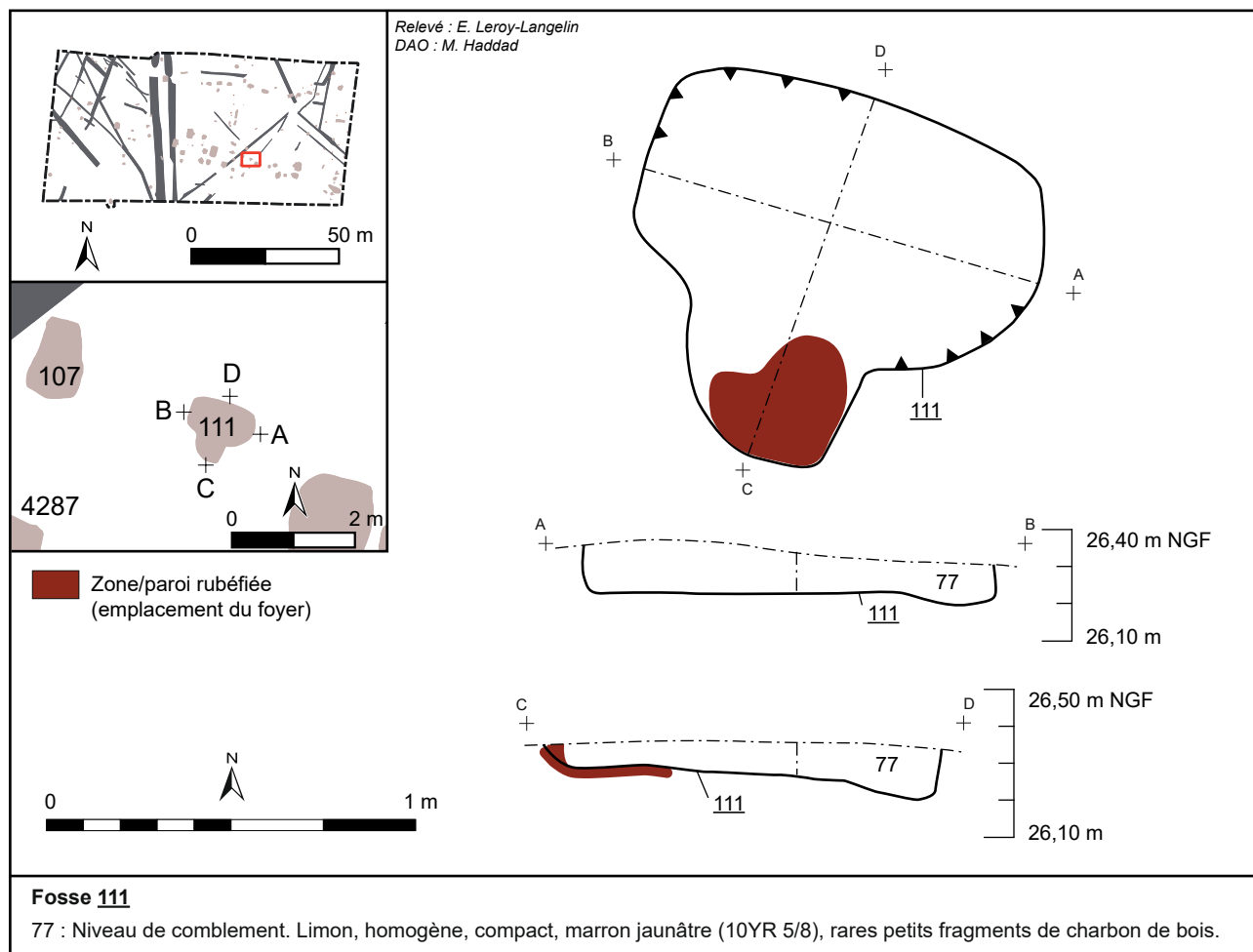


Fig. 149 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 111, *relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 150 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 111, *cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.*

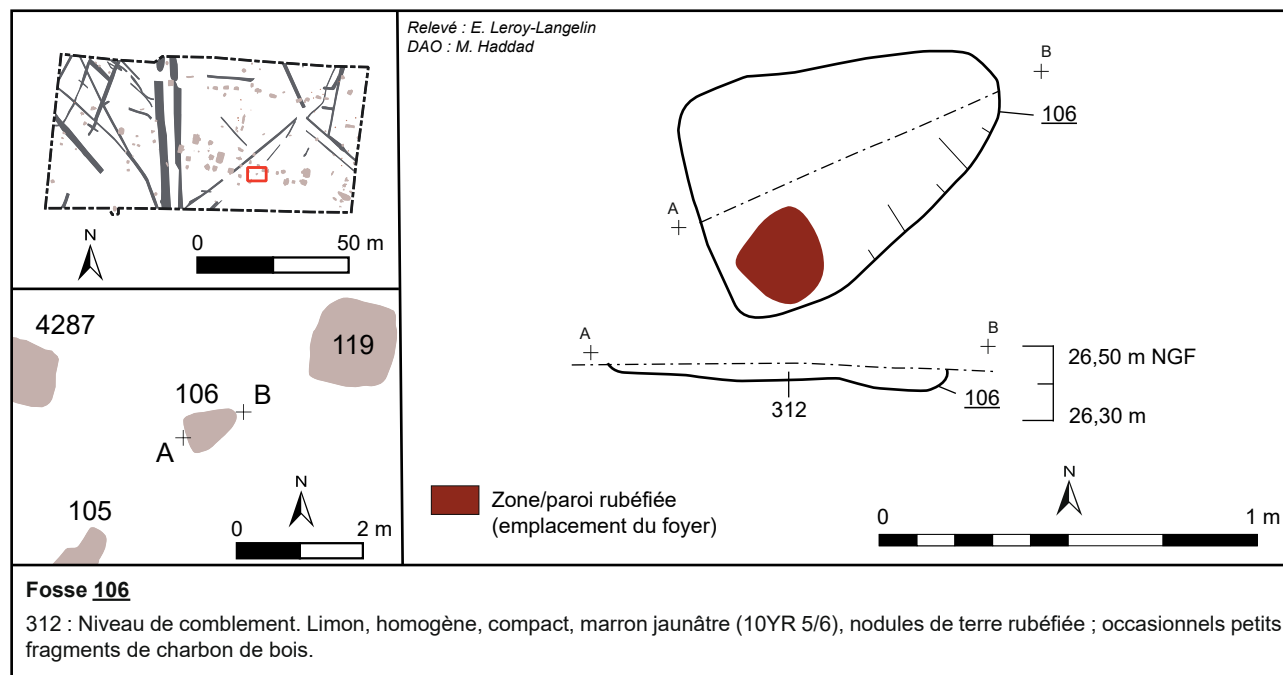


Fig. 151 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 106, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 152 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 106, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.

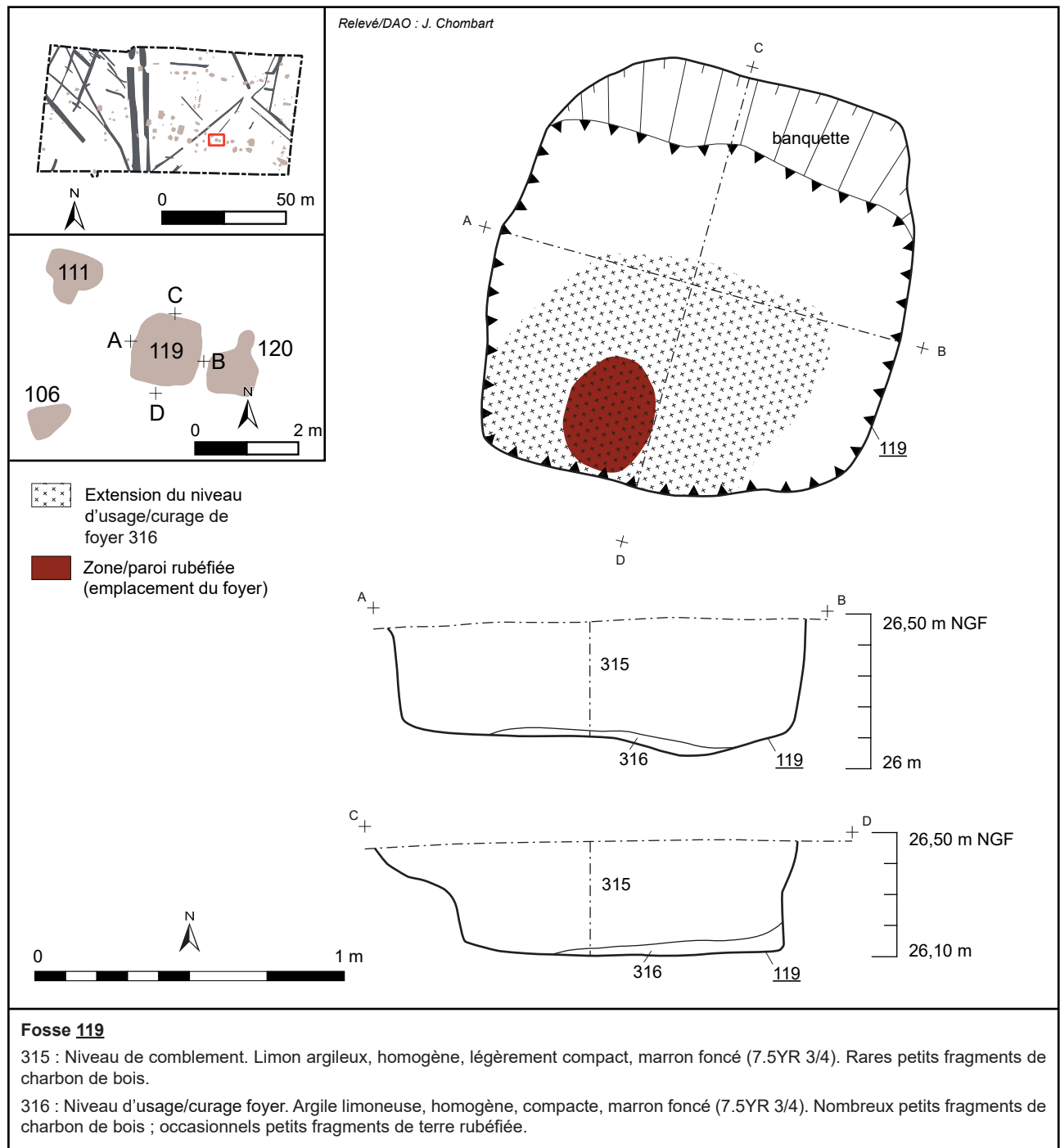


Fig. 153 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 119, relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 154 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 119, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 155 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 120, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

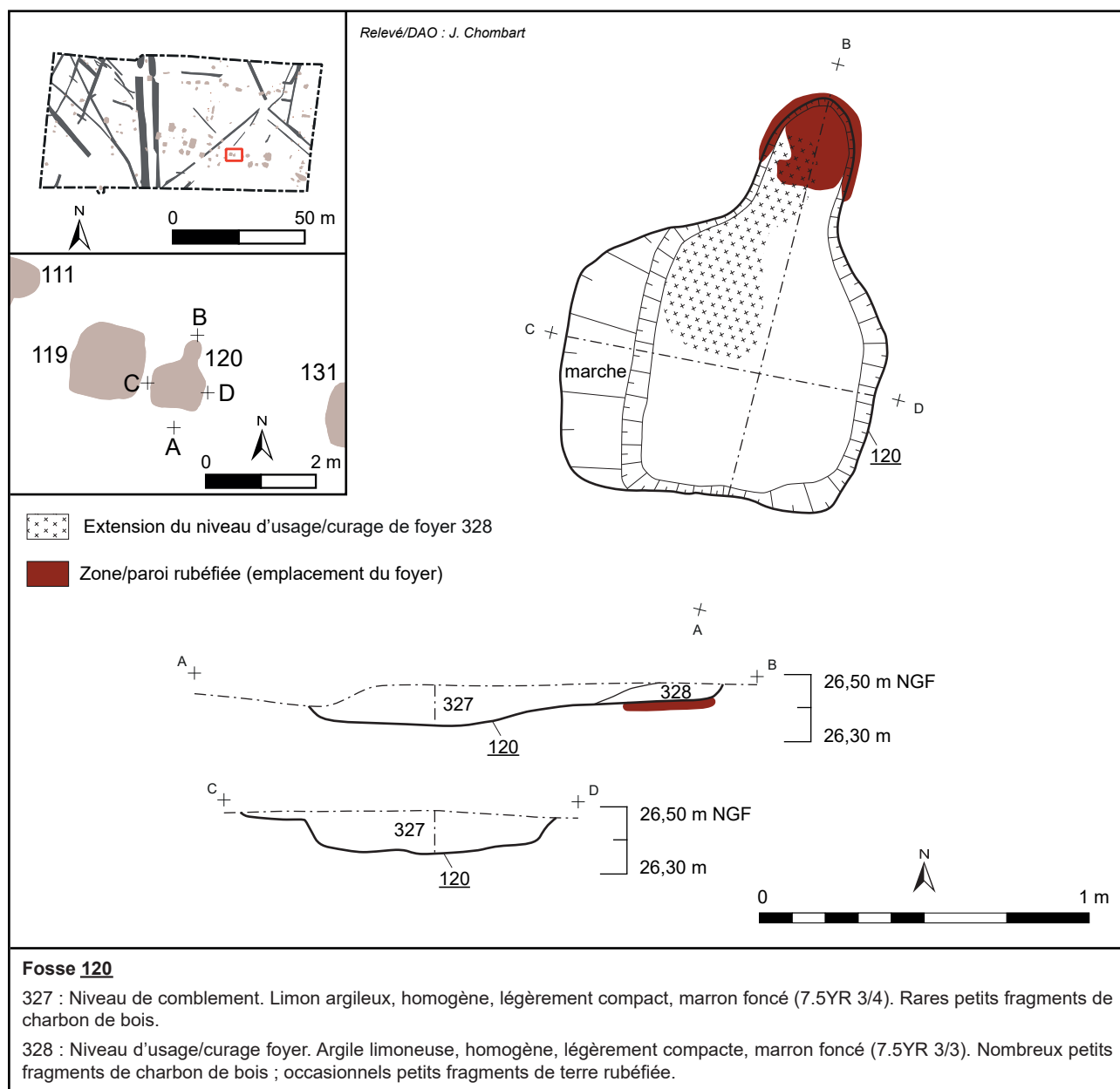


Fig. 156 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 120, relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.

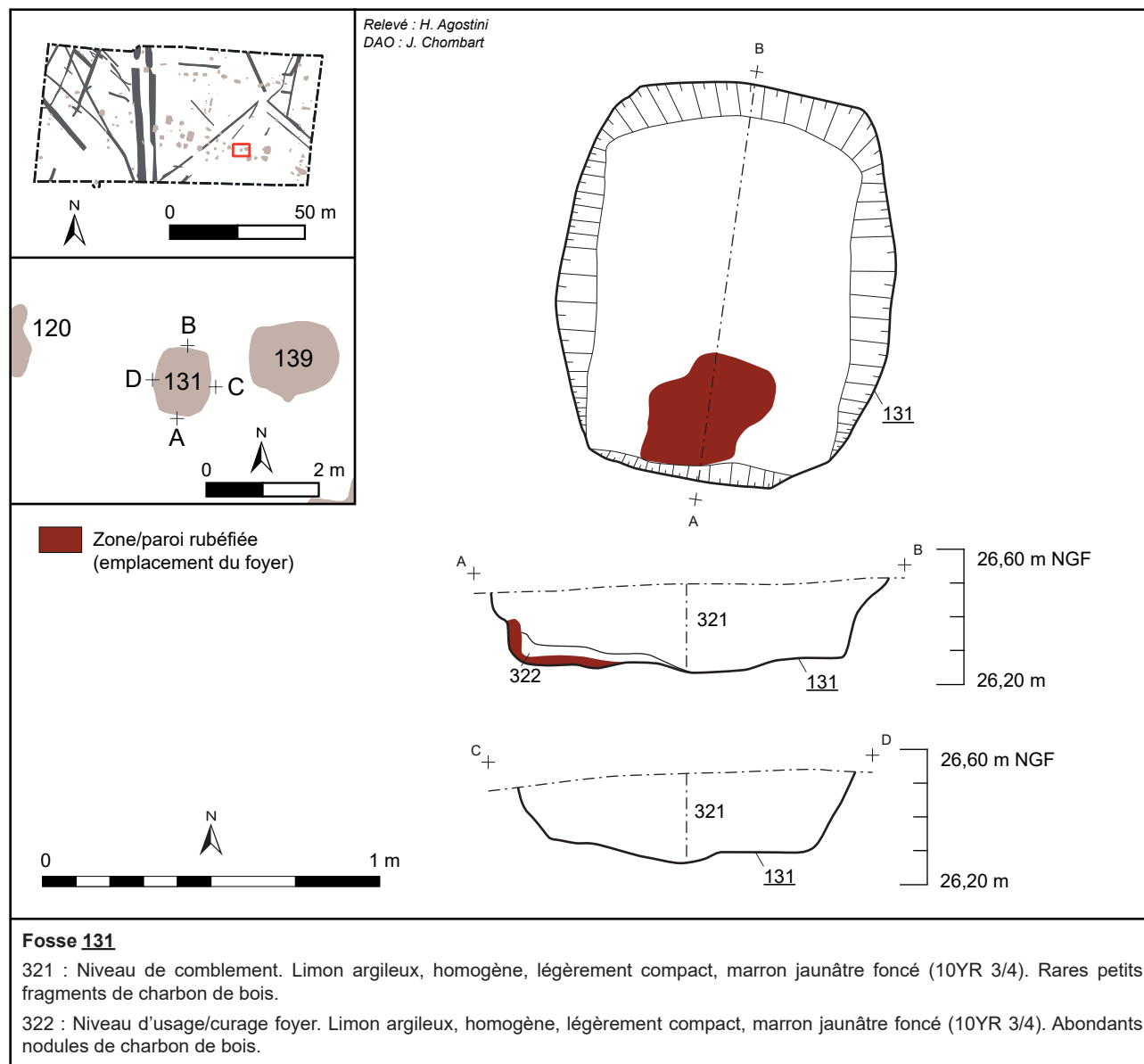


Fig. 157 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 131, *relevé H. Agostini ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 158 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 131, *cliché H. Agostini - DA, CD 62.*

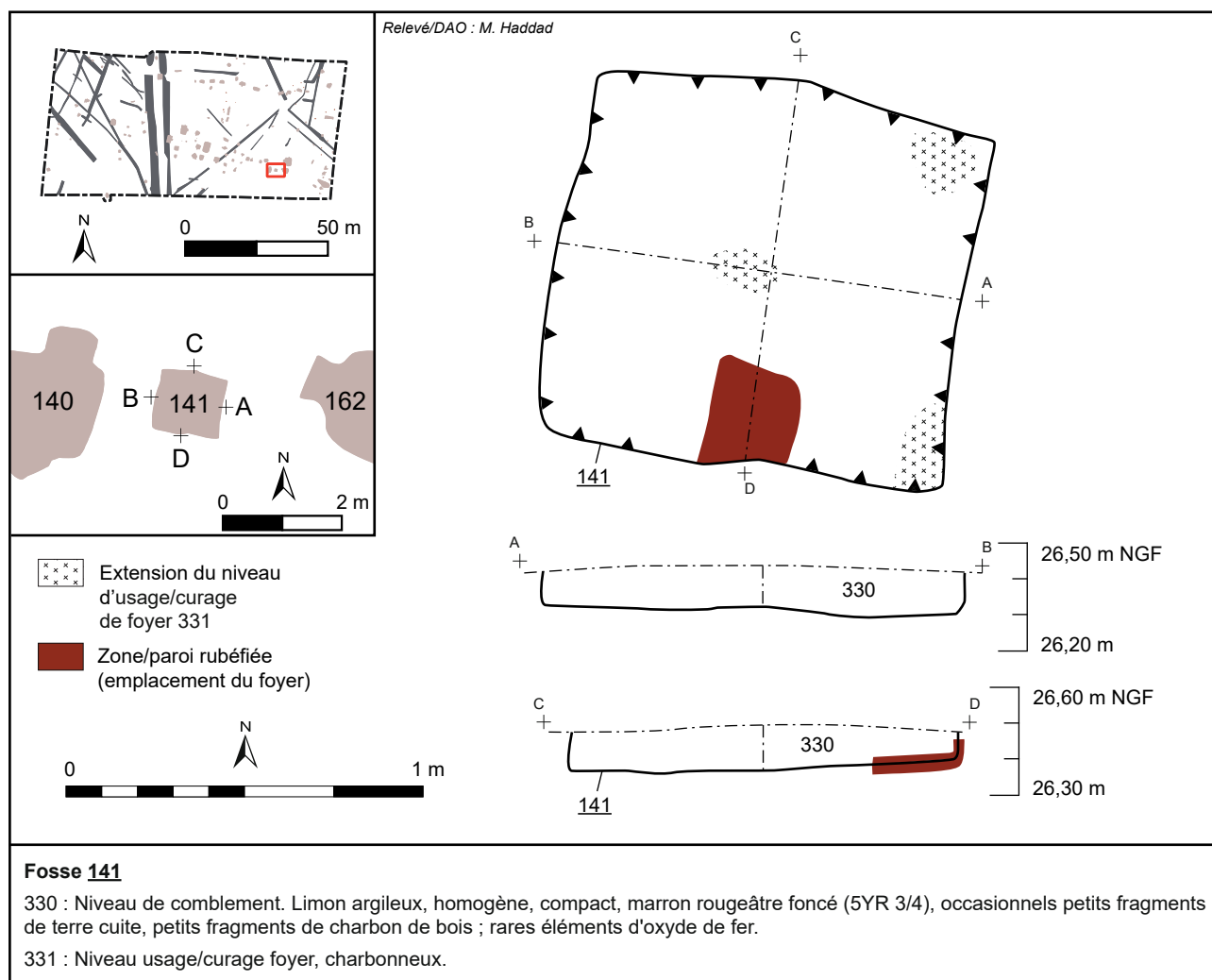


Fig. 159 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 141, *relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 160 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 141, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

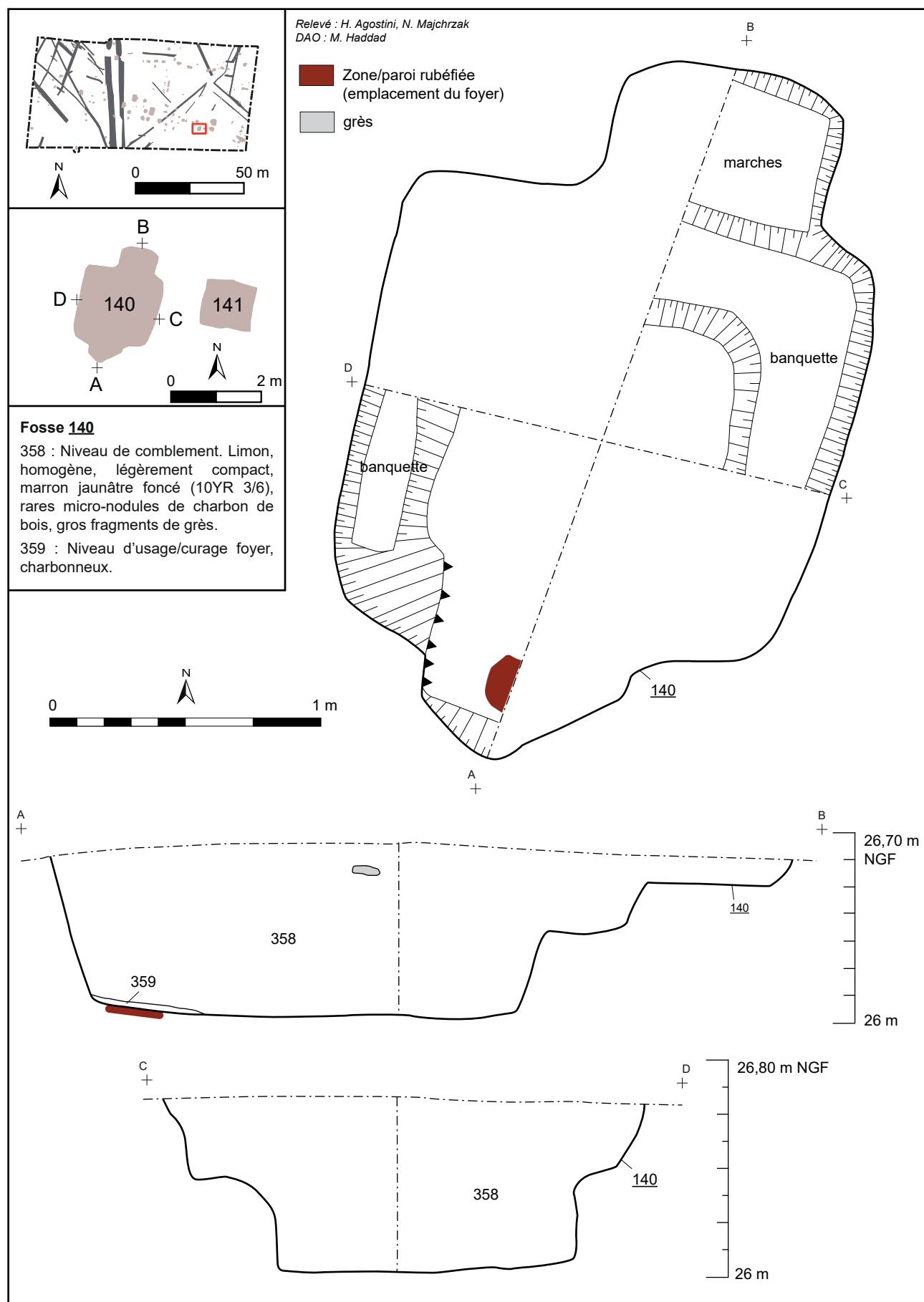


Fig. 161 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 140, relevé H. Agostini, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 162 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 140, *cliché H. Agostini, N. Majchrzak - DA, CD 62.*



Fig. 163 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 140, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*

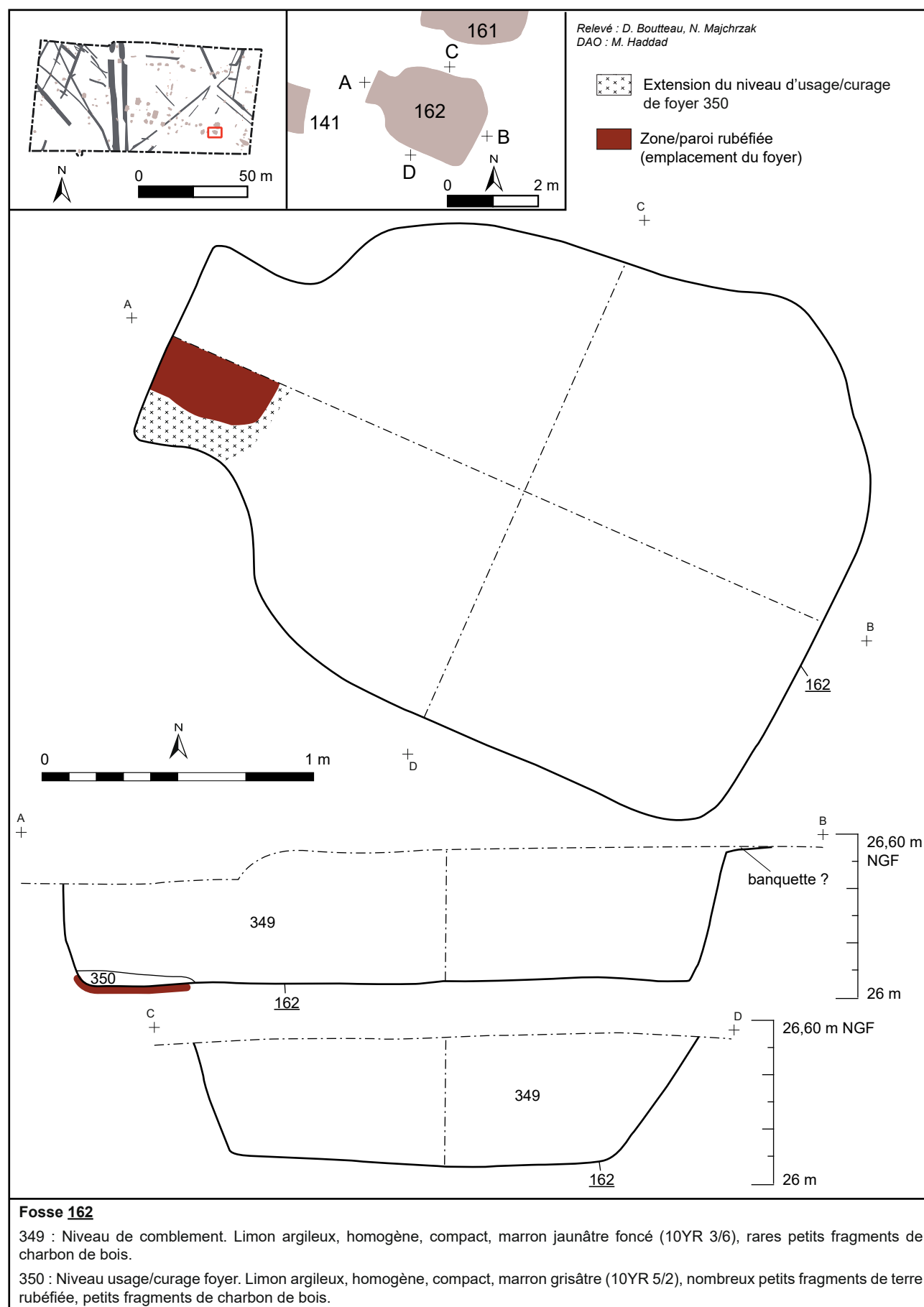


Fig. 164 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 162, relevé D. Bouteau, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 165 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 162, *cliché D. Boutteau - DA, CD 62.*



Fig. 166 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 162, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*

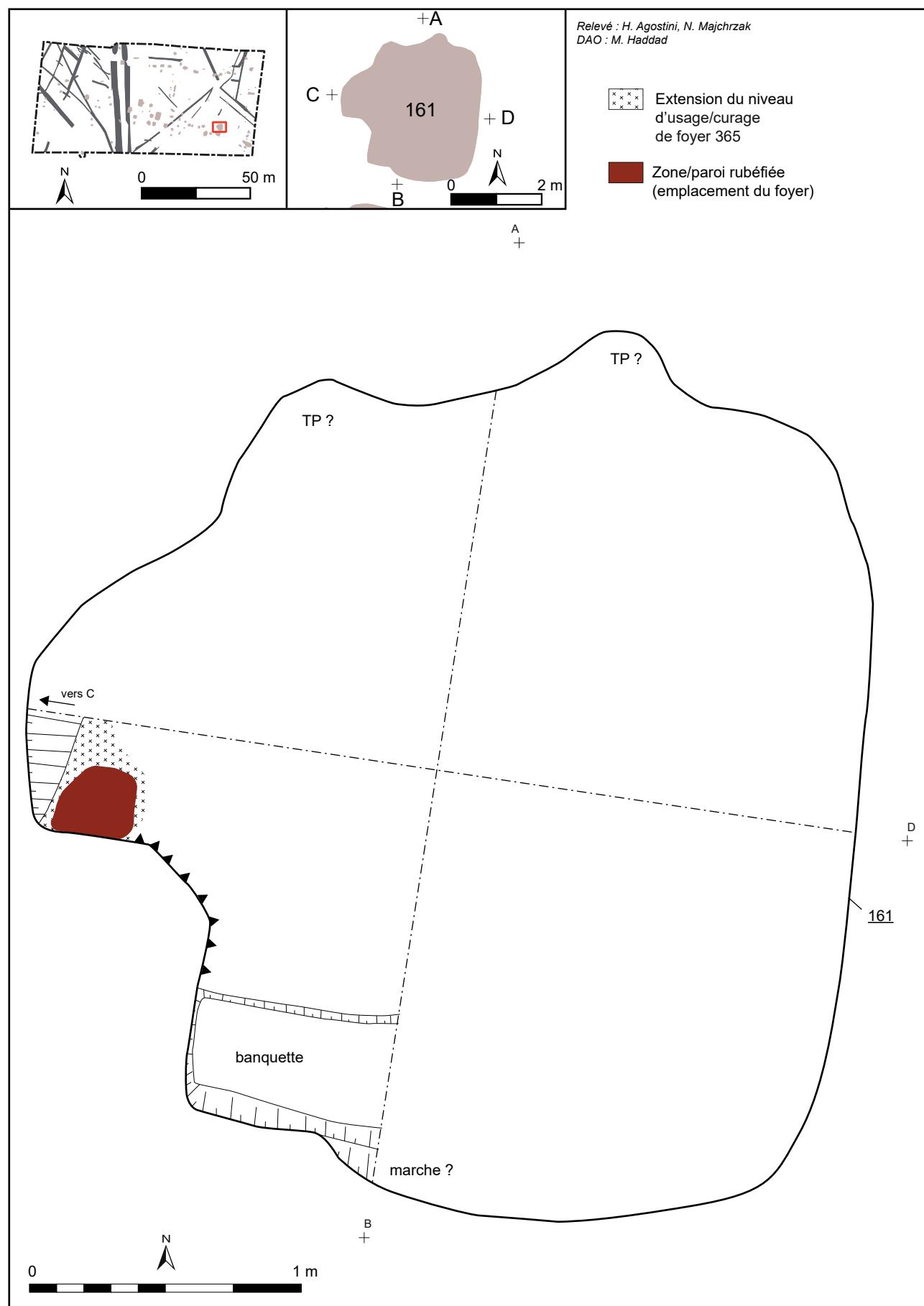


Fig. 167 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de la fosse 161, relevé H. Agostini, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

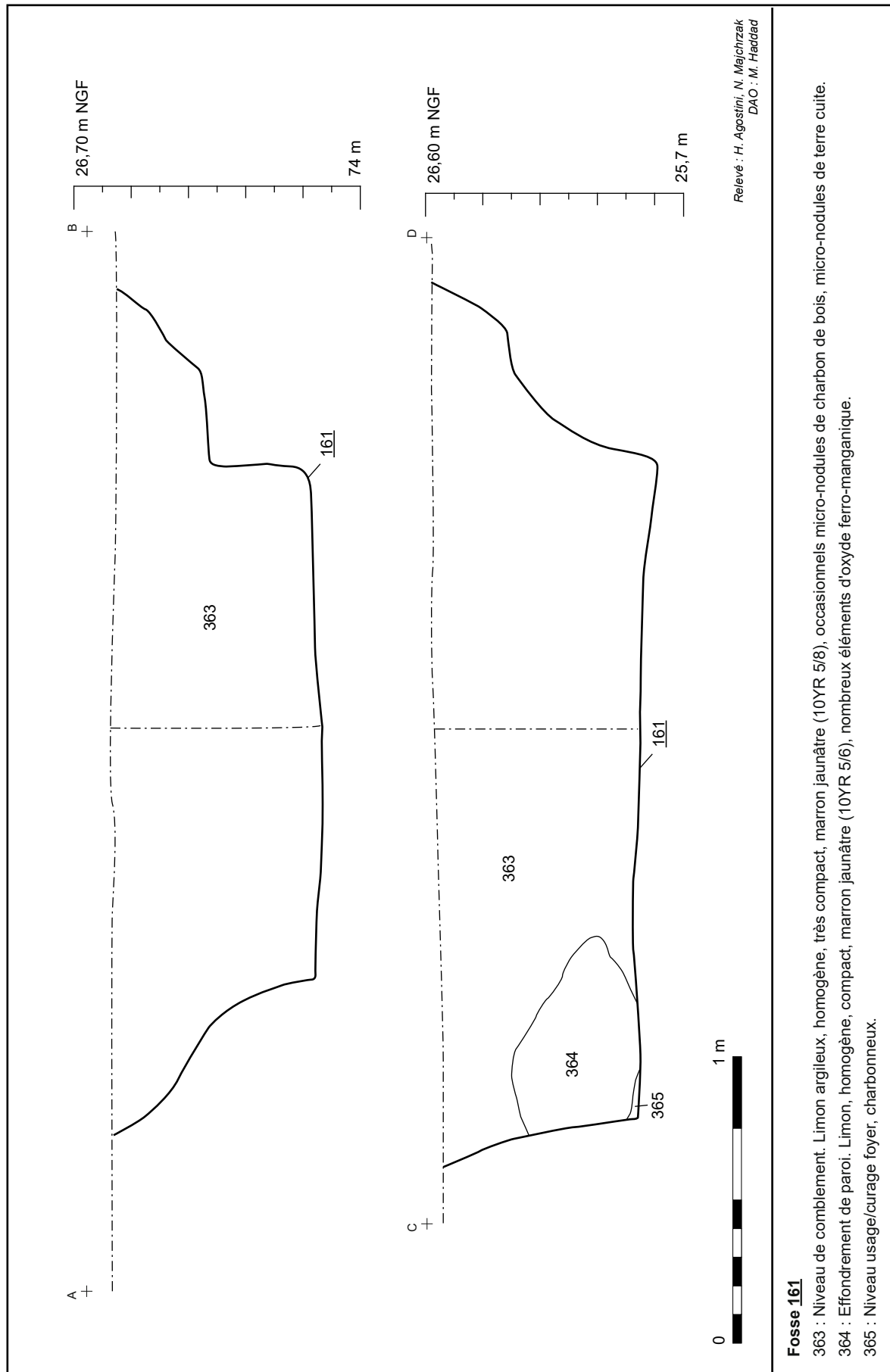


Fig. 168 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de la fosse 161, relevé H. Agostini, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 169 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 161, *cliché H. Agostini, N. Majchrzak - DA, CD 62.*



Fig. 170 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 161, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*

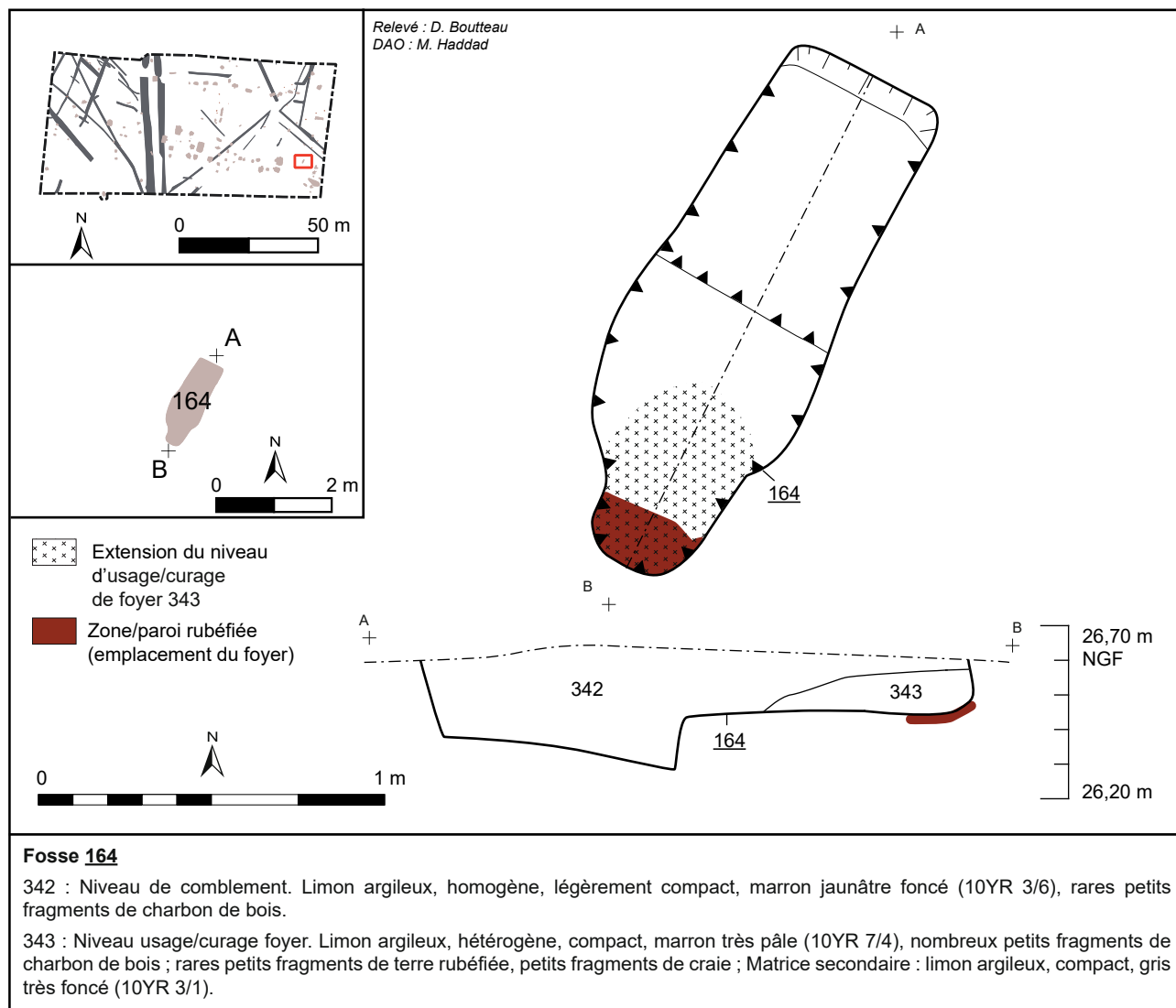


Fig. 171 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 164, relevé D. Bouteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 172 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 164, cliché D. Bouteau - DA, CD 62.

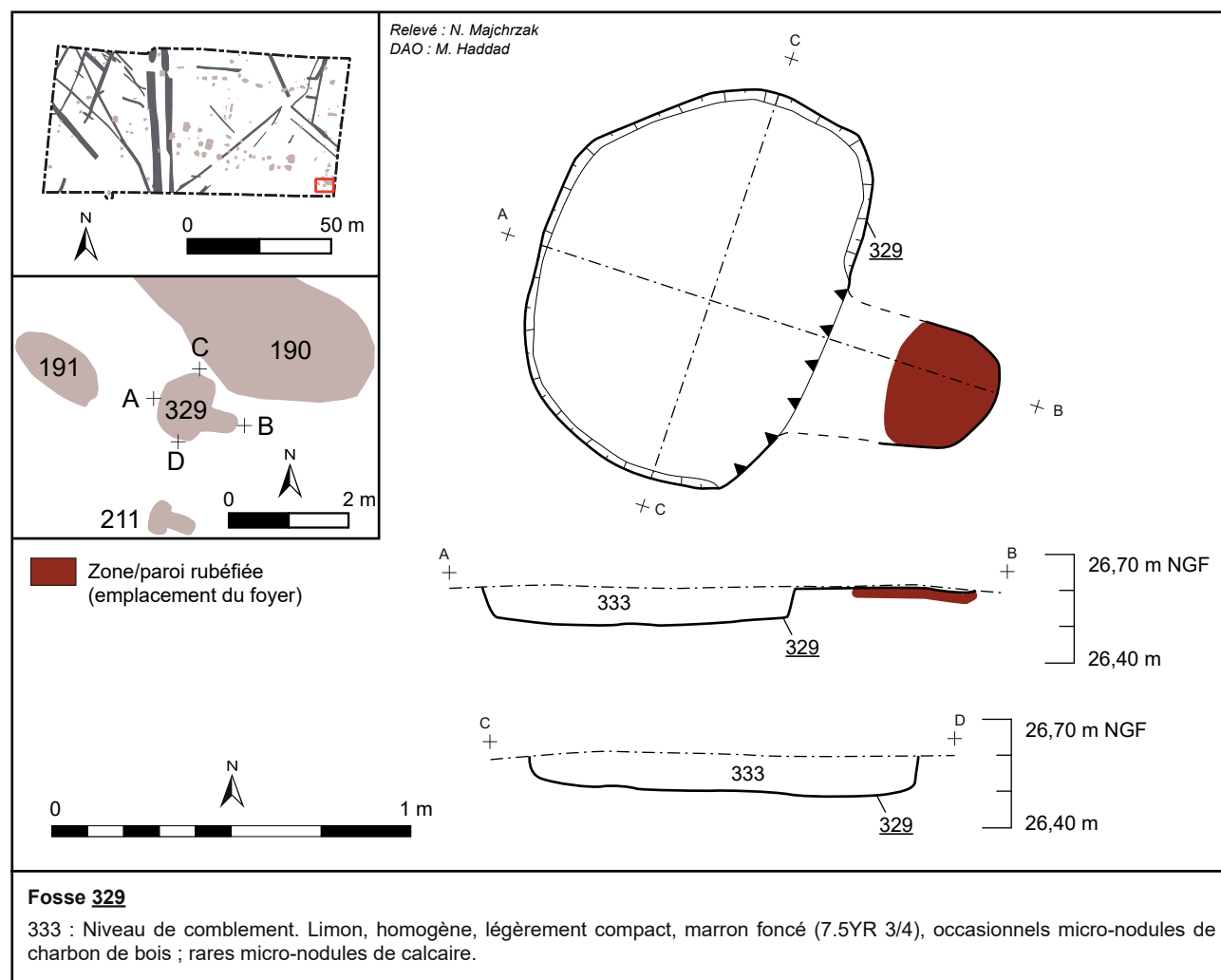
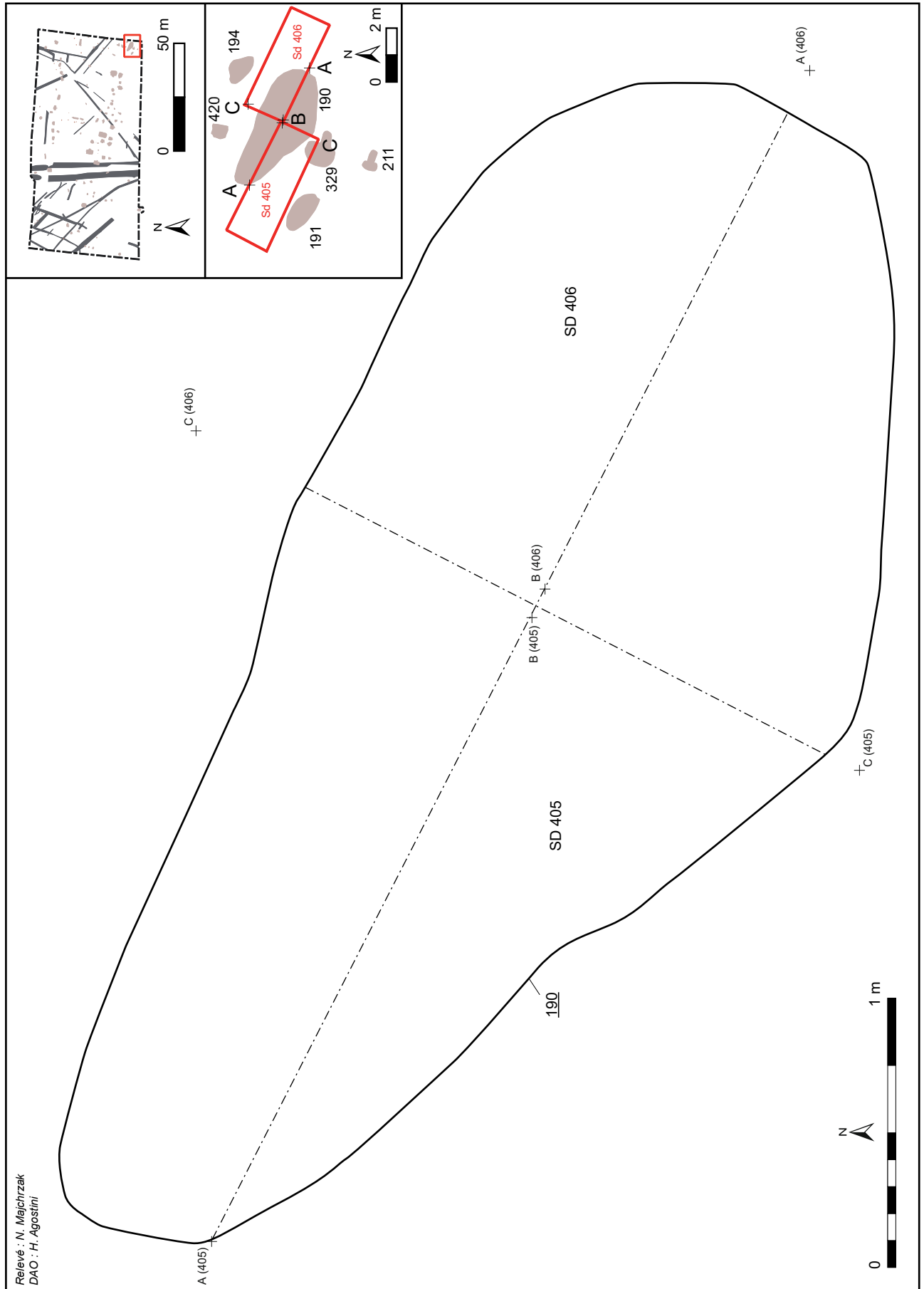


Fig. 173 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 329, relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 174 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 329, cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.



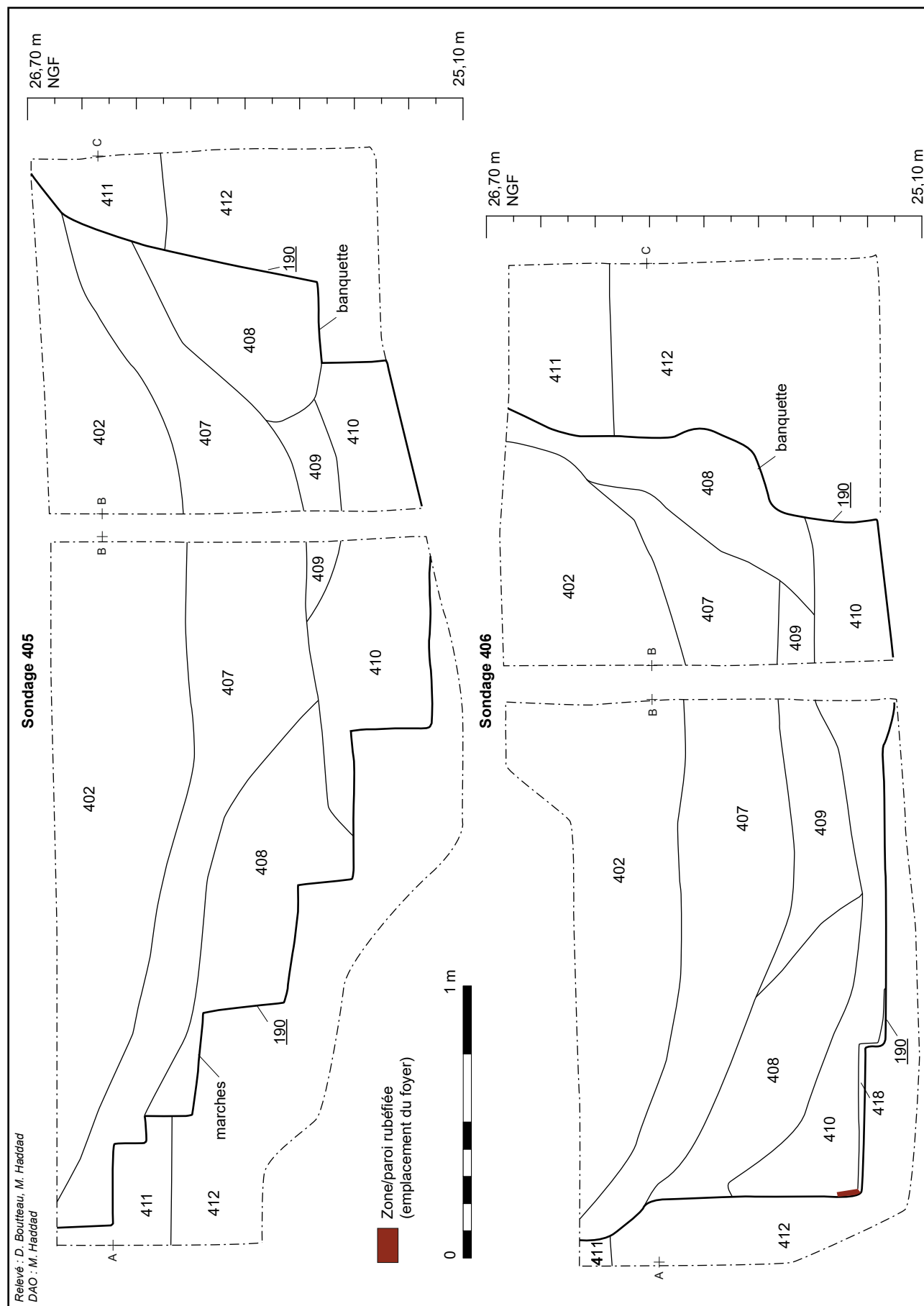


Fig. 176 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de la fosse 190, relevé D. Boutteau, M. Haddad ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

Sondage 405 et 406

411 : Niveau naturel encaissant. Limon argileux, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/6), abondants éléments d'oxyde ferro-manganique.

412 : Niveau naturel encaissant. Limon argileux, homogène, très compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), occasionnels éléments d'oxyde ferro-manganique ; rares petits fragments de craie. Trace de gleyification (5BG 8/1).

Fosse 187

402 : Niveau de comblement. Limon argileux, homogène, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/4), occasionnels éléments d'oxyde ferro-manganique ; rares petits fragments de craie, petits fragments de charbon de bois.

407 : Niveau de comblement. Limon argileux, homogène, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6), occasionnels éléments d'oxyde ferro-manganique ; rares petits fragments de craie, petits fragments de charbon de bois.

408 : Effondrement de paroi. Limon argileux, hétérogène, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6), occasionnels éléments d'oxyde ferro-manganique ; rares petits fragments de craie, petits fragments de charbon de bois ; Matrice secondaire : limon argileux, compact, marron jaunâtre (10YR 5/6).

409 : Niveau de comblement. Limon argileux, hétérogène, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/4), occasionnels éléments d'oxyde ferro-manganique ; rares petits fragments de craie, petits fragments de charbon de bois ; Matrice secondaire : limon argileux, compact, marron jaunâtre (10YR 5/6).

410 : Niveau de comblement. Limon argileux, hétérogène, compact, marron foncé (10YR 3/3), rares éléments d'oxyde ferro-manganique ; Matrice secondaire : limon argileux, compact, marron (10YR 5/3).

418 : Niveau d'usage/curage foyer, charbonneux.

Description : D. Boutteau, M. Haddad

Fig. 177 : Harnes, rue Pierre Jacquart, description de la fosse 190, D. Boutteau, M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 178 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 190, cliché M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 179 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du sondage 406 dans de la fosse 190, *cliché D. Boutteau, M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 180 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 188 et du foyer 189, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

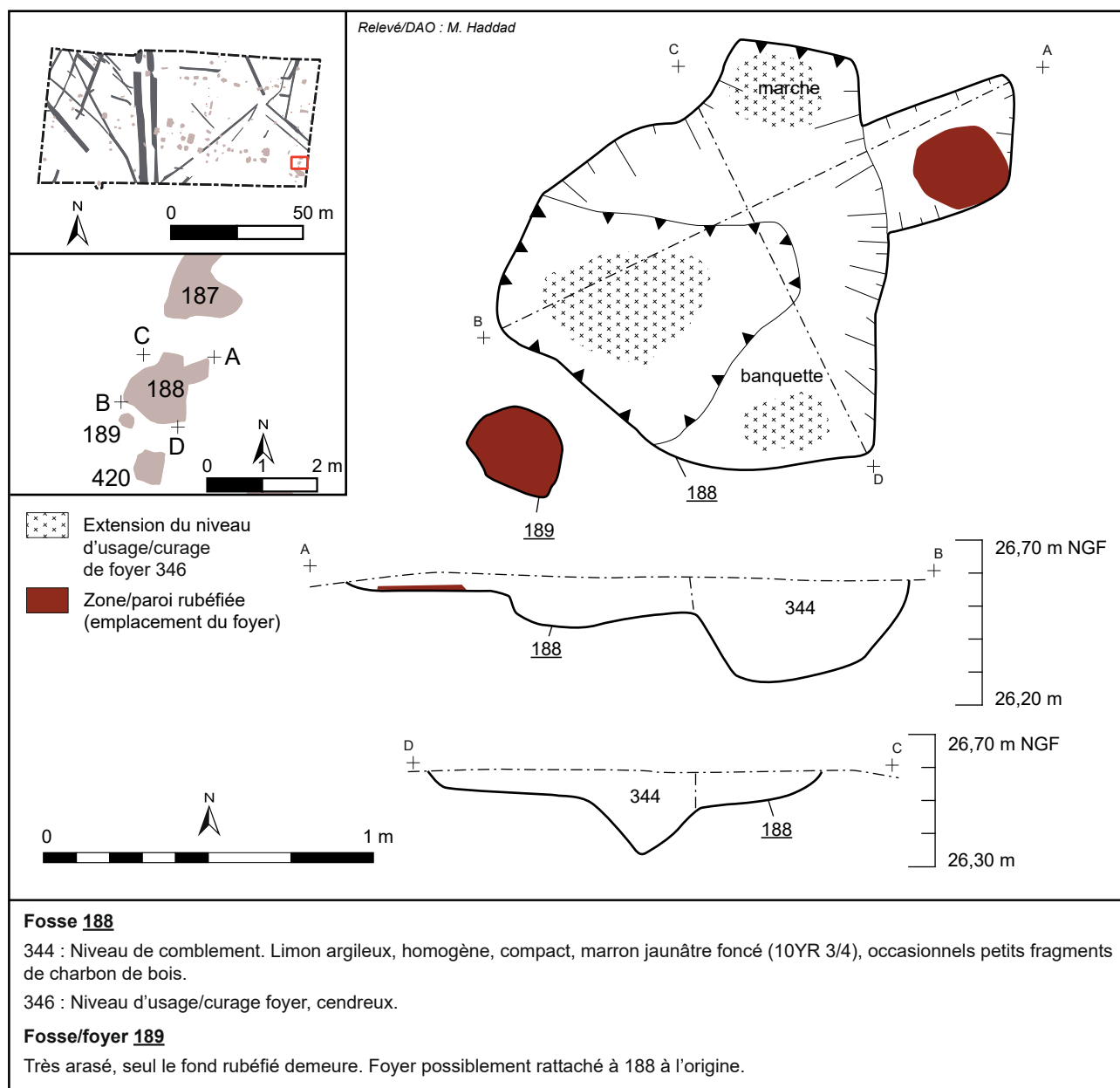


Fig. 181 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 188 et plan du foyer 189, *relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.*

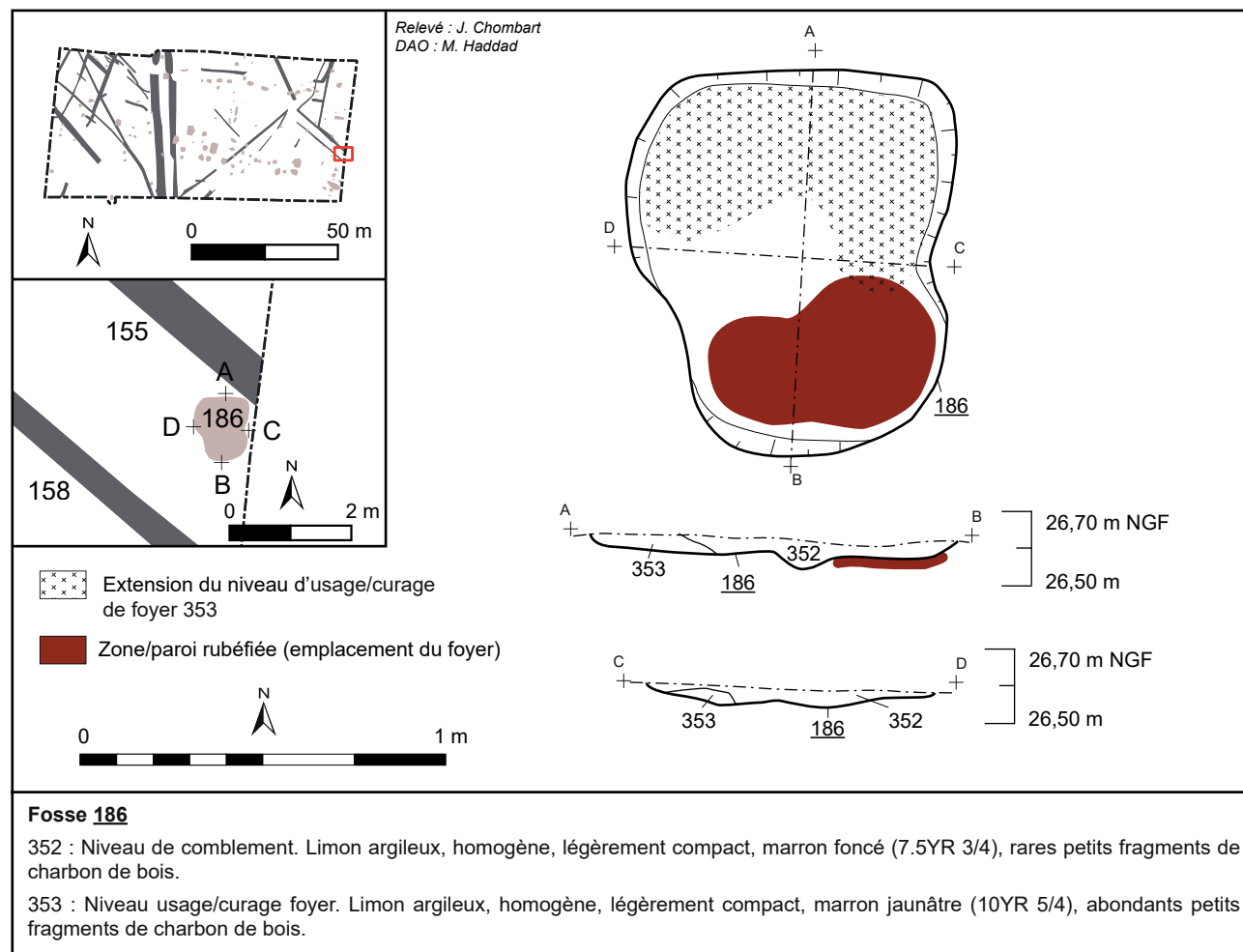


Fig. 182 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 186, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 183 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 186, cliché J. Chombart - DA, CD 62.

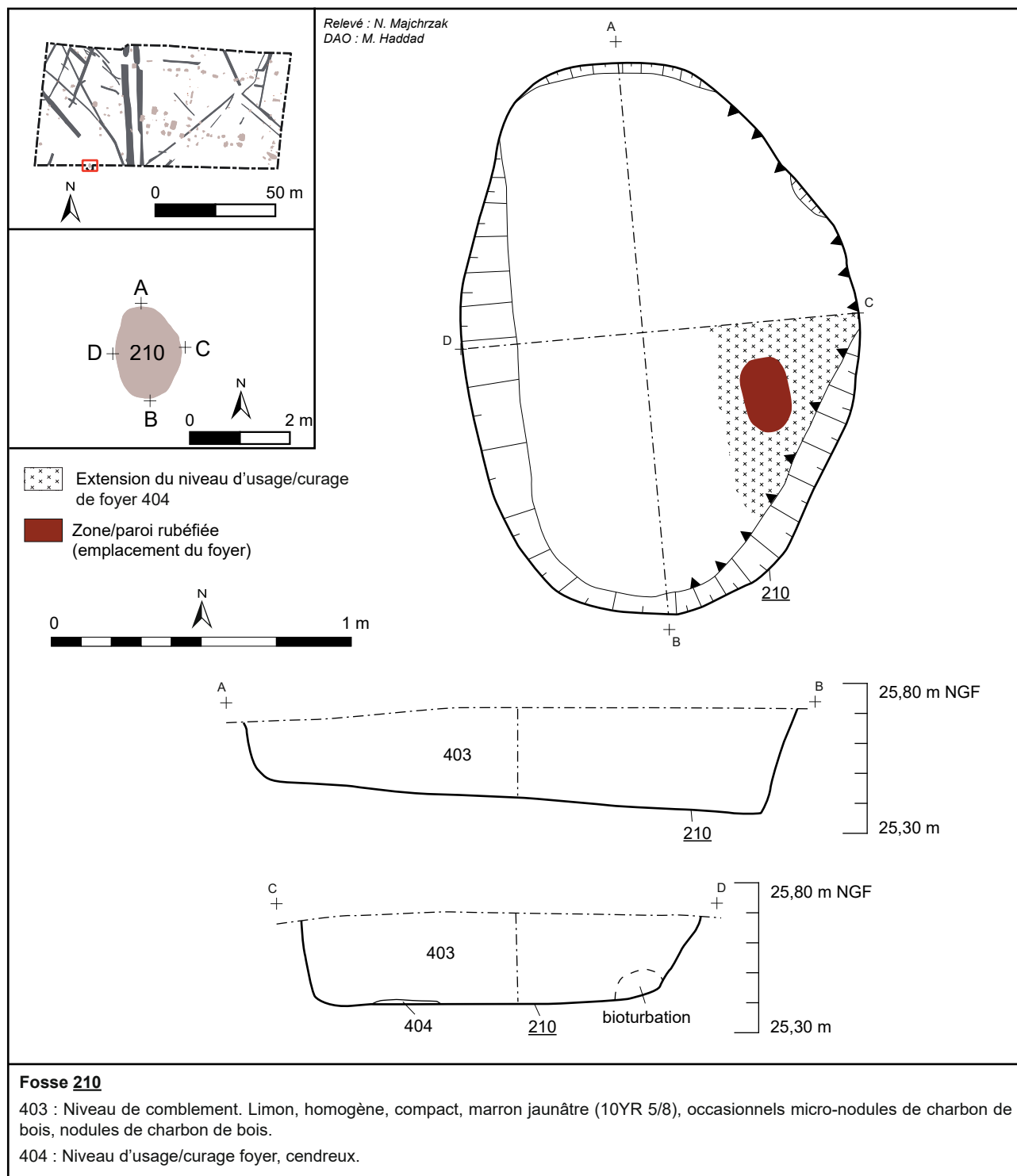


Fig. 184 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 210, relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 185 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 210, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*



Fig. 186 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer de la fosse 210, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*

Les fosses à foyers multiples

Les fosses à foyers multiples sont au nombre de onze (41, 68, 69, 75, 82, 96, 104, 114, 136, 180, 187) (Fig. 187, p. 178 à Fig. 217, p. 196). Elles sont présentes dans trois des quatre alignements qui composent le campement. La plus grande (75) couvre une surface de 3,5 m², la plus petite (96) une surface de 0,44 m² (Fig. 187, p. 178). Les fosses qui sont suffisamment bien conservées pour que l'on puisse en déterminer le plan (9 sur 11) sont quadrangulaire (7 sur 9), ovale (1 sur 9) ou triangulaire (1 sur 9) (Fig. 188, p. 179). Quand elles ne sont pas arasées (7 fosses sur 11), les parois sont verticales ou en gradin et les fonds sont plats. Huit d'entre elles sont à double foyers, deux sont à triple foyers. Une seule fosse (180) comporte cinq foyers dits « en batterie » (Fig. 195, p. 184 à Fig. 199, p. 186). Les foyers sont positionnés à l'intérieur de la fosse (7 fosses sur 11), dans une excroissance (2 sur 11) ou adoptent les deux configurations pour une même fosse (2 sur 11). Ils peuvent être légèrement surélevés par rapport au fond de la fosse, les deux foyers de la fosse 41 (Fig. 202, p. 188 ; Fig. 204, p. 189) et le foyer n° 4 de la fosse 180 (Fig. 197, p. 185), mais le plus souvent ils se situent au même niveau. La forme des foyers n'est pas toujours clairement décelable au regard de leur état de conservation (11 foyers sur 27). Lorsqu'ils sont bien conservés, les foyers peuvent adopter un plan circulaire (dans 50 % des cas), carré (dans 31 % des cas) ou oblongue (dans 19 % des cas). Un seul foyer, le foyer n° 1 de la fosse 41, est doté d'un évent (Fig. 202, p. 188 ; Fig. 204, p. 189). Des aménagements sont présents dans certaines de ces fosses. Les fosses 41 et 136 sont dotées d'une marche pour un accès plus aisé (Fig. 202, p. 188 ; Fig. 192, p. 182). La fosse 41 compte aussi un trou de poteau 267, il devait supporter un système de couverture (Fig. 202, p. 188).

Le niveau charbonneux et cendreux lié à l'usage des foyers a été observé dans dix fosses sur onze (Fig. 188, p. 179). Dans ces niveaux ont été mis au jour par tamisage, des esquilles d'os brûlées appartenant à de la faune le plus souvent indéterminée (voir étude archéozoologique p. 244). Les quelques restes déterminés appartiennent à du cheval, du coq et à des micromammifères. Ces niveaux ont également livré des charbons de bois et des graines carbonisées (voir étude anthracologique p. 258 et carpologique p. 246). Pour les premiers, les taxons identifiés sont le chêne, le hêtre, le charme et le frêne ainsi que trois individus du genre *prunus*. Pour les secondes, les taxons identifiés sont le blé tendre/dur/barbu et le blé pour les céréales, la vesce pour les légumineuses et la rave pour les légumes et des plantes sauvages. La fouille à vue des niveaux d'usage des foyers a livré un anneau en alliage cuivreux et plusieurs tuyaux de pipe notamment le tuyau de pipe 421_1 issu de la fosse 75 daté entre 1700 et 1725 (Fig. 283, p. 239).

Les niveaux d'abandon des fosses ont également livré du mobilier archéologique : des lots de faune comptant du bœuf, du capriné et des individus indéterminés, quelques clous, tuyaux et fourneaux de pipe. Un poêlon 301_1 a été mis au jour dans le comblement 301 de la fosse 114 (Fig. 274, p. 233). Il est daté de la seconde moitié du XVII^e s. et du XVIII^e s.

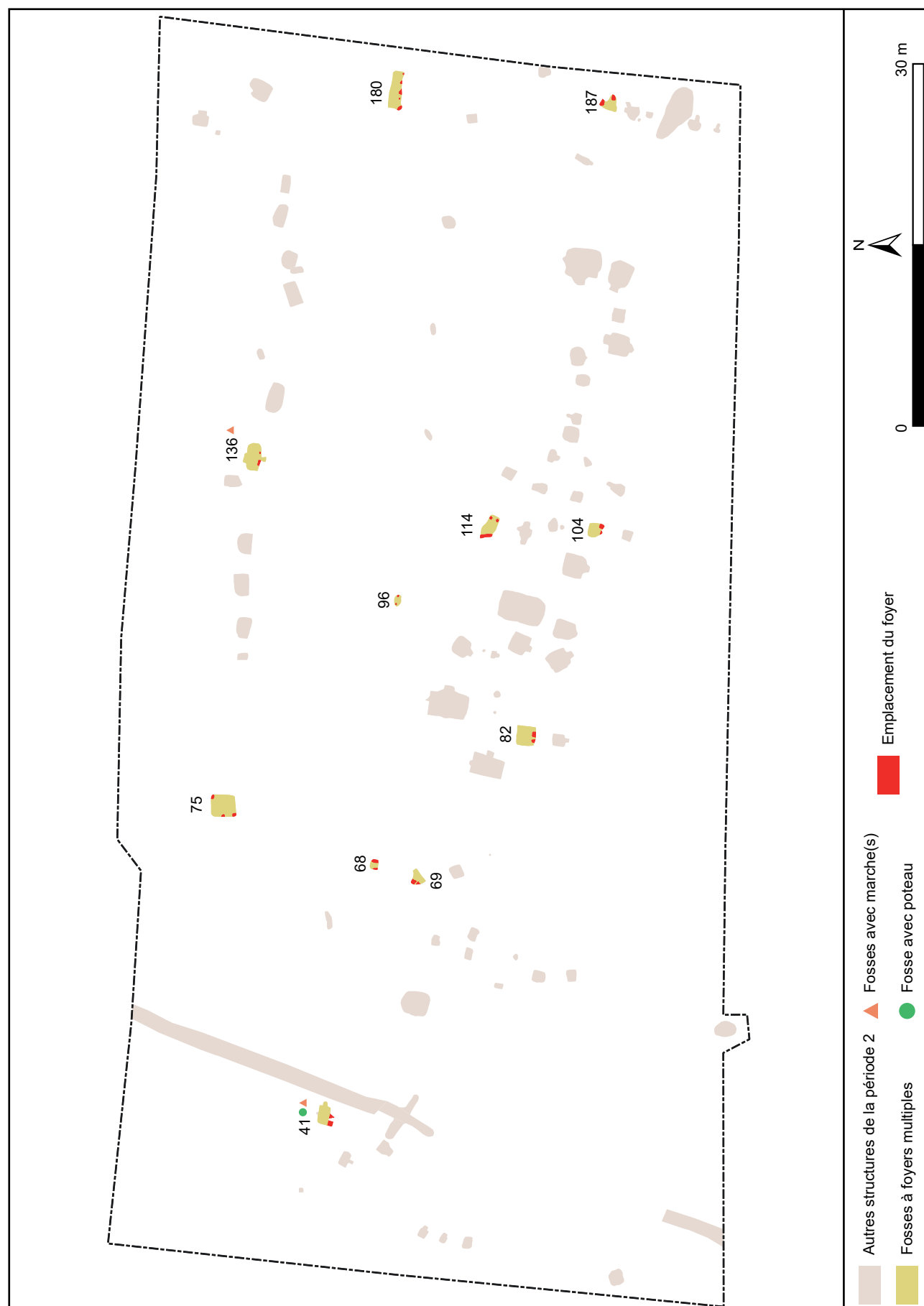


Fig. 187 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan des fosses à foyers multiples, *N. Majchrzak* - DA, CD 62.

UE fosse	long. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	morphologie du foyer 1	morphologie du foyer 2	morphologie du foyer 3	aménagements	UE niv. d'occup./ foyer	mobiliers	prélév.	restes anthrac.	restes carpo.	UE combl./ effond.	mobiliers	datation
41	194	142	37	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical	dans excroissance, circulaire, surélevé, évent	dans excroissance, surélevé		marche, TP (267)	270, 288	faune (cheval, ind.)	oui	hêtre, charme, ind.		269	faune (bœuf, capriné), céramique résiduelle protohistorique	
68	86	69	6	quadrangulaire	plat	arasé	interne	interne			281		non			280		
69	133	109	4	ind.	plat	arasé	dans excroissance	dans excroissance			266		non			265		
75	210	186	30	quadrangulaire	plat	vertical	interne, carré	interne, circulaire	interne, circulaire		421	faune (ind.), tuyau de pipe	oui	chêne, hêtre, charme	céréale (blé tendre/dur/barbu), légumineuse ind., légume (rave), plante sauvage	397	faune (bœuf, ind.), clou, tuyau de pipe	1700-1725
82	158	152	25	quadrangulaire	plat	vertical	interne, carré	interne			298		non			296, 297		
96	98	59	4	ovale	plat	arasé	interne, circulaire	interne, circulaire					non			292		
104	128	118	3	ind.	plat	arasé	interne ?, carré	interne ?	suspicion de troisième foyer		307		non			306		
114	200	110	26	quadrangulaire	plat	en gradin	interne, oblongue, surélevé	interne, circulaire, surélevé	interne, circulaire, surélevé		302		non			301	faune (bœuf, ind.), céramique moderne	1650-1700
136	226	186	19	quadrangulaire avec excroissance	plat	en gradin	interne, oblongue	interne		marche, TP ?	401	faune (micromammifère, ind.), anneau en alliage cuivreux	oui	charme, hêtre, chêne, prunus, ind.	céréale ind., plante sauvage	400		
180	325	120	20	quadrangulaire avec excroissance	plat	vertical	en batterie (5 foyers), internes ou dans légère excroissance côté sud, circulaires ou carrés, surélevés pour certains				389	faune (micromammifère, coq, ind.), tuyau de pipe	oui	hêtre, chêne, ind.	céréale (blé, ind.), MOC, légumineuse (vesce), plante sauvage	388	faune (ind.), céramique indéterminée bas Moyen Âge/moderne, clou, tuyau et fourneau de pipe	
187	146	140	26	triangulaire avec excroissance	plat	vertical et en gradin	interne, oblongue	dans excroissance, carré, surélevé			341		oui	chêne, frêne, ind.	plante sauvage, ind.	340		

Fig. 188 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des caractéristiques des fosses à foyers multiples, *H. Agostini-DA, CD 62*.

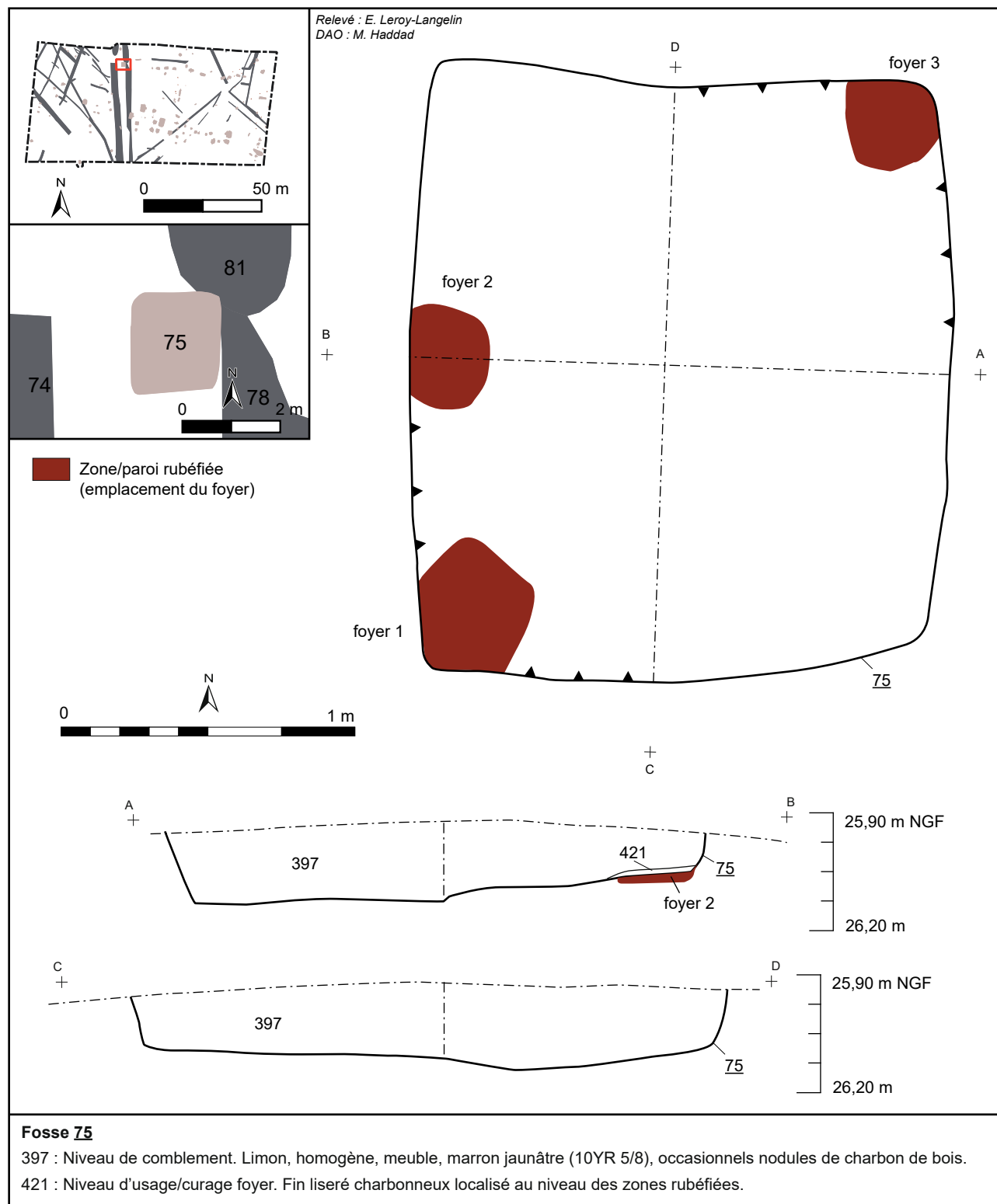


Fig. 189 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 75, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 190 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 75, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.



Fig. 191 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer 1 de la fosse 75, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.

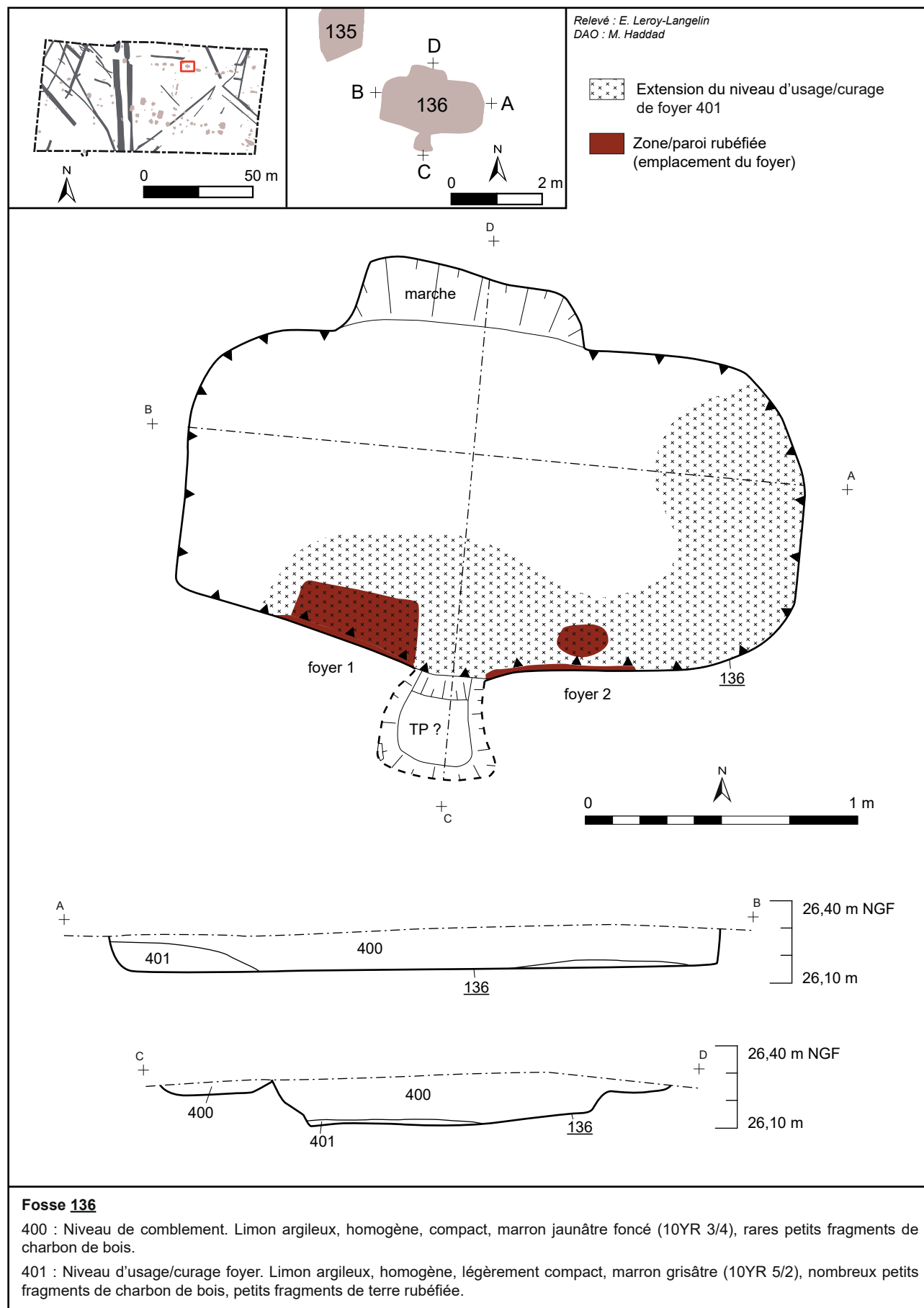


Fig. 192 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 136, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 193 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 136, *cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.*



Fig. 194 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail du foyer 1 de la fosse 136, *cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.*





Fig. 196 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 180, *cliché D. Bouteau - DA, CD 62.*



Fig. 197 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du sondage A2 dans la fosse 180 et détail du foyer 4, *cliché D. Bouteau - DA, CD 62.*



Fig. 198 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du sondage A2 dans la fosse 180 et détail du foyer 3, cliché D. Bouteau - DA, CD 62.



Fig. 199 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du sondage A3 dans la fosse 180 et détail du foyer 2, cliché D. Bouteau - DA, CD 62.

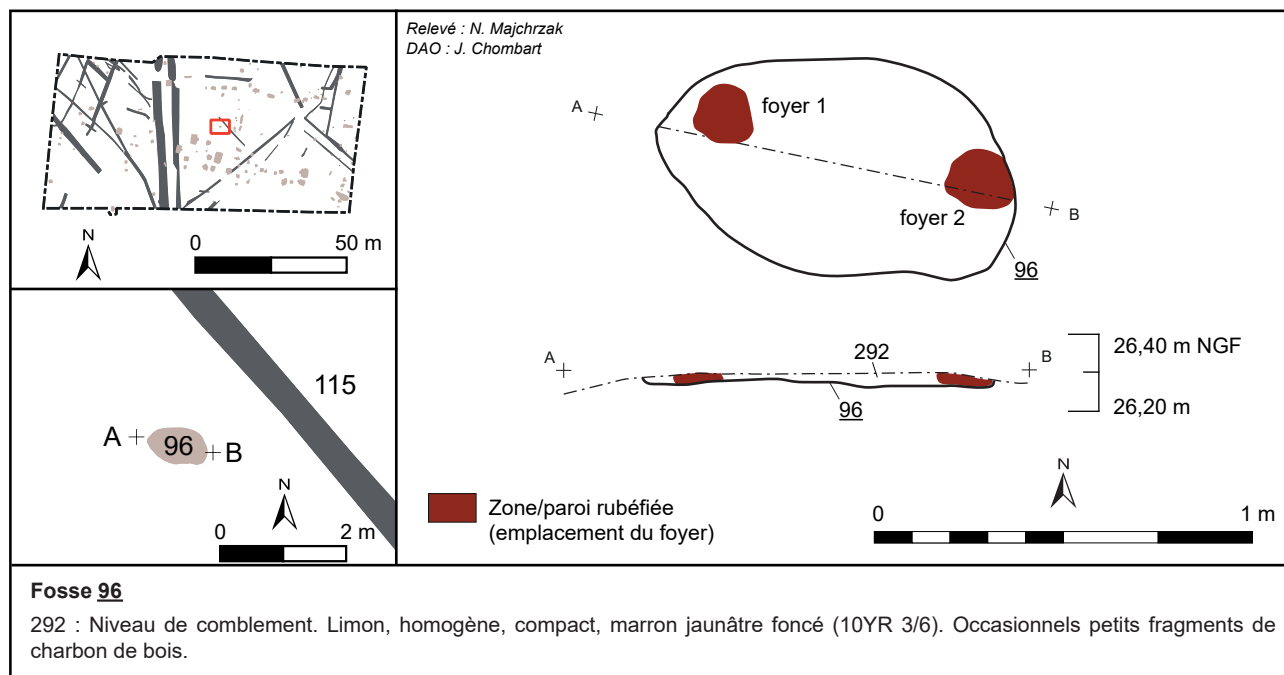


Fig. 200 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 96, *relevé N. Majchrzak ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 201 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 96, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*

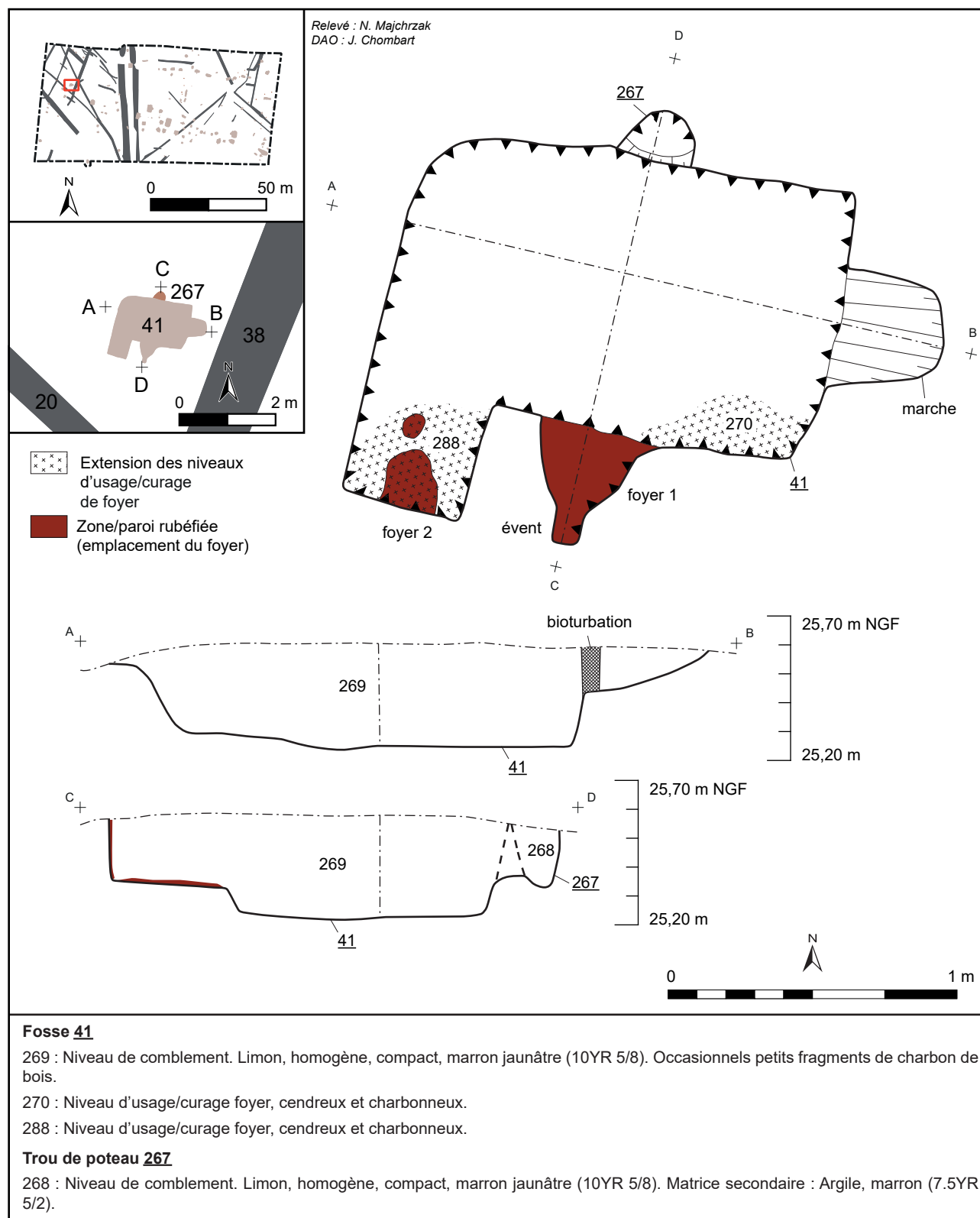


Fig. 202 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 41, relevé N. Majchrzak ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 203 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 41, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*



Fig. 204 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail des deux foyers de la fosse 41, *cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.*

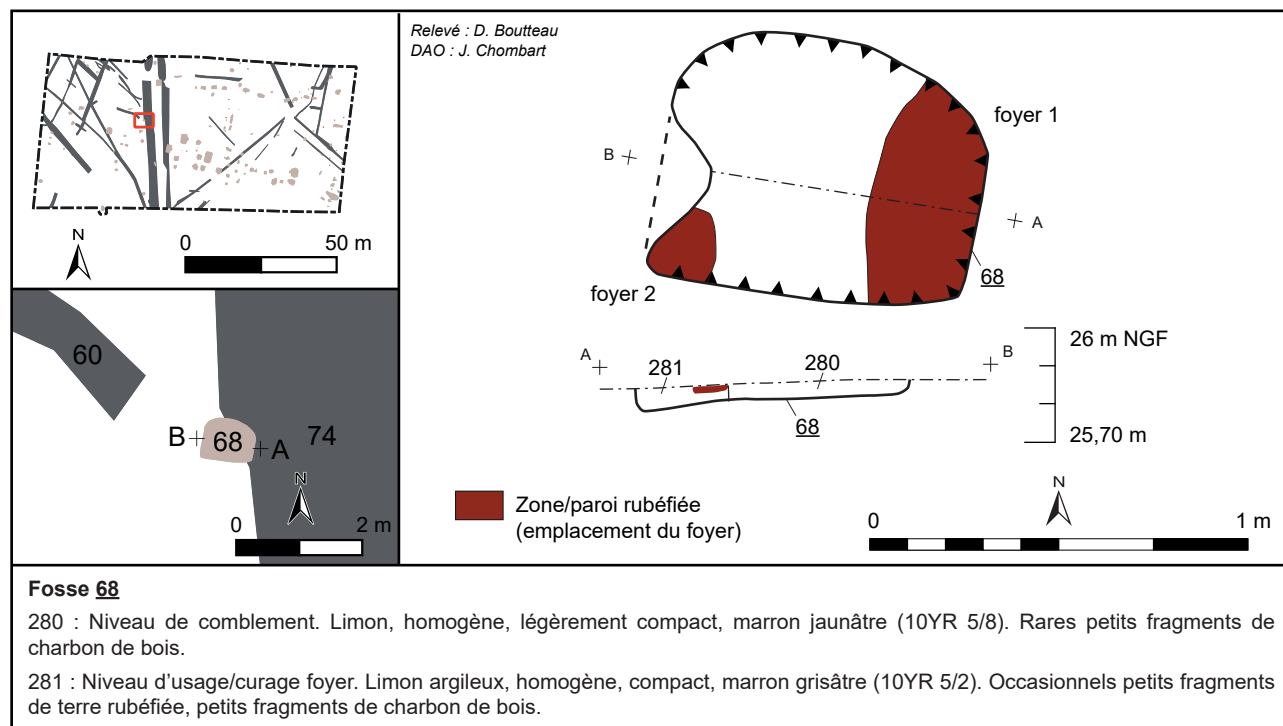


Fig. 205 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 68, relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 206 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 68, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

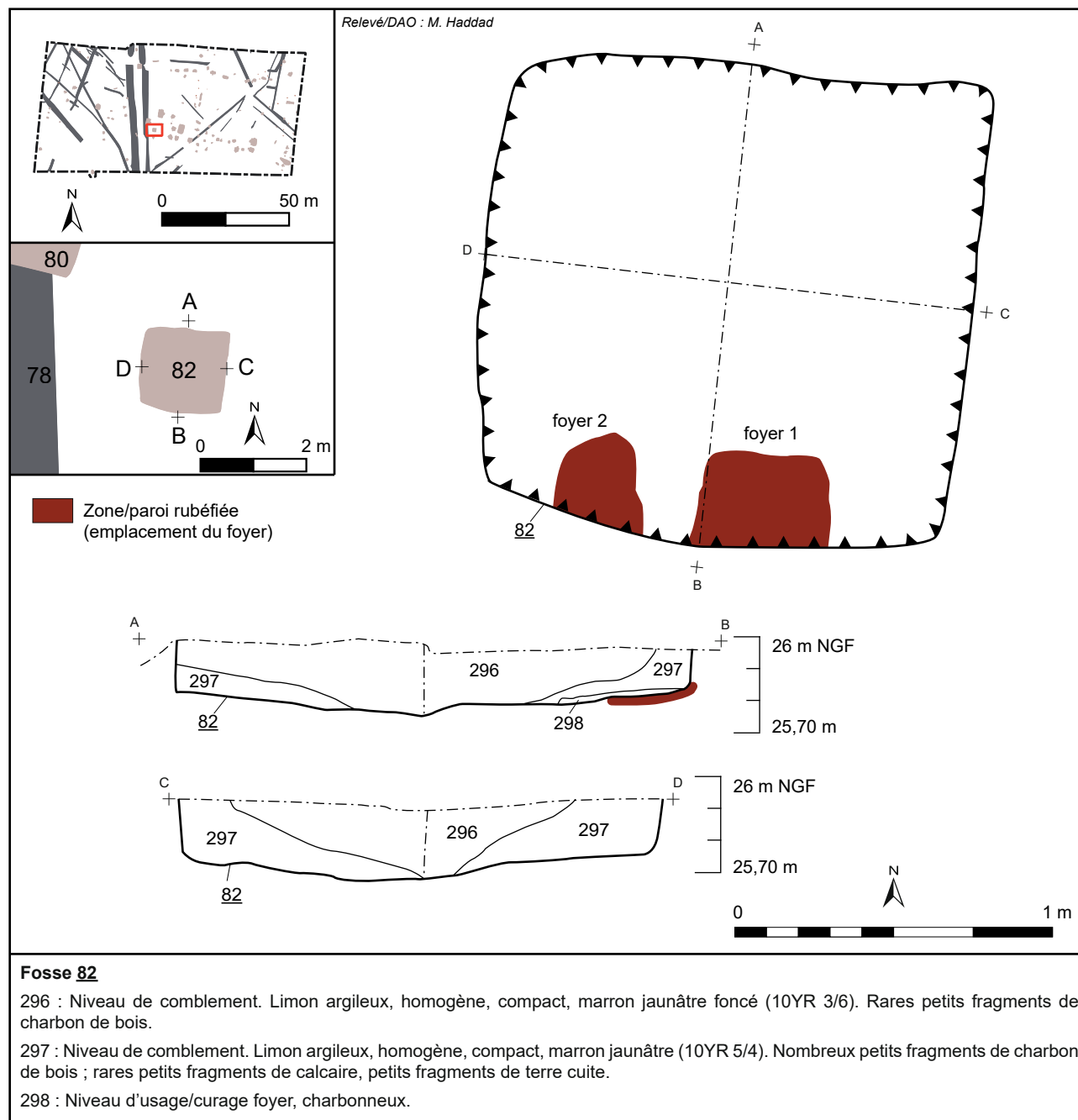


Fig. 209 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 82, relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 210 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 82, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 211 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de détail des deux foyers de la fosse 82, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

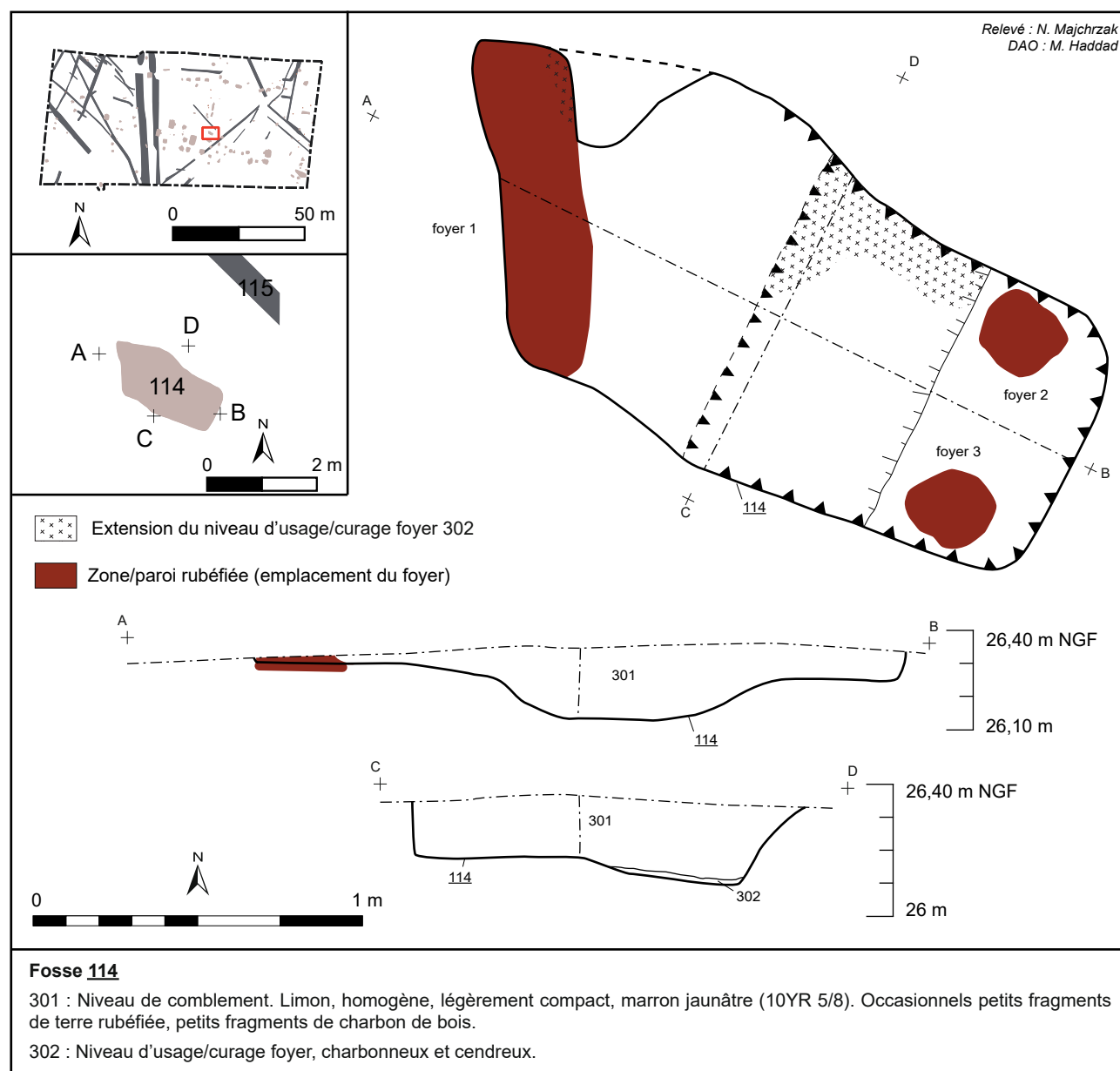


Fig. 212 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 82, relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 213 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 82, cliché M. Haddad - DA, CD 62.

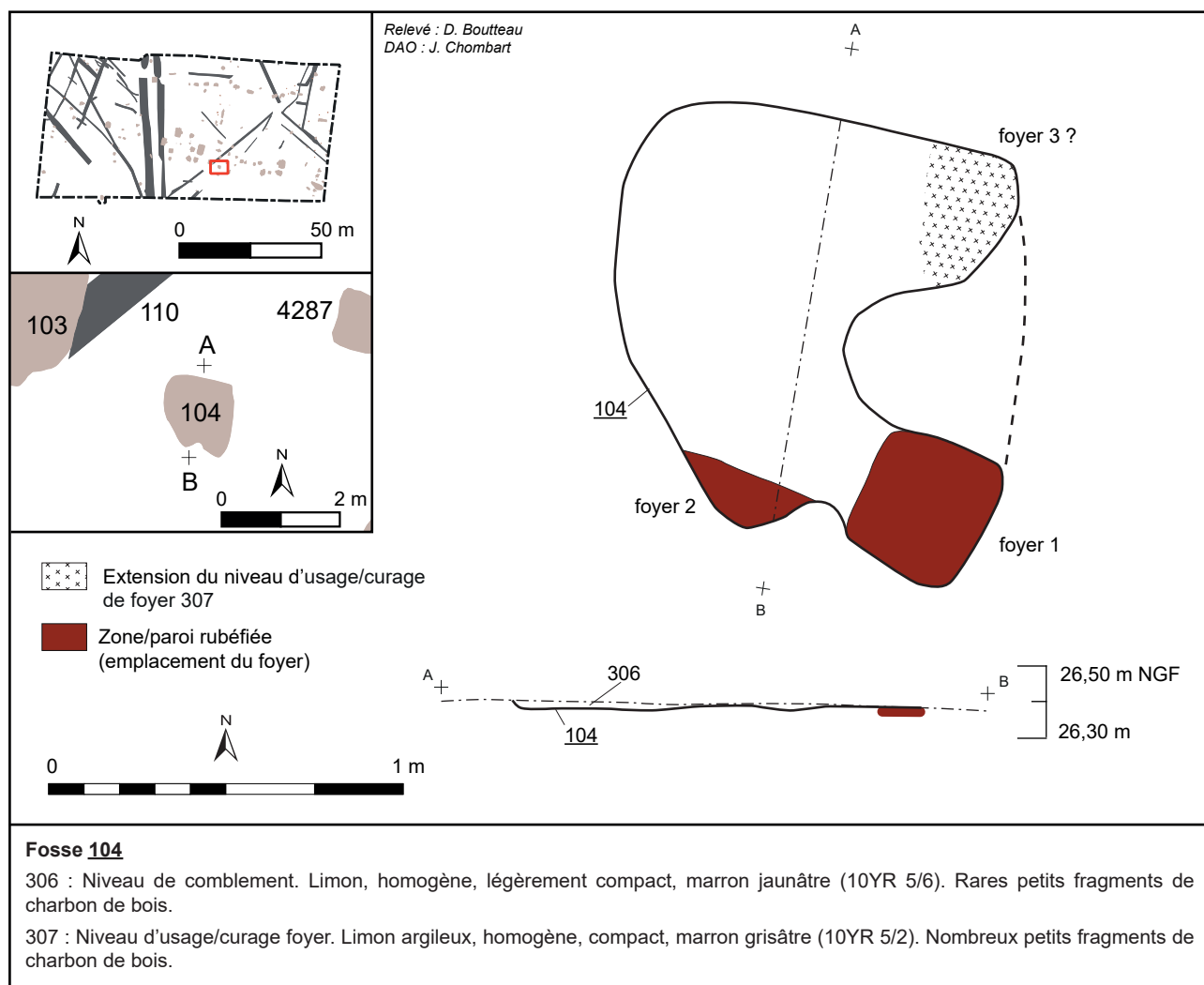


Fig. 214 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 104, relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 215 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 104, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

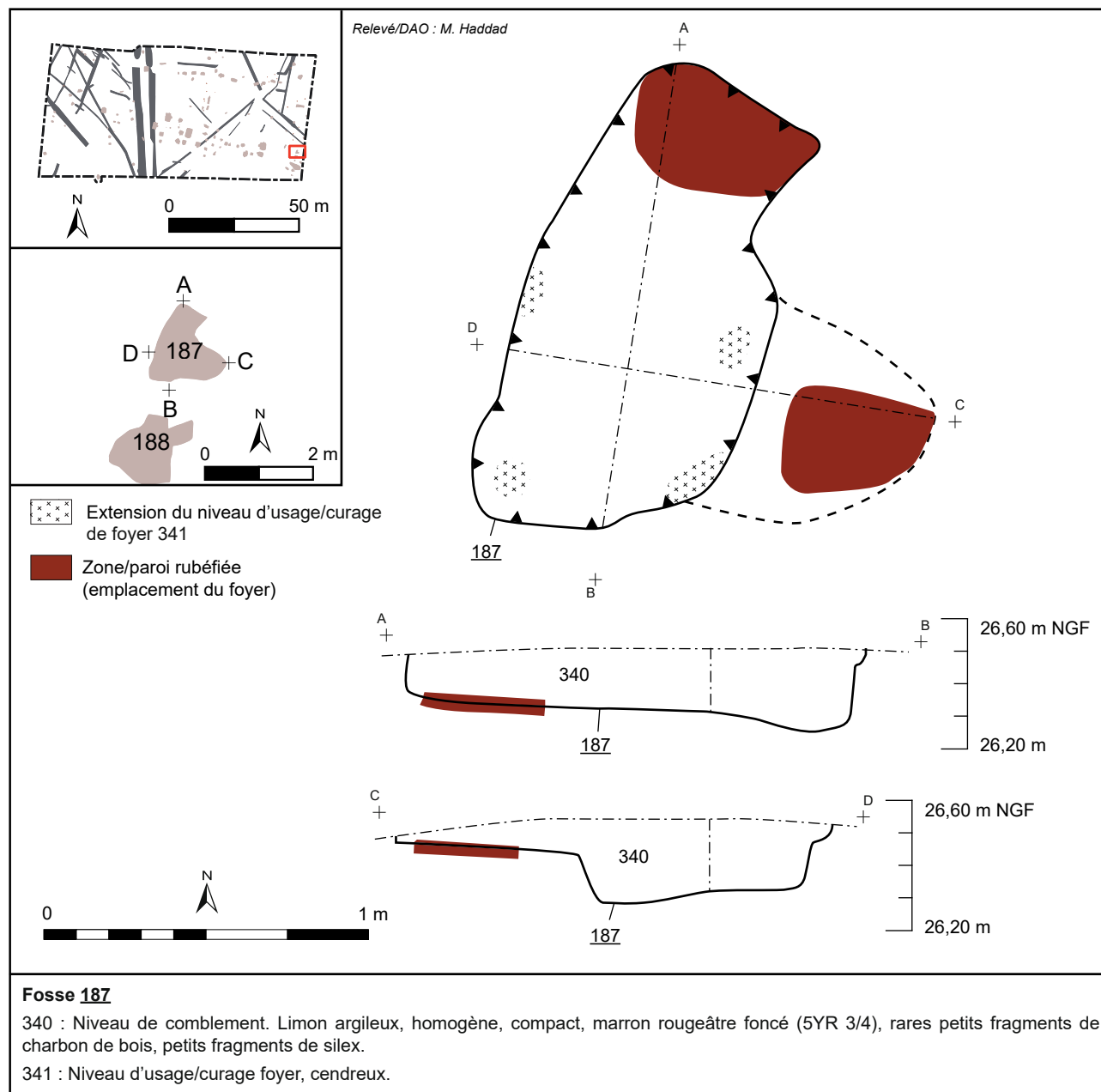


Fig. 216 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 187, *relevé /DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 217 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 187, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

Les foyers isolés

Cette catégorie compte sept structures (55, 71, 83, 94, 109, 157, 189) (Fig. 218, p. 197 ; Fig. 231, p. 204). Elle regroupe les foyers qui ne sont pas inclus dans une fosse. Cependant, le niveau de conservation de cinq d'entre eux (55, 94, 109, 157 et 189) ne permet pas d'affirmer qu'ils n'étaient pas inclus dans une fosse à l'origine, notamment le foyer 109 qui pourrait appartenir à la fosse toute proche 108/4282 ou le foyer 189 qui pourrait constituer un second foyer de la fosse 188 (Fig. 231, p. 204). Leur présence est uniquement matérialisée par une zone de rubéfaction de plan tronqué, circulaire ou ovale.

Deux structures (71, 83) de petite taille, 36 cm de diamètre pour la première et 26 cm pour la seconde, présentent des caractéristiques communes (Fig. 224, p. 201 à Fig. 227, p. 202). Elles sont de plan circulaire avec un fond en cuvette présentant de légères traces de rubéfaction et sont comblées d'un niveau charbonneux et cendreux. Il pourrait s'agir soit de foyers isolés ayant peu chauffés soit de petites fosses de rejet liées au curage d'un foyer proche.

UE fosse	long. ou diam. (cm)	larg. (cm)	épais. ou prof. (cm)	plan du foyer	profil fond	profil paroi	UE niv. d'usage foyer	prélèv.	commentaire
55	59	44	2	tronqué	ind.	arasé		non	ne reste que la zone rubéfiée
71	36		18	circulaire	cuvette	oblique	283	non	foyer isolé ou rejet de foyer (légères traces de rubéfaction)
83	26		6	circulaire	cuvette	arasé	286	non	foyer isolé ou rejet de foyer (légères traces de rubéfaction)
94	27	23	6	circulaire	ind.	arasé		non	ne reste que la zone rubéfiée
109	40		1	tronqué	ind.	arasé		non	ne reste que la zone rubéfiée, peut-être le foyer de 108/4282
157	80	38	1	ovale	ind.	arasé		non	ne reste que la zone rubéfiée
189	29	25	ind.	tronqué	ind.	arasé		non	ne reste que la zone rubéfiée, peut-être un foyer supplémentaire de 188

Fig. 218 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des caractéristiques des foyers isolés, H. Agostini - DA, CD 62.

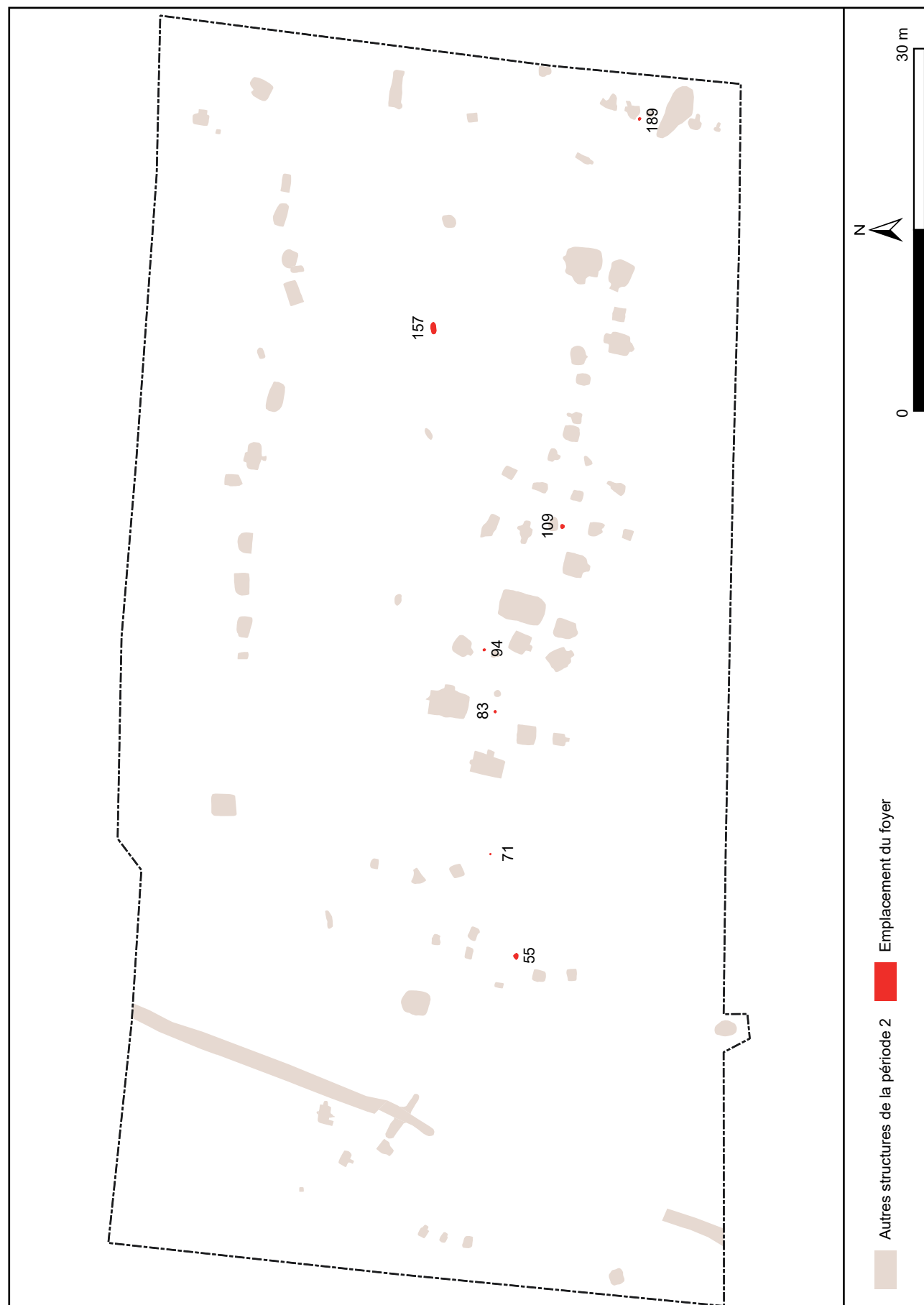


Fig. 219 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan des foyers isolés, *N. Majchrzak* - DA, CD 62.

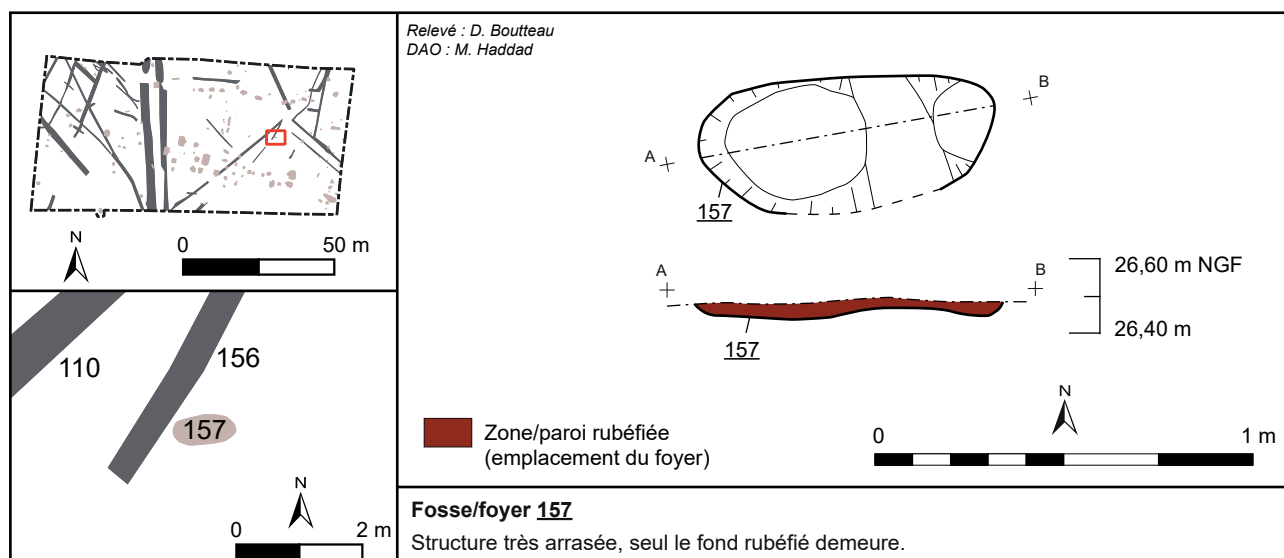


Fig. 220 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe du foyer isolé 157, relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 221 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du foyer isolé 157, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

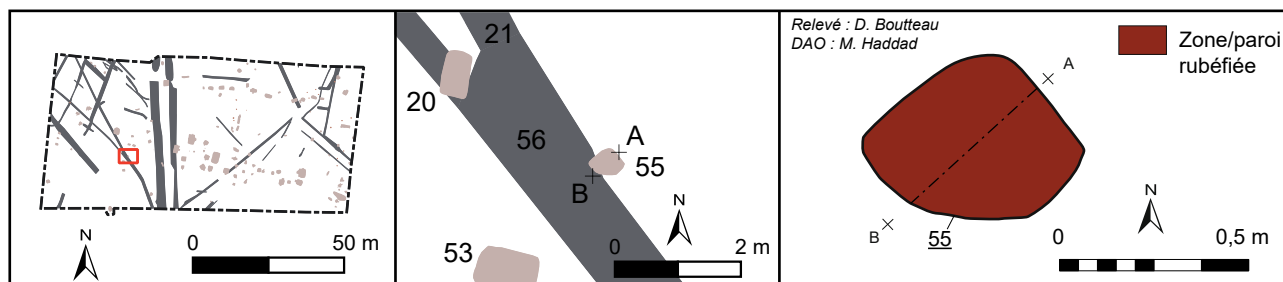


Fig. 222 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan du foyer isolé 55, *relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.*



Fig. 223 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du foyer isolé 55, *cliché D. Boutteau - DA, CD 62.*

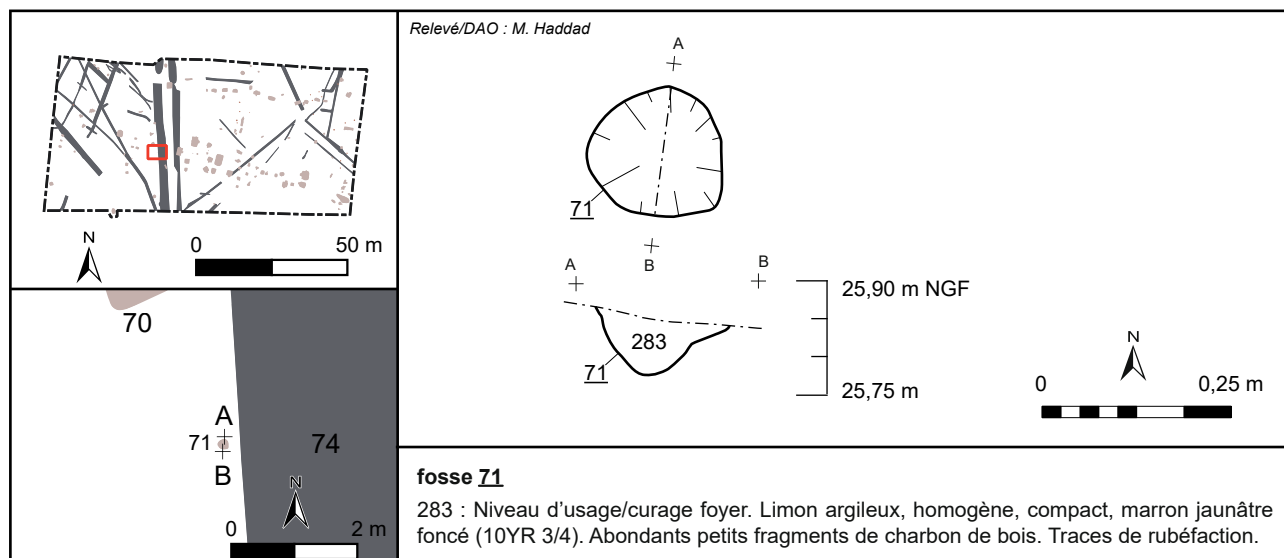


Fig. 224 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan du foyer isolé 71, *relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.*

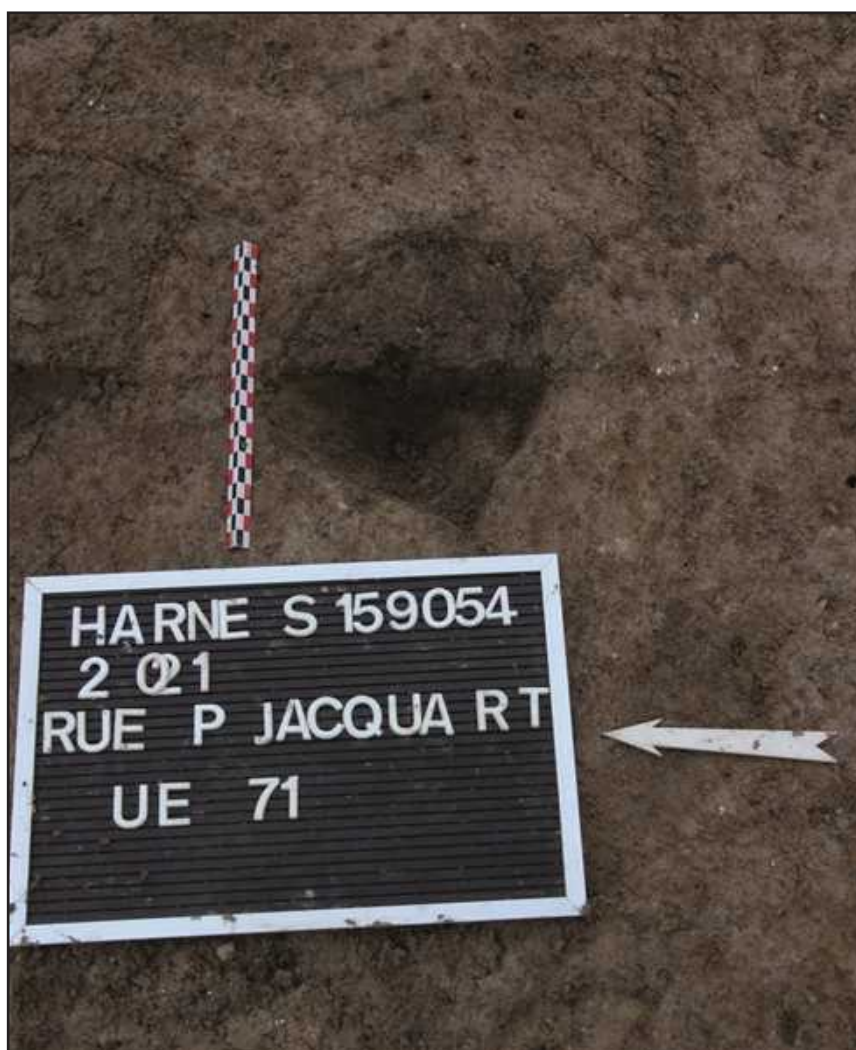


Fig. 225 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du foyer isolé 71, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

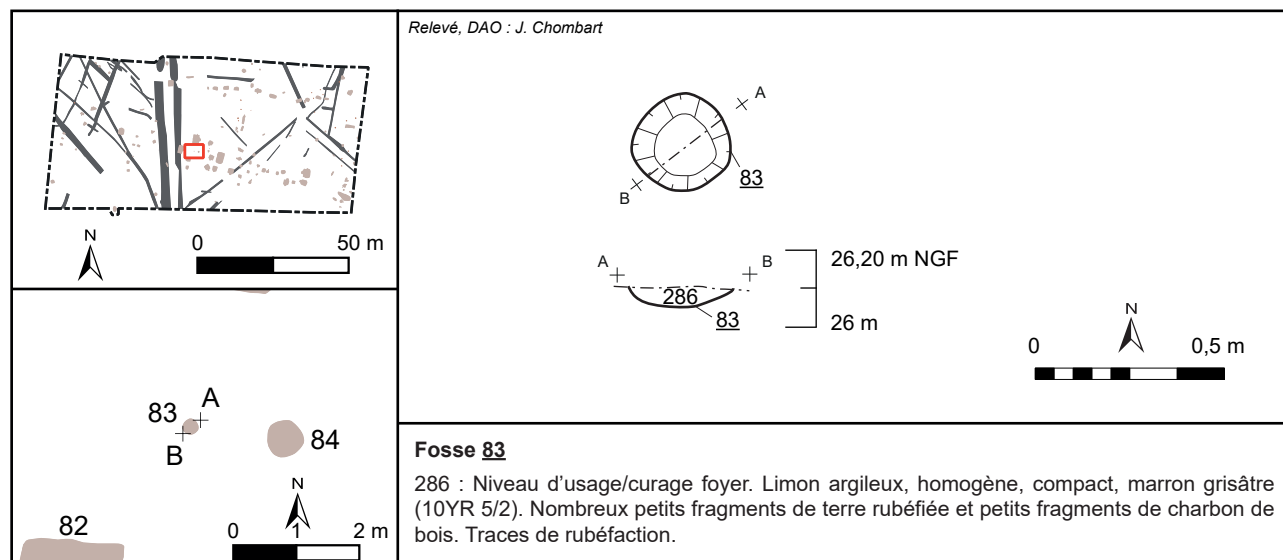


Fig. 226 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe du foyer isolé 83, *relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 227 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du foyer isolé 83, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

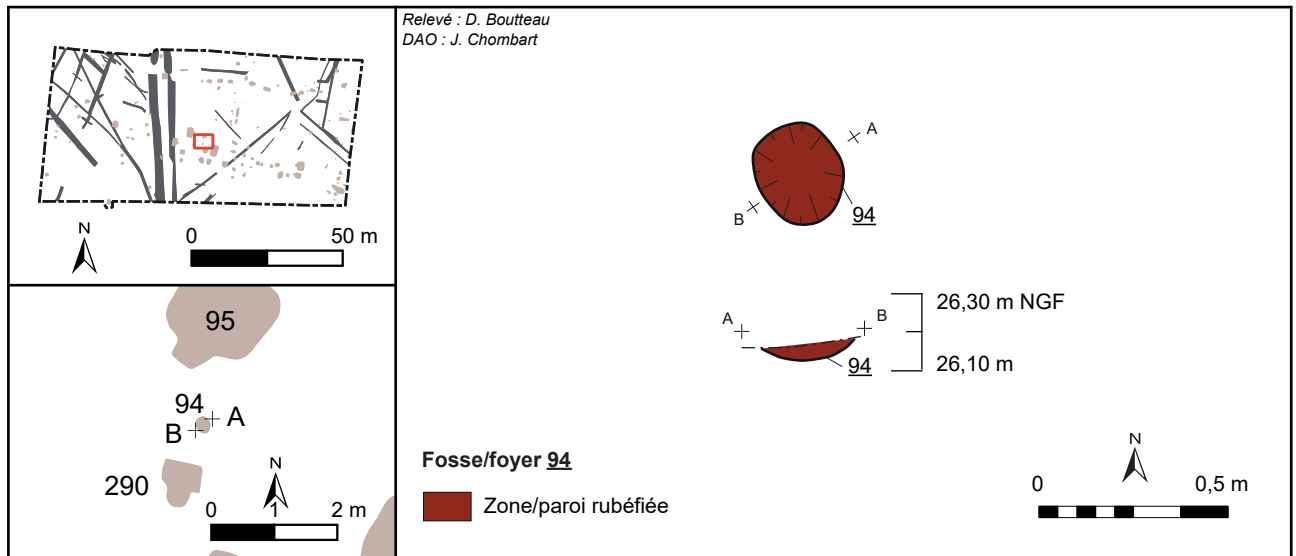


Fig. 228 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe du foyer isolé 94, relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 229 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du foyer isolé 94, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 230 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du foyer isolé 109, *cliché DA, CD 62.*



Fig. 231 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de la fosse 188 et du foyer isolé 189 au premier plan, *cliché M. Haddad - DA, CD 62.*

Les fosses sans foyer

Les fosses sans foyer sont au nombre de huit (22, 51, 54, 84, 93, 139, 144, 146) (Fig. 232, p. 206 à Fig. 250, p. 219). Elles sont présentes dans trois des quatre alignements qui composent le campement. Elles présentent une grande variété de tailles qui semble témoigner de fonctions bien distinctes. La plus petite (84) couvre une surface de 0,26 m² et la plus grande (93) une surface de 8,60 m² (Fig. 232, p. 206). En majorité, elles adoptent un plan quadrangulaire (6 fosses sur 8) ; les deux plus petites sont ovale (144) ou circulaire (84) (Fig. 233, p. 207). Si les fonds sont majoritairement plats, les parois de ces structures présentent tous types de morphologie : en gradin, oblique, vertical ou irrégulier. Une seule fosse (139) présente un aménagement de paroi sous forme de banquette d'une largeur moyenne de 20 cm et d'une hauteur moyenne de 12 cm (Fig. 247, p. 216 ; Fig. 248, p. 217).

Malgré l'absence de foyer, un niveau charbonneux et cendreux a été observé dans les fosses 93, 139 et 144 (Fig. 233, p. 207). Ces niveaux pourraient être liés au curage d'un foyer proche ou à l'utilisation d'un brasero. Dans ces niveaux ont été mis au jour par tamisage, des esquilles d'os brûlées appartenant à de la faune le plus souvent indéterminée (voir étude archéozoologique p. 244). Les rares restes déterminés appartiennent à du capriné. Ces niveaux ont également livré des charbons de bois ; les taxons identifiés sont le charme et le hêtre (voir étude anthracologique p. 258). Des graines carbonisées de céréales et de plantes sauvages ont été identifiées dans le niveau 300 de la fosse 93 (voir étude carpologique p. 246).

Les niveaux d'abandon des fosses ont également livré du mobilier archéologique : quatre lots de faune comptant du bœuf, du capriné et des individus indéterminés, quelques clous, des fragments de tuile, de fourneau et de tuyau de pipe et de la céramique résiduelle protohistorique et du bas Moyen Âge.

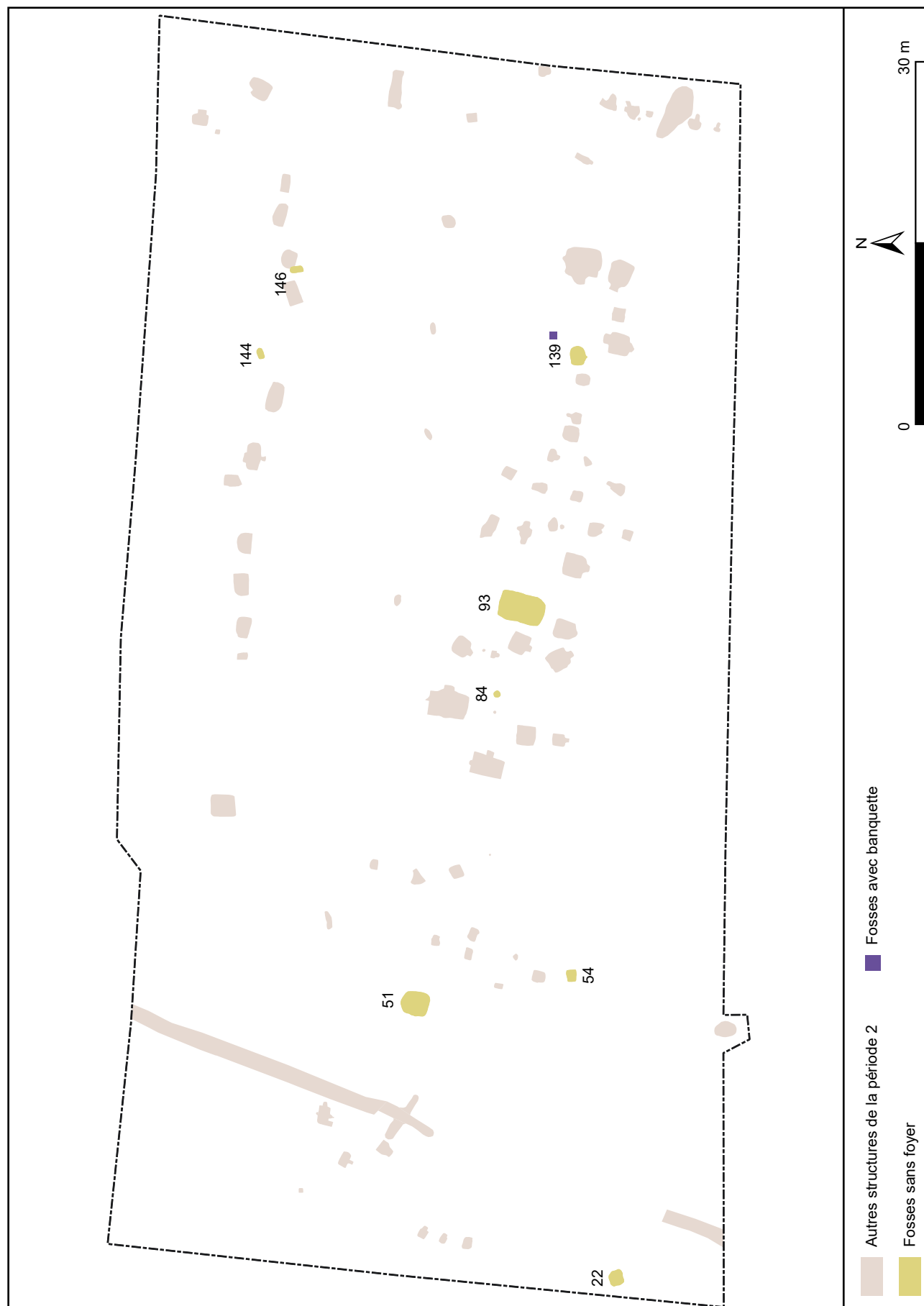


Fig. 232 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan des fosses sans foyer, *N. Majchrzak* - DA, CD 62.

UE fosse	long. ou diam. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	aménagements	UE niv. curage foyer	mobiliers	prélèv.	restes anthraco.	restes carpo.	UE combl./ effond.	mobiliers
22	146	140	27	quadrangulaire	plat	oblique	marche ?			non			264	faune (ind., bœuf), tuyau de pipe, céramique résiduelle protohistorique, bas Moyen Âge
51	238	204	47	quadrangulaire	plat	irrégulier	marche ?			non			282	faune (ind.), clou
54	100	86	9	quadrangulaire	plat	arasé				non			272	
84	60		6	circulaire	plat	arasé				non			287	
93	384	243	52	quadrangulaire	plat à irrégulier	oblique à irrégulier	TP ?	300	faune (capriné, ind.), clou	oui	charme, ind.	MOC, plante sauvage	295	tuile, céramique résiduelle protohistorique
139	162	145	25	quadrangulaire	plat	en gradin	banquette, TP ?	339	faune (ind.)	oui	charme		338	faune (bœuf, capriné), clou, fourneau et tuyau de pipe
144	96	33	12	ovale	plat	arasé		417	faune (ind.)	oui	hêtre		416	
146	115	58	19	quadrangulaire	irrégulier	vertical et en gradin				non			371	faune (bœuf, ind.)

Fig. 233 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des caractéristiques des fosses sans foyer, H. Agostini - DA, CD 62.

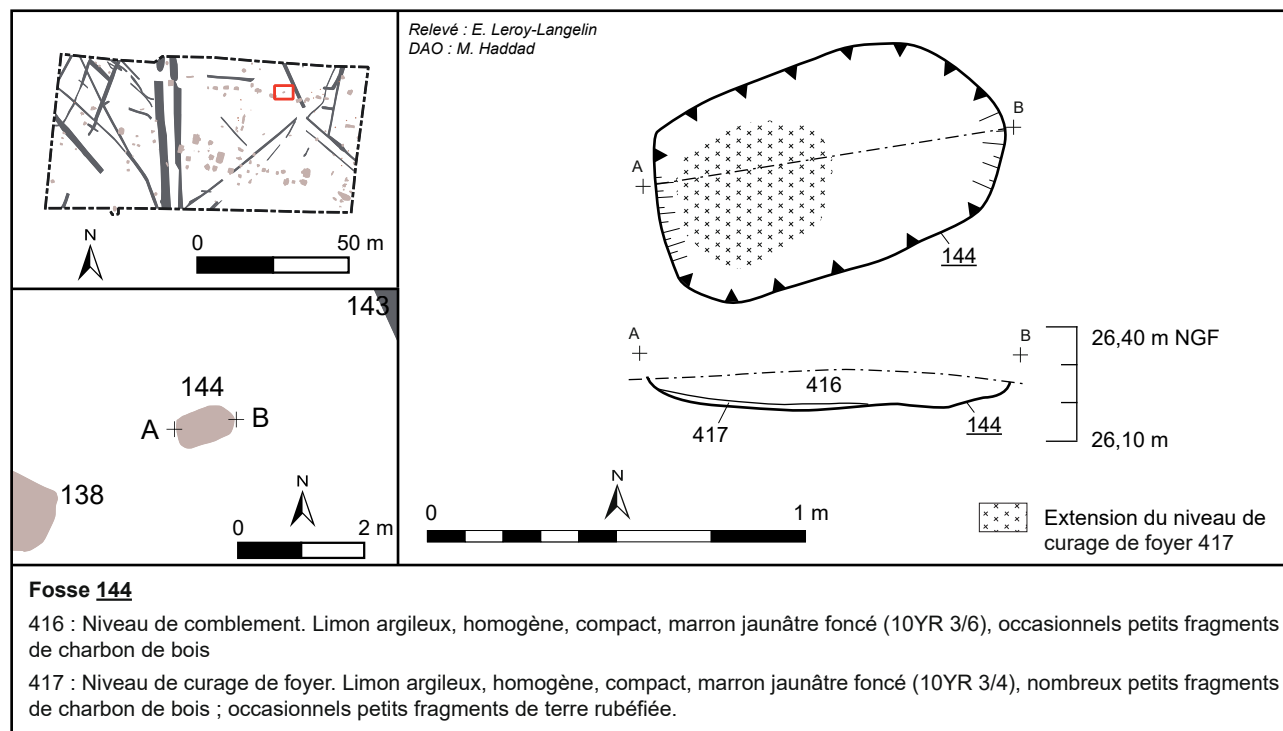


Fig. 234 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 144, relevé E. Leroy-Langelin ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 235 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 144, cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.

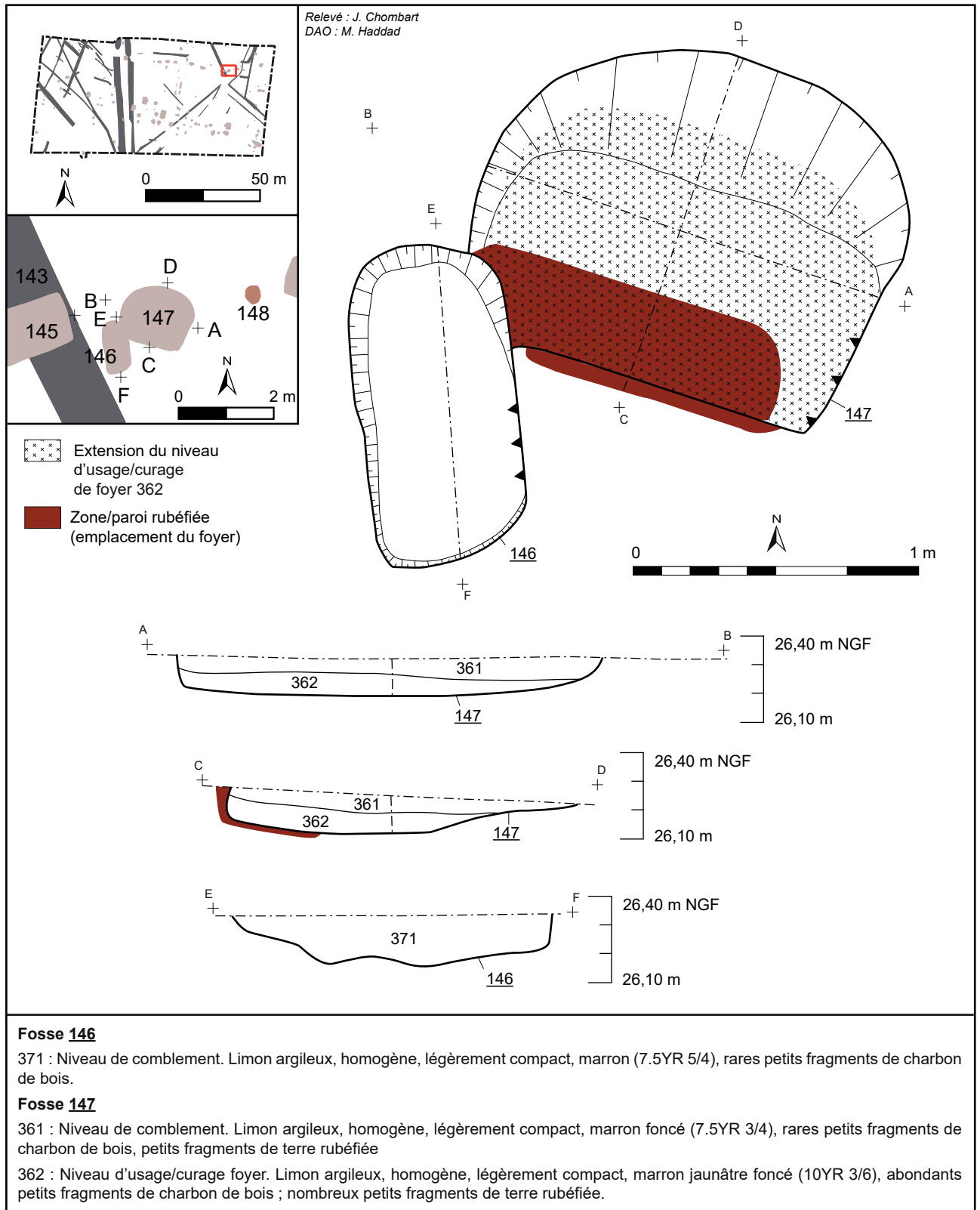


Fig. 236 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plans et coupes des fosses 146 et 147, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 237 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe de la fosse 146, cliché J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 238 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 51, cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.

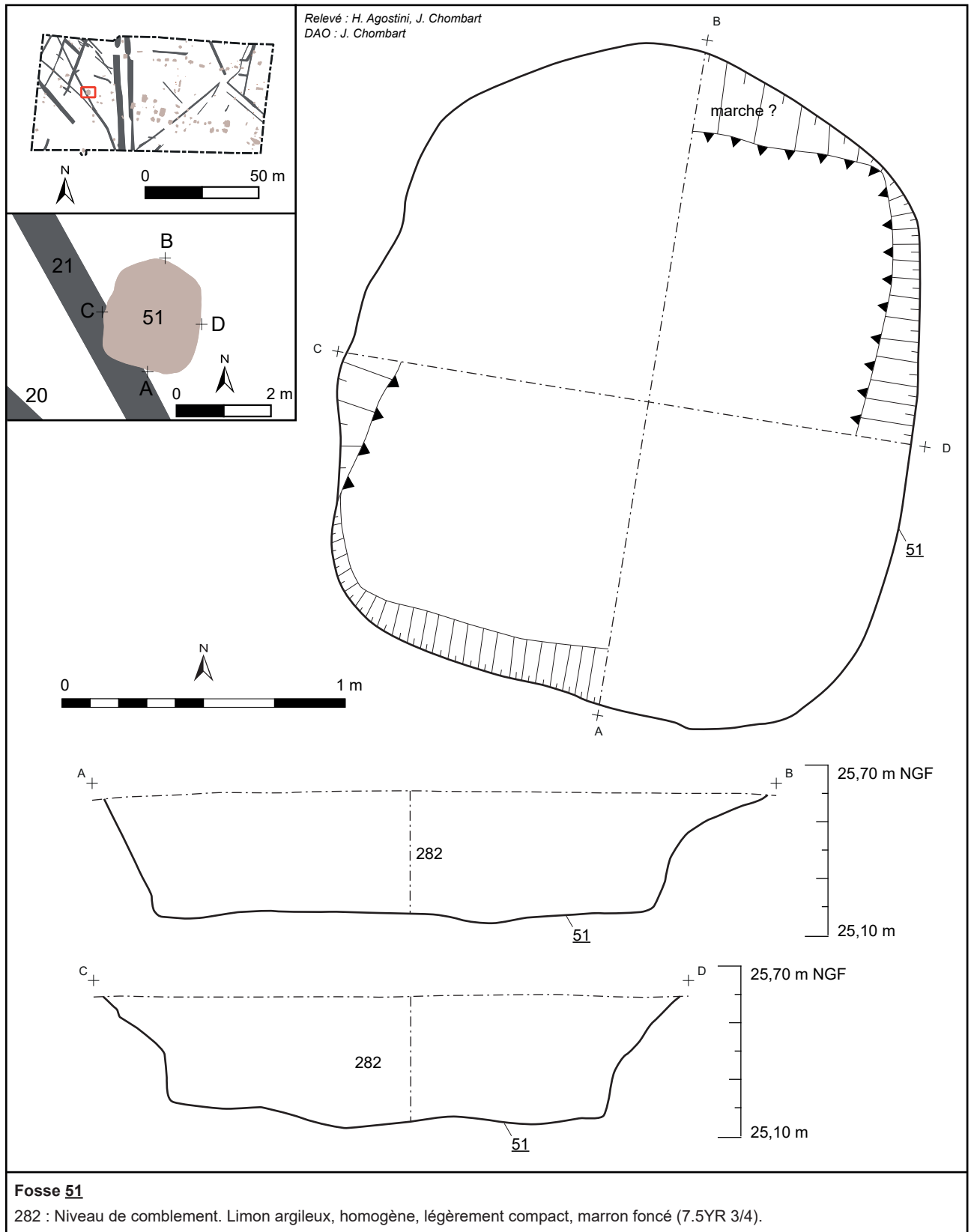


Fig. 239 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 51, relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.

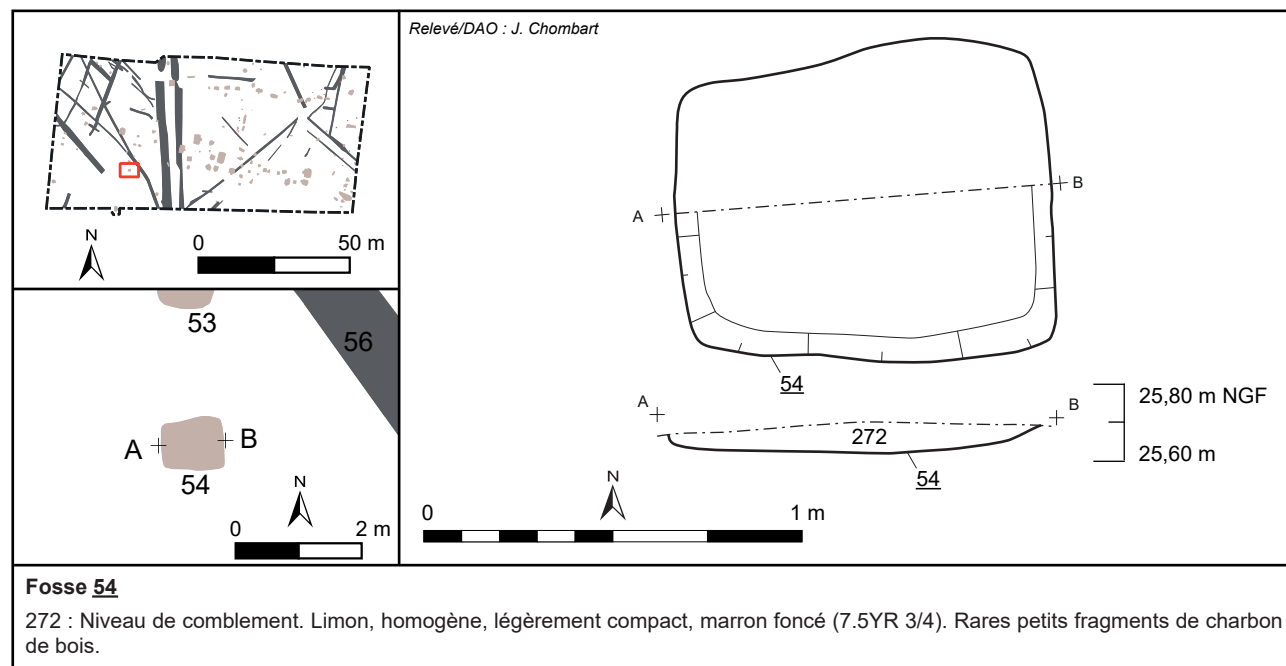


Fig. 240 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 54, *relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 241 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 54, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

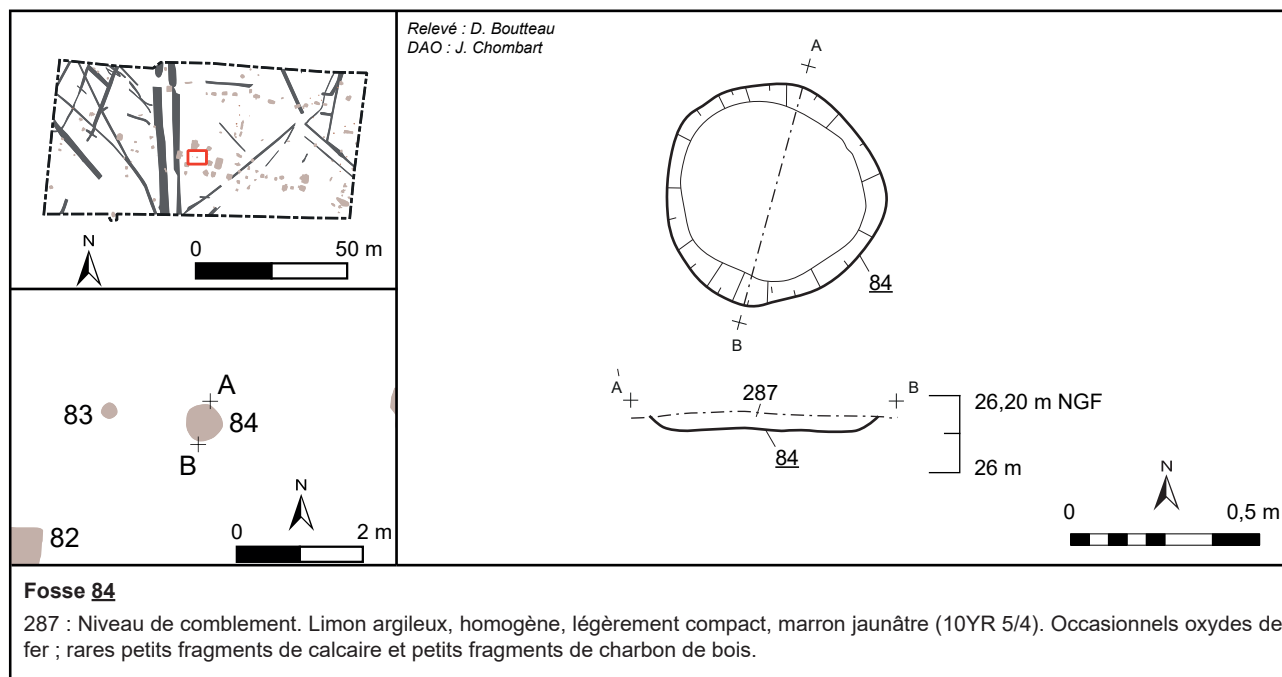


Fig. 242 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 84, relevé D. Bouteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 243 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 84, cliché D. Bouteau - DA, CD 62.

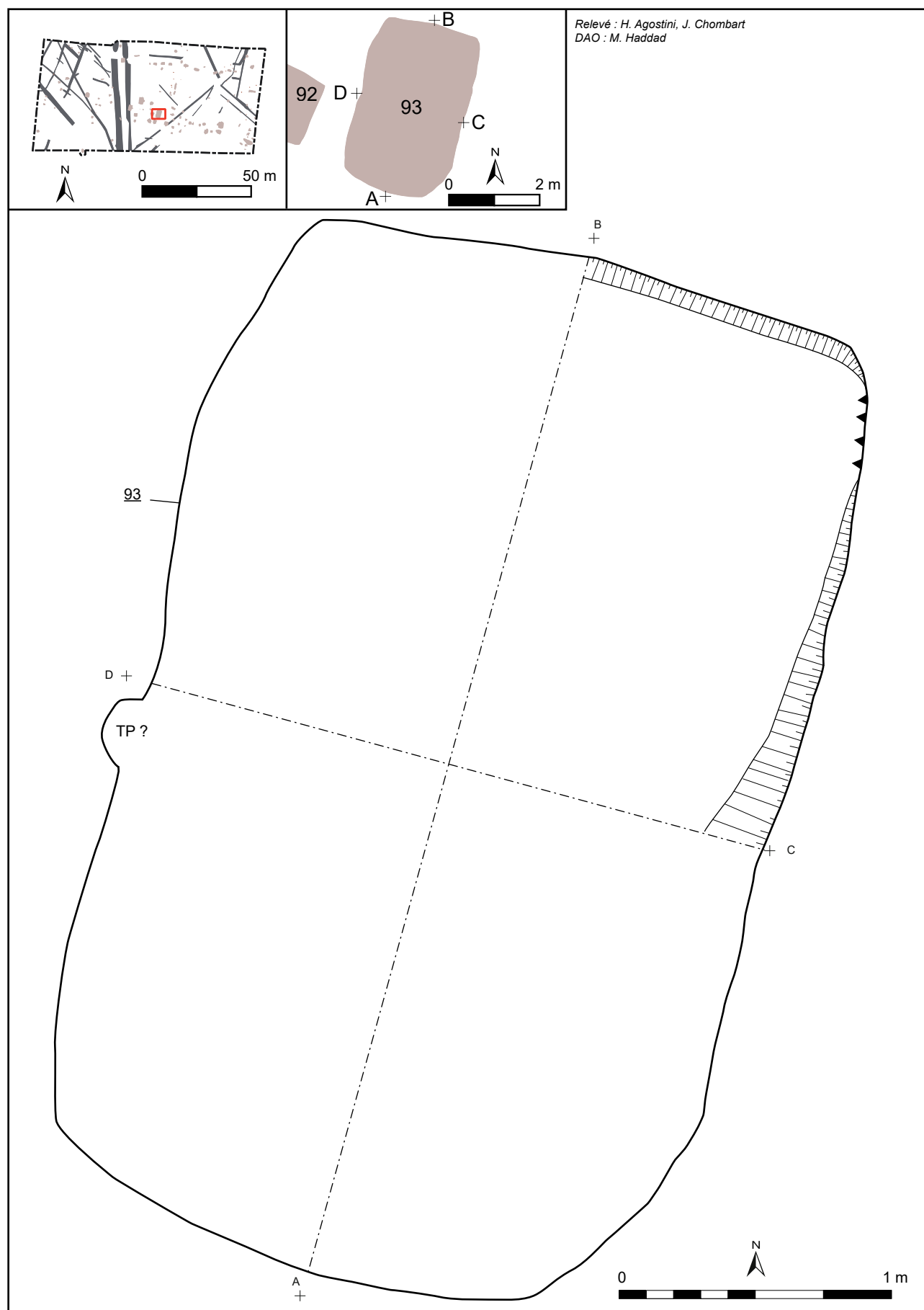


Fig. 244 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de la fosse 93, relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO J. Chombart
- DA, CD 62.

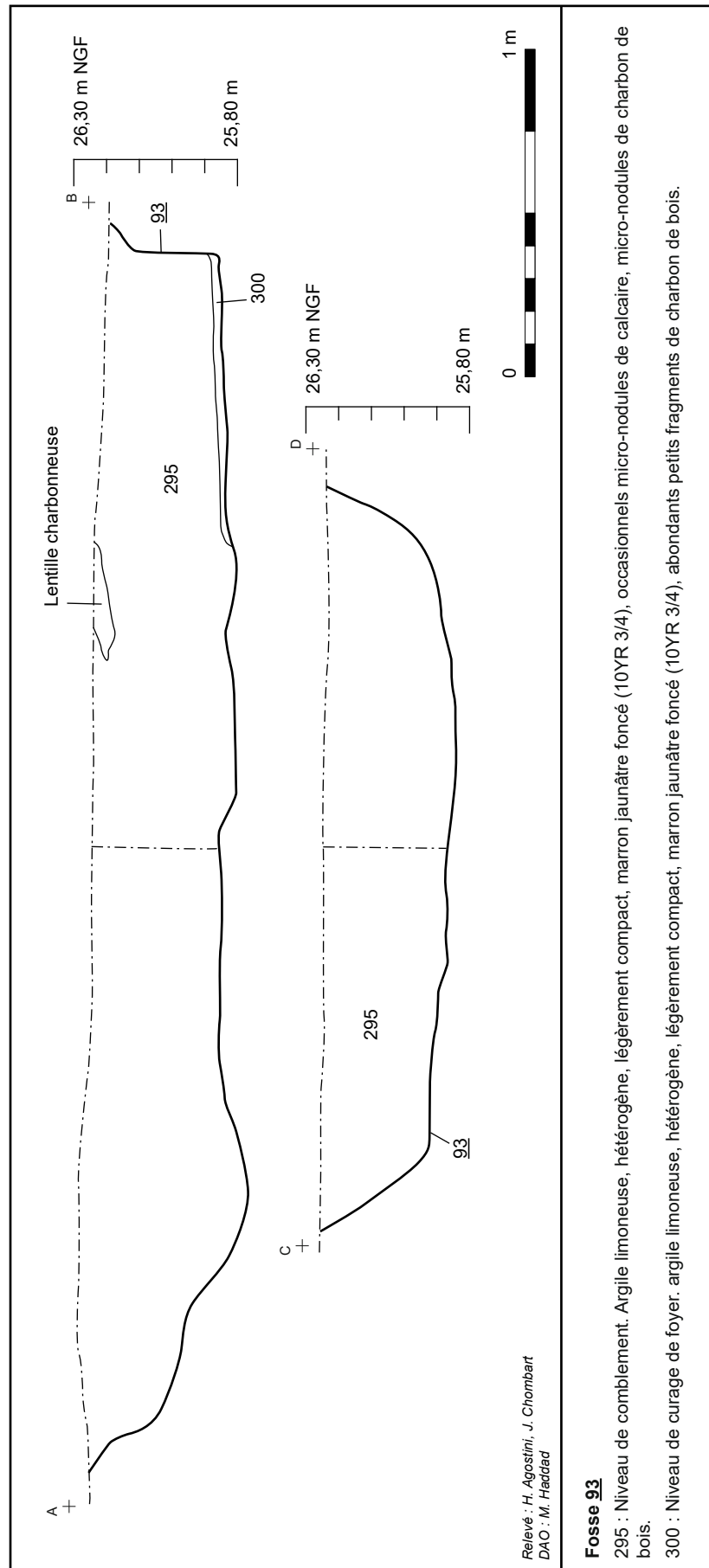


Fig. 245 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de la fosse 93, relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 246 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 93, *cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.*



Fig. 247 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 139, *cliché J. Chombart - DA, CD 62.*

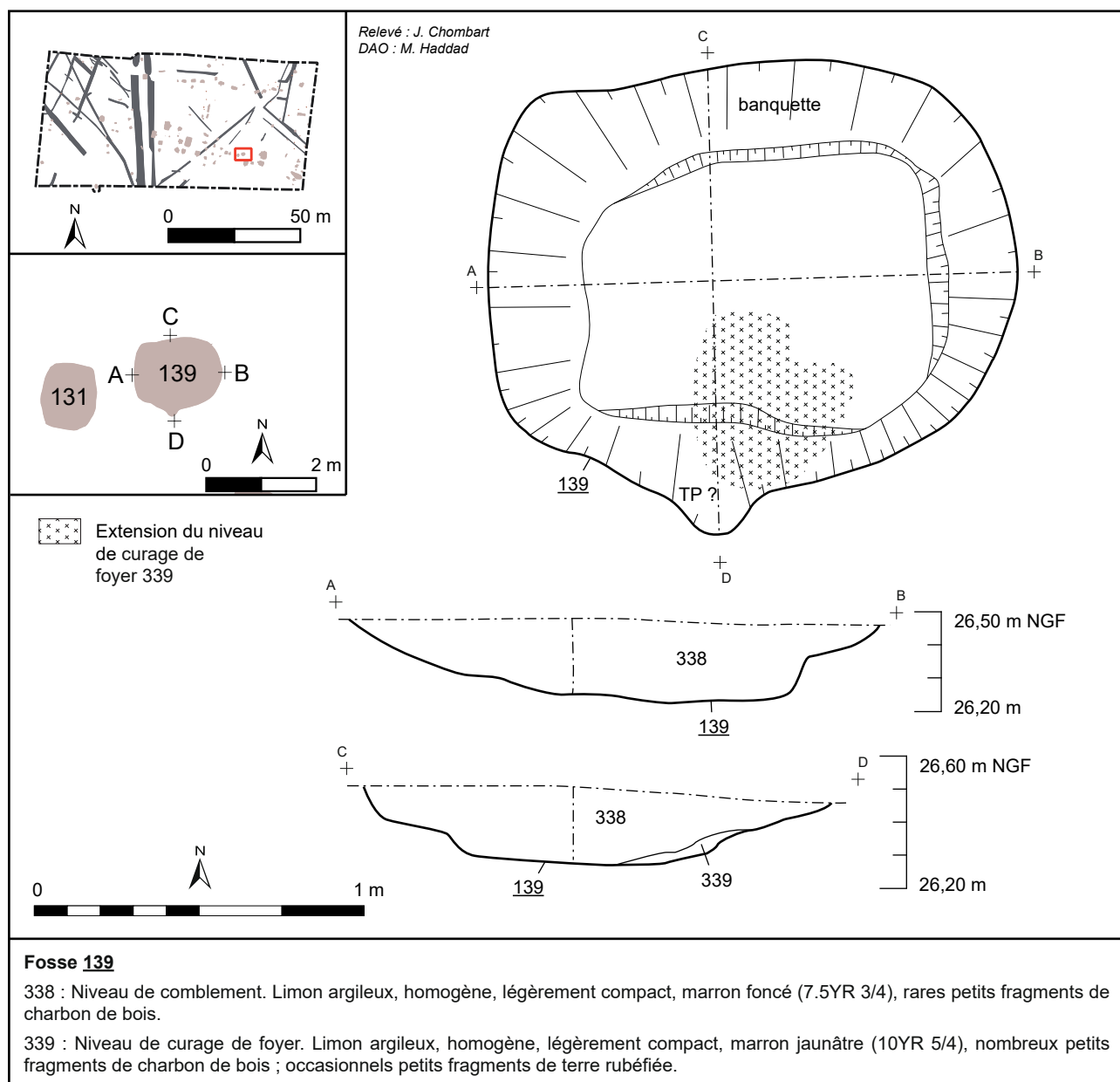


Fig. 248 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 139, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

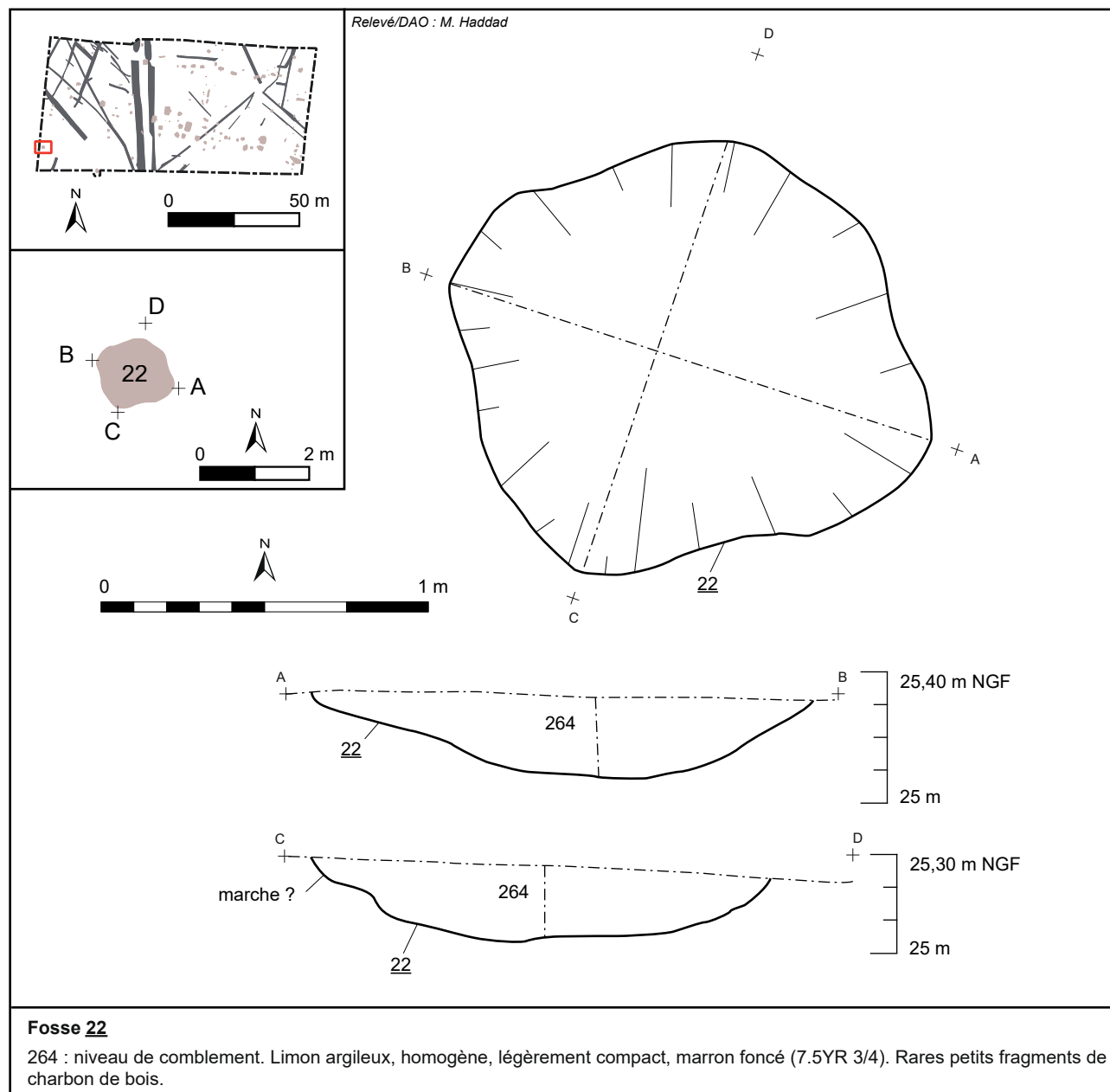


Fig. 249 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la fosse 22, relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 250 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe de la fosse 22, cliché M. Haddad - DA, CD 62.

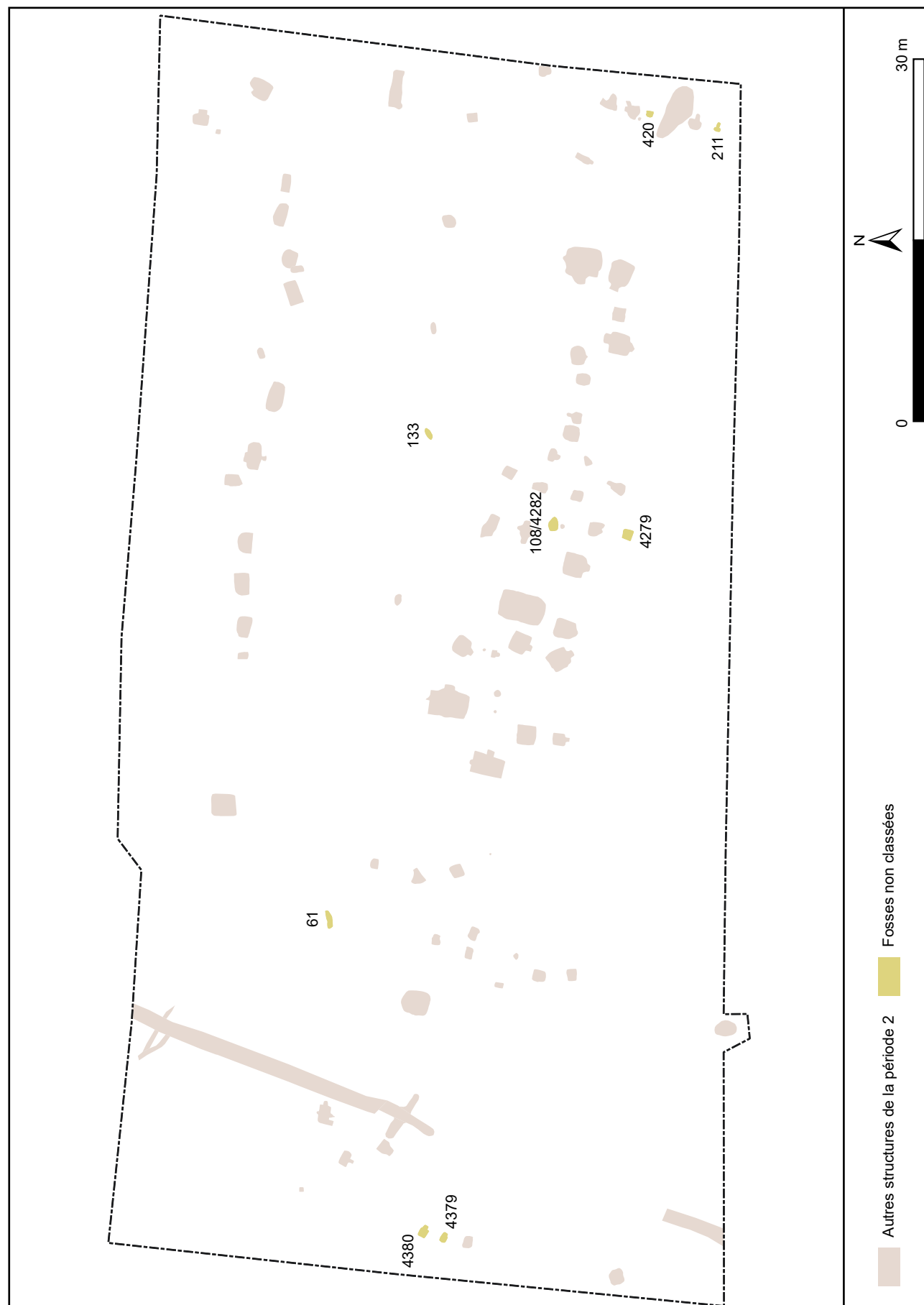


Fig. 251 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan des fosses non classées, N. Majchrzak - DA, CD 62.

Les fosses non classées

Huit fosses (61, 108/4282, 133, 211, 420, 4279, 4379, 4380) n'ont pas pu être classées dans cette typologie en raison d'un arasement trop important ne permettant pas d'en saisir les caractéristiques (Fig. 251, p. 220 à Fig. 262, p. 226). Certaines ont été repérées lors du diagnostic mais n'ont pas survécu au second décapage précédant la fouille. Les quelques données récoltées les concernant sont réunies au sein d'un tableau récapitulatif.

UE fosse	long. (cm)	larg. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	UE niv. d'usage/ curage foyer	UE combl./ effond.	commentaire
61	152	52	4	tronqué	plat	arasé	285	284	légères traces de rubéfaction, suspicion de double foyer
108/4282	119	85	ind.	tronqué	ind.	ind.			marque noirâtre au sol, non fouillée
133	106	46	ind.	tronqué	ind.	ind.	351		marque noirâtre au sol
211	82	60	7	en T	plat	arasé		332	légères traces de rubéfaction, suspicion de foyer
420	62	52	ind.	tronqué	ind.	ind.			traces de rubéfaction, non fouillée
4279	82	86	ind.	quadrangulaire	ind.	ind.			repérée au diagnostic uniquement, non fouillée
4379	89	58	ind.	quadrangulaire avec excroissance	ind.	ind.			repérée au diagnostic uniquement, non fouillée
4380	105	77	ind.	quadrangulaire avec excroissance	ind.	ind.			repérée au diagnostic uniquement, non fouillée

Fig. 252 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau descriptif des fosses non classées, *H. Agostini - DA, CD 62.*

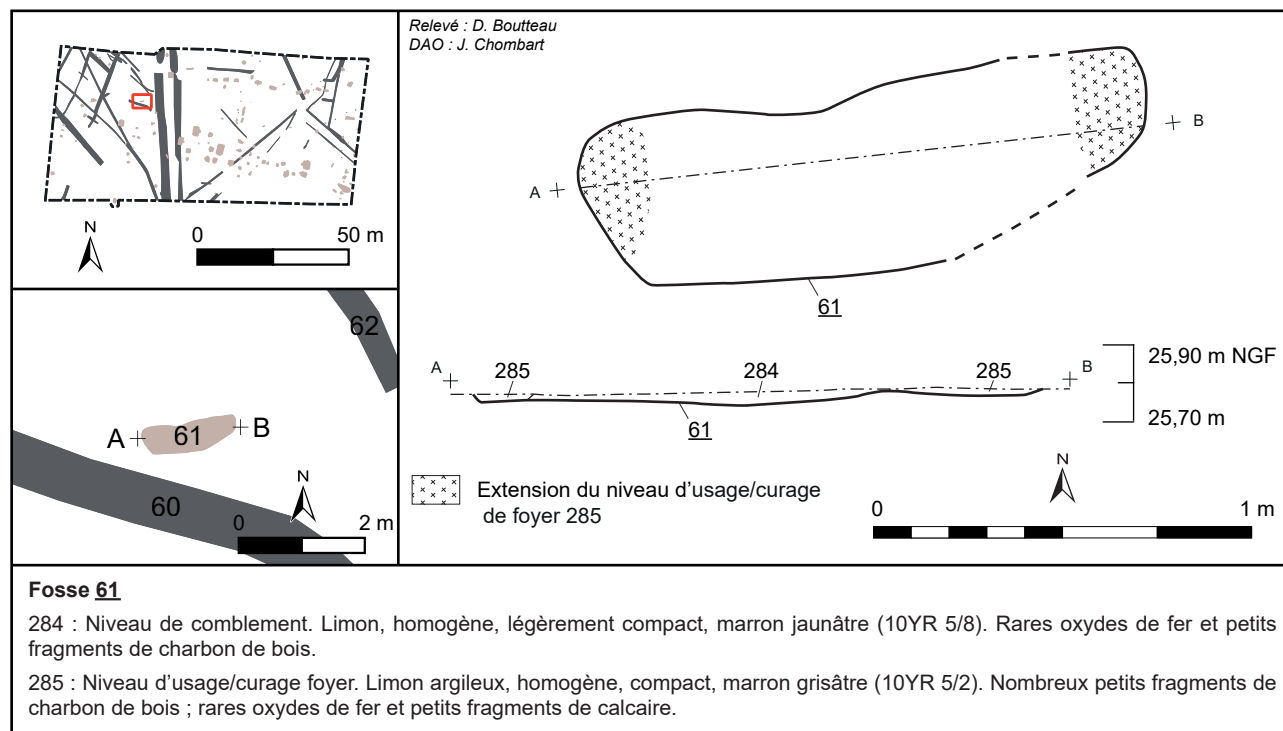


Fig. 253 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 61, relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 254 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 61, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 255 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan des vestiges de la fosse 133, *cliché D. Bouteau - DA, CD 62.*



Fig. 256 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 4380 (non fouillée), *cliché DA, CD 62.*



Fig. 257 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 4379 (non fouillée), *cliché DA, CD 62.*



Fig. 258 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue de l'anignement des fosses 4378, 4379 et 4380, *cliché DA, CD 62.*



Fig. 259 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 108/4282 (non fouillée), *cliché DA, CD 62.*



Fig. 260 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 4279 (non fouillée), *cliché DA, CD 62.*

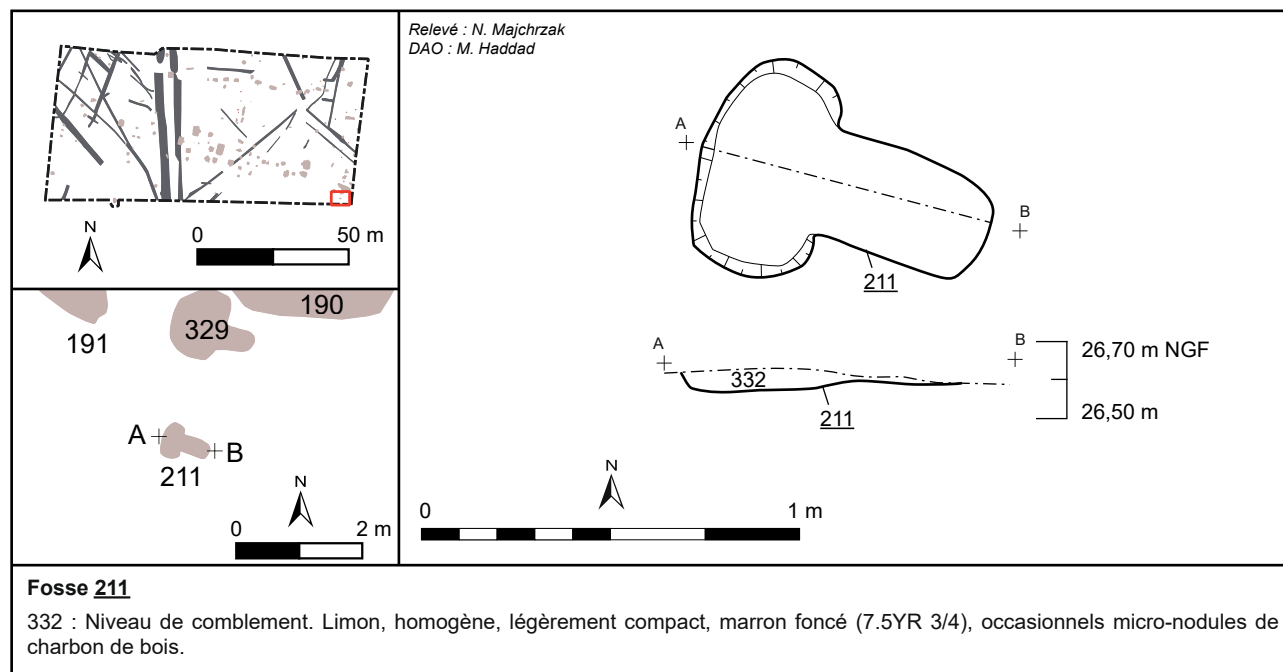


Fig. 261 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 211, *relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad* - DA, CD 62.



Fig. 262 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 211, *cliché N. Majchrzak* - DA, CD 62.

3.3.1.3 Les poteaux

Quatre trous de poteau relèvent de la période 2 (46, 267, 366, 426). Deux d'entre eux 267 et 426 participent de l'architecture de structures excavées, respectivement 41 et 159. Ils ont été présentés précédemment en même temps que les fosses concernées.

Les deux trous de poteau restant, 46 et 366, présentent une morphologie (plan carré, paroi verticale, fond plat) et des dimensions similaires (Fig. 263, p. 227 à Fig. 266, p. 228). Ils sont pourtant situés à deux extrémités opposées du campement (Fig. 49, p. 86). Leurs comblements ont livré un fragment de faune indéterminé et un tuyau de pipe en terre cuite blanche sans décor.

UE TP	long. (cm)	lar. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	UE comblement	mobiliers
46	40	38	32	carré	plat	vertical	50	faune (ind.)
366	41	41	34	carré	plat	vertical	368	tuyau de pipe

Fig. 263 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau descriptif des TP, H. Agostini - DA, CD 62.

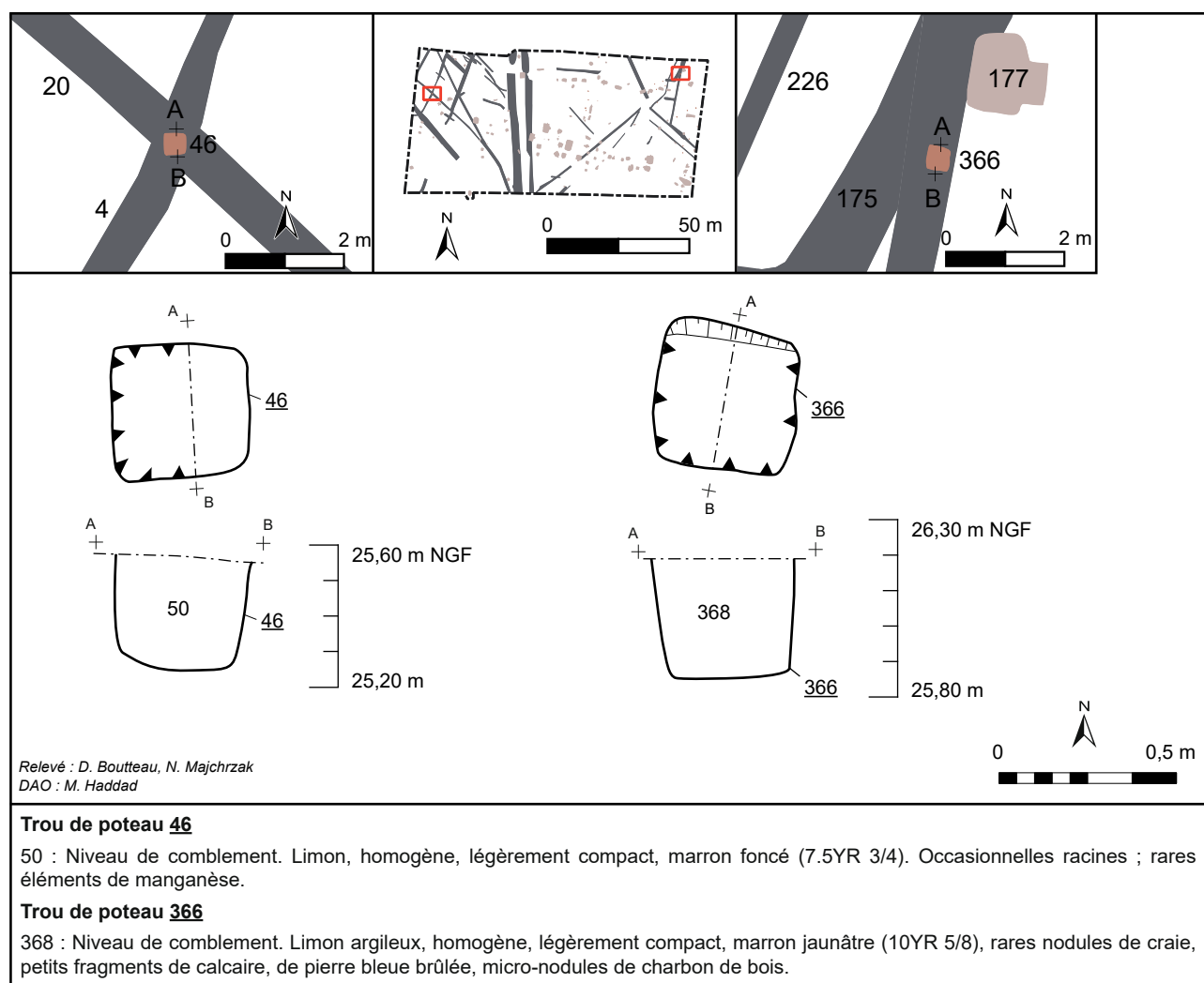


Fig. 264 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plans et coupes des TP 46 et 366, relevé D. Boutteau, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 265 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du TP 46, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 266 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du TP 366, cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.

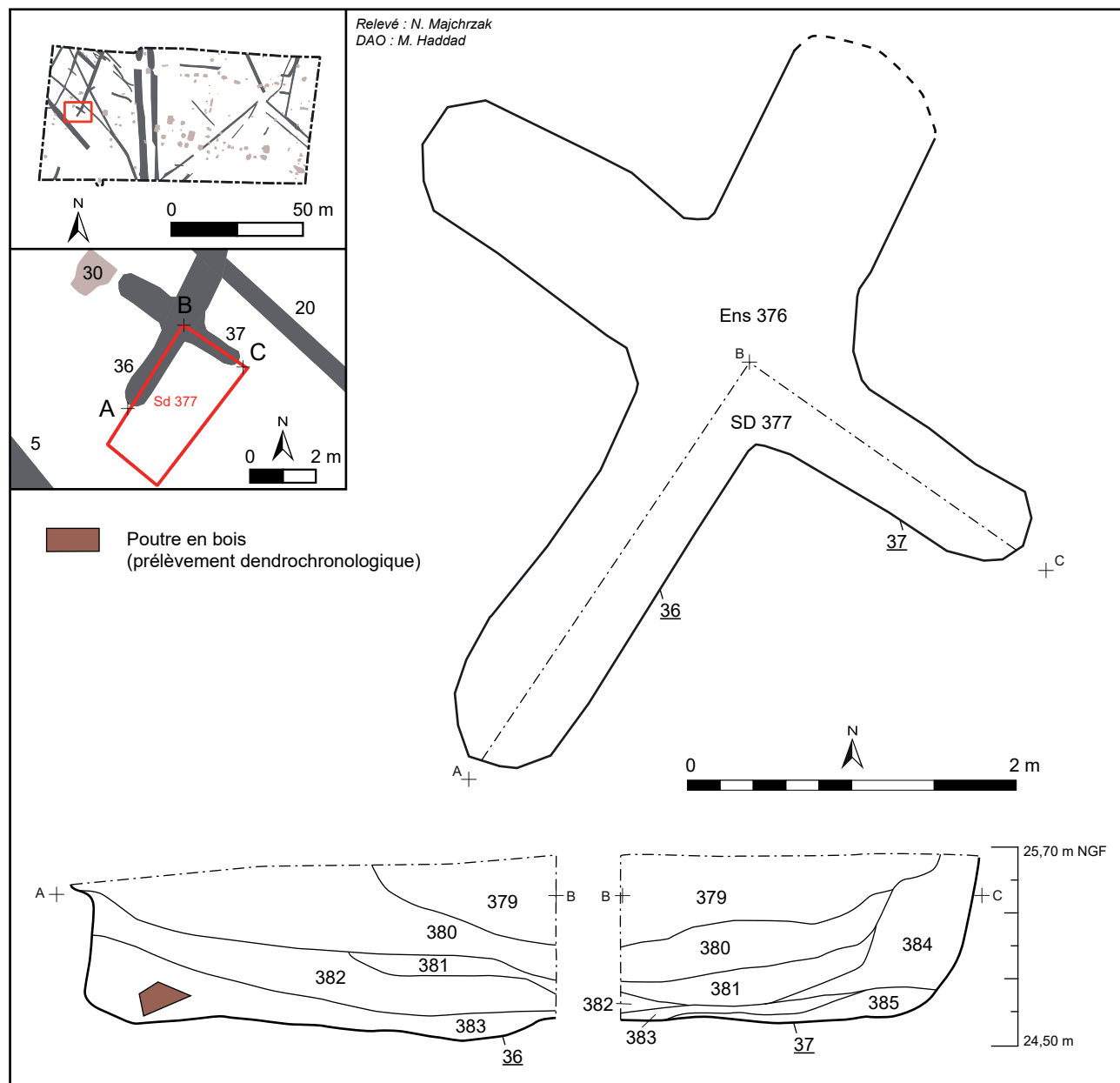
3.3.1.4 Une structure atypique

La structure 36/37 (ens 376) présente un plan atypique composé de deux tranchées disposées en croix (Fig. 267, p. 229 ; Fig. 268, p. 230). La tranchée 36 mesure 5 m de long sur 1 m de large pour une profondeur conservée d'1 m ; la tranchée 37 mesure quant à elle 4,40 m de long sur 88 cm de large pour une profondeur conservée identique. Les parois de cette structure double sont verticales et son fond est plat. Son creusement vient recouper le comblement 207 du fossé 38 (Fig. 269, p. 231). Cette structure était donc en usage après l'abandon du fossé 38. Elle est comblée par une alternance de ce limon brun meuble que l'on retrouve dans toutes les creusements de la période 2 et par l'encaissant qui dans ce secteur correspond à des limons alluviaux (Fig. 270, p. 231).

Ces comblements ont livré deux tuiles dont un fragment de tuile plate à tenon, deux tuyaux de pipe en terre cuite blanche sans décor, du métal ferreux (clous, vrille, fragments indéterminés), un fond d'écuelle ou bol 209_1 dont le type est abondamment produit durant les XVI^e et XVII^e s. (Fig. 273, p. 233), une panse de céramique résiduelle protohistorique et un lot de bois travaillés composé de fragments de branches retaillées en pointe (Fig. 271, p. 232) et d'une poutre carrée de 10 cm de côté débitée dans un quart de tronc de chêne (Fig. 270, p. 231 ; Fig. 272, p. 232). Une datation dendrochronologique a été réalisée sur cette dernière. La datation obtenue n'offre qu'un terminus port quem en 1549 car il manque quelques cernes (voir annexe 10.1). Selon Stéphanie Wicha (Sté Archéobois) qui a réalisé l'étude : « Il est impossible d'estimer le nombre de cernes manquants car l'aubier (partie vivante de l'arbre) n'est pas visible. Mais la croissance de l'arbre étant relativement rapide, les cernes sont larges, il est probable que la date d'abattage ne soit pas si éloigné du TPQ proposé ici ». La fonction de cette structure n'est pas clairement définie mais le lot de branches retaillées en pointe pourrait signaler un dispositif de type piège.



Fig. 267 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la structure 36/37, cliché M. Haddad - DA, CD 62.



Fosses 36 et 37 (ens 376)

379 : Niveau de comblement. Limon, hétérogène, légèrement compact, olive pâle (5Y 6/4), nombreux éléments de racine ; Matrice secondaire : limon, légèrement compact, marron foncé (7.5YR 3/4).

380 : Niveau de comblement. Limon, homogène, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6), nombreux éléments de racine ; rares micro-nodules de charbon de bois. Nombreux gros morceaux de bois anguleux, non prélevés.

381 : Niveau de comblement. Argile limoneuse, hétérogène, compact, olive pâle (5Y 6/4), rares nodules de charbon de bois ; Matrice secondaire : argile limoneuse, compact, marron foncé (7.5YR 3/4).

382 : Niveau de comblement. Argile limoneuse, hétérogène, compact, olive pâle (5Y 6/4), occasionnels éléments de racine, éléments d'oxyde ferro-manganique ; Matrices secondaires : argile limoneuse, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6) ; argile limoneuse, compact, marron très pâle (10YR 7/3).

383 : Effondrement de paroi. Limon, homogène, très compact, olive pâle (5Y 6/4) ; Matrices secondaires : limon, très compact, marron très pâle (10YR 7/3) ; limon, très compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6).

384 : Effondrement de paroi. Argile limoneuse, homogène, légèrement compact, olive pâle (5Y 6/4), rares éléments de racine ; Matrice secondaire : argile limoneuse, légèrement compact, marron jaunâtre (10YR 5/8).

385 : Effondrement de paroi. Argile limoneuse, hétérogène, compact, olive pâle (5Y 6/4) ; Matrice secondaire : argile limoneuse, compact, marron jaunâtre (10YR 5/8).

Fig. 268 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupes de la structure 36/37, relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

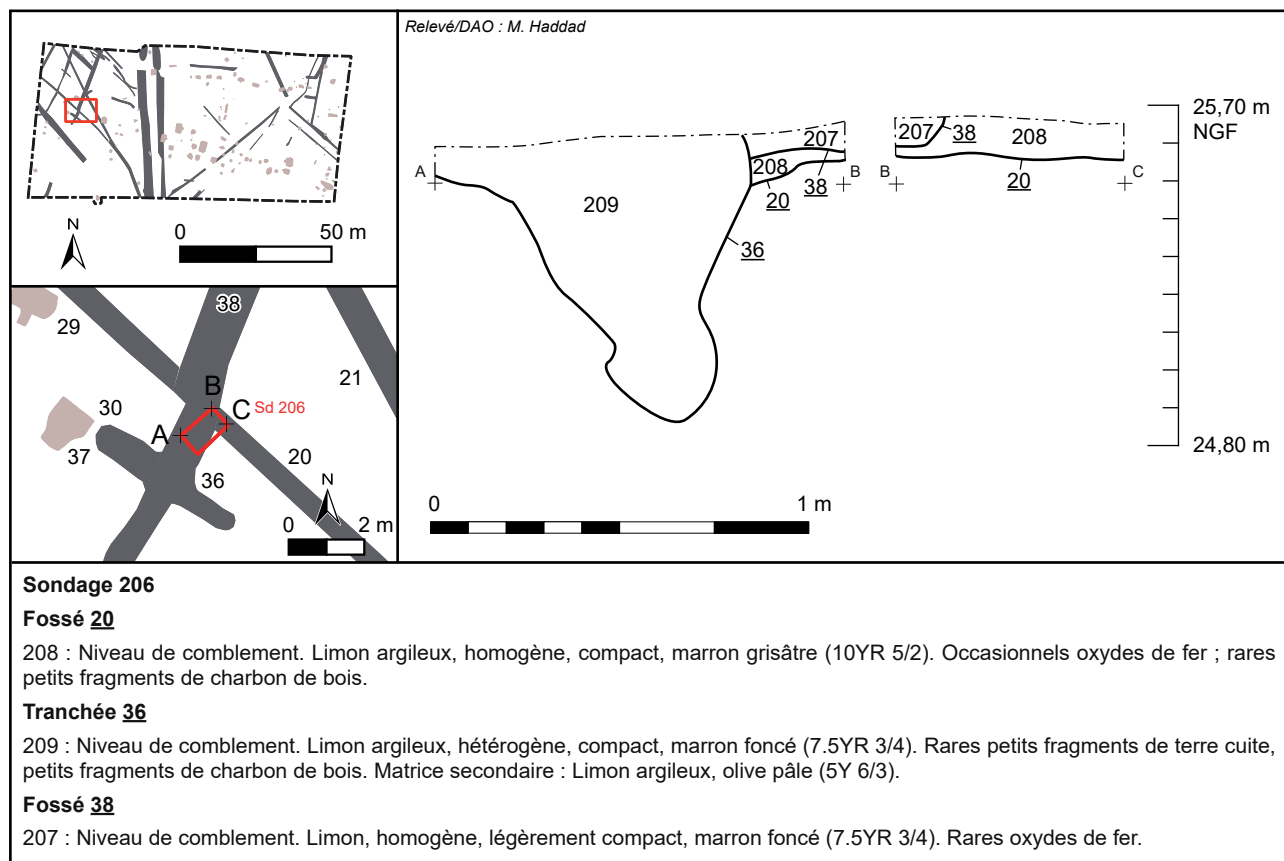


Fig. 269 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes du sondage 206 à l'intersection des structures 20, 36/37 et 38, relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 270 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe de la structure 36/37 dans laquelle apparaît la poutre ayant fait l'objet d'une datation dendrochronologique, cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.



Fig. 271 : Harnes, rue Pierre Jacquart, lot de bois travaillés composé de fragments de branches retaillées en pointe et clou associé, *cliché H. Agostini - DA, CD 62.*



Fig. 272 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de la poutre ayant fait l'objet d'une datation dendrochronologique, *cliché H. Agostini - DA, CD 62.*

3.3.2 Le mobilier issu des structures du campement

3.3.2.1 Le mobilier céramique

La céramique moderne issue des structures du campement se résume à cinq nombres de reste avec seulement deux individus identifiés : un fond d'écuelle ou bol (141_209_1) (Fig. 273, p. 233) découvert dans la structure 36/37 et un bord de poêlon (141_301_1) (Fig. 274, p. 233) découvert dans la fosse 114. Ce dernier est daté de la seconde moitié du XVII^e s. De la céramique protohistorique, gallo-romaine et médiévale est également présente probablement contenue dans les remblais qui ont servi à combler les structures après l'abandon du campement.

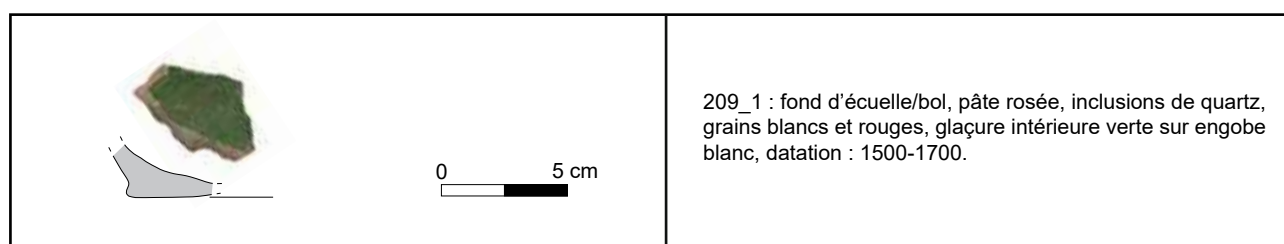


Fig. 273 : Harnes, rue Pierre Jacquart, fond d'écuelle/bol découvert dans la structure 36/37, *dessin/cliché/DAO H. Agostini - DA, CD 62.*

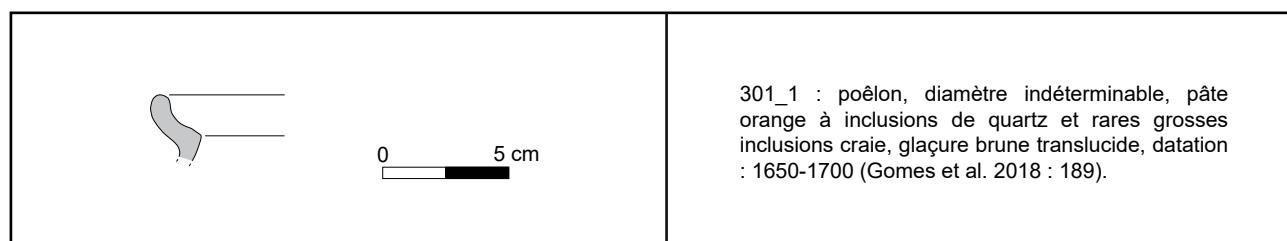


Fig. 274 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bord de poêlon découvert dans la fosse 114, *dessin/cliché/DAO H. Agostini - DA, CD 62.*

3.3.2.2 Les pipes en terre cuite

Les structures du campement ont livré 20 fragments de fourneau et 34 fragments de tuyau de pipe en terre cuite blanche. Certains présentent des décors à la molette et/ou des estampilles qui permettent de situer leur production en Hollande à Gouda et Leiden entre 1655 et 1725.

143_261_1 (Fig. 275, p. 235 ; Fig. 276, p. 235) : fourneau de pipe en terre cuite blanche en forme d'entonnoir, à talon plat estampillé BV couronné. Contexte de découverte : niveau d'usage/curage de foyer de la fosse 29.

143_335_1 (Fig. 277, p. 236) : tuyau de pipe en terre cuite blanche décoré d'une alternance de cannelures et de lignes dentelées réalisées à la molette. Des pipes présentant le même décor sont produites à Leiden entre 1655-1665 (référence en ligne : <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-9-616d>). Contexte de découverte : niveau d'usage/curage de foyer de la fosse 135.

143_336_1 (Fig. 278, p. 236) : tuyau de pipe en terre cuite blanche décoré de lignes dentelées réalisées à la molette et de cannelures, estampillé aux clefs entrecroisées (armoiries de la ville de Leiden aux Pays-Bas). Une empreinte de dents est présente sur l'extrémité du tuyau. Décor et estampille identiques sont observés sur des pipes produites à Leiden entre 1670-1680 (référence en ligne : <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-15-403>). Contexte de découverte : niveau de comblement de la fosse 185.

143_375_1 (Fig. 279, p. 237) : fourneau de pipe en terre cuite blanche en forme d'entonnoir, à ouverture oblique, sans décor. Cette forme de fourneau est produite à Gouda à partir de 1660 (référence en ligne : <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-2-911b>). Contexte de découverte : niveau d'usage/curage de foyer de la fosse 98.

143_375_2 (Fig. 280, p. 237) : tuyau de pipe en terre cuite blanche décoré de lignes dentelées, de lignes de petits carrés et d'une ligne festonnée réalisées à la molette. Des pipes présentant le même décor sont produites à Gouda entre 1700 et 1725 (référence en ligne : <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-16-386>). Contexte de découverte : niveau d'usage/curage de foyer de la fosse 98.

143_397_1 (Fig. 281, p. 238) : tuyau de pipe en terre cuite blanche décoré d'une ligne dentelée réalisée à la molette. Contexte de découverte : niveau de comblement de la fosse 75.

143_415_1 (Fig. 282, p. 238) : tuyau de pipe en terre cuite blanche décoré de torsades portant une ligne de petits carrés réalisée à la molette et une ligne horizontale dentelée également réalisée à la molette. Des pipes présentant le même décor sont produites à Gouda entre 1690 et 1715 (références en ligne : <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-8-796e> ; <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-8-796i> ; <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-19-590> ; <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-16-387>). Contexte de découverte : niveau de comblement de la fosse 118.

143_421_1 (Fig. 283, p. 239) : tuyau de pipe en terre cuite blanche décoré d'une ligne dentelée et de lignes de petits carrés réalisées à la molette. Des pipes présentant le même décor sont produites à Gouda entre 1700 et 1725 (référence en ligne : <https://pipemuseum.nl/en/collection/apm-16-386>). Contexte de découverte : niveau d'usage/curage de foyer de la fosse 75.



Fig. 275 : Harnes, rue Pierre Jacquart, fourneau de pipe n° 143_261_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.



Fig. 276 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail de l'estampille du fourneau de pipe n° 143_261_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.

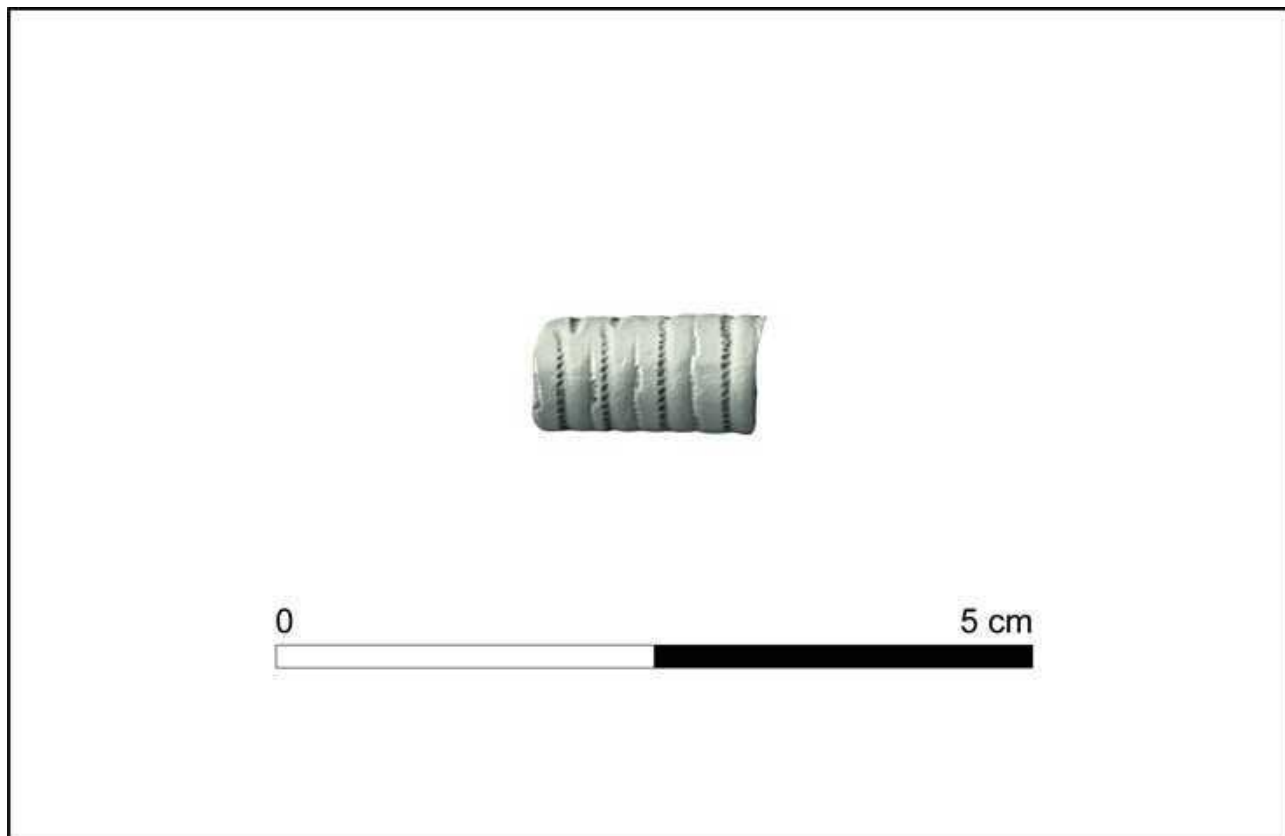


Fig. 277 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_335_1, *cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.*



Fig. 278 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_336_1, *cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.*



Fig. 279 : Harnes, rue Pierre Jacquart, fourneau de pipe n° 143_375_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.

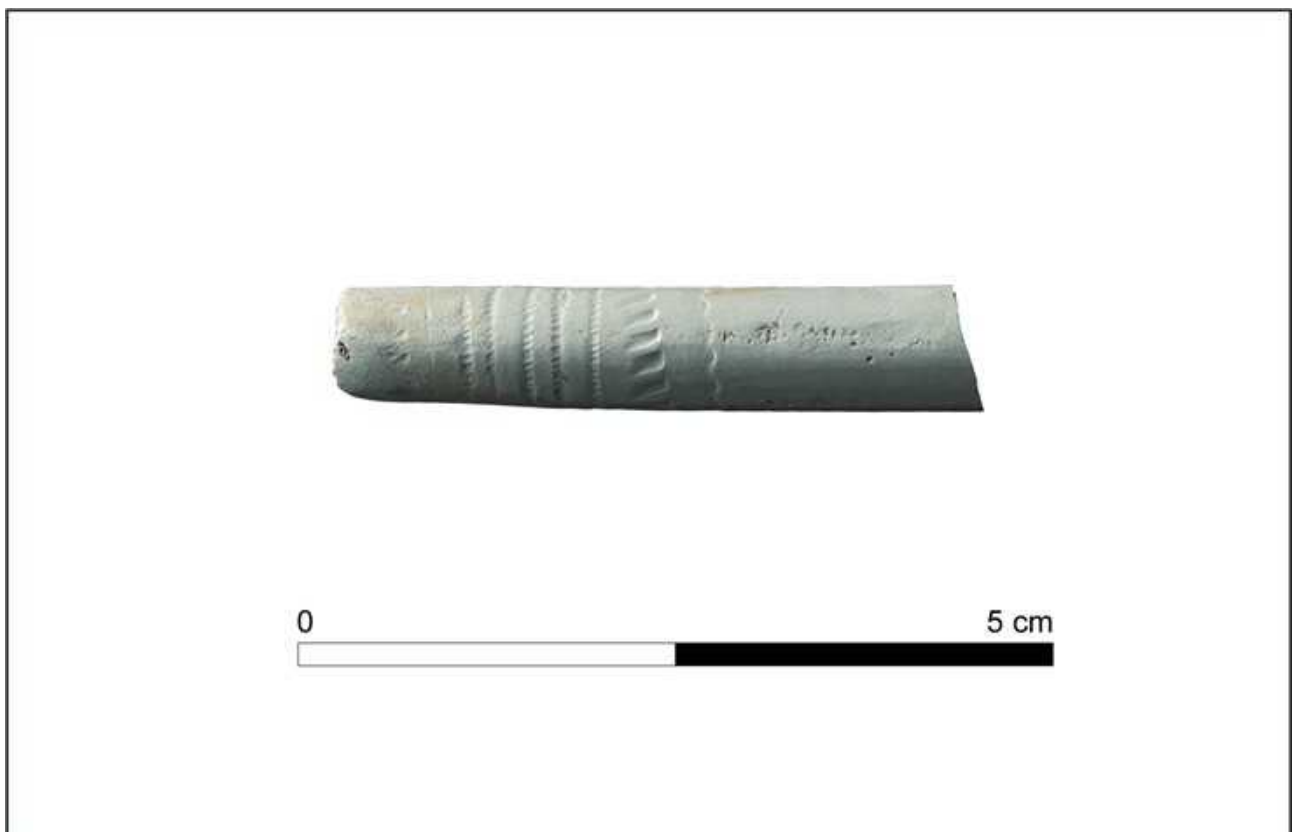


Fig. 280 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_375_2, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.



Fig. 281 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_397_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.

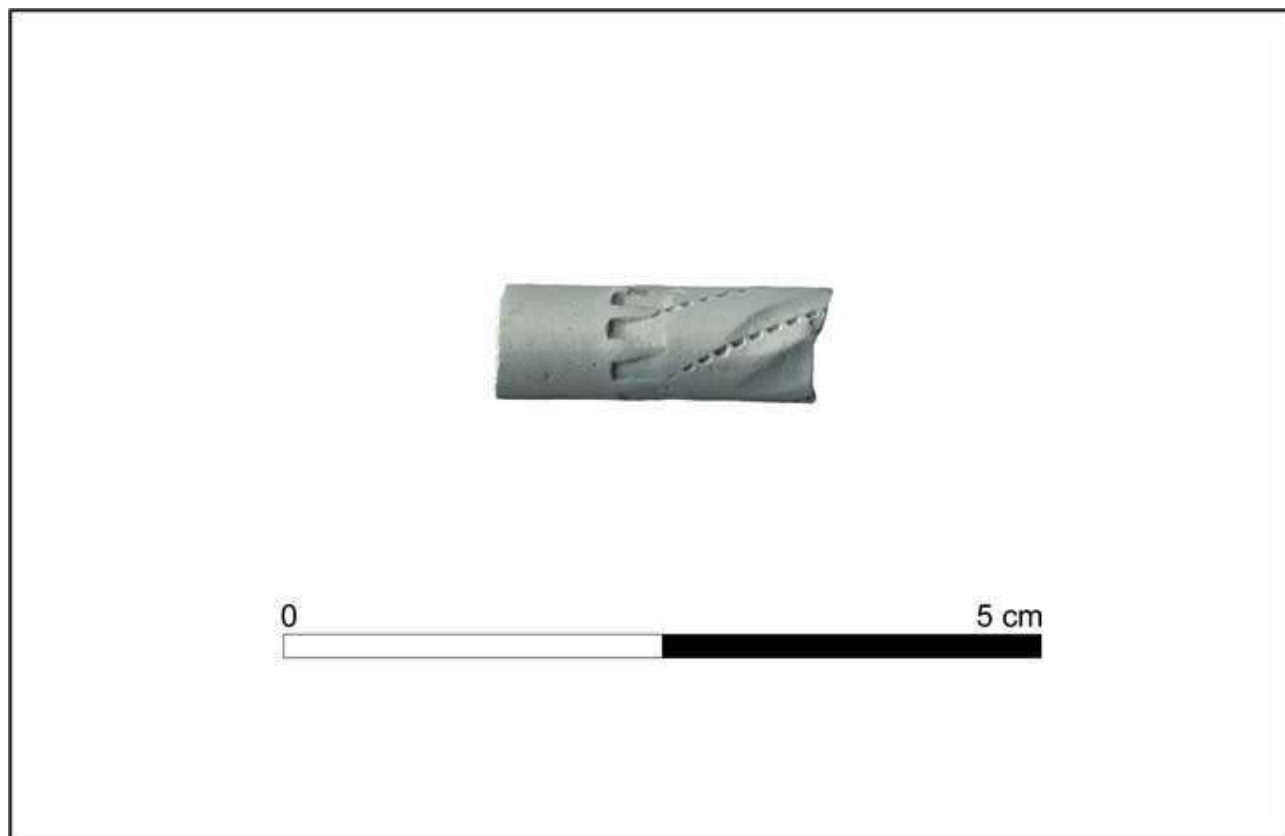


Fig. 282 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_415_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.

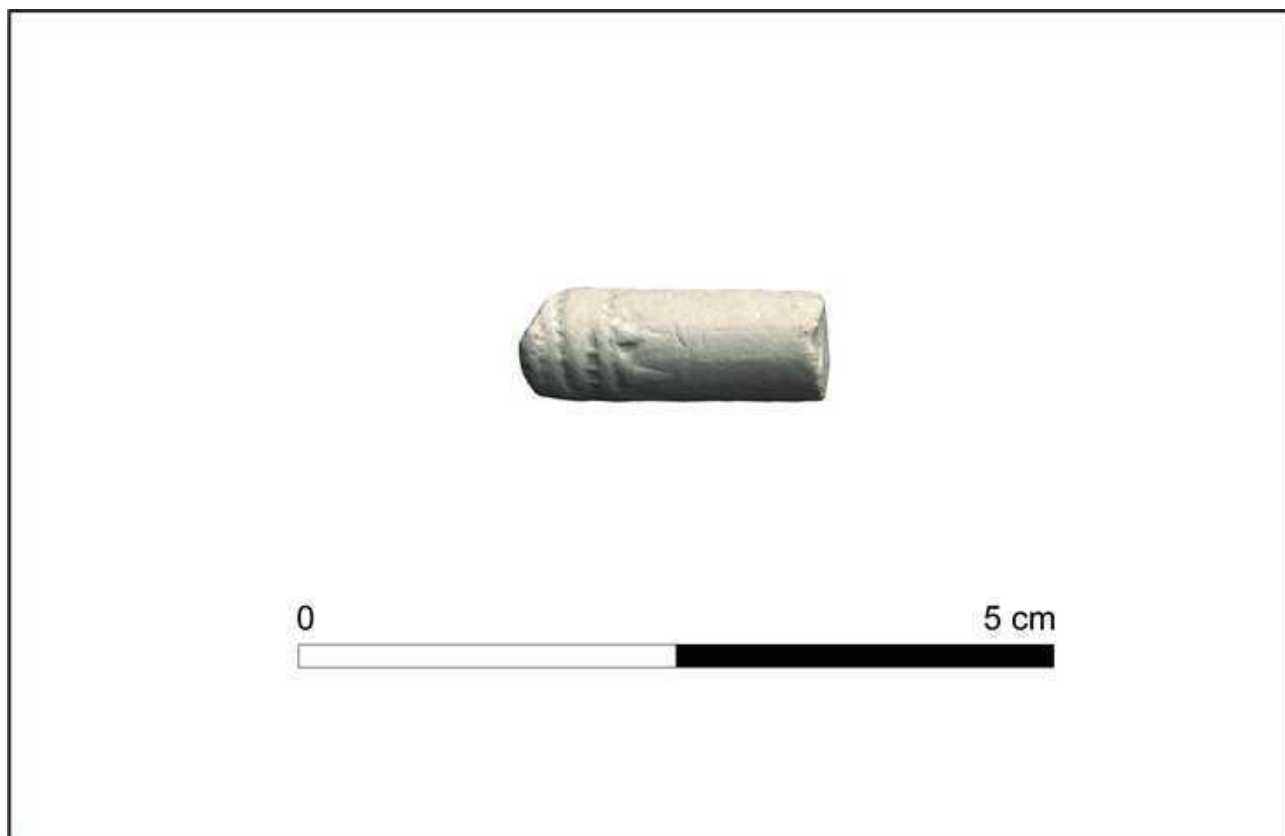


Fig. 283 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_421_1, *cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.*

3.3.2.3 Harnachement et uniforme

111_344_1 (Fig. 284, p. 240) : bouton en alliage cuivreux, circulaire et bombé, portant un décor moulé en forme de croissant. L'attache à l'arrière a été arrachée. Il s'agit probablement d'un bouton d'uniforme. Contexte de découverte : niveau d'abandon de la fosse 188. Contexte de découverte : niveau de comblement de la fosse 188.

111_415_1 (Fig. 285, p. 241) : plaque ovale en alliage cuivreux, extrémité en bourrelet. Contexte de découverte : niveau de comblement de la fosse 118.

112_318_1 (Fig. 286, p. 241) : éperon à pointe pyramidale en usage jusqu'au début du XIV^e s. : archaïsme ou pollution (Dilly 1999 : 120 ; Clark 2011 : 131 ; Legros 2012 : 98). Contexte de découverte : niveau de comblement de la fosse 80.

112_369_1 (Fig. 287, p. 242 ; Fig. 288, p. 242) : bague d'attache en métal ferreux. Contexte de découverte : niveau de comblement de la fosse 177.

152_335_1 (Fig. 289, p. 243) : bouton en verre opaque noir, circulaire et bombé. L'attache métallique à l'arrière a été arrachée. Contexte de découverte : niveau d'usage/curage de foyer de la fosse 135.



Fig. 284 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bouton n° 111_344_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.



Fig. 285 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plaque n° 111_415_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.



Fig. 286 : Harnes, rue Pierre Jacquart, éperon n° 112_318_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.



Fig. 287 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bague d'attache n° 112_369_1 vue de dessus, *cliché S. Janin-Reynaud*
- DA, CD 62.



Fig. 288 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bague d'attache n° 112_369_1 vue de profil, *cliché S. Janin-Reynaud*
- DA, CD 62.



Fig. 289 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bouton n° 152_335_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD
62.

3.3.3 Étude archéozoologique (J. Chombart)

37 structures du campement (2 fossés, 1 trou de poteau et 34 fosses) ont livré de la faune (Fig. 291, p. 245). La fouille de ces structures a permis la mise au jour de 175 restes osseux animaux, auxquels viennent s'ajouter les vestiges issus du tamisage des niveaux d'usage/curage de foyer des fosses (Fig. 290, p. 244).

Les vestiges issus de la fouille à vue

175 os ont été découverts lors de la fouille manuelle des structures. La liste des espèces est peu diversifiée, plus de 75 % des vestiges présente en effet un mauvais état de conservation ne permettant pas leur détermination. Le spectre comprend le bœuf (18,5 %) et les caprinés (5,7 %), représentés par des déchets de préparation et de consommation. La quasi majorité des restes récoltés à la fouille provient des niveaux de comblement/abandon des fosses du campement militaire.

Concernant les restes de bœuf, les différents éléments du squelette sont présents à l'exception du fémur. Seul un radius présente des traces de dépeçage au couperet. En outre, près de la moitié des restes sont calcinés, indiquant une exposition prolongée à de fortes températures. Ceci suggère leur utilisation comme possible combustible.

Les caprinés sont essentiellement représentés par des restes d'os long (humérus et tibia), viennent ensuite les restes crâniens (mandibule et dent), les côtes et les bas de patte. Les autres parties de la carcasse sont absentes. Aucune trace anthropique n'a été décelée sur ces éléments, seuls 2 restes sont calcinés. Ces éléments suggèrent que ce sont les parties charnues des membres qui ont été consommés.

Les vestiges issus du tamisage

Il s'agit des éléments accumulés dans les couches correspondant au niveau d'usage/curage de foyer des fosses. Plus de 1500 esquilles ont ainsi pu être récupérées. Celles-ci ont quasiment toutes été exposées au feu, carbonisées voire calcinées. Elles n'ont pu être identifiées, à quelques exceptions près. Les quelques vestiges identifiables sont deux fragments d'humérus de caprinés, un fragment de dent de cheval, et un fragment de scapula de poulet. Quelques restes de micromammifère et de batracien sont aussi présents, mais rien n'indique qu'ils aient été consommés, il s'agit plus vraisemblablement d'éléments intrusifs. Aucun reste de poisson n'a été découvert dans les refus de tamis. L'exposition prolongée des restes à de fortes températures comme c'est le cas ici tend à indiquer leur utilisation comme combustible, en complément du bois.

	niveau de comblement/abandon	niveau d'usage/curage de foyer
bœuf	16	14
capriné	6	5
cheval	-	1
coq	-	1
batracien	-	1
micromammifère	-	15
grand herbivore	8	-
indéterminé	89	1490
Total	119	1527

Fig. 290 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau du spectre de la faune présente dans les niveaux de comblement/abandon des fosses et dans les niveaux d'usage/curage de foyer, J. Chombart - DA, CD 62.

st_niveau	bœuf	capriné	grand herbivore	indéterminé	Total
1	-	-	-	8	8
1_49	-	1	-	-	1
22_264	1	-	-	3	4
29_260	-	-	-	19	19
30_100	1	1	-	-	2
38	1	-	-	-	1
41_269	2	1	-	-	3
46_50	-	-	-	1	1
51_282	-	-	-	3	3
53_273	-	1	-	1	2
57_276	1	-	-	8	9
75_397	2	-	-	6	8
80_317	-	1	-	1	2
85_347	2	-	-	1	3
93_300	-	1	-	-	1
95_303	1	-	-	7	8
98_375	-	-	-	12	12
103_313	-	-	-	3	3
114_301	1	-	-	2	3
118_422	-	-	-	3	3
119_316	-	-	-	1	1
138_394	-	-	-	1	1
139_338	2	1	-	-	3
140_358	1	-	-	-	1
145_414	-	-	-	1	1
146_371	1	-	-	2	3
147_361	-	1	-	7	8
147_362	1	1	-	-	2
161_363	1	-	1	7	9
162_350	1	-	-	-	1
177_369	-	-	-	6	6
177_370	10	-	-	-	10
180_388	-	-	-	10	10
185_336	-	-	-	1	1
185_337	-	-	-	1	1
190_402	-	-	7	-	7
210_403	1	-	-	7	8
210_404	1	1	-	-	2
329_333	-	-	-	2	2
Total	31	10	8	124	173

Fig. 291 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau d'inventaire du nombre de reste de faune par structure de la période 2 (fouille à vue), *J. Chombart - DA, CD 62.*

3.3.4 Étude carpologique (F. Jedrusiak)

Les structures archéologiques du campement militaire moderne ont fait l'objet d'un échantillonnage ponctuel de sédiments, réalisé par Mme AGOSTINI Hélène dans la perspective d'une étude carpologique : 733 litres de sédiments bruts ont ainsi été prélevés.

Il s'agit ainsi d'améliorer la compréhension d'ensemble du site, notamment en ce qui concerne son économie végétale et la caractérisation des ressources alimentaires (agricoles et/ou vivrières). La présente étude est donc d'un intérêt certain, ne serait-ce qu'en raison de la rareté des corpus carpologiques modernes étudiés dans le nord de la France.

3.3.4.1 Méthode

Contexte d'étude

Les 29 échantillons étudiés représentent 29 unités stratigraphiques, elles-mêmes issues de 29 structures différentes (niveaux d'occupation et rejets de foyers). Le rattachement de ces structures à l'époque moderne a été rendu possible par une étude céramique et un raisonnement stratigraphique.

La présente étude carpologique n'est pas systématique, c'est-à-dire que l'ensemble des structures fouillées n'a pas fait l'objet d'une analyse. Ont notamment été sélectionnées pour l'échantillonnage, les structures ayant un fort potentiel de conservation des carporestes, à l'instar des foyers. Parce qu'il concerne une zone restreinte, notre travail n'offre donc qu'une vision partielle du site.

Au total, 733 litres de sédiments bruts ont été tamisés et analysés : 291 carporestes ont été mis en évidence, qui représentent 26 taxons différents. L'ensemble des échantillons analysés en 2022 est répertorié dans la Fig. 292, p. 247.

Traitement des échantillons

a. Flottation et tamisage

Les prélèvements échantillonnés ont été intégralement tamisés à l'eau à l'aide d'une colonne de tamis de 4, 2 et 1 mm ainsi que 315 µm. La dimension des mailles est à mettre en relation avec la diversité des paléo-semences analysées : si certains carporestes se mesurent en centimètres, la grande majorité n'excède pas quelques millimètres¹. Cette technique permet non seulement de récupérer toutes les semences, même les plus petites comme les plantes sauvages, mais également les carporestes minéralisés qui ne seraient pas captés par une simple flottation car trop lourds. Cette première étape a été réalisée par l'équipe du service archéologique du CRAVO.

Un jet d'eau diffus, associé à l'utilisation d'un pinceau souple, a permis la dissolution des sédiments, et donc de libérer les macrorestes végétaux sans que ceux-ci ne soient écrasés sur la grille des tamis². Les refus de tamis ont ensuite été placés sur des plaques afin de les laisser sécher. Lors du tamisage, les particules qui flottaient ont été récupérées afin qu'elles puissent être également étudiées.

En moyenne, le volume de sédiment pour chacun des échantillons est de 25 litres et respecte donc le volume minimum de 10 litres habituellement requis en carpologie.

Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois" R.O. : AGOSTINI Hélène (Service archéologique du Pas-de-Calais)	Fait	29	41	53	75	80	85	91	93	95	112
	U.S.	261	288	274	421	319	348	305	300	304	324
	Contexte	niveau d'occupation et de rejet de foyer									
	Datation	début du XVIe siècle ap. J.-C.									
	Volume (l)	29	12	20	56	18	23	30	20	20	5
	Densité par litre	0,3	0	0,05	0,4	0,5	0,3	1	1,5	0,1	0,4
Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois" R.O. : AGOSTINI Hélène (Service archéologique du Pas-de-Calais)	Fait	118	119	120	131	135	136	139	144	147	159
	U.S.	422	316	328	322	335	401	339	417	362	357
	Contexte	niveau d'occupation et de rejet de foyer									
	Datation	début du XVIe siècle ap. J.-C.									
	Volume (l)	50	40	10	40	48	15	10	10	70	38
	Densité par litre	0,2	0,15	0,9	0,5	0,6	1,1	0,1	0	0,6	0,1
Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois" R.O. : AGOSTINI Hélène (Service archéologique du Pas-de-Calais)	Fait	162	164	176	177	180	186	187	188	210	
	U.S.	350	343	373	370	389	353	341	346	404	
	Contexte	niveau d'occupation et de rejet de foyer									
	Datation	début du XVIe siècle ap. J.-C.									
	Volume (l)	13	20	54	20	37	10	3	5	7	
	Densité par litre	2	0	0	0,1	0,2	0,1	1	0,2	1,4	

Fig. 292 : Harnes, rue Pierre Jacquart, liste des échantillons ayant fait l'objet d'une étude carpologique, F. Jedrusiak.

b. Tri

Chaque refus de tamis a donné lieu à un tri effectué sous stéréo-microscope (grossissement de 8x à 60x). Ces refus ont été triés intégralement, sans que l'on ait recours à un sous-échantillonnage comme cela est parfois le cas³. Il s'agit ainsi de permettre une meilleure appréciation de la représentativité d'un taxon au sein d'un échantillon. L'usage d'un sous-échantillonnage aurait en effet rendu impossible la comparaison des données entre les différents tamis d'un même échantillon⁴.

c. Détermination

La détermination a été possible grâce à l'emploi d'Atlas de référence⁵ et d'une collection de références de semences (carpothèque)⁶. L'identification des carporestes se base sur le principe de l'anatomie comparée. Les caractères morphologiques des semences sont confrontés à ceux de plantes actuelles selon deux indices : la morphologie de l'individu complet et les indices métriques (L = longueur ; l = largeur ; é = épaisseur)⁷. Grâce à la comparaison, chaque paléo-semence peut être rapprochée d'une espèce végétale.

Le décompte des carporestes a été effectué de façon absolue par individu. Sont considérés comme un individu les spécimens entiers ainsi que les fragments comportant des caractéristiques morphologiques identifiables et uniques (bien souvent un carporeste conservé a plus de la moitié de sa morphologie initiale)⁸. Même si les données chiffrées présentées au sein des tableaux carpologiques rendent compte du nombre minimum d'individus (NMI), la fragmentation des carporestes rend l'appréciation de celui-ci assez problématique. Cela pour deux raisons : premièrement, le nombre des divers éléments composant les plantes n'est pas toujours standard et peut varier au sein d'une même espèce⁹. Qui plus est, le taux de fragmentation peut être très variable, selon qu'il est d'origine volontaire (anthropique, du fait d'un artisanat par exemple) ou involontaire (processus d'enfouissement, de fouilles)¹⁰. En tenant compte de ces difficultés, les fragments d'un même taxon ont été regroupés par quatre pour ainsi être considérés comme un individu à part entière¹¹. La méthode permet de limiter l'importance du problème sans pour autant le solutionner. Les carporestes présentant des caractères similaires ont été regroupés sous un même taxon afin de permettre une homogénéisation et une systématisation des résultats. B. PRADAT se penche sur la question du comptage des carporestes dans une publication datée de 2015¹² : elle y précise que l'ensemble des méthodes utilisées pour calculer le NMI le sous- ou surestiment.

Les données carpologiques sont reproduites dans les Fig. 293, p. 249 et Fig. 294, p. 250, qui présentent les résultats par échantillon. Les restes sont triés par taxons et regroupés selon leurs usages et milieux écologiques. Y est également précisée la nomenclature scientifique et française des taxons considérés, d'après LAMBINON et *alii.* (2012).

Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois" R.O. : AGOSTINI Hélène (Service archéologique du Pas-de-Calais) Noms scientifiques Lambinon et alii (2012)	Fait	29	41	53	75	80	85	91	93	95	112	118	119	120	131	135	code phylo- sociologique (d'après Ellenberg et al. 1991)		
	U.S.	261	288	274	421	319	348	305	300	304	324	422	316	328	322	335			
	Contexte	niveau d'occupation et de rejet de foyer																	
	Datation	début du XVIe siècle ap. J.-C.																	
	Volume (l)	29	12	20	56	18	23	30	20	20	5	50	40	10	40	48		421	
	Densité par litre	0,3	0	0,1	0,4	0,5	0,3	1	1,5	0,1	0,4	0,2	0,2	0,9	0,5	0,6		Nombre total de restes	
	Noms vernaculaires	Type de reste	Mode de cons.																
	Lambinon et alii (2012)																		
	Taxons domestiques																		
	Céréales																		
<i>Triticum aestivum</i> /durum /turgidum	Blé tendre/dur/barbu	car	C												2	5	17	x	
<i>Hordeum vulgare</i> spp. vulgare	Orge vêtue	car	C										1				2	x	
<i>Triticum</i> sp.	Blé	car	C										1		3		4	x	
<i>Secale cereale</i>	Seigle	car	C												2		2	x	
<i>Avena</i> sp.	Avoine	car	C														2	x	
<i>Cerealia</i> indéterminata	Céréales indéterminées	car	C										2		5	3	11	x	
Matériels organiques carbonisés	Matériels organiques carbonisés	MOC	C														23	x	
Légumineuses cultivées																			
<i>Vicia faba</i>	Féverolle	g	C												1		4	x	
<i>Vicia</i> sp.	Vesce	g	C														1	x	
<i>Pisum sativum</i>	Pois	g	C												2		3	x	
Légumineuses sativae indéterminata	Légumineuses cultivées indéterm.	g	C												3		7	x	
Légumes																			
<i>Beta vulgaris</i>	rave	périanth	C														3	x	
Plantes sauvages																			
1. Plantes aquatiques et des zones humides																			
1.5 Phragmitetea																			
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais	g	C														1	1.51	
3. Végétation anthropisée																			
3.3 Chenopodietea																			
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	ak	C														2	3.3	
3.4 Secalietea																			
<i>Fallopia convolvulus</i> <i>Bromus secalinus</i>	Renouée faux liseron Brème-seigle	g car	C C	4 2		1 7	5		25	5		1 9		9		13	79 2	3.4 3.42	
3.7. Plantaginetea																			
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	Renouée des oiseaux	g	C													6	6	3.711	
8. Plantes des forêts et buissons																			
8.4 Quercio-Fagetea																			
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	g	C											1			1	8.432	
Autres																			
<i>Rumex acetosella</i> agg. Poaceae	Petite oselle Graminées	g car	C C	1									1				1 1	x x	
Indéterminata																			
Indéterminés																			
Nombre de restes																			
Nombre de taxons																			
Conservation principale au sein de la structure																			
		9	0	1	22	9	6	28	29	2	2	9	6	9	19	31	182		
		4	0	1	5	5	4	4	3	2	2	1	5	1	8	5	21		
		C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		

Fig. 293 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau de comptage de l'étude carpologique 1/2, F. Jedrusiak.

Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois"	Faît	136	139	144	147	159	162	164	176	177	180	186	187	188	210	code phyto- sociologique (d'après Ellenberg et al. 1991)	
	U.S.	401	339	417	362	357	350	343	373	370	389	353	341	346	404		
	Contexte																
	Datation																
	Volume (l)	15	10	10	70	38	13	20	54	20	37	10	3	5	7		
	Densité par litre	1,1	0,1	0	0,6	0,1	2	0	0	0,1	0,2	0,1	1	0,2	1,4		
	Noms vernaculaires	Type de reste	Mode de cons.														
	Lambinon et alii (2012)																
	Taxons domestiques																
	Céréales																
<i>Triticum aestivum /durum /turgidum</i>	Blé tendre/dur/barbu	C													1	x	
<i>Triticum spelta</i>	Epeautre	C													1	x	
<i>Triticum</i> sp.	Blé	C									1				1	x	
<i>Hordeum vulgare</i> spp. vulgare	Orge vêtue	C													1	x	
<i>Cerealia</i> indéterminata	Céréales indéterminées	C	1							2					6	x	
Matériels organiques carbonisés	Matériels organiques carbonisés	C				1				1					2	x	
Légumineuses cultivées																	
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	C									1				1	x	
Plantes sauvages																	
3. Végétation anthropisée																	
<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre	C													1	3.	
3.3 Chenopodietea																	
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	C						2							2	3.3	
3.4 Secalietea																	
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée faux liseron	C	16			35	3	8		1	3	1	2		69	3.4	
3.5 Artemisiotea																	
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	C				3		3							6	3.5	
Autres																	
<i>Rumex acetosella</i> agg.	Petite oseille	C						8							8	x	
<i>Chenopodium</i> sp.	Chénopode	C						3							3	x	
Poaceae	Graminées	C												1	1	x	
<i>Indeterminata</i>	Indéterminés	C									2			1	1	6	x
Nombre de restes																	
17		1	0	40	5	25	0	0	2	8	1	3	1	10	113		
Nombre de taxons																	
2		1	0	4	2	6	0	0	2	5	1	2	1	8	15		
Conservation principale au sein de la structure																	
C		C		C	C	C			C	C	C	C	C	C	C	C	

Fig. 294 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau de comptage de l'étude carpologique
2/2, F. Jedrusiak.

3.3.4.2 Résultats

État de conservation

Le seul mode de conservation des carporestes identifié sur le site est la carbonisation. Grâce à l'action du feu¹³, la matière organique est remplacée par du carbone. Différents facteurs sont susceptibles d'influer sur la qualité de préservation des restes carbonisés, à savoir la température, la durée du feu, l'apport en oxygène ou le taux d'humidité lors du contact avec le feu. Les restes carbonisés ont une nette tendance à rétrécir, à exploser sous l'effet de la chaleur, à noircir et à perdre leur ornementation (poils, épines, etc.).

La surreprésentation de la carbonisation dans le corpus n'a rien d'étonnant, puisque la majorité des sites archéologiques livre surtout des sédiments secs, et principalement des restes végétaux carbonisés¹⁴. Malgré la destruction que peut engendrer la carbonisation, certains éléments végétaux conservent leur forme globale et leurs caractères anatomiques, ce qui autorise une identification précise (souvent au niveau du genre et parfois au niveau de l'espèce)¹⁵. La seule étude de ces contextes secs ne saurait cependant suffire à la compréhension générale d'un site¹⁶, car les restes carpologiques carbonisés ne sont pas représentatifs de l'environnement végétal du site et de toutes les activités pratiquées¹⁷. En effet, ils résultent souvent d'une action anthropique, volontaire ou non. Les végétaux qui impliquent un usage du feu pour être utilisés par l'homme ont naturellement plus de chance d'être conservés par carbonisation¹⁸ : la plupart des sites en milieu sec témoignent de ce fait d'une abondance particulière des céréales et des légumineuses¹⁹. Les autres taxons (fruits, aromatiques et plantes sauvages) y sont bien souvent sous-représentés, voire absents. Cette étude ne fait pas exception à la règle puisque les espèces fruitières et les plantes sauvages sont soit absentes, soit très mal représentées dans le contexte carbonisé étudié.

Au regard de l'échelle d'appréciation de l'état de conservation des semences pour le matériel carbonisé publiée en 1990 par BOARDMAN et JONES²⁰, puis par HUBBARD et AL AZAM²¹ la même année, on estime que l'état de conservation du matériel carpologique est moyen²². Cela n'est pas exceptionnel, dans la mesure où les structures sèches livrent rarement des carporestes conservés de façon optimale. Néanmoins, les conditions de conservation des céréales sont plutôt bonnes, puisque seuls 22% des carporestes de céréales ont été classés sous le vocable de *Cerealia indeterminata* (Fig. 295, p. 252), c'est à dire qu'il s'agit bien de *Poaceae* cultivées, et donc de végétaux domestiques et alimentaires, mais dont nous ne sommes pas en mesure de préciser l'identification car leur détérioration se traduit par une surface altérée, parfois par une déformation morphologique et par une fragmentation élevée.

Les fragments de balles sont absents de cette étude : seuls sont attestés les caryopses des céréales. La présence de fragments de matière organique carbonisée (MOC) doit en revanche être soulignée. Ces MOC peuvent être des résidus de préparations alimentaires accidentellement carbonisés (pain, bouillie, galette ou gruaux) ou des fragments de céréales dont la paroi extérieure du caryopse a totalement disparu.

Les légumineuses font quant à elles l'objet d'une conservation assez moyenne : 50% des carporestes les concernant ont été placés sous le vocable de *Leguminosae sativae indeterminata*, c'est-à-dire qu'il s'agit de *Fabaceae* cultivées dont l'identification ne peut être précisée davantage. Ce taux important de légumineuses indéterminées s'explique par la grande fragilité de ces dernières lors des phases de carbonisation. Le hile, qui permet de différencier les diverses espèces, est en effet rarement conservé.

Un biais taphonomique est également à prendre en compte, à savoir la conservation différentielle des restes. En effet, aucun mode de conservation (carbonisation, imbibition, minéralisation) ne permet l'obtention d'un spectre carpologique exhaustif. Chaque mode aura tendance à privilégier certaines catégories fonctionnelles de restes. C'est pour cette raison qu'il est préférable d'avoir des modes de conservation différents sur un même site archéologique en vue des études carpologiques, afin d'obtenir un spectre botanique complet et représentatif des activités, mais également du paléoenvironnement.

Malgré un corpus carpologique restreint, constitué de seulement 291 carporestes, les conditions de conservation des carporestes sont ici excellentes, puisque seulement 16 carporestes ont été classés parmi les indéterminés.

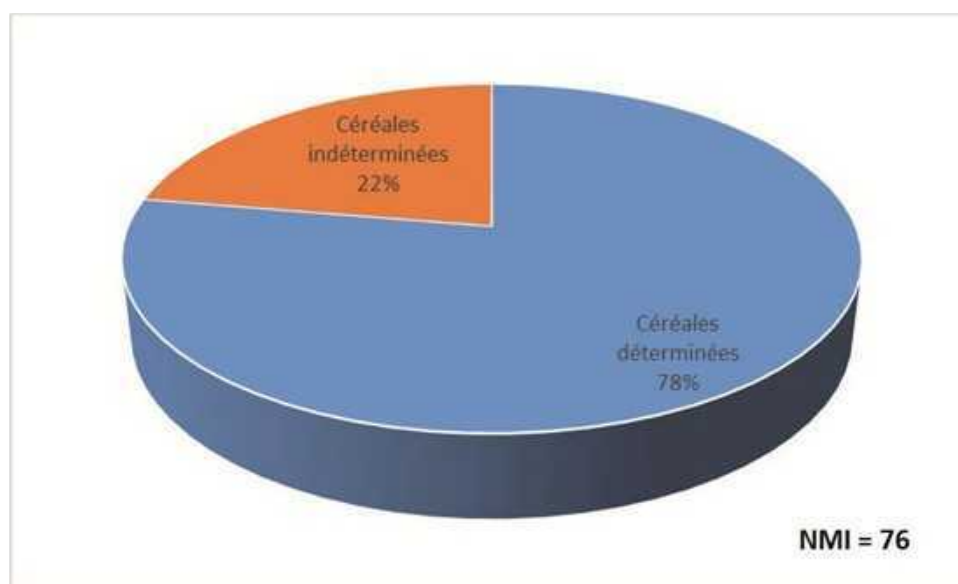


Fig. 295 : Harnes, rue Pierre Jacquart, pourcentage des céréales identifiées, *F. Jedrusiak*.

Représentativité des données

La densité de carporestes par litre de sédiment brut diffère d'une structure à l'autre. Quatre prélèvements se sont révélés négatifs (US288, 343, 373 et 417) et vingt-cinq ont livré une faible densité de macrorestes par litre de sédiment, soit 1 à 10 semences par litre (US 261, 274, 421, 319, 348, 305, 300, 304, 324, 422, 316, 328, 322, 335, 401, 339, 362, 357, 350, 370, 389, 353, 341, 346, 404). Les carpologues considèrent que des taux de concentration faibles permettent la mise en évidence des espèces les plus fréquemment consommées ou traitées au sein d'un site. Ils sont donc le reflet des habitudes alimentaires des populations occupant ce même site sur l'ensemble des phases chronologiques échantillonnées.

Taxons en présence

L'ensemble des taxons identifiés sur le site de la « ZAC de la Motte du Bois » a été classé en deux groupes. Dans un premier ensemble ont été rassemblés les taxons domestiques, c'est-à-dire ceux utilisés par l'homme à des fins alimentaires ou artisanales : on y retrouve les groupements des céréales, des légumineuses et des légumes.

Le second groupe contient l'ensemble des taxons sauvages, ceux dits des messicoles et des autres végétations. Les taxons présents dans cet ensemble sont regroupés dans six groupes phytosociologiques, auxquels viennent s'ajouter les taxons non-classifiés : *Phragmitetea* : végétation de roselières, marais, bords de cours d'eau (1.5) ; *Chenopodietea* : végétation annuelle de cultures et zones anthropisées (3.3) ; *Secalietea* : plantes messicoles (cultures d'hiver) (3.4) ; *Artemisietea* : végétation pluriannuelle des zones anthropisées (3.5) ; *Plantaginetea* : Zones anthropisées et piétinées (3.7) ; *Querco-Fagetea* : végétations des forêts de hêtres et chênes (8.4).

a. Espèces domestiques et cultivées

Le spectre carpologique général est dominé par les taxons alimentaires, avec 14 taxons et 92 carporestes.

Les céréales

Avec 8 taxons, les céréales constituent l'ensemble le plus diversifié parmi les espèces « domestiques/alimentaires » (76 carporestes, 83% du corpus « domestique ») (Fig. 296, p. 254). Les blés (*Triticum* sp.) y représentent l'écrasante majorité des caryopses identifiés (33% du corpus céréaliier) : les blés nus (*Triticum aestivum/durum/turgidum*) (24% du corpus céréaliier) sont majoritaires, mais on trouve aussi de l'épeautre (*Triticum spelta*) (1% du corpus céréaliier) (Fig. 298, p. 255). L'orge vêtue (*Hordeum vulgare*), le seigle (*Secale cereale*) et l'avoine (*Avena* sp.) occupent des rangs inférieurs (Fig. 297, p. 255).

Les blés nus requièrent des conditions climatiques favorables (ni trop humides, ni trop sèches) et des sols plus riches que l'épeautre et l'orge vêtue²³. Plus délicats à mettre en culture que ces derniers, les blés nus présentent le grand avantage de permettre la confection de pains à pâte levée, leur taux de gluten étant beaucoup plus élevé que ceux de l'orge ou des blés vêtus²⁴. Ces blés d'hiver connaissent un essor à la table des populations du l'ouest de l'Europe à partir de l'Antiquité, et plus particulièrement de la conquête romaine. Au début de l'époque moderne, ce sont donc des taxons largement répandus dans l'alimentation humaine, depuis près de quinze siècles.

L'épeautre est également une céréale d'hiver²⁵ mais, à la différence des blés nus, elle est très peu exigeante²⁶ : elle est donc un très bon compromis à ces derniers qui poussent plus difficilement²⁷. L'épeautre donne en outre de meilleurs rendements que les autres blés vêtus tels que l'engrain²⁸ et sa farine a l'avantage d'être panifiable²⁹. Elle se retrouve souvent sur les sites archéologiques, où elle accompagne les blés nus. Toutefois, elle y est souvent sous-représentée, car son traitement post-récolte est plus fastidieux que celui des blés nus.

L'orge présente des variétés à grains nus et d'autres à grains vêtus. En l'occurrence, l'état de conservation acceptable de ces caryopses a rendu possible l'identification de la forme vêtue. Pour l'aire chrono-géographique considérée, les variétés à grains nus ont de toute façon tendance à disparaître dès le Hallstatt final³⁰. Contrairement aux blés, l'orge est une céréale d'été, qui a des exigences moindres en apports nutritifs et supporte différentes conditions climatiques.

En ce qui concerne l'avoine, il existe plusieurs espèces sauvages et cultivées : *Avena sativa* L., *Avena strigosa* Schreb., *Avena fatua* L. et *Avena sterilis* L. Cette diversité taxonomique est problématique car l'identification au rang de l'espèce ne peut se faire qu'à partir des bases de glumelles, du rachis ou par la présence (ou l'absence) de barbe sur la glumelle dorsale³¹. Or, le présent corpus n'a livré aucun de ces éléments. Il est donc impossible d'affirmer que l'avoine attestée sur la « Zac de la Motte du Bois » est la forme domestique (*Avena sativa*), même si la période considérée (la culture de l'avoine est en effet attestée dans le nord de la France dès le début du Haut Moyen Âge³²) et la nature des structures échantillonnées (un foyer de cuisson) plaident en faveur de cette hypothèse.

Le seigle est essentiellement une céréale d'hiver panifiable même si quelques variétés d'été existent : semé en automne, on le moissonne durant l'été³³. Il présente l'avantage de pouvoir être mis en culture sur des sols difficiles³⁴ : c'est donc un très bon complément aux blés nus. La mise en culture du seigle pourrait remonter à l'époque gallo-romaine³⁵, mais c'est à partir du Moyen Âge que les attestations se multiplient et que le taxon devient un élément essentiel de l'alimentation.

L'ensemble des taxons céréaliers identifiés dans la présente étude sont donc cultivés et consommés en France depuis longtemps. Le fait qu'aucun fragment de balle n'ait été identifié permet d'affirmer que les céréales étaient uniquement consommées sur le site, le travail de post-récolte ayant déjà été effectué dans un autre lieu. Les femmes et les hommes qui occupaient le site au début du XVIII^e siècle étaient donc de simples consommateurs.

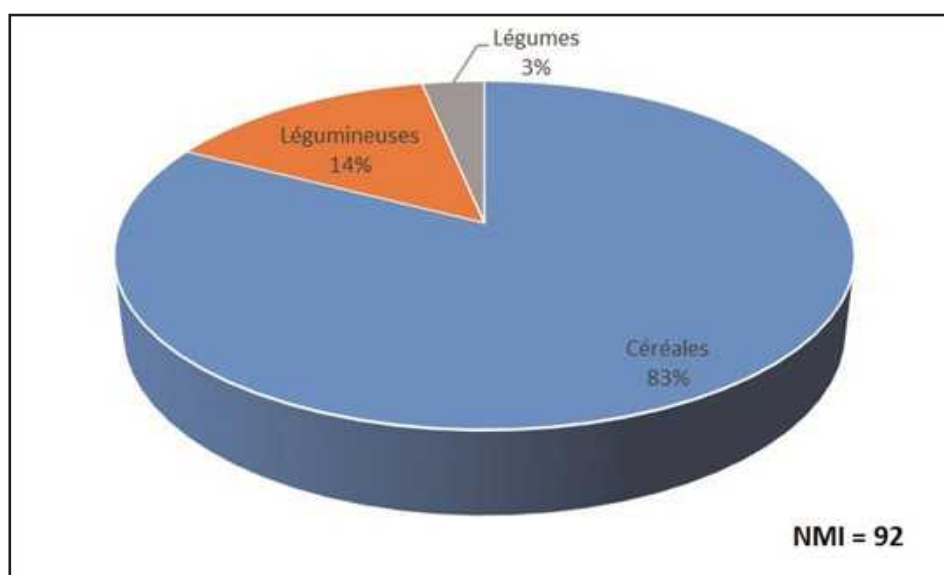


Fig. 296 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail du corpus « alimentaire », F Jedrusiak.

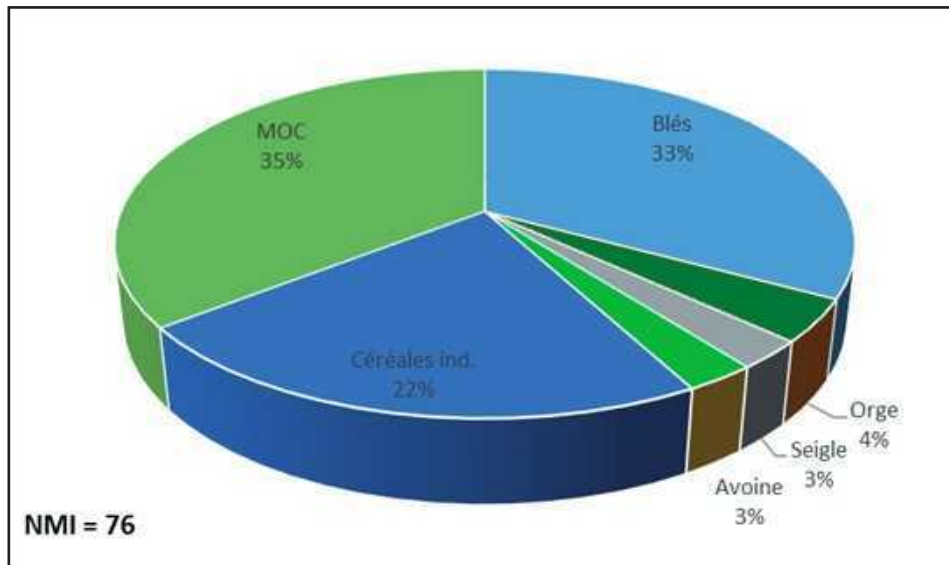


Fig. 297 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail du corpus céréaliier 1/2, F. Jedrusiak.

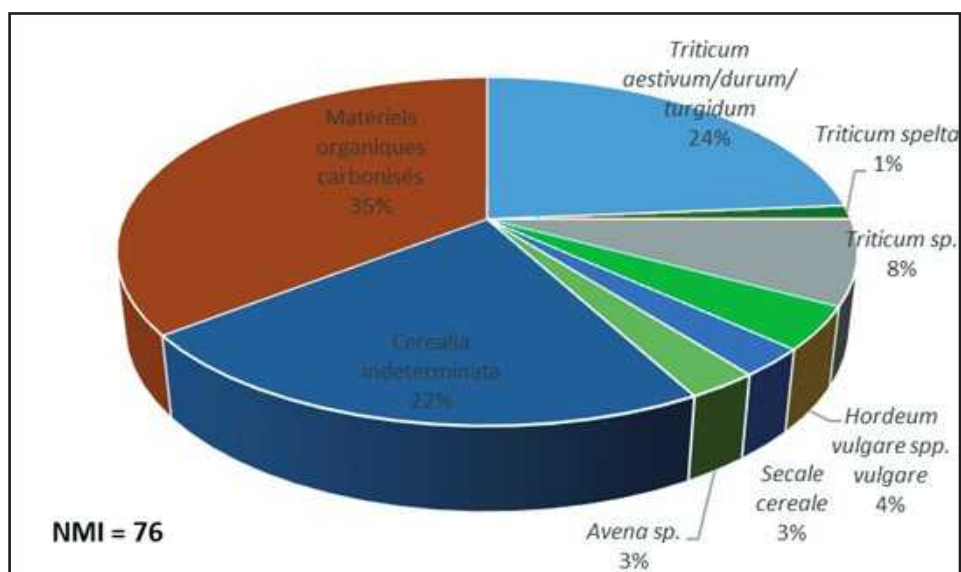


Fig. 298 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail du corpus céréaliier 2/2, F. Jedrusiak.

Les légumineuses

D'un point de vue tant quantitatif (13 carporestes) que fréquentiel (6 contextes), la présence des légumineuses est assez négligeable. Leur occurrence permet néanmoins d'en savoir plus quant aux habitudes alimentaires des occupants du site, puisque les légumineuses constituent avant même l'Antiquité un groupe végétal essentiel dans l'alimentation des populations. Elles sont souvent sous-représentées par rapport aux céréales dans les contextes archéologiques car plus fragiles.

On peut noter la présence de la vesce (*Vicia* sp.), notamment de féverolles (*Vicia faba*) et de la vesce cultivée (*Vicia sativa*), ainsi que du pois (*Pisum sativum*).

Enfin, quelques carporestes de légumineuses cultivées demeurent indéterminées car fragmentés. Le hile, élément caractéristique pour la détermination, n'est en outre pas préservé. Ces carporestes ont été classés comme *leguminosae sativae indeterminatae*³⁶.

Les légumes

Ce groupement n'est représenté que par la rave (*Beta vulgaris*), consommée pour son tubercule.

L'ensemble des taxons « alimentaires » identifiés ici sont assimilables à des denrées volontairement rejetées dans les structures. Et, puisque tous les carporestes sont conservés par carbonisation, il s'agit sans doute de rejets de foyer domestique.

b. Les messicoles et autres végétations

Les carporestes sauvages sont peu nombreux et peu diversifiés. Sont attestés, quatre groupes de la classe de la végétation anthropisée (*Chenopodietea*, *Secalietea*, *Artemisietea* et *Plantaginetea*), un de la classe des plantes des forêts et des buissons (*Quercu-Fagetea*) et un dernier du groupement des plantes aquatiques et des zones humides (*Phragmitetea*).

Les plantes annuelles des cultures d'hiver (*Secalietea*) sont majoritaires, avec 82% des carporestes « sauvages ». Sont présents le brome seigle (*Bromus secalinus*) et la vrillée liseron (*Fallopia convolvulus*). La présence de ces plantes, qui poussent dans les champs de céréales, est cohérente avec l'abondance de blés sur le site.

La végétation pluriannuelle des zones anthropisées (*Artemisietea*) représente 3% du corpus des plantes « sauvages ». Est uniquement attesté le gaillet gratteron (*Galium aparine*), une plante nitrophile qui pousse sur des sols riches.

Le groupement des zones anthropisées et piétinées (*Plantaginetea*) (3% du corpus des plantes « sauvages ») est représenté par la renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare* agg.). L'analyse carpologique montre ainsi que ce camp militaire était fortement anthropisé, ce qui n'est évidemment pas surprenant.

La flore annuelle des céréales de printemps (*Chenopodietea*) (2% du corpus des plantes « sauvages ») est composée de plantes nitrophiles ou de mauvaises herbes des cultures poussant sur les sols riches. Le chénopode blanc (*Chenopodium album*), en particulier, est complémentaire des légumineuses.

La présence du scirpe des marais (*Eleocharis palustris*), espèce symptomatique des zones humides, laisse supposer que certaines parties du campement étaient en eau (peut-être des puits, des latrines, des fosses ou bien des fossés).

Enfin, la végétation des forêts et des buissons n'est représentée que par les *Querco-Fagetea*, un groupement symptomatique des forêts de hêtres et chênes. On note d'ailleurs l'occurrence du charme commun (*Carpinus betulus*). L'analyse carpologique apparaît ainsi comme complémentaire de l'étude anthracologique, car cette dernière témoigne de la très nette domination du hêtre (*Fagus* sp.) et du chêne (*Quercus* sp.) sur le site.

3.3.4.3 Conclusion

Avec seulement 291 carporestes, les données carpologiques recueillies sur le site de la « ZAC de la Motte du Bois » sont assez limitées. L'étude se révèle cependant d'autant plus intéressante qu'il s'agit de la première réalisée sur un site moderne dans le nord de la France. La comparaison avec d'autres études se révèle cependant impossible : il faut donc multiplier les analyses carpologiques relatives à l'époque moderne afin de combler ce manque.

La présente étude nous apprend que les habitants du site étaient de simples consommateurs, ce dont témoignent l'absence de fragment de balle et la faiblesse du corpus des plantes messicoles. Étaient principalement consommées des céréales, notamment des blés nus et du seigle, ainsi que des légumineuses et quelques légumes.

Ces premières données sur l'époque moderne laissent entendre qu'entre la fin du Moyen Âge et l'époque moderne, il n'y a pas de bouleversement alimentaire chez les populations du nord de la France. Ce corpus carpologique est en effet similaire à celui des contextes médiévaux de la même région.

Notes :

- ¹ BUXO R., 1992, p. 46 à 47.
² MARINVAL P., 1999, p. 105 à 137.
³ VEEN M. et FIELLER N., 1982, p. 287 à 298 ; JONES M.K., 1991, p. 53 à 62 et MATTERNE V., 2001, p. 33.
⁴ ROVIRA N., 2012, p. 134.
⁵ CAPPERS R.T.J., BEKKER R.M. et JANS J.E.A., 2012, 502 pages ; CAPPERS R.T.J. et NEEF R., 2012, 475 pages ; CAPPERS R.T.J., NEEF R. et BEKKER R.M., 2009, 527 pages ; IDEM, pages 773 à 1508 ; NEEF R., CAPPERS R.T.J. et BEKKER R.M., 2012, 724 pages ; BEIJERINK W., 1976, 316 pages ; JACQUAT C., 1988, 162 pages et SCHOTCH W.H. et al., 1988, 227 pages.
⁶ Il s'agit d'une collection de référence personnelle, débutée durant l'année 2010. Elle compte à ce jour 2261 taxons, exclusivement européens et asiatiques, recueillis auprès de 38 jardins botaniques.
⁷ BUXO R., 1992, p. 54.
⁸ ROVIRA N., 2012, p. 136.
⁹ JONES M.K., 1991, p. 53 à 62.
¹⁰ ROVIRA N., 2012, p. 136.
¹¹ IDEM, p. 133 à 136.
¹² PRADAT B., 2015, p. 51 à 68.
¹³ BAKELS C., 1984a, pages 13 à 14 et IDEM, 1984b, pages 1 à 27.
¹⁴ IDEM, 1984a, pages 13 à 14 et IDEM, 1984b, pages 1 à 27.
¹⁵ BOUBY L., 2000, pages 177 à 194.
¹⁶ WILSON G., 1984, pages 201 à 212.
¹⁷ BOUBY L., 2000, pages 177 à 194.
¹⁸ VAN DER VENN M., 1985, pages 165 à 174.
¹⁹ BOUBY L., 2000, pages 177 à 194.
²⁰ BOARDMAN S. et JONES G., 1990, pages 1 à 11.
²¹ HUBARD R.N.L.B. et AL AZM A., 1990, pages 103 à 106.
²² MATTERNE V., 2001, page 68.
²³ MATTERNE V., 2001.
²⁴ IDEM.
²⁵ JACOMET S. et KARG S., 1996, pages 198 à 303 et 365 à 368.
²⁶ MATTERNE V., 2001, page 102.
²⁷ IDEM, page 109.
²⁸ SIGAUT E., 1989, pages 29 à 51.
²⁹ MATTERNE V., 2001, page 102.
³⁰ IDEM.
³¹ PASTERNAK R., 1991.
³² WIETHOLD J., 2018.
³³ IDEM, 2020.
³⁴ BONNAIRE E., et WIETHOLD J., 2010.
³⁵ BEHRE K.-E., 1992.
³⁶ WIETHOLD J., 2010.

3.3.5 Étude anthracologique (F. Jedrusiak)

Les structures archéologiques du campement militaire moderne ont fait l'objet d'un échantillonnage ponctuel de sédiments, réalisé par Mme AGOSTINI Hélène dans la perspective d'une étude anthracologique : 733 litres de sédiments bruts ont ainsi été prélevés et 2542 charbons de bois ont été étudiés.

La présente analyse porte sur les charbons issus de la combustion de différentes essences de bois, sans doute pour le chauffage et la cuisson puisque les prélèvements ont été effectués dans des niveaux d'usage/curage de foyer des fosses du campement militaire. Ces charbons sont bien conservés, avec seulement 5 % des fragments non identifiables du fait de leur aspect vitrifié, d'importantes déformations vasculaires ou d'une sédimentation intense. De ce fait, l'étude anthracologique est à même de renseigner l'archéologue quant à la nature des essences utilisées et leur provenance biotopique. La question des choix techniques mis en place sur le site est en revanche plus compliquée à aborder, dans la mesure où il s'agit principalement de bois de chauffage et de cuisson.

3.3.5.1 Méthode

Contexte d'étude

Les 29 échantillons étudiés représentent 29 unités stratigraphiques, elles-mêmes issues de 29 structures différentes (niveaux d'occupation et rejets de foyers). Le rattachement de ces structures à l'époque moderne a obtenu par une étude céramique et un raisonnement stratigraphique. L'ensemble des échantillons analysés en 2022 est répertorié dans la Fig. 299, p. 259.

L'étude anthracologique n'est pas systématique, c'est-à-dire que l'ensemble des structures fouillées n'a pas fait l'objet d'une analyse. Parce qu'il concerne une zone restreinte, notre travail n'offre donc qu'une vision partielle du site.

Au total, 733 litres de sédiments bruts ont été tamisés et analysés, et 2542 charbons mis en évidence, qui représentent 7 taxons différents.

Traitement des échantillons

a. Flottation et tamisage

Les prélèvements échantillonnés ont été intégralement tamisés à l'eau à l'aide d'une colonne de tamis de 4, 2 et 1 mm ainsi que 315 μ m. Ces prélèvements ayant servi à la fois pour l'étude anthracologique et pour une analyse carpologique, la dimension des mailles est à mettre en relation avec la diversité des paléosemences analysées¹. Cette première étape a été réalisée par l'équipe du service archéologique du CRAVO.

Un jet d'eau diffus, associé à l'utilisation d'un pinceau souple, a permis la dissolution des sédiments, et donc de libérer les charbons de bois sans que ceux-ci ne soient écrasés sur la grille des tamis². Les refus de tamis ont ensuite été placés sur des plaques afin de les laisser sécher. Lors du tamisage, les particules qui flottaient ont été récupérées afin d'être étudiées. En moyenne, le volume de sédiment pour chacun des échantillons est de 25 litres.

Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois" R.O. : AGOSTINI Hélène (Service archéologique du Pas-de-Calais)	Fait		29	41	53	75	80	85	91	93	95	112
	U.S.		261	288	274	421	319	348	305	300	304	324
	Contexte					niveau d'occupation et de rejet de foyer						
	Datation					début du XVIe siècle ap. J.-C.						
	Volume (l)		29	12	20	56	18	23	30	20	20	5
Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois" R.O. : AGOSTINI Hélène (Service archéologique du Pas-de-Calais)	Fait		118	119	120	131	135	136	139	144	147	159
	U.S.		422	316	328	322	335	401	339	417	362	357
	Contexte					niveau d'occupation et de rejet de foyer						
	Datation					début du XVIe siècle ap. J.-C.						
	Volume (l)		50	40	10	40	48	15	10	10	70	38
Harnes (62) "Zac de la Motte du Bois" R.O. : AGOSTINI Hélène (Service archéologique du Pas-de-Calais)	Fait		162	164	176	177	180	186	187	188	210	
	U.S.		350	343	373	370	389	353	341	346	404	
	Contexte					niveau d'occupation et de rejet de foyer						
	Datation					début du XVIe siècle ap. J.-C.						
	Volume (l)		13	20	54	20	37	10	3	5	7	

Fig. 299 : Harnes, rue Pierre Jacquart, liste des échantillons ayant fait l'objet d'une étude anthracologique, *F. Jedrusiak*.

b. Tri

Chaque refus de tamis a donné lieu à un tri effectué sous stéréo-microscope (grossissement de 8x à 60x). Les charbons présents au sein de chaque échantillon ont été isolés avec, pour chacun des prélèvements (et lorsque cela a été possible), un minimum de 50 charbons. A chaque nouveau taxon identifié, 50 fragments de plus ont été isolés. Ce choix méthodologique s'explique par le fait que notre région d'étude (région tempérée) a une diversité taxonomique moindre comparativement aux régions méditerranéenne ou tropicale. La courbe de saturation se stabilise donc plus rapidement et il n'apparaît pas nécessaire d'identifier les 500 fragments parfois prescrits³. Il s'agit de calculer des courbes « effort-rendement »⁴, le principe reposant sur la mise en perspective du rang d'identification des taxons afin de déterminer des seuils, ou effectifs, au-delà desquels l'apport de nouvelles essences ne paraît plus « rentable »⁵. Ici, et au regard de la faible diversité taxonomique (seuls 7 taxons ont été identifiés), cette technique s'est révélée peu pertinente.

Les échantillons peuvent être classés en 2 catégories. La première regroupe ceux dans lesquels la quantité de fragments de charbons (≥ 50) permet l'étude : elle compte 10 échantillons. La seconde catégorie contient les 19 échantillons au sein desquels la quantité de fragments (< 50) ne permet pas de mener des analyses optimales. Enfin, un prélèvement n'a livré aucun charbon de bois analysable.

c. La détermination

C'est l'observation des différents éléments anatomiques qui composent le bois qui permet de différencier les taxons entre eux. Une fois triés, les charbons sont coupés manuellement afin de pouvoir observer trois coupes : transversale, longitudinale radiale et longitudinale tangentielle (Fig. 300, p. 262). Les charbons sont alors observés à l'aide d'un microscope optique à réflexion (grossissement x5 à x 100) (Nikon Eclipse ME600). L'identification des taxons s'effectue à l'aide d'une clé d'identification⁶ et d'une collection de référence de bois modernes. L'identification est rendue possible par le fait que chaque ligneux produit un bois particulier, spécifique et héréditaire, qui présente une organisation caractéristique de ses tissus. La famille des ligneux carbonisés (combustion partielle) se détermine à coup sûr et souvent jusqu'au genre. Il est en revanche plus délicat, voire impossible, de distinguer certaines espèces. Les variations biotopiques au sein d'une même espèce sont souvent plus importantes que les différences interspécifiques au sein du genre, d'où par exemple le taxon anthracologique « *Quercus* sp. » pour désigner les chênes à feuillage caduc⁷. De la même manière, le taxon anthracologique « *Quercus / Castanea* » désigne aussi bien le chêne que le châtaignier. En effet, les deux taxons se différencient par la présence d'un critère anatomique (les rayons multisériés présents chez le chêne) qui n'est pas toujours visible sur les petits fragments.

Observations de caractères dendrologiques

Une observation des charbons de bois à faible grossissement (x2 à x5) a permis, lorsque cela était possible, de relever un certain nombre de caractères dendrologiques tels que le type de courbure des cernes, le type de combustion ou l'éclatement des rayons. Il est à noter que ce travail n'a pas pu être effectué sur bon nombre de charbons, car ceux-ci étaient trop petits, fragmentés ou tout simplement mal conservés.

Mesures des largeurs moyennes de cernes ou croissance radiale

Lorsque les fragments étaient bien conservés, une mesure du diamètre ou du rayon des charbons de bois a été rendue possible par l'utilisation d'un pied à coulisse. Pour les fragments moins bien conservés, une répartition des charbons de bois a été établie en fonction de l'ampleur de la courbure des cernes observés. Sur le site de la « ZAC de la Motte du Bois », trois niveaux ont ainsi pu être observés⁸ :

- Niveau 1 : courbure très marquée ou forte (calibre inférieur à 3 cm) ;

- Niveau 2 : courbure peu marquée ou intermédiaire, mais visible (entre 3 et 8 cm) ;
- Niveau 3 : aucune courbure visible ou courbure faible (gros calibre, supérieur à 8 cm).

La plus ou moins grande courbure des cernes renseigne sur l'origine du fragment carbonisé. Une faible courbure de cerne indique par exemple que le charbon provient d'une grosse pièce de bois, c'est-à-dire une grosse branche ou un tronc. Sur les petites branches (bois de petit calibre, à forte courbure), cette mesure n'a pas de sens du fait de la croissance totalement excentrée de celles-ci. De plus, la croissance des arbres est plus vigoureuse durant les premières années de vie, ce qui donne en règle générale des largeurs très larges pour les premiers cernes.

Aspect de la carbonisation

Les charbons observés montrent parfois des degrés de carbonisation très divers, mais la principale distinction repose sur leur vitrification ou non.

La vitrification des charbons correspond à la disparition des tissus, mais sa signification est sujette à débat puisque le comportement des espèces face au feu n'est pas le même. Leurs propriétés intrinsèques ont en effet une incidence sur l'apparition du phénomène. Une conjonction de causes pourrait expliquer ce phénomène, à savoir de hautes températures associées à des conditions atmosphériques spécifiques (milieu anaérobie, par exemple)⁹.

Les charbons vitrifiés présentent parfois des fentes de retrait qui peuvent gêner, voire empêcher le travail d'identification, l'anatomie du bois ayant littéralement explosée. Elles engendrent une fragmentation importante des charbons lors de l'opération de cassure effectuée en laboratoire avant l'observation au microscope. Aucune mesure de dimension ou de fréquence du phénomène n'a pu être effectuée. Son apparition et son ampleur résultent, semble-t-il, de l'utilisation de bois contenant un taux encore important d'humidité¹⁰.

Les données anthracologiques sont reproduites dans la Fig. 301, p. 263, qui présente les résultats par échantillon. Les restes sont triés par taxons et regroupés selon leurs usages et milieux écologiques. Y est également précisée la nomenclature scientifique et française des taxons considérés, d'après LAMBION et *alii.* (2012).

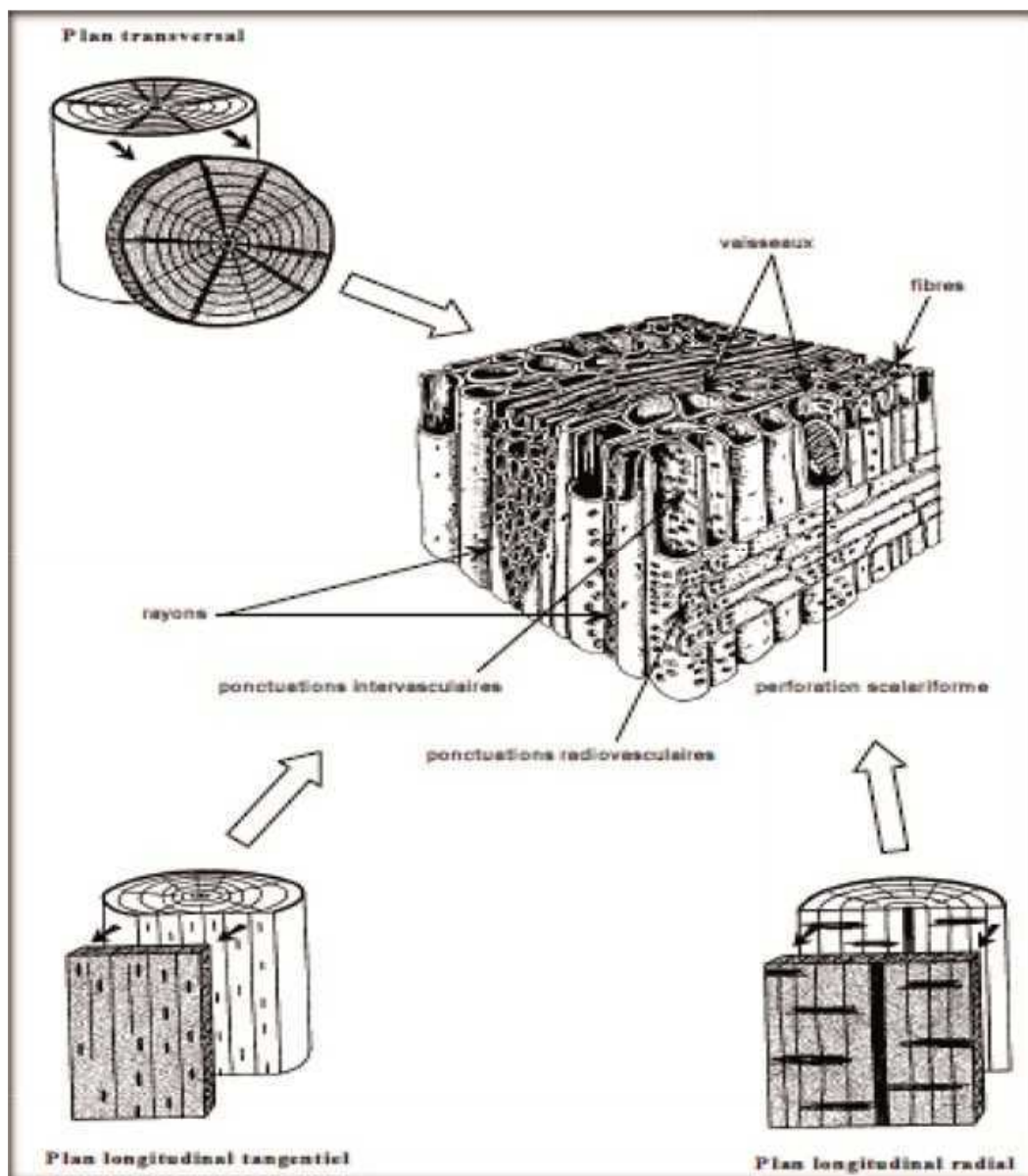


Fig. 300 : Harnes, rue Pierre Jacquart, représentation schématique des principales structures anatomiques du bois suivant les trois plans ligneux (d'après SCHWEINGRUBER F.H. 1990) et orientation des plans par rapport à l'axe du tronc (d'après VERNET J.L., 1973), *F. Jedrusiak*.

Structure	US	Taxon	nbr de charbon	Courbure			Rythme		Combustion		
				Faible	Intermédiaire	Forte	Régulier	Particulier	Fendu	Dur/Luisant	Fendu/Luisant
29	261	<i>Fraxinus</i> sp.	4								
		<i>Fagus sylvatica</i>	2		1	1					
		<i>Carpinus betulus</i>	2		1						1
		Indéterminés	4								
41	288	<i>Fagus sylvatica</i>	10		5	1					
		<i>Carpinus betulus</i>	5		1						
		Indéterminés	3								
53	274	<i>Quercus</i> sp.	39	5	22	8	15		2	7	6
75	421	<i>Quercus</i> sp.	742	45	453	20	236		17	109	32
		<i>Quercus/Castanea</i>	37								
		<i>Fagus sylvatica</i>	123		46	15					
		<i>Carpinus betulus</i>	65		12	1			1		7
80	319	<i>Fagus sylvatica</i>	211	2	65	4					
		Indéterminés	5								
85	348	<i>Fagus sylvatica</i>	35	1	15	4					
		Indéterminés	7								
91	305	<i>Fagus sylvatica</i>	75		27	10					
		<i>Carpinus betulus</i>	25		15				2	9	
93	300	<i>Carpinus betulus</i>	6		3	1				3	
		Indéterminés	4								
95	304	<i>Fraxinus</i> sp.	84								
		<i>Quercus</i> sp.	59	5	40	6	26		3	15	8
		<i>Quercus/Castanea</i>	7								
		Indéterminés	9								
112	324	<i>Quercus</i> sp.	5		2						
118	422	<i>Quercus</i> sp.	12	2	5	1	2			2	
		Indéterminés	6								
119	316	<i>Quercus</i> sp.	52		35	10	19		5	10	4
		<i>Quercus/Castanea</i>	11								
		<i>Carpinus betulus</i>	21	1	16	4			1	5	
		<i>Fagus sylvatica</i>	10	1	7	1					
		Indéterminés	19								
120	328	<i>Fagus sylvatica</i>	4		2						
		<i>Quercus</i> sp.	2		1		1			1	
131	322	<i>Quercus</i> sp.	12	3	5		2		1		
		Indéterminés	4								
135	335	<i>Fagus sylvatica</i>	105	3	63	10					
		<i>Carpinus betulus</i>	39		22	2					
		Indéterminés	15								
136	401	<i>Carpinus betulus</i>	107		24	57			5		10
		<i>Fagus sylvatica</i>	52		51	1					
		<i>Quercus</i> sp.	10	6	4		10		2	5	3
		<i>Prunus</i> sp.	3			3				1	
		Indéterminés	5								
139	339	<i>Carpinus betulus</i>	17		6						
144	417	<i>Fagus sylvatica</i>	10		4						
147	362	<i>Quercus</i> sp.	16	3	8		8		6	2	3
		<i>Fraxinus</i> sp.	6								
		Indéterminés	16								
159	357	<i>Quercus</i> sp.	15	1	3		1			1	
		<i>Quercus/Castanea</i>	3								
		Indéterminés	2								
162	350	<i>Fagus sylvatica</i>	41		22	5					
164	343	<i>Quercus</i> sp.	5	2							
		Indéterminés	3								
176	373	<i>Fagus sylvatica</i>	22	1	9						
177	370	<i>Fagus sylvatica</i>	1								
180	389	<i>Fagus sylvatica</i>	101	1	57	5					
		<i>Quercus</i> sp.	19	3	5		3		1	1	1
		Indéterminés	3								
186	353	<i>Quercus</i> sp.	2		1		1			1	
187	341	<i>Quercus</i> sp.	41	2	21	9	15		2	10	3
		<i>Quercus/Castanea</i>	5								
		<i>Fraxinus</i> sp.	27								
		Indéterminés	5								
188	346	<i>Quercus</i> sp.	14		9	3	7	3	9	1	4
		<i>Quercus/Castanea</i>	6		1						
		Indéterminés	6								
210	404	<i>Carpinus betulus</i>	62	3	25	6					
		<i>Fagus sylvatica</i>	29	1	10	2					
		Indéterminés	8								

Fig. 301 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau anthracologique, *F. Jedrusiak*.

3.3.5.2 Résultats

Taxons en présence

Si l'on considère le site dans son ensemble, on observe que le chêne (*Quercus* sp.) domine très largement le corpus anthracologique avec 1045 charbons, soit 41% du corpus anthracologique. Le hêtre (*Fagus sylvatica*) occupe la deuxième place de ce même corpus avec 829 charbons (32% du corpus). Le charme (*Carpinus betulus*) est au troisième rang (349 charbons, 14% du corpus), et le frêne (*Fraxinus* sp.) à la quatrième (121 charbons, 5% du corpus). Le genre des *Prunus* est le dernier taxon identifié, mais il est très mal représenté (3 charbons, moins de 1% du corpus anthracologique) (Fig. 302, p. 265).

Dans l'aire chrono-géographique considérée, le chêne (*Quercus* sp.) à feuilles caduques correspond essentiellement aux chênes pédonculé et sessile. Il est surtout apprécié comme bois de charpente mais peut également être utilisé comme combustible. Il donne de bonnes braises et sa combustion est excellente. C'est un bois difficile à travailler, mais solide pour les constructions¹¹.

Le hêtre (*Fagus* sp.) est une espèce de forêt caducifoliée (chênaie – hêtraie) de large amplitude. Il appartient le plus souvent à des forêts fraîches et matures. C'est une essence d'ombre en climat sec et de lumière en climat humide. Il constitue un excellent bois de chauffage et fournit un charbon très estimé¹².

Le charme (*Carpinus* sp.) est une essence de demi-ombre ou d'ombre que l'on retrouve plutôt sur les sols à richesse minérale variable (c'est-à-dire les sols de pH basique à moyennement acide). Il apprécie les sols profonds secs à frais et a besoin d'étés chauds pour la maturation des graines. On le trouve partout en France, sauf dans le Sud-Ouest, en Bretagne, Basse-Normandie et sur le pourtour méditerranéen. Il fournit un bois homogène à densité élevée, très dur et peu fissible. C'est une plante astringente, ainsi qu'un excellent bois de chauffage, qui brûle lentement avec une flamme vive, et un très bon charbon de bois¹³.

Le Frêne (*Fraxinus* sp.) est un taxon mésophile à mésohygrophile que l'on trouve dans les bois frais, au bord de l'eau, sur les versants ombragés. Il est souvent associé aux forêts ripicoles, chênaies et hêtraies-chênaies. Le feuillage fournit un fourrage pour les animaux¹⁴.

L'ensemble de ces taxons provient du même type de boisement, à savoir le groupement forestier de chênaie diversifiée. Ce corpus cohérent indique que les bois ont probablement été prélevés au même endroit. Le groupement de la chênaie-hêtraie correspond en outre au groupement forestier caractéristique de la période climatique du Subatlantique, largement détecté par la palynologie et majoritaire dans le nord de la France¹⁵.

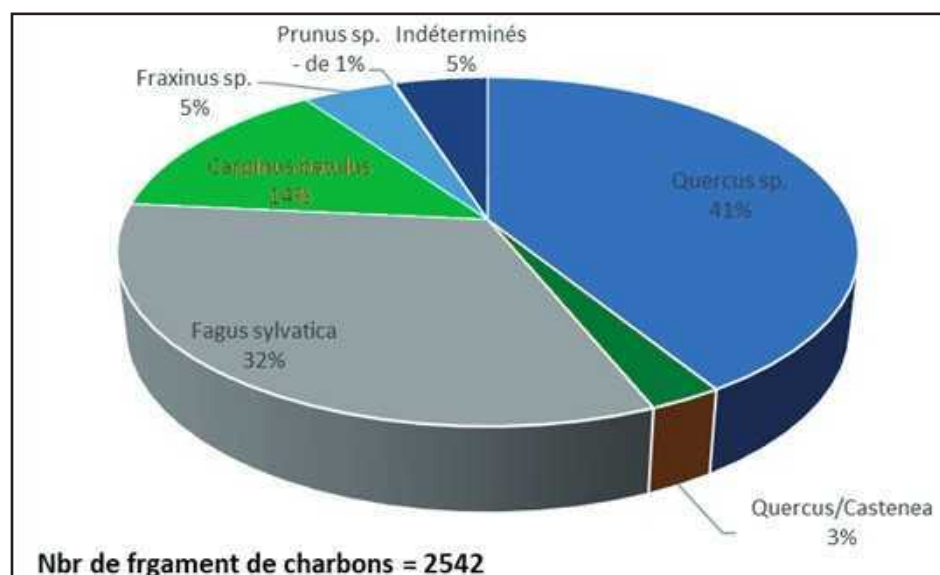


Fig. 302 : Harnes, rue Pierre Jacquart, corpus anthracologique, F. Jedrusiak.

Hypothèses et interprétations

Le corpus anthracologique témoigne de l'exploitation d'un boisement local pour faire vivre le campement militaire. Le frêne et le charme ont livré principalement des bois de moyens et petits calibres (courbures intermédiaire et forte), ce qui indique l'utilisation de branches et de brindilles. Ces calibres de bois ont certainement servi dans les foyers lors de la phase d'allumage. Leur utilisation a sans doute été assez brève et des bois de gros calibre (courbure faible) ont ensuite pris le relais pour l'entretien feu. L'occurrence de fente de retrait sur certains charbons souligne l'utilisation de bois vert.

Le chêne révèle quant à lui des bois de calibre assez hétérogène : moyens et petits calibres comme pour les deux taxons précédents, mais aussi de gros calibre (courbures faibles). Les bois de gros calibres pourraient témoigner de l'utilisation du chêne comme bois de construction sur le campement.

Du point de vue du taxon le mieux représenté, le site révèle des secteurs bien différenciés (Fig. 303, p. 266). Certains secteurs (représentés en rouge dans la carte suivante) témoignent de l'utilisation préférentielle du chêne, d'autres du hêtre et du charme (en bleu).

Les données anthracologiques et carpologiques ne sont cependant pas corrélées. Céréales et légumineuses se retrouvent aussi bien dans des structures où domine le chêne que dans celles où le hêtre est plus présent (Fig. 304, p. 266). Les prélèvements qui ont livrés céréales et légumineuses sont toutefois les mêmes où on retrouve le plus de branchages et de bois de petit calibre de manière générale. Il est donc probable que les échantillons prélevés dans les structures 75, 80, 85, 93, 119, 131, 180 et 210 sont liés à des foyers ou bien des rejets de foyers.

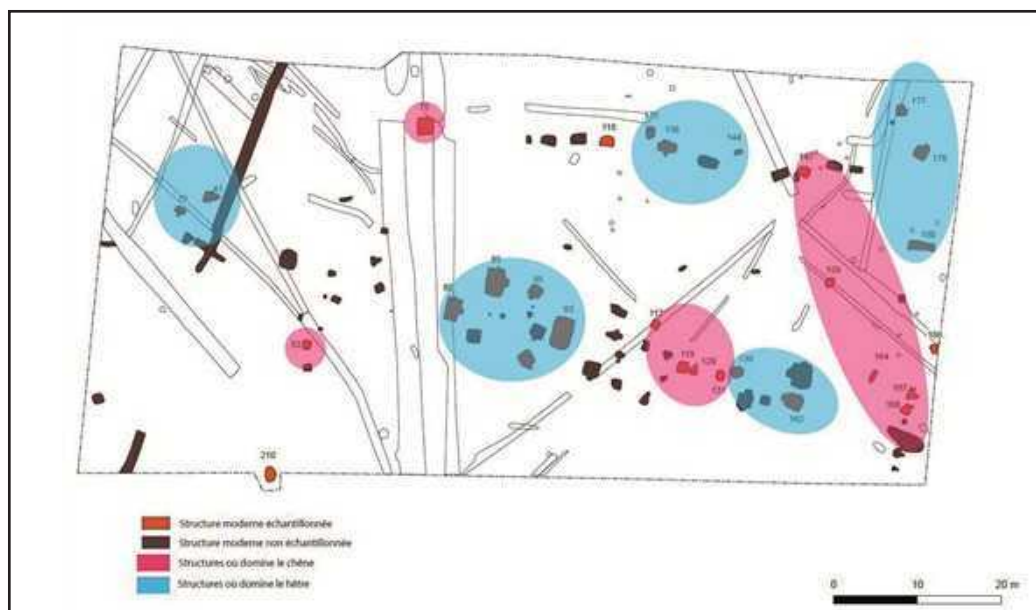


Fig. 303 : Harnes, rue Pierre Jacquart, sectorisation de l'utilisation du chêne et du hêtre, *F. Jedrusiak*.

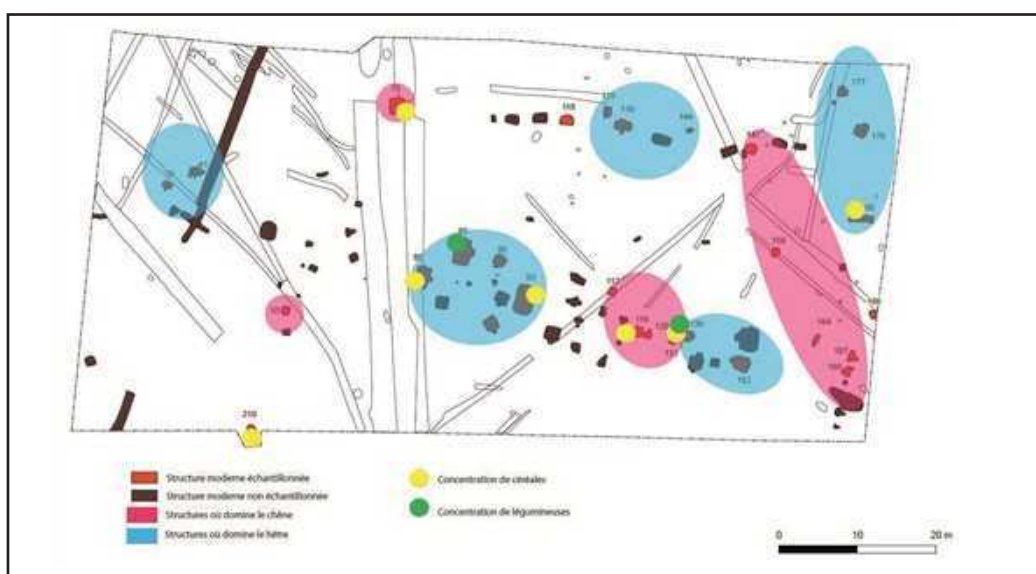


Fig. 304 : Harnes, rue Pierre Jacquart, corrélation données anthracologiques et carpologiques, *F. Jedrusiak*.

3.3.5.3 Conclusion

La présente étude anthracologique atteste l'exploitation directe des boisements qui entouraient le campement militaire et qui prenaient principalement la forme d'une chênaie-hêtraie. L'exploitation est totale, puisque des arbres de tout calibre ont été utilisés, y compris des bois verts. Les taxons identifiés ont tous une valeur calorifique importante, ce qui en fait de très bons bois de combustion. Si le frêne, le charme et le hêtre ont sans doute été principalement utilisés comme bois de combustion (petit et moyen calibre observé), le chêne peut quant à lui avoir été utilisé à la fois comme bois de combustion et de construction, car les calibres observés sont beaucoup plus hétérogènes.

Les corpus anthracologiques de l'époque moderne qui auraient pu être comparés à la présente étude sont malheureusement très peu nombreux. Comme pour l'analyse carpologique, les corpus modernes sont quasiment inexistantes dans le nord de la France. Un travail de Master a cependant été réalisé en 2013 par Germain HELLO sur le camp de la 69^e de ligne à Étaples daté du XVII^e siècle. Comme sur notre site, on y observe l'exploitation d'un boisement local du type chênaie-hêtraie. Il s'agit de la seule analyse menée sur l'époque moderne dans notre aire géographique et, si des corpus anthracologiques existent, ils vont uniquement jusqu'au Moyen Âge. Il est donc important d'encourager la multiplication des études anthracologiques sur des sites modernes dans le nord de la France.

Notes :

¹ BUXO R., 1992, p. 46 à 47.

² MARINVAL P., 1999, p. 105 à 137.

³ CHABAL L. et al., 1997 ; SALAVERT A. et al. 2012.

⁴ CHABAL L., 1997 et CHABAL L. et al., 1999.

⁵ GAUDIN L., 2018a.

⁶ SCHWEINGRUBER F.H., 2011.

⁷ GAUDIN L., 2020a.

⁸ MARGUERIE D. et HUNOT J.Y., 2007.

⁹ BRAADBAART P., 2008 ; MARCHAND GR. et al., 2009 ; PY V., 2009 ; MCPARLAND L.C. et al., 2010.

¹⁰ THÉRY-PARISOT I. et HENRY A., 2012.

¹¹ GAUDIN L., 2020b.

¹² IDEM, 2020c.

¹³ GAUDIN L., 2020b.

¹⁴ RAMEAU et al., 1989.

¹⁵ GAUDIN L., 2004 et IDEM, 2018b.

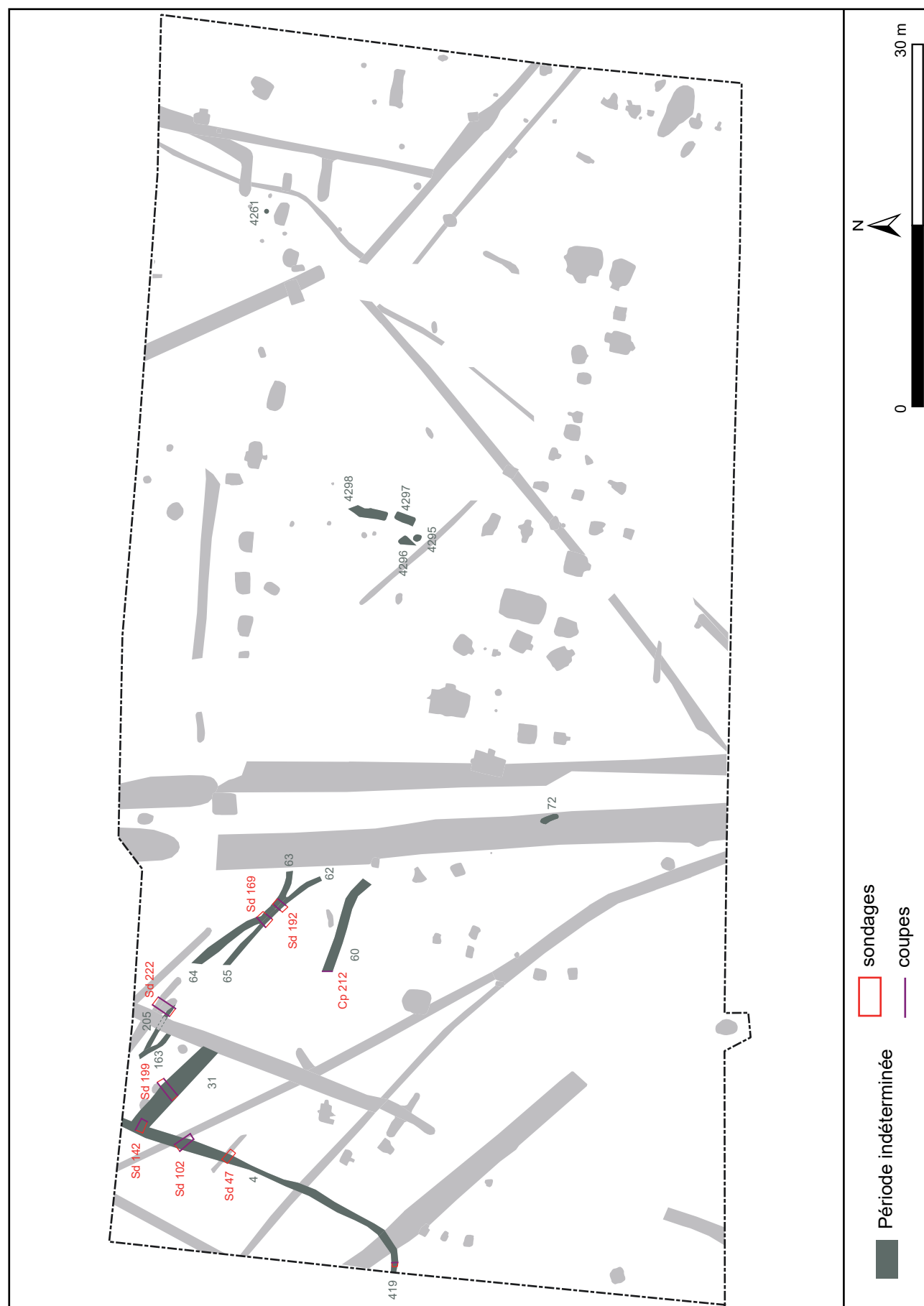


Fig. 305 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan des vestiges non périodisés, N. Majchrzak - DA, CD 62.

3.4 Les vestiges non attribués à une période

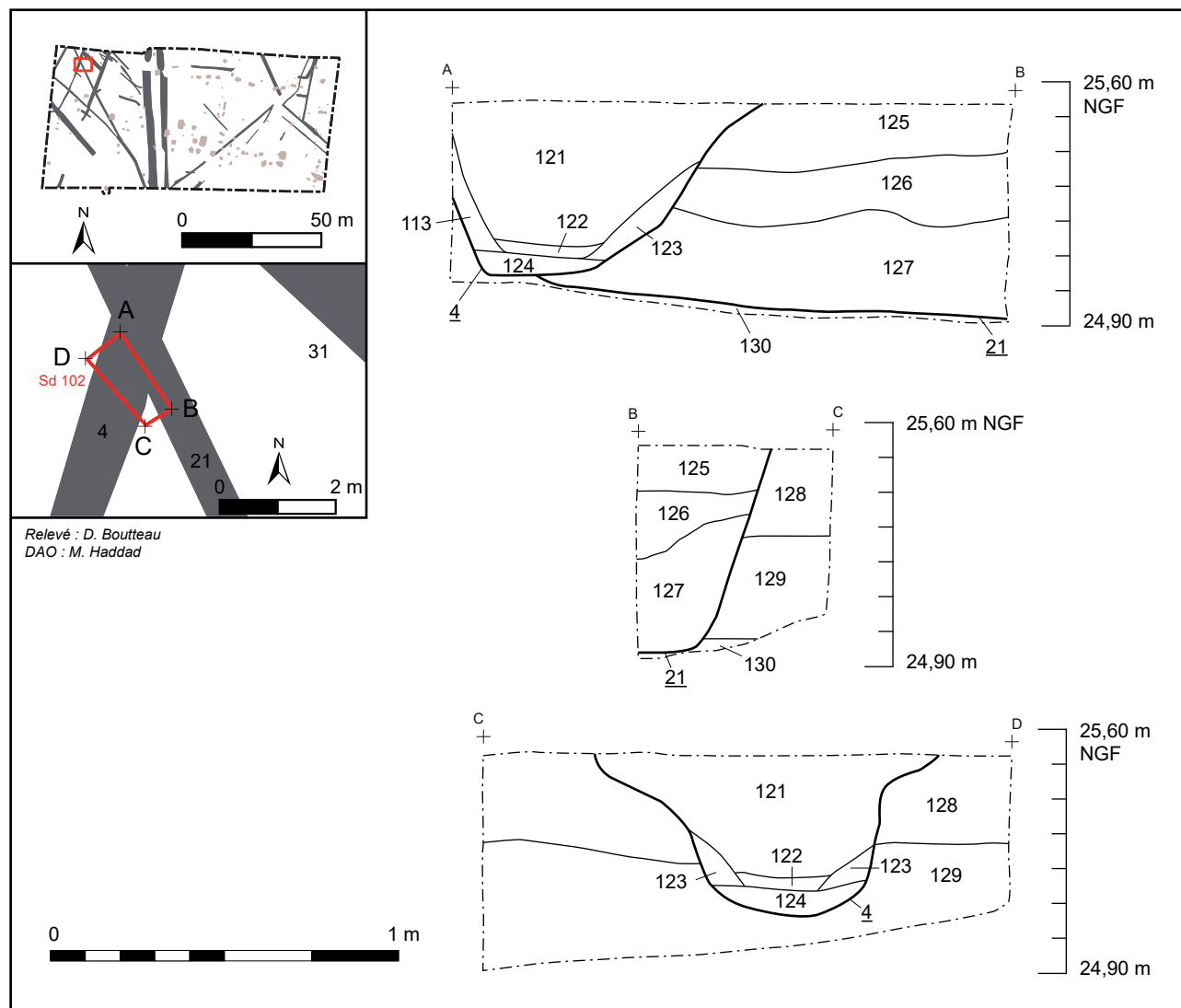
Quinze structures archéologiques non pas pu être rattachées à l'une des deux périodes (Fig. 305, p. 268 ; Fig. 306, p. 269). Certaines ont été repérées au diagnostic mais pas lors de la fouille (4295, 4296, 4297, 4298, 4261), elles n'ont donc pas pu faire l'objet d'observations archéologiques.

Les dix structures restantes sont des fossés (4/419, 31, 60, 62 à 65, 163, 205) et une fosse 72 (Fig. 307, p. 270 à Fig. 317, p. 275). Les fossés 62, 64 et 205 formaient vraisemblablement un seul et même fossé à l'origine au même titre que les fossés 63, 65 et 163. L'ensemble formés par les fossés 62, 64 et 205 vient recouper l'ensemble formé par les fossés 63, 65 et 163 (Fig. 314, p. 274 ; Fig. 316, p. 275). Ils ne sont donc pas contemporains, au même titre que les fossés 4 et 31, le premier recoupant le second (Fig. 308, p. 271). Les comblements de ces dix structures ne présentent pas la teinte bleutée qui caractérise la période 1. Quatre (4/419, 31, 72, 205) d'entre elles viennent d'ailleurs recouper des vestiges de la période 1 (Fig. 307, p. 270 ; Fig. 308, p. 271 ; Fig. 310, p. 272 ; Fig. 312, p. 273 ; Fig. 313, p. 273). Ces structures ne sont pas non plus comblées par le limon brun rougeâtre qui caractérise la période 2. Leur creusement intervient donc à une période où le secteur est bien drainé et au-dessus des remontées de nappe, avant ou après l'installation du campement militaire moderne.

Seule une structure (4/419), peut être attribuée à une période intermédiaire entre l'abandon des structures de la période 1 et le creusement de celles de la période 2. En effet, ce fossé vient recouper les comblements des fossés 5, 20 et 21 attribué à la période 1 mais il est aussi recoupé par le creusement du poteau 46 attribué à la période 2 (Fig. 311, p. 272). Le premier comblement de ce fossé 4/419, présente un aspect organique, indiquant une stagnation d'eau (Fig. 310, p. 272). Il pourrait s'agir d'un fossé de drainage, peut-être en lien avec l'aménagement du canal de la Deûle pour la navigation à la transition des XVII^e-XVIII^e s.

UE fossé	long. (cm)	lar. (cm)	prof. (cm)	plan	profil fond	profil paroi	UE comblement	mobiliers
4/419	2366	98	46	courbe	plat	en gradin	42, 43, 44, 45 / 121, 122, 123, 124	céramique protohistorique (probablement résiduelle)
31	830	97	17	rectiligne	plat	oblique	204	faune
60	840	64	16	sinueux	en cuvette	oblique	193	
62	460	46	5	sinueux	plat	arasé	170	
63	347	52	20	sinueux	plat	oblique	171	
64	817	46	4	sinueux	plat	arasé	170	
65	628	28	16	sinueux	plat	oblique	171	
205	465	35	8	rectiligne	en cuvette	oblique	224	céramique protohistorique (probablement résiduelle)

Fig. 306 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau descriptif des structures sondées non périodisées, H. Agostini - DA, CD 62.



Sondage 102

128 : Niveau naturel encaissant. Argile limoneuse, hétérogène, compacte, gris clair (7.5YR 7/1). Matrice secondaire : Argile limoneuse, hétérogène, compacte, marron jaunâtre (10YR 5/6).

129 : Niveau naturel encaissant. Limon, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/8). Occasionnels oxydes ferro-manganiques.

Fossé 4

121 : Niveau de comblement. Argile limoneuse, hétérogène, compacte, marron grisâtre (10YR 5/2). Occasionnels oxydes de fer et petits fragments de charbon de bois ; rares petits fragments de silex. Matrice secondaire : Argile limoneuse, hétérogène, compacte, marron jaunâtre (10YR 5/4).

122 : Niveau de comblement. Argile, homogène, compacte, gris (10YR 5/1).

123 : Niveau d'effondrement. Limon, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4). Occasionnels oxydes de fer ; rares petits fragments de charbon de bois.

124 : Niveau de comblement. Limon argileux, homogène, légèrement compact, gris très foncé (10YR 3/1). Rares petits fragments de charbon de bois.

Fossé 21

125 : Niveau de comblement. Argile limoneuse, homogène, compacte, marron grisâtre (10YR 5/2). Occasionnels oxydes de fer ; rares petits fragments de charbon de bois.

126 : Niveau de comblement. Argile limoneuse, homogène, compacte, marron jaunâtre (10YR 5/4). Occasionnels oxydes de fer ; rares petits fragments de charbon de bois.

127 : Niveau de comblement. Argile, homogène, compact, marron grisâtre (10YR 5/2). Rares oxydes de fer et petits fragments de charbon de bois.

Fig. 307 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes du sondage 102 à l'intersection des fossés 4 et 21, relevé D. Boutheau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

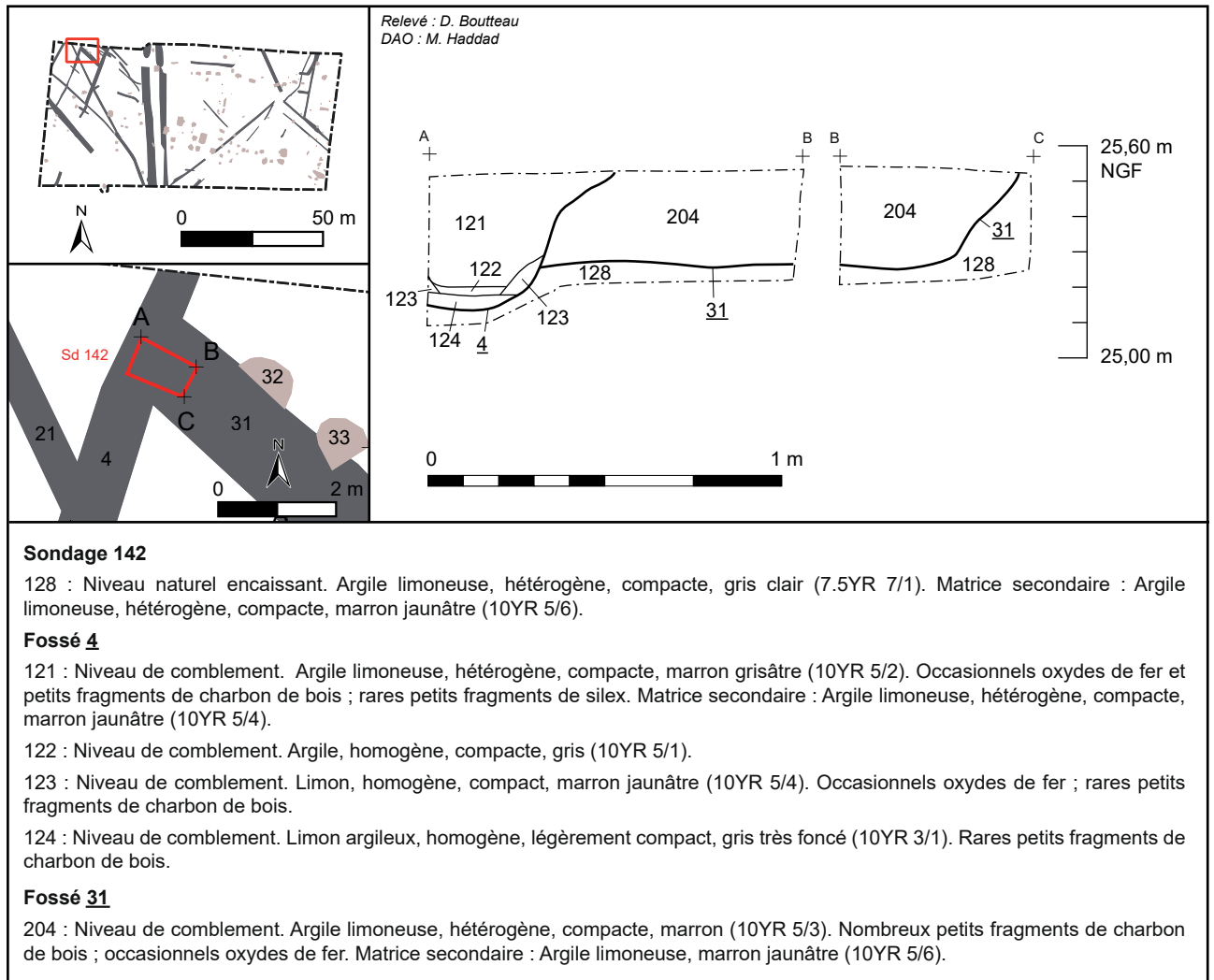


Fig. 308 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes du sondage 142 à l'intersection des fossés 4 et 31, relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

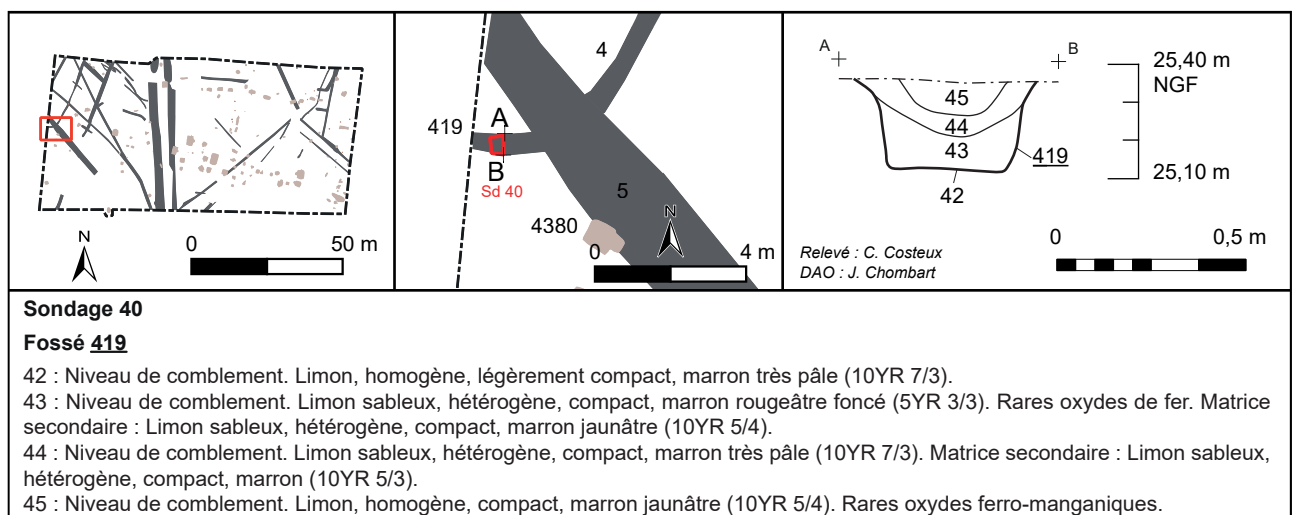


Fig. 309 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe est du sondage 40 dans le fossé 419, relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.



Fig. 310 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du sondage 102 à l'intersection des fossés 4 et 21, *cliché D. Boutteau - DA, CD 62.*



Fig. 311 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan du poteau 46 creusé dans le comblement terminal du fossé 4, *cliché D. Boutteau - DA, CD 62.*

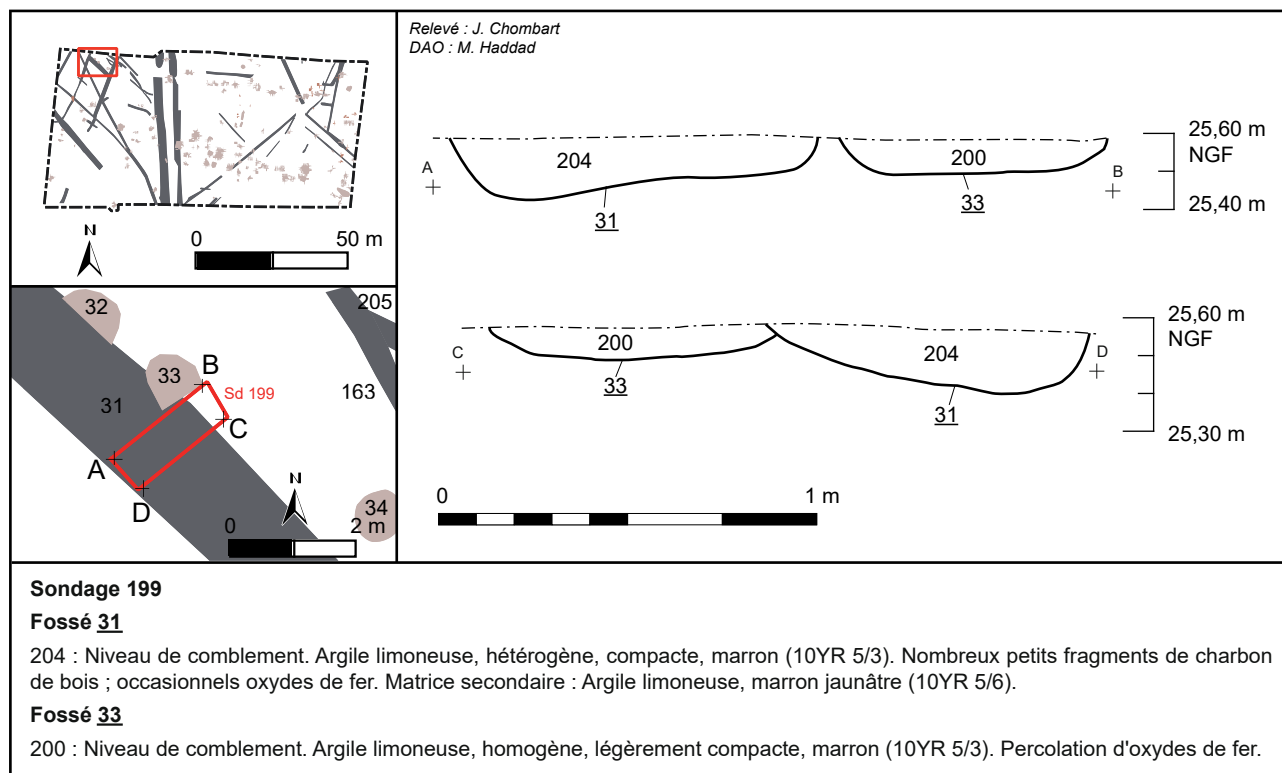


Fig. 312 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes du sondage 199 à l'intersection du fossé 31 et de la fosse 33, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

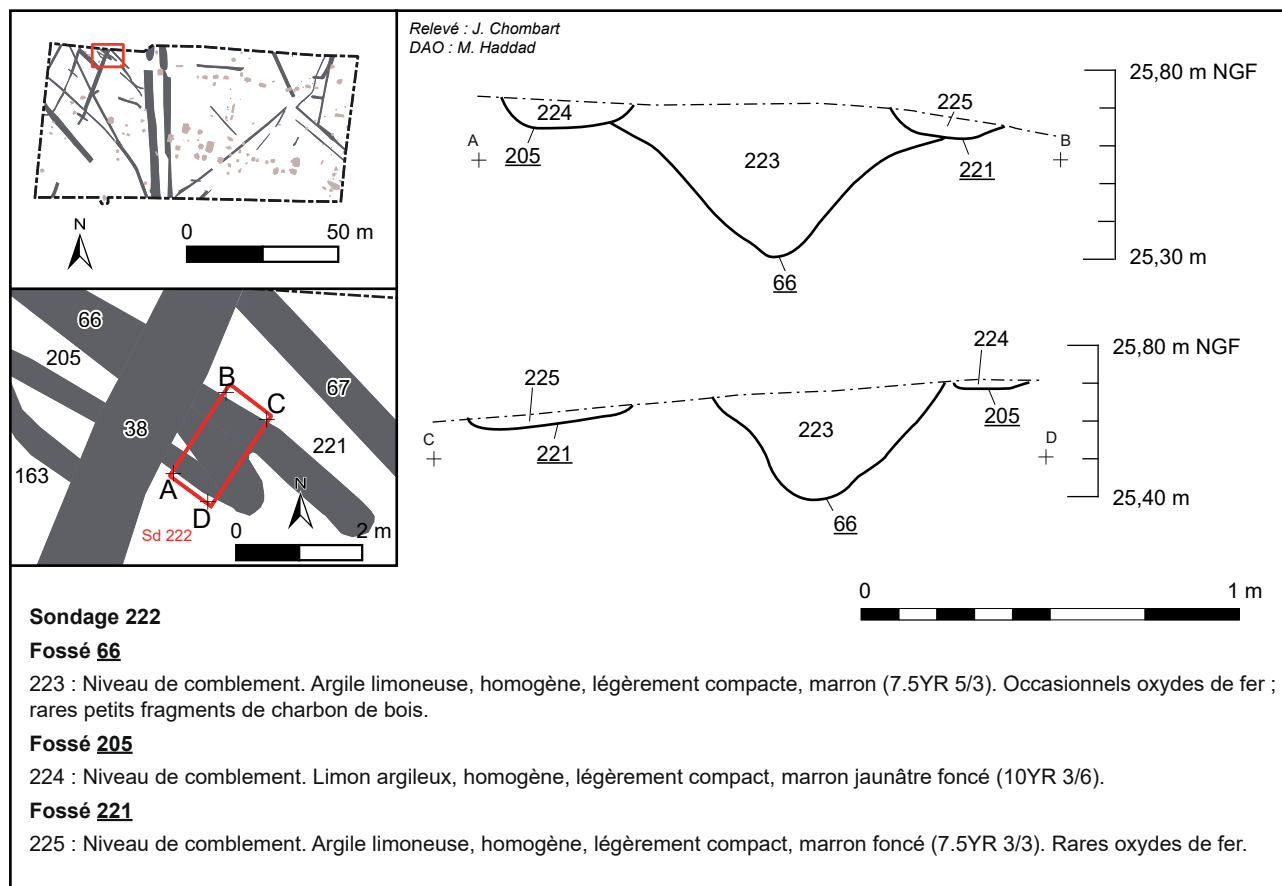


Fig. 313 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes du sondage 222 à l'intersection des fossés 66, 205 et 221, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

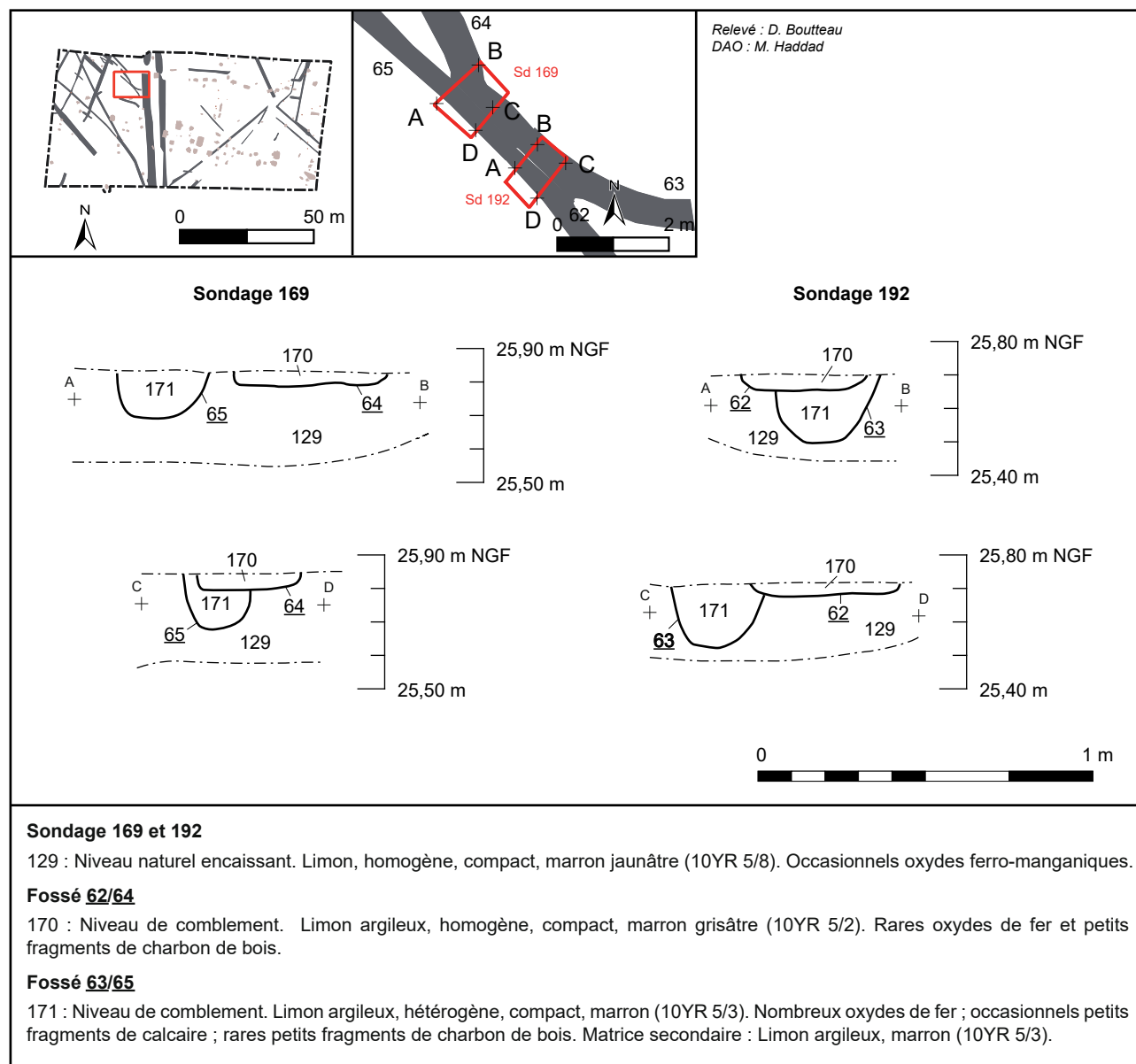


Fig. 314 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes des sondage 169 et 1992 à l'intersection des fossés 62, 63, 64 et 65, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

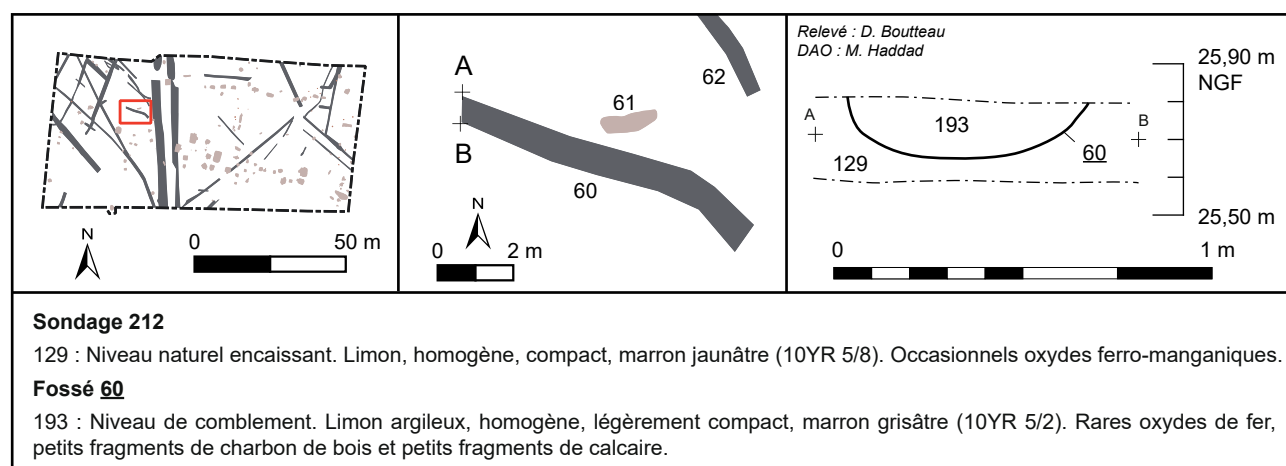


Fig. 315 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du sondage 212 dans le fossé 60, relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.

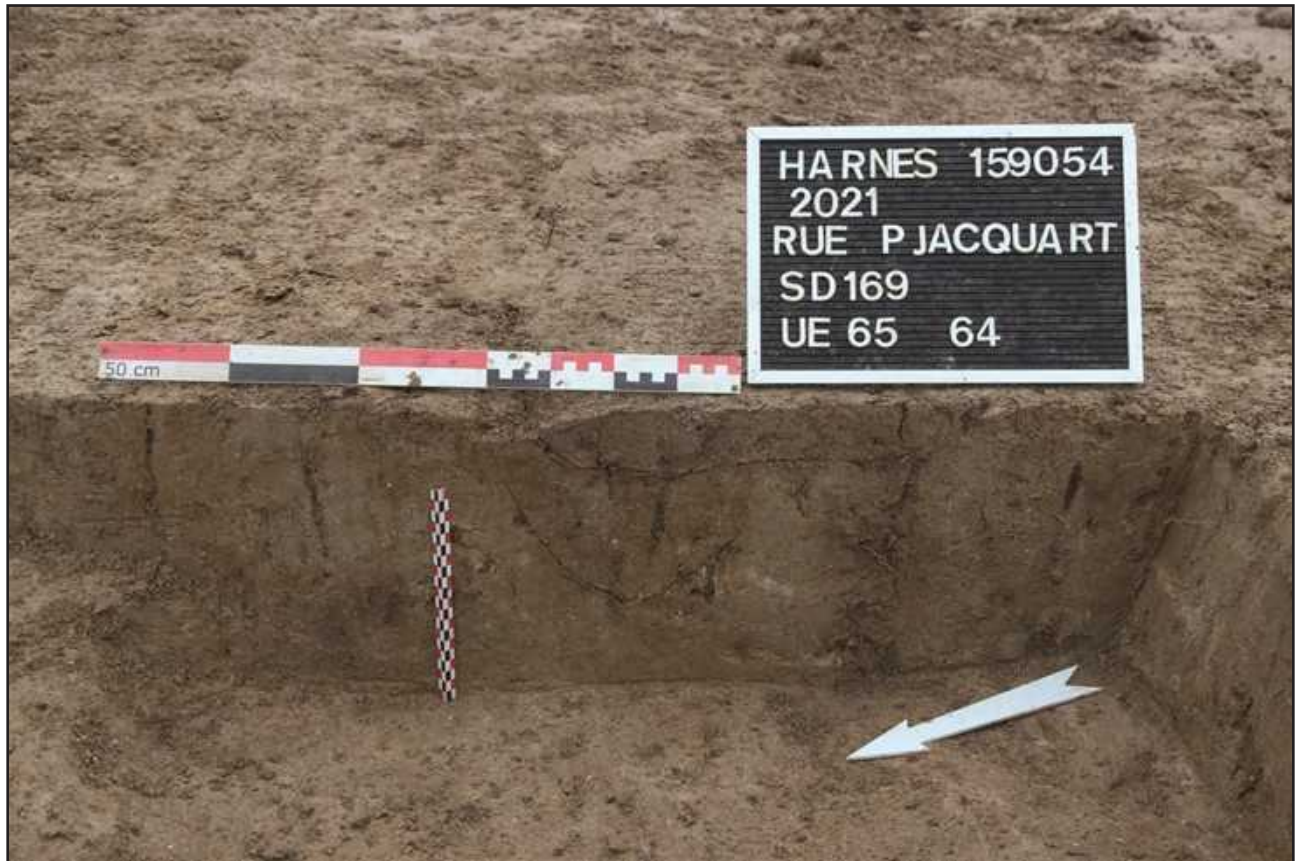


Fig. 316 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du sondage 169 à l'intersection des fossés 64 et 65, cliché J. Chombart - DA, CD 62.



Fig. 317 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du fossé 60, sondage 212, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

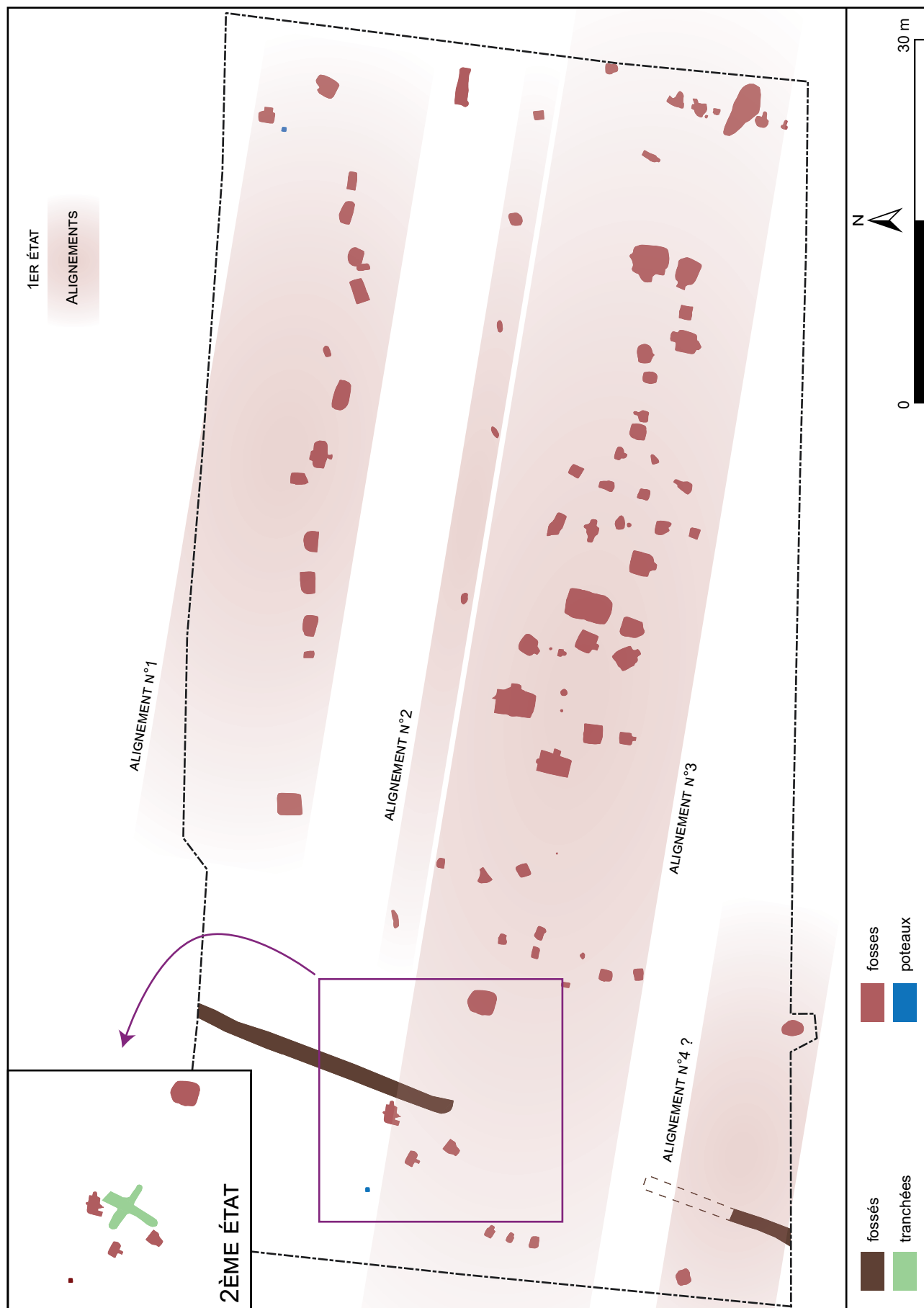


Fig. 318 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de l'organisation spatiale du campement, *N. Majchrzak - DA, CD 62.*

4. Synthèse (H. Agostini)

Deux périodes chronologiques, la Protohistoire et la période moderne, ont émergé de l'analyse des résultats de la fouille précédemment décrits. Cette partie s'attachera uniquement à synthétiser les données de la période 2, livrées par le diagnostic, la fouille et les études spécialisées. Cette occupation, un campement militaire moderne, objet de la prescription de fouille, est replacée dans une perspective historique et comparée à des contextes similaires régionaux et extrarégionaux.

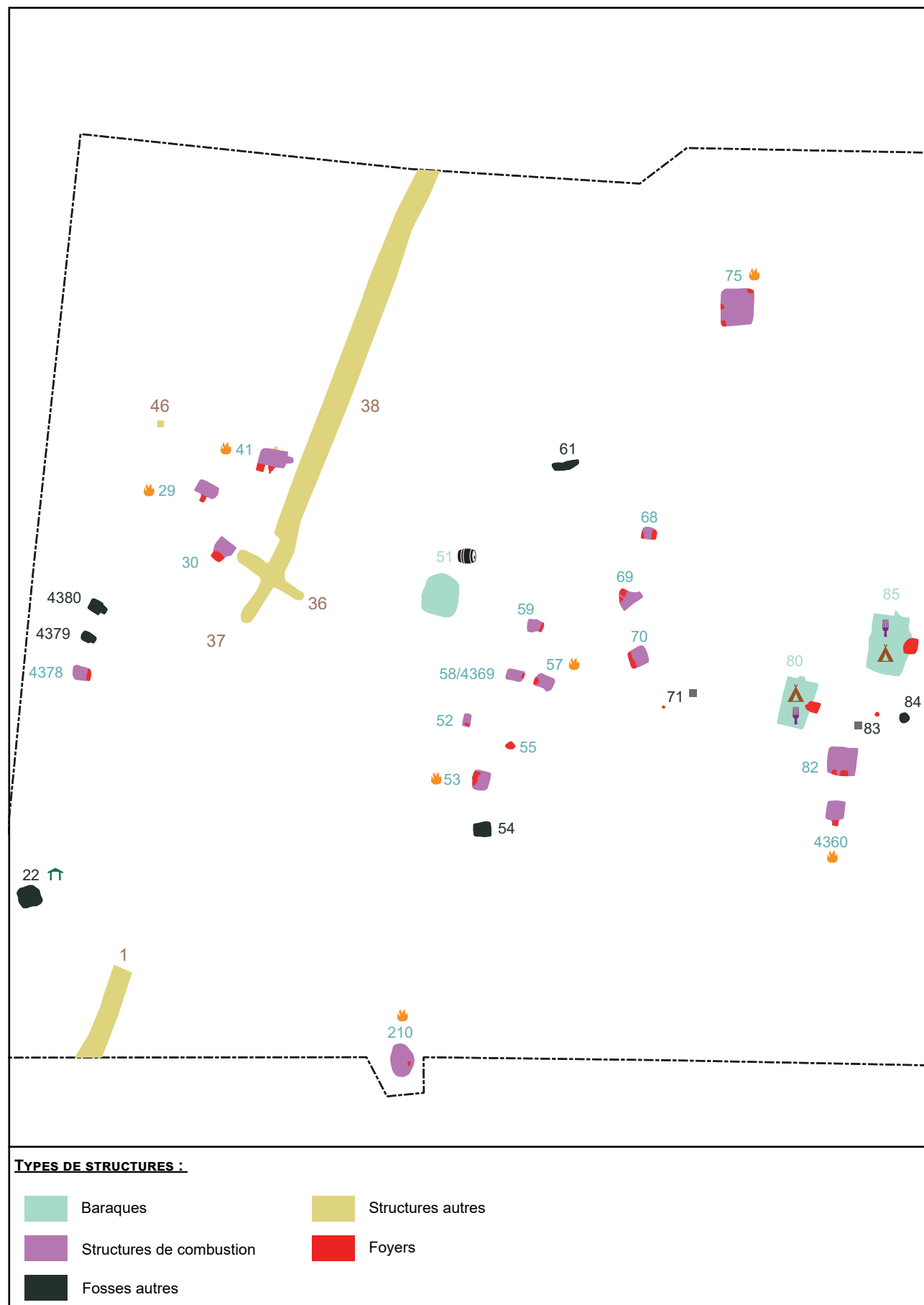
4.1 Site d'implantation

Le campement est implanté à l'est d'Harnes dans un secteur marécageux, au croisement de deux canaux celui de la haute Deûle, réaménagé sous l'impulsion de Vauban à la fin du XVII^e s., et celui de Lens, creusé dès le début du XVI^e s. Ces travaux d'aménagement des canaux ont probablement contribué à drainer et assainir le site. Les observations archéologiques ont démontré que les structures du campement n'ont pas subi les débordements et remontées de nappes qui caractérisaient les périodes précédentes. Le campement est situé à 8 km de Lens et à 15 km de Douai, toutes deux d'importantes places-fortes à l'époque moderne.

4.2 Organisation spatiale et fonctionnelle du campement

Le campement s'organise en quatre alignements de fosses, plus ou moins fournis, orientés ONO-ESE (Fig. 318, p. 276). Il s'étend sur une surface dégagée de 5200 m² et certainement au-delà de l'emprise de la fouille, principalement au sud où la parcelle n'a pas encore fait l'objet d'investigations archéologiques. Dans la partie ouest du site, un fossé interrompu perpendiculaire aux alignements de fosses est probablement destiné à distinguer deux espaces au sein du campement. La section nord de ce fossé est remblayée lorsque la structure 36/37 est en usage. La fonction de cette structure au plan atypique en croix n'a pas été établie. Seule la présence d'un lot de branches retaillées en pointe dans ses comblements pourrait signaler un dispositif de type piège. Deux trous de poteaux carrés identiques sont situés à deux extrémités du site. En position isolée, ils ne sont donc pas rattachables à une quelconque architecture. Peut-être portaient-ils un dispositif de signalement ou de rattachement à un corps d'armée.

86 fosses dessinent les quatre alignements du campement (Fig. 319, p. 279). Ces fosses présentent de grande variété morphologique avec cependant quelques caractéristiques dominantes comme un plan quadrangulaire, des parois verticales, un fond plat et la présence d'un foyer. Plusieurs types de fosses, aux fonctions plurielles, ont pu être distingués : des creusements sous tente ou baraque, des structures de combustion, des cendriers et potentiellement des latrines.



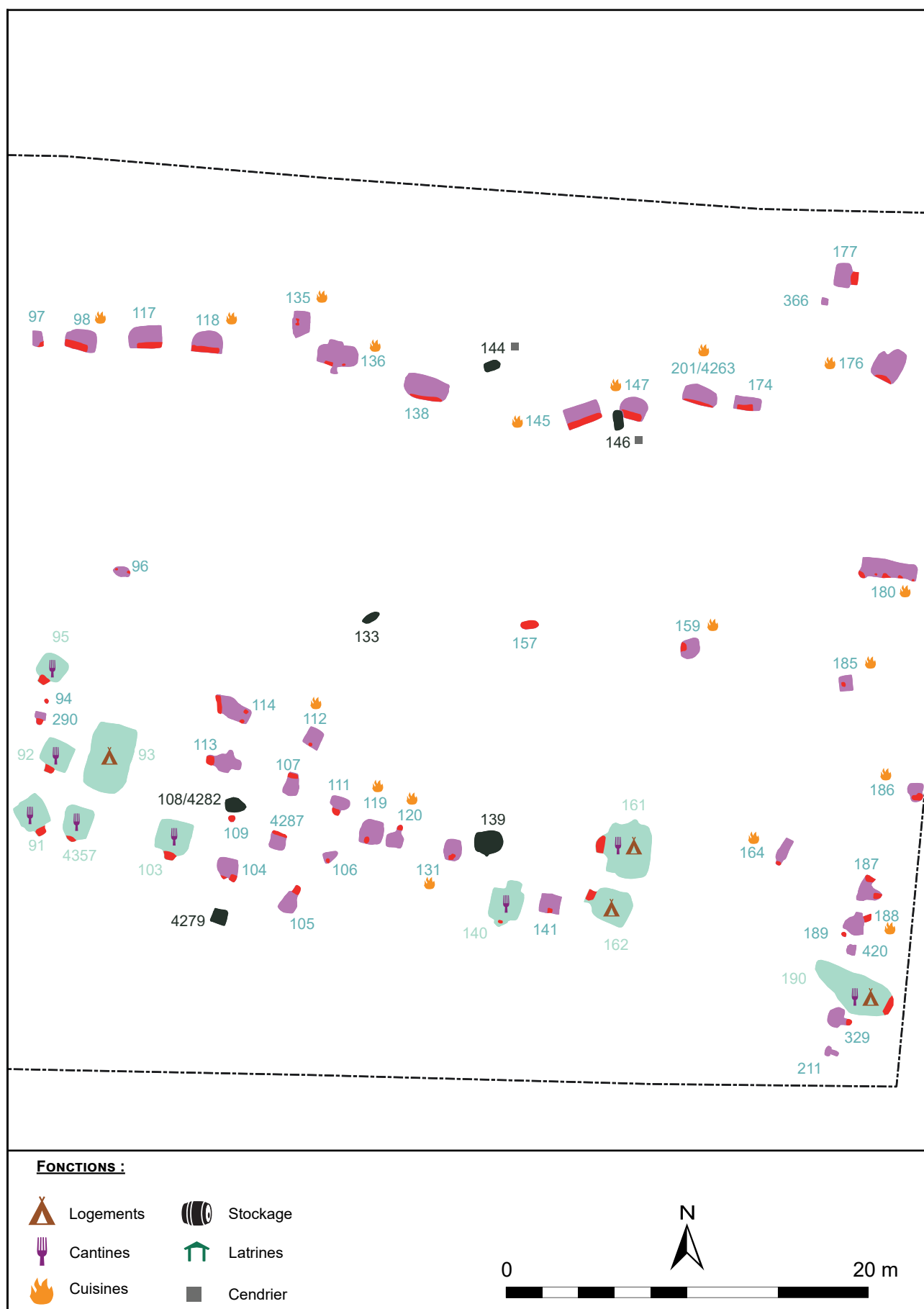


Fig. 319 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de l'organisation fonctionnelle du campement, N. Majchrzak - DA, CD 62.

Les creusements sous tente ou baraque sont au nombres 13. Ces installations sont toutes positionnées au sein du troisième alignement. Structures excavées excédant les 39 cm de profondeur pour la moins bien conservée (91) et jusqu'à 1,44 m pour la plus profonde (190), elles couvrent des surfaces comprises entre 2,20 m² et 8,50 m². Elles présentent majoritairement un plan quadrangulaire et un fond plat. Elles sont régulièrement dotées d'une cheminée installée dans une excroissance qui à l'origine aurait pu être maçonnée comme en témoigne la découverte d'une brique brûlée dans la fosse 190. Des baraques dotées d'une cheminée maçonnée en brique ont été mis au jour aux campement des sièges de la ville d'Aire-sur-la-Lys, au site de la ZAC Saint-Martin (Lorin 2021 : 76). Dix de ces creusements sous tente ou baraque sont dotés de banquette sur tout leur pourtour, sans doute destinée à la station assise. Ces fosses étaient à l'origine positionnées sous une tente ou un aménagement en dur qui n'ont laissé aucune trace. Les excavations étaient sans doute destinées à augmenter la hauteur sous l'édifice et pouvoir se tenir aisément debout tout en limitant la prise au vent. De rares indices permettent de formuler des hypothèses quant à la nature des élévations et des éléments de couverture. La découverte de charbons issus de bois de chêne de gros calibre dans les niveaux d'usage/curage de foyer pourrait témoigner de la réutilisation en combustible de bois originellement employé dans la construction sur le campement. D'autre part, quatre fragments de tuile ont été mis au jour dans les niveaux de comblement des fosses 93 et 140 et dans la structure 36/37.

Plusieurs fonctions sont envisageables pour ces creusements sous tente ou baraque : logement, cantine et stockage. La fonction de cantine est clairement envisageable pour six d'entre elles qui sont trop exiguës pour imaginer d'y loger ne serait-ce qu'un soldat et comporte des banquettes sur tout leur pourtour. En effet, la plus grande, une fois les banquettes retirées, délimite un carré d'1 m de côté. Six d'entre elles sont suffisamment grande pour avoir servies de logement (elles dépassent 2 m de longueur) mais la présence de banquettes sur le pourtour des structures 85, 80, 161 et 190 signaleraient davantage des espaces dévolus à la prise des repas en commun. La fosse 93 ne présente ni cheminée, ni banquette mais la présence d'un niveau de curage de foyer pourrait signifier l'usage d'un braséro. En l'absence de foyer, de niveau de curage de foyer et de banquette, l'excavation 51 pourrait avoir servi d'espace de stockage ou de logement sans moyen de chauffage. Les cheminées et braseros de ces creusements sous tente ou baraque n'étaient pas seulement dédiés au chauffage, on y cuisait également des denrées alimentaires. Tous les niveaux d'usage/curage de foyer de ces excavations ayant fait l'objet d'un tamisage ont livré des restes de faune, de graines de végétaux alimentaires et de matériaux organiques carbonisés.

Les structures de combustion sont les fosses les plus nombreuses. On en compte 59 qui se répartissent dans chacun des quatre alignements. Elles présentent des plans et configurations très variés notamment dus à leur niveau d'arasement important. Elles sont bien moins profondes que les creusements sous tente ou baraque, précédemment évoqués ; la plus excavée mesure 37 cm de profondeur. Elles couvrent des surfaces comprises entre 0,80 m² et 3,5 m². Elles comportent au moins un foyer adjoint à une fosse servant vraisemblablement de cendrier. Certaines se limitent au foyer formé d'une simple cuvette de combustion. Quelques structures sont dotées de foyer en batterie comptant jusqu'à cinq foyers pour la fosse 180. Plusieurs fonctions sont possibles pour ces structures de combustion : cuisine, chauffage, éclairage, artisanat. La fonction culinaire a pu être identifiée pour 25 d'entre elles, en raison de leur morphologie particulière, connue par ailleurs, ou par le contenu des niveaux d'usage/curage de foyer (restes de faune, de graines de végétaux alimentaires et de matériaux organiques carbonisés).

D'autres types de fosses sont présentes. Certaines ont été identifiées comme des cendriers, elles ne comportent pas de foyer mais leur comblement est chargé en cendre, charbon de bois et fragments de terre rubéfiée. D'autres fosses de petites tailles et sans foyer pourraient avoir servi de dépotoir ou de latrines. La fosse 22 notamment, située un peu à l'écart des autres, présente des similitudes morphologiques avec une fosse découverte à Famars, parmi les vestiges liés aux quatre sièges de la ville de Valenciennes en 1567, 1656, 1677 et 1793 (Clotuche et al. 2017 : 434). Cette petite fosse, interprétée comme des latrines, est de plan quadrangulaire à fond plat ; elle est dotée d'une marche.

On remarque donc un semblant de répartition fonctionnelle des activités dans le campement sans toutefois observer la rigueur vantée dans les manuels militaires (Fig. 318, p. 276 ; Fig. 319, p. 279). Les activités culinaires de préparation des repas semblent se concentrer dans le premier alignement, tandis que la prise des repas en commun se situe exclusivement dans le troisième alignement. Si certaines structures ont bien servi de logement, elles se positionnent aussi dans le troisième alignement. Ces alignements sont loin d'être strictes, ils évoquent davantage l'anarchie d'un campement de vivandiers que la rectitude d'un campement de troupes (Fig. 320, p. 281).

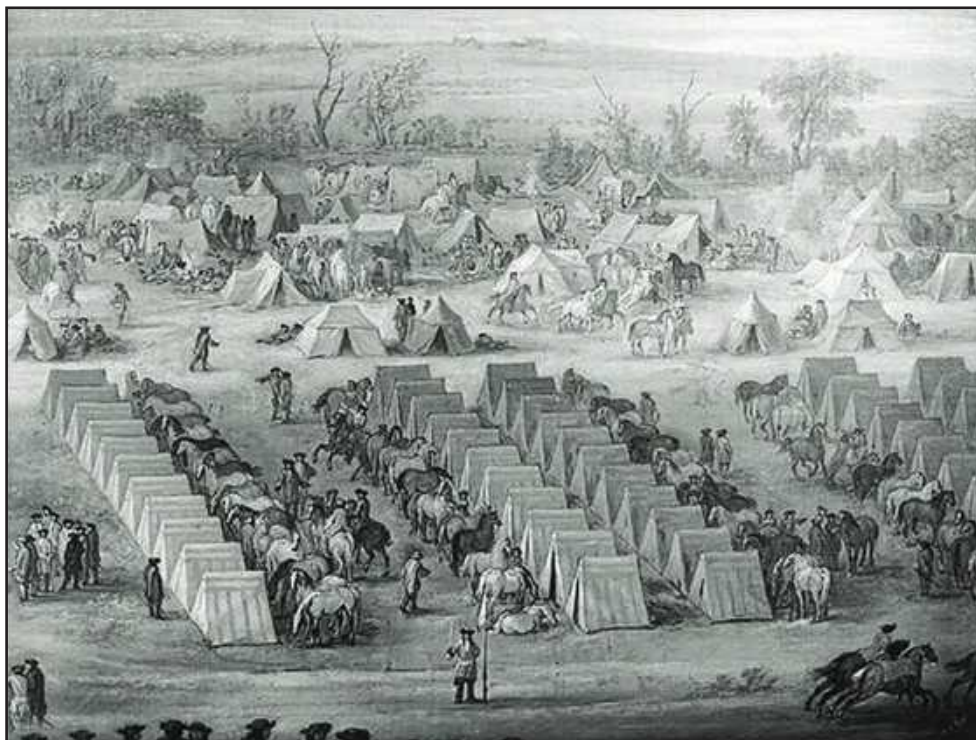


Fig. 320 : Huile sur toile de Van der Meulen figurant le siège et la prise de Besançon, la disposition réglée des compagnies de cavaliers contraste avec l'anarchie du campement de vivandiers à l'arrière plan (Hurard, Rochart 2015 : 51).

4.3 Sites de comparaison

Des comparaisons peuvent être établies avec d'autres sites militaires. Le site de la ZAC Saint-Martin, lié aux des sièges des XVII^e et XVIII^e s. de la ville d'Aire-sur-la-Lys comptent de nombreuses exemples de structures de combustion aux morphologies très variées. Plusieurs sont similaires à celles observées au campement d'Harnes, notamment les foyers rectangulaire, simple ou double, positionnés dans une excroissance et ouvrant sur une fosse peu profonde (Lorin 2021 : 100, 135), les foyers de plan allongé installés le long de la paroi interne de la fosse (Lorin 2021 : 133) ou encore les foyers positionnés à l'extrémité d'une fosse oblongue sur une marche (Lorin 2021 : 133). Le site d'Aire-sur-la-Lys compte aussi des fonds de cahute munis de cheminée (Lorin 2021 : 74), certains possèdent des banquettes et sont interprétés comme des cantines (Lorin 2021 : 82, 116).

Le site du technopôle de Famars a livré des vestiges des sièges de la ville de Valenciennes entre la seconde moitié du XVI^e s. et la fin du XVIII^e s. Certains vestiges de structures de combustion sont très proches de ceux observés au campement d'Harnes, notamment les structures 41 et 180. Foyers installés en batterie le long d'un des grands côtés d'une fosse oblongue, ils sont généralement dotés d'évents pour améliorer le tirage. Les foyers sont allongés et peu large permettant d'y déposer une grande marmite sur le dessus (Clotuche et al. 2017 : 420-426). Le site de Gasperich lié au siège de la place de Luxembourg par l'armée de Louis XIV en 1684 présente aussi ce type de foyer en batterie destiné à la cuisson collective de nombreuses rations (Brou, Wagner 2017 : 136-137).

Les sites des campements militaires liés aux sièges de la ville de Mons entre la fin du XVI^e et le XVIII^e s. à Frameries en Belgique possèdent aussi des structures très comparables notamment une grande excavation quadrangulaire dotée de banquettes latérales et d'un foyer central qualifiée de « feux de veillées » (Authom, Denis 2017 : 76) qui fait écho aux grandes cantines du campement d'Harnes (80, 85 et 161). Ces cantines collectives dotées de banquette et d'une cheminée, que l'on trouve à Aire-sur-la-Lys et à Frameries, sont également présentent sur le site de Minove en Belgique, où des vestiges de cantonnements de la fin du XVII^e s. et de la guerre de succession d'Espagne ont été mis au jour. Structures très profondes, elles sont dotées d'un escalier d'accès comme la structure 190 du campement d'Harnes.

4.4 La vie dans le campement

La vie dans le campement militaire d'Harnes n'est que très peu documentée par le mobilier archéologique, quasiment absent des niveaux d'abandon des structures. Seule la présence de fragments de pipe en terre cuite témoigne de la consommation de tabac pendant les temps libres. Le prélèvement et le tamisage d'une partie des niveaux d'usage/curage des foyers des structures de combustions mais aussi des cheminées des baraques nous apporte de précieux éléments sur l'alimentation des troupes ou les combustibles utilisés.

L'alimentation des troupes du campement d'Harnes comporte une part carnée avec le bœuf en tête et les caprinés au second rang. Les restes de poulet et de cheval sont anecdotiques ; ils relèvent sans doute d'une consommation opportuniste. La viande est préparée sur place dans les cuisines du camp. L'étude carpologique réalisée sur les refus de tamis nous renseignent sur l'alimentation végétale des troupes. Cette alimentation est dominée par les céréales (blés, orge, seigle, avoine), notamment des blés nus et le seigle, qui fournissent des farines panifiables. Les troupes consomment également des légumineuses (vesce et pois) et un légume, le tubercule de la rave. La consommation de préparations de type pain, bouillie, galette ou gruau est envisagée par la présence de matériaux organiques carbonisés, résidus de préparations alimentaires accidentellement carbonisés, dans certains niveaux d'usage/curage de foyer.

Le combustible principalement utilisé, pour le chauffage, la cuisson et l'éclairage, est le bois. L'étude anthracologique réalisée sur les refus de tamis atteste l'exploitation directe des boisements qui entouraient le campement militaire (sur les versants ou plateaux alentours) et qui prenaient principalement la forme d'une chênaie-hêtraie, groupement forestier majoritaire dans le nord de la France. Le panel est dominé par le chêne, puis le hêtre. Le charme et le frêne occupent respectivement le troisième et le quatrième rang. L'exploitation est totale, puisque des arbres de tout calibre ont été utilisés, y compris des bois verts. Les taxons identifiés ont tous une valeur calorifique importante, ce qui en fait de très bons bois de combustion. Le feuillage du frêne peut également fournir un fourrage pour les animaux. La présence occasionnelle de clous dans les niveaux d'usage/curage des foyers pourrait indiquer l'emploi de bois de récupération. Les ossements de faune sont également attestés comme complément de combustible.

4.5 Identification du conflit et des troupes

Les quelques indices matériels disponibles ne permettent pas d'identifier les troupes qui stationnaient à Harnes. Les deux boutons découverts n'ont pas pu être rattaché à un uniforme. Les pipes en terre cuite, datées entre 1665 et 1725, sont de facture hollandaises mais ces productions inondent le marché français et anglais au cours du XVII^e s. Les datations absolues ne fournissent que deux terminus post quem, 1549 pour la dendrochronologie et 1664 pour les 14C réalisés sur charbon de bois (Fig. 321, p. 284).

Ces quelques indices définissent cependant une première fourchette chronologique entre la seconde moitié du XVII^e s. et le premier quart du XVIII^e s. corroborée par l'étude des sources écrites et cartographiques qui situerait le conflit au début du XVIII^e s. Trois hypothèses sont envisagées en lien avec la guerre de Succession d'Espagne et les sièges de la place forte de Douai.

La première hypothèse précède de 4 ans le premier siège de Douai. Cet épisode est évoqué par Louis Dancoisne, auteur de la notice portant sur Harnes dans le Dictionnaire historique et archéologique du Département du Pas de Calais : « La guerre de la succession d'Espagne vint frapper Harnes de nouvelles calamités. En 1706, des patrouilles s'organisèrent et un fort fut établi dans le marais. » (Dancoisne 1878 : 330). Les deux autres hypothèses sont formulées à partir de documents cartographiques. Une carte positionne à proximité des marais d'Harnes des campements de la ligne de circonvallation protégeant les troupes alliées menant le siège de la ville de Douai en avril 1710 (Fig. 11, p. 53). Deux redoutes sont d'ailleurs figurées à l'est d'Harnes le long de la Souchez. Une autre carte positionne à proximité des marais d'Harnes, autour de Courrières, le campement de l'armée royale française lors du siège de Douai de 1712 (Fig. 13, p. 56).

4.6 Abandon du campement

Toutes les structures du campement militaire semblent avoir été soigneusement démontées et les fosses curées avant d'être comblées par un même sédiment meuble et peu compacté. Les très rares indices matériels laissés sur le site témoignent de ce nettoyage méticuleux avant l'abandon du campement, probablement dans la perspective d'une remise en culture des terres.

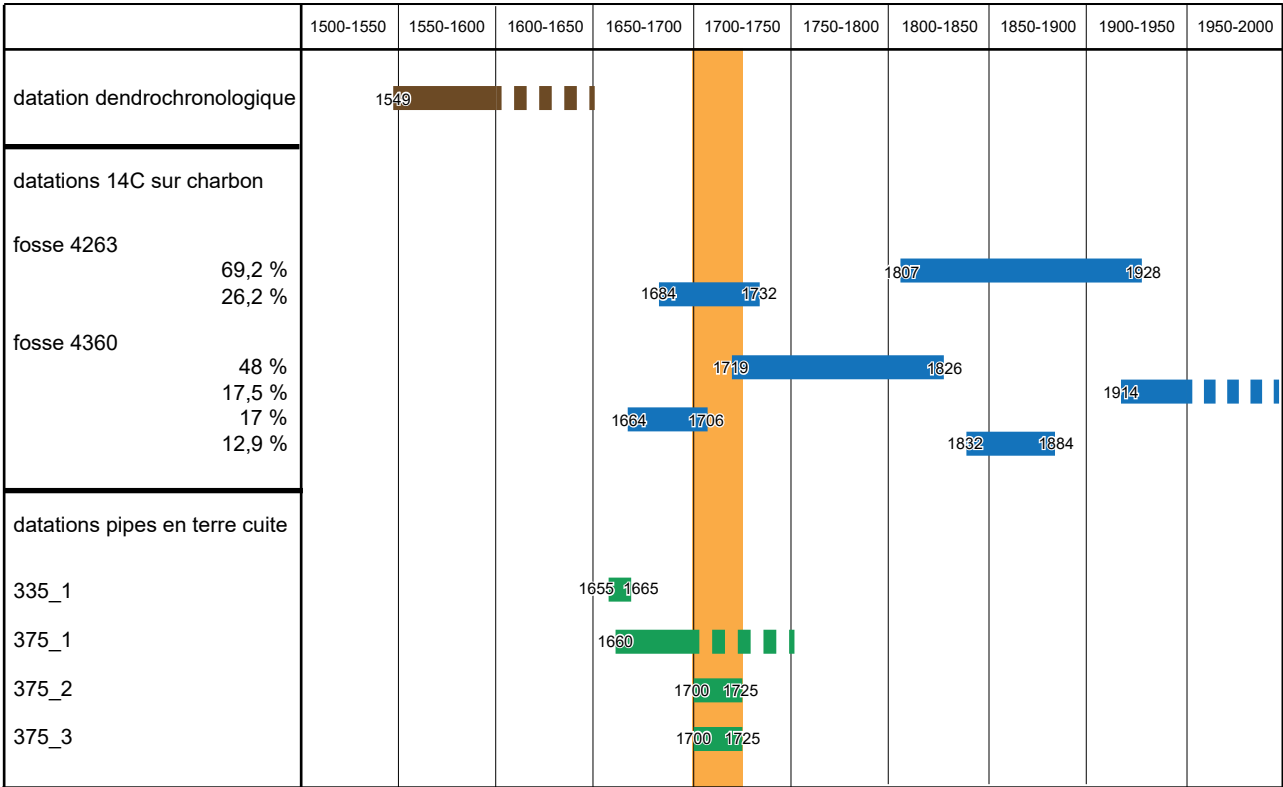


Fig. 321 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau de confrontation des datations, H. Agostini - DA, CD 62.

5. Conclusion (H. Agostini)

La fouille réalisée rue Pierre Jacquart, pour l'extension de la zone d'aménagement concerté de la Motte au Bois à Harnes, a permis la caractérisation de deux principales périodes d'occupation datées de la Protohistoire et de l'époque moderne.

La première période est principalement caractérisée par le creusement de fossés dessinant un parcellaire et délimitant des espaces enclos à fonction agro-pastorale daté de la période laténienne. Un probable chemin bordé de fossés traverse le site du nord au sud et quelques fosses et alignements de trous de poteau ont été repérés.

La seconde période, objet de la prescription, rassemble les vestiges d'un campement militaire du début du XVIII^e s., en lien avec la guerre de Succession d'Espagne et les sièges de la place forte de Douai. Ces vestiges se composent de 86 fosses de taille et morphologie variées pouvant se répartir en deux principaux groupes. Le groupe le plus nombreux est celui des structures de combustion qui ont pour point commun de posséder au moins un foyer adjoint à une fosse peu profonde servant de cendrier. Certaines se limitent au foyer formé d'une simple cuvette de combustion. Les fonctions de chauffage, d'éclairage ou artisanale sont envisageables pour ces structures de combustion mais c'est la fonction culinaire qui a clairement été identifiée pour 25 d'entre elles. Le deuxième groupe est caractérisé par des creusements plus profonds, à l'origine positionnés sous une tente ou une baraque. Ces excavations sont régulièrement dotées d'une cheminée installée dans une excroissance et certaines présentent des banquettes sur tout leur pourtour, sans doute destinée à la station assise. Plusieurs de ces fosses ont pu servir de logement, de cantine pour la prise des repas en commun ou d'espace de stockage. D'autres types de fosses sont présentes. Certaines ont été identifiées comme des cendriers, d'autres pourraient avoir servies de dépotoir ou de latrines. Ces structures s'organisent en quatre alignements peu rigoureux mais toutefois parallèles divisés perpendiculairement en deux espaces par un double fossé de plus de 50 m de long. La vie dans le campement militaire n'est que très peu documentée par le mobilier archéologique, quasiment absent, mais les études anthracologique, carpologique et archéozoologique réalisées sur les restes issus du tamisage des niveaux de foyer ont apporté de précieuses informations sur les combustibles utilisés et l'alimentation des troupes.

Les résultats de cette fouille complètent les connaissances sur les campements militaires modernes accumulées ces vingt dernières années grâce à l'archéologie préventive dans la région et plus largement dans le nord de l'Europe. Ces découvertes archéologiques viennent nourrir un domaine d'étude développer dans l'axe 14 de la programmation nationale de la recherche archéologique : « l'archéologie des contextes militaires ». Elles alimentent des questionnements sur la vie quotidienne des troupes hors des périodes d'affrontement ou la gestion des ressources humaines et matérielles.

6. Bibliographie

Antoine 2002

ANTOINE P., « Les loess en France et dans le Nord-Ouest européen », *Revue française de Géotechnique*, 99, pp. 3-21.

Antoine et al. 2016

ANTOINE P., COUTARD S., GUERIN G., DESCHODT L., GOVAL E., LOCHT J.-L., PARIS C., « Upper Pleistocene loess-palaeosol records from Northern France in the European context : Environmental background and dating of the Middle Palaeolithic », *Quaternary International*, 411, pp. 4-24.

Authom, Denis 2017

AUTHOM N., DENIS M., « Frameries/Frameries : exploration de campements militaires liés aux sièges de la ville de Mons (fin 16^e-18^e siècle ?), zoning du Crachet, site Belle vue », *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 25, pp. 76-78.

Barbé 1996

BARBÉ H. (dir.), *Trois années de recherches archéologiques dans l'Audomarois : Du terrain au musée, exposition* (Saint-Omer, 1996), Saint-Omer : Musée Sandelin.

Barbieux, Gabriel 2006

BARBIEUX J., GABRIEL M. (dir.), *Nom d'une pipe ! Tabac et pipes en terre, Flandre, Hainaut*, Tourcoing : Éd. Musée d'histoire de Tourcoing.

Bardel et al. 2016

Bardel D., Morel A., Willems S., Behague B., *Chronologie des faciès mobiliers du Cambrésis de La Tène moyenne au début de l'époque romaine*, *Revue archéologie de Picardie*, n° spécial 30, Actes du 38^e colloque de l'AFEAF – Evolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes, p. 495-520.

Baude 1964

BAUDE L., *Les sièges de Douai (1667, 1710-1712) et la bataille de Denain*, Douai : Imprimerie de la Mairie.

Brou, Wagner 2017

BROU L., WAGNER R., « Le siège de Luxembourg de 1684 par l'armée de Louis XIV : des vestiges de campements militaires le long de la ligne de circonvallation au ban de Gasperich », in *Festung Lëtzebuerg 1867-2017*, Luxembourg, coll. Ons Festung, pp. 127-141.

Cense-Bacquet 2010

CENSE-BACQUET D., « Un petit campement militaire temporaire au cours du conflit franco-autrichien de 1792-1794 sur le site Març-en-Baroeul, Le Cheval Blanc (Nord) », *Revue du Nord*, n° 388, T. 92, pp. 21-37.

Clark 2011

CLARK J. (dir.), *The medieval horse and its equipment c. 1150-c.1450*, London : Boydell Press, coll. « Medieval finds from excavations in London », 5.

Clotuche et al. 2017

CLOTUCHE R. (dir.), CLERGET J., TEYSSEIRE G., TIXADOR A., *Un quartier antique de Fanum Martis. Résultats de la fouille du Technopôle Transalley, phase 1, 3 et 4a, campagnes 2011 à 2014*, tome II, volume 3 – GR4 (200/250 ap.), GR5 (250/325 ap.) et Moderne, Glisy : Inrap Hauts-de-France.

Collection de l'Amsterdam pipe Museum [base d'images et de données en ligne], URL : <https://pipemuseum.nl/en/sub/prenten> [valide au 13 février 2023].

Cornette 2008

CORNETTE J., *Absolutisme et Lumières, 1652-1783*, Collection Carré d'Histoire – série Histoire de France, Paris : éditions Hachette Supérieur.

Dancoisne 1878

DANCOISNE L., « Harnes », in *Dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais, historique et archéologique du département du Pas-de-Calais, Arrondissement de Béthune, Tome 2*, Arras : Commission Départementale des Monuments Historiques du Pas-de-Calais., pp. 326-339.

Denys, Paresys 2007

DENYS C., PARESYS I., *Les anciens Pays-Bas à l'époque moderne (1404-1815), Belgique, France du Nord, Pays-Bas*, Collection Le monde : une histoire – série mondes modernes, Paris : éditions Ellipses.

Derbois-Delattre 1999

DERBOIS-DELATTRE M., *Harnes, Z.I. la Motte au Bois, la route et le bassin, phase 1, rapport de sondages archéologiques*, Villeneuve d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais.

Derville 1990

DERVILLE A., « Rivières et canaux du Nord/ Pas-de-Calais aux époques médiévale et moderne », *Revue du Nord*, 72, 284, pp. 5-22.

De Saulce 1999

DE SAULCE A., *Courrières, Les Ruissoirs, rapport de sondage*, Villeneuve d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais.

Deschodt et al. 2004

DESCHODT L., SALVADOR P.-G., BOULEN M., « Formations sédimentaires et évolution de la vallée de la Deûle depuis le Pléniglaciaire supérieur à Houplin-Ancoisne (Nord de la France) », *Quaternaire. Revue de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, 15, 3, pp. 269-284.

Deschodt 2014

DESCHODT L., *Chronostratigraphie et paléoenvironnements des fonds de vallée du bassin français de l'Escaut*, Thèse de Géographie, Paris 1 - Panthéon-Sorbonne.

Desoignies, Sangnier 1968

DESOIGNIES J. ET SANGNIER P., *Carte géologique à 1/50000*, XXV-5, Carvin, Edit. BRGM, 1968.

Dilly 1999

DILLY G. (dir.), *Du Château de Grigny au Siège d'Hesdin*, Berk-sur-Mer : Nord-Ouest archéologie, n° spéciale de Nord-Ouest archéologie, 10.

Gomes et al. 2018

GOMES M., BARBIEUX J., DUCHEMIN J.-P., MONTEMBault V., OUESLATI T., « Tourcoing, Rue de Tournai. Habitat et artisanat de la laine peignée à la période moderne », *Revue du Nord*, 428, Tome 100.

Hurard et al. 2014

HURARD S., LORIN Y., Tixador A., Une archéologie de la guerre de siège moderne (XVII^e-XVIII^e siècles) à l'échelle européenne, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 137, pp. 19-24.

Hurard, Rochart 2015

HURARD S., ROCHART X., « Régiments de cavalerie des troupes de Louis XIV », *Archéopages*, 41, pp. 50-61.

Lefranc 2014

LEFRANC P., « Un camp militaire du XVII^e siècle à Souffelweyersheim, Les sept Arpents (Bas-Rhin) », *Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire*, tome LVII, pp. 99-110.

Lebrun 1967

LEBRUN F., *Le XVII^e siècle*, Collection U – série Histoire moderne, Paris : éditions Armand Colin.

Legros 2012

LEGROS V., « Le mobilier métallique de Boves (1996-2000) », *Revue archéologique de Picardie*, n°1-2, pp. 91-105.

Lemaire 2010

LEMAIRE F., « Les camps napoléoniens d'Etaples-sur-mer (camp de Montreuil 1803-1805) », *Revue du Nord*, n° 388, T. 92, pp. 39-49.

Leroy-Langelin, Meurisse-Fort 2019

LEROY-LANGELIN E., MEURISSE-FORT M., *Harnes, rue Pierre Jacquart, ZAC de la Motte du Bois, Lot 3, Rapport final d'opération de diagnostic*, Dainville : Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais.

Leroy-Langelin, Pronier 2015

LEROY-LANGELIN E., PRONIER S., *ZAC Lauwin-Planque, Nord-Pas-de-Calais/Nord (59), Époques moderne et contemporaine, Synthèse diachronique, rapport final d'opération*, vol. 7, Douai-Dorignies : Communauté d'Agglomération du Douaisis, Direction de l'Archéologie Préventive.

Leroy-angelin et al. 2019

LEROY-LANGELIN E. (dir.), DELOBEL D., LECHER É., MERKENBREACK V., MEURISSE-FORT M., *Harnes, ZAC de la Motte du Bois, Lot 4, rue Pierre Jacquart, Rapport final d'opération de diagnostic*, Dainville : Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais.

Lorin 2021

LORIN Y., « *Zac du hameau de Saint-Martin* » (Tranche 1 et 2), *rapport de fouille*, Volume 7 : Époque moderne. Les sièges de la ville d'Aire-sur-la Lys, Glisy : Inrap Hauts-de-France.

Maniez et al. 2021

MANIEZ J. (dir.), AFONSO LOPES É., BOUTTEAU D., CHOMBART J., DELOBEL D., LECHER É., LEROY-LANGELIN E., MAJCHRZAK N., MEURISSE-FORT M., *Harnes, Parc d'Entreprise de la Motte du Bois, Rapport final d'opération de fouilles*, Dainville : Direction de l'Archéologie du Pas de Calais.

Masse et al. 2010

MASSE A. (dir.), DALMAU L., MEURISSE-FORT M., LEROY S., CHOMBART J., PATOURET J., *Harnes, La Motte du Bois, Parc d'entreprises, Rapport final d'Opération de fouilles*, Dainville : Direction de l'Archéologie du Pas de Calais.

Poulain et al. 2022

POULAIN M. (Éd.), BRION M. (Éd.), VERBRUGGE A. (Éd.), *The Archeology of Conflicts. Early modern military encampments and material culture*, Oxford : BAR Publishing.

Siebrand, Collette 2014

SIEBRAND M., COLLETTE O., « Namur/Bouge : occupation de Hallstatt et bivouacs des Temps modernes », *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 21, pp. 274-277.

Somme 1969

SOMME J., « Stratigraphie des limons weichseliens dans la région du Nord de la France », *Études sur le Quaternaire dans le monde*, VIII^e Congr. INQUA, Paris, 1, pp. 549-556.

U. Rees 1998

U. REES J., « «As many fireplaces as you have tents...» Earthen Camp Kitchens », in *The Continental Soldier*, vol. XI, n^o. 3, pp. 26-32.

7. Bibliographie étude carpologique

BAKELS C., 1984a: Premières informations sur les grains carbonisés des silos de Suippes, Bulletin de la Société Archéologique Champenoise, 4, p. 13 à 14.

IDEM, 1984b: Carbonized seeds from Northern France, *Analecta Praehistorica Leidensia*, 17, p. 1 à 27.

BEIJERINK W., 1976: *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*, Backhuys & Meesters, Amsterdam, 316 pages.

BEHRE K.-E., 1992 : The history of rye cultivation in Europe, *Vegetation History and Archaeobotany* 1 (3), pages 141 à 156.

BOARDMAN S. et JONES G., 1990: Experiments on the Effect of Charring on Cereal Plant Components, *Journal of Archaeological Science*, 17, p. 1 à 11.

BONNAIRE E., WIETHOLD J., 2010 : « L'alimentation médiévale dans l'Est de la France à travers des études carpologiques de sites champenois et lorrains », tiré de DELHON C., THERY-PARISOT I., THIEBAULT S. (éd.), *Des hommes et des plantes_ : exploitation du milieu et des ressources végétales de la Préhistoire à nos jours*, actes des Rencontres 24-26 octobre 2009, Antibes : p. 161 à 192, coll. « 2d. APDCA ».

BOUBY L., 2000: Restituer les pratiques agraires par la carpologie archéologique, *Etudes rurales*, 153-154, p. 177 à 194.

BUXO R., 1992: Chap. V : Cueillette et agriculture à Lattes : les ressources végétales d'après les semences et les fruits, tiré de PY M., *Recherches sur l'économie vivrière des lattarasenses*, Lattara, 5, Ed. de l'Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, Lattes, p. 45 à 90.

CAPPERS R.T.J., BEKKER R.M. et JANS J.E.A., 2012: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen University Library, Groningen, 502 pages.

CAPPERS R.T.J. et NEEF R., 2012: *Handbook of Plant Palaeoecology*, Groningen University Library, Groningen, 475 pages.

CAPPERS R.T.J., NEEF R. et BEKKER R.M., 2009: *Digital atlas of economic plants 1*, Groningen University Library, Groningen, 527 pages.

IDEM: *Digital atlas of economic plants 2a*, Groningen University Library, Groningen, 772 pages.

IDEM: *Digital atlas of economic plants 2b*, Groningen University Library, Groningen, p. 773 à 1508.

ELLENBERG H., 1979 : *Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas*, *Scripta Geobotanica* 9, Ed. Erich Golze, Göttingen, 122 pages.

HUBARD R.N.L.B. et AL AZM A., 1990 : Quantifying preservation and distortion in carbonized seeds ; and investigating the history of friké production, *Journal of Archaeological Sciences* 17, p. 103 à 106.

JACQUAT C., 1988 : *Hauterive-Champréveyres, 1. Les plantes de l'âge du Bronze. Catalogue des fruits et des graines*. Ed. du Ruau, Saint-Baise, Archéologie neuchâteloise, 7, 162 pages.

JACOMET S. et KARG S., 1996 : Ackerbau und Umwelt der Seeufersiedlungen von Zug-Sumpf im Rahmen der mitteleuropäischen Spätbronzezeit, tiré de Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-. 1 Die Dorfgeschichte, Kantonales Museum für Urgeschichte Zug, Zug, p. 198 à 303 et 365 à 368.

JONES M.K., 1991 : Sampling in Palaeoethnobotany, tiré de ZEIST W., WASYLIKOWA K. et BEHRE K.E., Progress in Old World Palaethnobotany, Balkema, Rotterdam, p. 53 à 62.

LAMBINON J. et alii., 2012 : Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines, Ed. Jardin botanique national de Belgique, Meise, 1195 pages.

MARINVAL P., 1999 : Chap. III : Les graines et les fruits. La carpologie, tiré de FERDIERE A., et al., La Botanique, Ed. Errance, Paris, p. 105 à 137.

MATTERNE V., 2001 : Agriculture et alimentation végétale durant l'âge du Fer et l'époque gallo-romaine en France septentrionale, Ed. Monique Mergoil, Montagnac, 310 pages.

NEEF R., CAPPERS R.T.J. et BEKKER R.M., 2012 : Digital atlas of economic plants in archaeology, Groningen University Library, Groningen, 724 pages.

PASTERNAK R., Hafer aus dem mittelalterlichen Schleswig, Offa, 48, 1991, p. 363 à 380.

PRADAT B., 2015 : Le comptage des céréales et des légumineuses en carpologie : recensement des méthodes utilisées en France et essais comparatifs sur des assemblages archéobotaniques, ArchéoScience, 39, p. 51 à 68.

ROVIRA N., 2012 : Les restes carpologiques, tiré de FCHES J.-L. (Dir.), Quatre puits de l'agglomération routière gallo-romaine d'Ambrussum (Villetelle, Hérault), Supplément Revue Archéologique de Narbonnaise n° 42, p. 133 à 158.

SCHOTCH W.H. et al. 1988 : Botanische Makroreste, Haupt, Bern, 227 pages.

SIGAUT F., 1989 : Les spécificités de l'épeautre et l'évolution des techniques, tiré de DEVROEY J.-P. et VAN MOL J.-J., L'épeautre (*Triticum spelta*), Histoire et ethnologie. L'homme et son terroir, D.I.R.E., Treignes, p. 29 à 51.

VAN DER VENN M., 1985 : Carbonized seeds, sample size and one-site sampling, tiré de FIELLER N.R.J., GILBERTSON D.D., et RALPH N.G.A., Palaeoenvironmental Investigations, British Archaeological Reports, International Series, 258, Oxford, p. 165 à 174.

VEEN M. et FIELLER N., 1982 : Sampling Seeds, Journal of Archaeological Science, 9, p. 287 à 298.

WIETHOLD J., 2020 : Macro-restes végétaux carbonisés du XIV^e/XV^e siècle apr. J.-C. provenant d'un niveau du sol au fond d'une cave, tiré de LEFEBVRE A., Fénétrange, Moselle, Grand Est, Église Saint-Rémy, De l'habitat médiéval au cimetière moderne, Rapport de fouille, pages 82 à 87.

IDEM, 2018 : Étude carpologique, tiré de PERNOT P. (dir.), Metz, Moselle, Grand Est, Eglise Sainte-Ségoène, Mur de soutènement, 5 rue Marchant, Nouveaux éléments de topographie urbaine historique, Rapport d'opération, p. 129 à 145.

IDEM, 2010 : L'histoire et l'utilisation de la coriandre (*Coriandrum sativum* L.) à partir du deuxième Age du fer jusqu'au début de l'époque moderne. Culture, utilisation, source écrite et données carpologiques, tiré de Delhon C., Théry-Parisot I., Thiébault S. (dir.) – Des hommes et des plantes : exploitation du milieu et gestion des ressources végétales de la préhistoire à nos jours, XXXe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Editions APDCA, Antibes, p.141-159.

WILSON G., 1984 : The carbonisation of weed seeds and their representation in macrofossil assemblages, tiré de ZEIST W. et CASPARIE W.A., Plants and Ancient Man, Studies in Paleoethnobotany, A.A. Balkema, Rotterdam, p. 201 à 212.

8. Bibliographie étude anthracologique

BRAADBAART P., 2008 : Morphological, chemical and physical changes during charcoalification of woods and its relevance to archaeological contexts. Journal of Archaeological Sciences, 35, p. 2434 à 2445.

BUXO R., 1992: Chap. V : Cueillette et agriculture à Lattes : les ressources végétales d'après les semences et les fruits, tiré de PY M., Recherches sur l'économie vivrière des lattarasenses, Lattara, 5, Ed. de l'Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, Lattes, p. 45 à 90.

CHABAL L., 1997 : Forêts et sociétés en Languedoc (Néolithique final, Antiquité tardive) L'anthracologie, méthode et paléoécologie. Documents d'Archéologie Française. Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 63, 191 pages.

CHABAL L., FABRE L., TERRAL J.-F. et THERY-PERRISOT I., 1999 - L'anthracologie, tiré de BROCHIER J.E. et al. (éds.), Errance (Collection «Archéologiques»). La Botanique, Paris, 207 pages.

CHABAL L., FABRE L., TERRAL J.F. et THERY-PERRISOT I., 1997 : L'anthracologie, tiré de La Botanique, Collection « Archéologiques », Paris, p. 43 à 104

ELLENBERG H., 1979 : Zeigerwerte der Gefäbpflanzen Mitteleuropas, Scripta Geobotanica 9, Ed. Erich Golze, Göttingen, 122 pages.

GAUDIN L., 2020a : Etude anthracologique - Opération archéologique du site « Vignette », emprise 65L (OA 07.8211), La Neuville-en-Tourne-à-Fuy (08) – Pôle archéologique de l'Aisne, 24 pages.

GAUDIN L., 2020b: Etude anthracologique - Opération archéologique du site « Germiny », emprise 53L (OA 07.8213), La Neuville-en-Tourne-à-Fuy (08), Pôle archéologique de l'Aisne, 39 pages.

GAUDIN L., 2020c: Etude anthracologique - Opération archéologique de « Mohimont », à Douzy (08) – Cellule archéologique du Conseil Départemental des Ardennes, 37 pages.

IDEM, 2018a: Analyse des fragments charbonneux prélevés lors de l'opération archéologique sur la commune d'Onnaing (59), SRA, 23 pages.

IDEM, 2018b: Etat de l'art à propos des données archéobotaniques luxembourgeoises holocènes. Illustration par les résultats palynologiques de la grotte diaclose de la Karelsklé (Walbillig) (Destinataire public : Centre National de Recherche Archéologique de l'Etat de Luxembourg), 50 pages.

IDEM, 2004: Les transformations spatio-temporelles de la végétation du nord-ouest de la France depuis la fin de la dernière glaciation. Reconstitutions paléo-paysagères. Thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 2 tomes, 768 pages.

LAMBINON J. et alii., 2012 : Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines, Ed. Jardin botanique national de Belgique, Meise, 1195 pages.

MARCHAND Gr., MENS E., CARRION MARCO Y. et BERTHAUD G., 2009. : Creuser puis brûler : foyers et carrières néolithiques de Mazières-en-Mauges « Le Chemin Vieux » (Maine-et-Loire). Bulletin de la Société préhistorique française, 106-4, pages 735 à 759.

MARGUERIE D., HUNOT J.-Y. 2007 : Charcoal analysis and dendrology : data from archaeological sites in north-western France. Journal of Archaeological Science, p. 1417 à 1433

MARINVAL P., 1999 : Chap. III : Les graines et les fruits. La carpologie, tiré de FERDIERE A., et al., La Botanique, Ed. Errance, Paris, p. 105 à 137.

MC PARLAND L. C., COLLINSON M.E., SCOTT A.C., CAMPBELL G. et VEAL R., 2010 : Is vitrification in charcoal a result of high temperature of burning ? Journal of Archaeological Science, 37, p. 2679 à 2687.

PY V., 2009. Mine, bois et forêt dans les Alpes du Sud au Moyen Age. Approches archéologiques, bioarchéologiques et historiques, thèse de doctorat dactylographiée soutenue à l'Université de Provence (Fixot M., Durand A. dir.), 2009, 3 vol., 116 pages.

RAMEAU J.C. et al., 1989 : Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome 1 : plaines et collines. IDF.

SALAVERT A., BOSQUET D. et DAMBLON F., 2012 : Natural woodland composition and vegetation dynamic during the Linearbandkeramik in north-western Europe (central Belgium, 5200-5000 b.c.). Journal of Archaeological science.

SCHWEINGRUBER F. H., 1982 : Microscopic Wood Anatomy. Flück-Wirth, Teufen.

SCHWEINGRUBER F. H., 2011 : Anatomie europäischer Hölzer – Anatomy of European Woods. Verlag Kessel, 800 pages.

THÉRY-PARISOT I. et HENRY A., 2012 : Seasoned or green? A new method to identify the use of green wood for fuel among archaeological charcoal, Journal of Archaeological Science, 39 (2), p. 381 à 388.

VERNET J.-L., 1973. Etude sur l'histoire de la végétation du sud-est de la France au Quaternaire d'après les charbons de bois principalement. Paléobiol. Continentale, 4 (1), 90 pages.

9. Table des figures

Fig. 1 : Harnes, rue Pierre Jacquart, localisation régionale de la commune, N. Majchrzak - DA, CD 62.	42
Fig. 2 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte au 1/250 000 (IGN BD Raster), N. Majchrzak - DA, CD 62.	42
Fig. 3 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte au 1/25 000 (IGN scan 25), N. Majchrzak - DA, CD 62.	43
Fig. 4 : Harnes, rue Pierre Jacquart, localisation du site sur le cadastre, N. Majchrzak - DA, CD 62.....	43
Fig. 5 : Harnes, rue Pierre Jacquart, Zac de la Motte au Bois et projet d'extension en 2018 (plan issu de l'arrêt de prescription du diagnostic n°62_2018_047-01).	46
Fig. 6 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte topographique et carte géologique au 1/1 000 000 ^e du nord de la France et localisation de la fouille (d'après Chantraine et al., 2003), A. Beauchamp - DA, CD 62.	48
Fig. 7 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte géologique au 1/50 000 ^e du secteur d'étude (d'après Lacquement et al., 2004), A. Beauchamp - DA, CD 62.	49
Fig. 8 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte du contexte archéologique de la fouille (toutes périodes), N. Majchrzak - DA, CD 62.	50
Fig. 9 : Harnes, rue Pierre Jacquart, carte et tableau des découvertes archéologiques modernes dans le secteur de Harnes, O. Dewitte - DA, CD 62.	51
Fig. 10 : Harnes, ZAC de la motte au bois, « Carte générale de la France », dite de Cassini, établie sous la direction de César-François Cassini de Thury (1714-1784). Assemblage d'extraits des cartes de Saint-Omer et de Lille. Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE FF-18595 (5) et GE FF-18595 (41), O. Dewitte - DA, CD 62.	52
Fig. 11 : Harnes, ZAC de la motte au bois, document intégral et extrait orienté de la carte « Campement de l'armée des Alliés pour couvrir le siège de Douai contre l'armée française qui vint pour faire lever ledit siège en juin 1710 », auteur anonyme. Bibliothèque nationale de France, GED-3524, O. Dewitte - DA, CD 62.	53
Fig. 12 : Harnes, ZAC de la motte au bois, extrait de la « Carte très particulière des environs de Douay où l'on voit les lignes de circonvallation, comme aussy l'inondation faite par la Scarpe; et les retrenchements de l'Armée des Alliés dans la plaine de Lens le 30 avril 1710 », de Eugène Henri Fricx (1644-1730), graveur, et Jacques Harrewyn (1660-1727), cartographe. Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE DD-2987(956), O. Dewitte - DA, CD 62.	55
Fig. 13 : Harnes, ZAC de la motte au bois, extrait de la carte des Postes que l'Armée du Roy a occupés au siège de Douay en 1712, par Par le Sr. Jean-Baptiste Naudin, ingénieur du Roy (16..-1743). Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE D-17642, O. Dewitte - DA, CD 62.	56
Fig. 14 : Harnes, rue Pierre Jacquart, diagramme stratigraphique simplifié (seules les structures en connexion sont représentées), H. Agostini - DA, CD 62.	60
Fig. 15 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan général des vestiges par nature, N. Majchrzak - DA, CD 62..	62
Fig. 16 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan de localisation des sondages, coupes et log géologique, N. Majchrzak - DA, CD 62.	63

Fig. 17 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan général des vestiges par période</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.	64
Fig. 18 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du sondage 393 présentant des litages carbonatés</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	66
Fig. 19 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue zénitale des paléochenaux</i> , cliché J. Pouille - DC, CD 62 ; DAO A. Beauchamp - DA, CD 62.	67
Fig. 20 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue commentée de la coupe ouest du sondage 3</i> , cliché C. Costeux, M. Haddad ; DAO A. Beauchamp - DA, CD 62.	68
Fig. 21 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe ouest du sondage 3</i> , relevé C. Costeux, M. Haddad ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	69
Fig. 22 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan général des vestiges de la période 1</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.	70
Fig. 23 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau des vestiges sondés de la période 1</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	72
Fig. 24 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe du fossé 6 (Sd 23)</i> , relevé C. Costeux ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	74
Fig. 25 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe du fossé 21 (Sd 26)</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	74
Fig. 26 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe de l'intersection des fossés 66, 205 et 221 (Sd 222)</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	74
Fig. 27 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de l'intersection des fossés 38, 66, 67, 163, 205 et 221</i> , cliché D. Bouteau - DA, CD 62.	75
Fig. 28 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes de l'intersection des fossés 66, 205 et 221 (Sd 222)</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	75
Fig. 29 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe des fossés 4332 et 4333 (Sd 4361)</i> , relevé E. Lecher ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	76
Fig. 30 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe du fossé 99 (Sd 247)</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	76
Fig. 31 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe du fossé 143 (Sd 251)</i> , relevé D. Bouteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	77
Fig. 32 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du fossé 143 (Sd 251)</i> , cliché D. Bouteau - DA, CD 62.	77
Fig. 33 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe des fossés 175 et 226 (Sd 227)</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	78
Fig. 34 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes de l'intersection des fossés 153 et 167 (Sd 241)</i> , relevé D. Bouteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	78
Fig. 35 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du fossé 153 (Sd 241)</i> , cliché D. Bouteau - DA, CD 62.	79

Fig. 36 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection des fossés 155 et 167 (Sd 234), relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	79
Fig. 37 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection des fossés 152 et 155 (Sd 230), relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	80
Fig. 38 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection des fossés 110 et 156 (Sd 218), relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	80
Fig. 39 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 115 (Sd 239), relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	81
Fig. 40 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 132 (Sd 236), relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	81
Fig. 41 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 160 (Sd 249), relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	81
Fig. 42 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe du fossé 158 (Sd 245), relevé N. Majchrzak ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	82
Fig. 43 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de l'intersection des fossés 79 et 87 (Sd 196), relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	82
Fig. 44 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes de l'intersection des fossés 88 et 253 et de la fosse 89 (Sd 258 et 259), relevé D. Boutteau, H. Agostini ; DAOJ. Chombart - DA, CD 62.	83
Fig. 45 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de l'intersection du fossé 31 et de la fosse 33 (Sd 199), relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	84
Fig. 46 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan et coupe de la fosse 34, relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	84
Fig. 47 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupe de la fosse 195/4304, relevé E. Lecher ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	85
Fig. 48 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 34, cliché J. Chombart - DA, CD 62.	85
Fig. 49 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan général des vestiges de la période 2, N. Majchrzak - DA, CD 62.	86
Fig. 50 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de la fosse 51, son comblement marron rougeâtre diffère nettement du comblement du fossé 21 (période 1) qu'elle vient recouper, cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.	87
Fig. 51 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau des caractéristiques des fossés de la période 1, H. Agostini - DA, CD 62.	88
Fig. 52 : Harnes, rue Pierre Jacquart, coupes des fossés 1 et 38, relevé M. Haddad, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	88
Fig. 53 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en plan de l'intersection des fossés 21, 38 et 39, cliché M. Haddad - DA, CD 62.	89
Fig. 54 : Harnes, rue Pierre Jacquart, vue en coupe du fossé 38, cliché M. Haddad - DA, CD 62.	89
Fig. 55 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plan des fosses à foyer unique, N. Majchrzak - DA, CD 62.	90

Fig. 56 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau des dimensions maximum et minimum des fosses par type</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	91
Fig. 57 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau des caractéristiques des fosses à foyer unique</i> , H. Agostini - DA, CD 62.....	93
Fig. 58 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 97</i> , relevé H. Agostini ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	98
Fig. 59 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 97</i> , cliché H. Agostini - DA, CD 62.	98
Fig. 60 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 98</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	99
Fig. 61 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 98</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	99
Fig. 62 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 117</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	100
Fig. 63 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 117</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	101
Fig. 64 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 118</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	102
Fig. 65 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 118</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	103
Fig. 66 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail de la paroi rubéfiée de la fosse 118</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	103
Fig. 67 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 135</i> , relevé H. Agostini ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	104
Fig. 68 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 118</i> , cliché H. Agostini - DA, CD 62.....	105
Fig. 69 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 135</i> , cliché H. Agostini - DA, CD 62.	105
Fig. 70 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 138</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	106
Fig. 71 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 138</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	107
Fig. 72 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du comblement 394 de la fosse 138 et détail du foyer</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.....	107
Fig. 73 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 145</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	108
Fig. 74 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 145</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	109
Fig. 75 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 145</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.....	109

Fig. 76 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plans et coupes des fosses 146 et 147</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	110
Fig. 77 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 147</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62....	111
Fig. 78 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 147</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	111
Fig. 79 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 201/4263</i> , relevé J. Chombart, D. Delobel ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	112
Fig. 80 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 201/4263</i> , cliché J. Chombart, D. Delobel - DA, CD 62.	113
Fig. 81 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 201/4263</i> , cliché J. Chombart, D. Delobel- DA, CD 62.	113
Fig. 82 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 174</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	114
Fig. 83 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 174</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62....	114
Fig. 84 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 177</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	115
Fig. 85 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 177</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	115
Fig. 86 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 177</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62....	116
Fig. 87 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 176</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.....	116
Fig. 88 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 176</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	117
Fig. 89 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 159</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	118
Fig. 90 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 159</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62....	118
Fig. 91 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 185</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	119
Fig. 92 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe de la fosse 185</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62. .	119
Fig. 93 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 29</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	120
Fig. 94 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 29</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.....	121
Fig. 95 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 29</i> , cliché J. Pouille - DC, CD 62.	121
Fig. 96 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 29</i> , relevé D. Boutteau, M. Haddad ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	122
Fig. 97 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 30</i> , cliché D. Boutteau, M. Haddad - DA, CD 62.	122

Fig. 98 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 4378</i> , relevé E. Lecher ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	123
Fig. 99 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 4378</i> , cliché E. Lecher - DA, CD 62.	123
Fig. 100 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 59</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	124
Fig. 101 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 59</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.	124
Fig. 102 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 58/4369</i> , relevé J. Chombart, I. Louiso ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	125
Fig. 103 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 58/4369</i> , cliché J. Chombart, I. Louiso - DA, CD 62.	125
Fig. 104 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 57</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	126
Fig. 105 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 57</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	126
Fig. 106 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 52</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	127
Fig. 107 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 52</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	127
Fig. 108 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 53</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	128
Fig. 109 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 53</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	128
Fig. 110 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 70</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	129
Fig. 111 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 70</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	129
Fig. 112 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 80</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart, M. Haddad - DA, CD 62.	130
Fig. 113 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes de la fosse 80</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart, M. Haddad - DA, CD 62.	131
Fig. 114 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 80</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	132
Fig. 115 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 80</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	132
Fig. 116 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 85</i> , relevé J. Chombart, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	133
Fig. 117 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 85</i> , relevé J. Chombart, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	134
Fig. 118 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 85</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	135
Fig. 119 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 85</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	135

Fig. 120 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 4360</i> , relevé J. Chombart, I. Louiso ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	136
Fig. 121 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 4360</i> , cliché J. Chombart, I. Louiso - DA, CD 62.	136
Fig. 122 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 290</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	137
Fig. 123 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 290</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62..	137
Fig. 124 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 95</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	138
Fig. 125 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 95</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62....	139
Fig. 126 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 95</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	139
Fig. 127 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 92</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	140
Fig. 128 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 92</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62..	141
Fig. 129 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe des comblements 325 et 326 de la fosse 92</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	141
Fig. 130 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 91</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	142
Fig. 131 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 91</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62....	143
Fig. 132 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe des comblements 299 et 305 de la fosse 91</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	143
Fig. 133 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 4357</i> , relevé J. Maniez ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	144
Fig. 135 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 4357</i> , cliché J. Maniez - DA, CD 62.	145
Fig. 134 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 4357</i> , cliché J. Maniez - DA, CD 62. ...	145
Fig. 136 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 103</i> , relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	146
Fig. 137 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 103</i> , cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.....	147
Fig. 138 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 103</i> , cliché H. Agostini - DA, CD 62.	147
Fig. 139 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 113</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	148
Fig. 140 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 113</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62..	148

Fig. 141 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 112</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	149
Fig. 142 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 112</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62..	149
Fig. 143 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 107</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	150
Fig. 144 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 107</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62..	150
Fig. 145 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 4287</i> , relevé I. Louiso ; DAO D. Delobel - DA, CD 62.	151
Fig. 146 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 4287</i> , cliché I. Louiso - DA, CD 62.	151
Fig. 147 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 105</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	152
Fig. 148 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 105</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62..	152
Fig. 149 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 111</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	153
Fig. 150 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 111</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	153
Fig. 151 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 106</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	154
Fig. 152 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 106</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	154
Fig. 153 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 119</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	155
Fig. 154 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 119</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62..	156
Fig. 155 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 120</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62..	156
Fig. 156 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 120</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	157
Fig. 157 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 131</i> , relevé H. Agostini ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	158
Fig. 158 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 131</i> , cliché H. Agostini - DA, CD 62..	158
Fig. 159 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 141</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	159
Fig. 160 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 141</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62..	159
Fig. 161 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 140</i> , relevé H. Agostini, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	160
Fig. 162 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 140</i> , cliché H. Agostini, N. Majchrzak - DA, CD 62.....	161

Fig. 163 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 140</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	161
Fig. 164 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 162</i> , relevé D. Boutteau, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	162
Fig. 165 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 162</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62..	163
Fig. 166 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 162</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	163
Fig. 167 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 161</i> , relevé H. Agostini, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	164
Fig. 168 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes de la fosse 161</i> , relevé H. Agostini, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	165
Fig. 169 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 161</i> , cliché H. Agostini, N. Majchrzak - DA, CD 62.....	166
Fig. 170 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 161</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	166
Fig. 171 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 164</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	167
Fig. 172 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 164</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62..	167
Fig. 173 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 329</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	168
Fig. 174 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 329</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	168
Fig. 175 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 190</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO H. Agostini - DA, CD 62.....	169
Fig. 176 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes de la fosse 190</i> , relevé D. Boutteau, M. Haddad ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	170
Fig. 177 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>description de la fosse 190</i> , D. Boutteau, M. Haddad - DA, CD 62.	171
Fig. 178 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 190</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62...	171
Fig. 179 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du sondage 406 dans de la fosse 190</i> , cliché D. Boutteau, M. Haddad - DA, CD 62.	172
Fig. 180 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 188 et du foyer 189</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.....	172
Fig. 181 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 188 et plan du foyer 189</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	173
Fig. 182 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 186</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	174
Fig. 183 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 186</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62..	174

Fig. 184 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 210</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	175
Fig. 185 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 210</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	176
Fig. 186 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer de la fosse 210</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	176
Fig. 187 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan des fosses à foyers multiples</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62...	178
Fig. 188 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau des caractéristiques des fosses à foyers multiples</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	179
Fig. 189 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 75</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	180
Fig. 190 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 75</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	181
Fig. 191 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer 1 de la fosse 75</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	181
Fig. 192 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 136</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	182
Fig. 193 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 136</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	183
Fig. 194 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail du foyer 1 de la fosse 136</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	183
Fig. 195 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 180</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	184
Fig. 196 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 180</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62..	185
Fig. 197 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du sondage A2 dans la fosse 180 et détail du foyer 4</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	185
Fig. 198 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du sondage A2 dans la fosse 180 et détail du foyer 3</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	186
Fig. 199 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du sondage A3 dans la fosse 180 et détail du foyer 2</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	186
Fig. 200 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 96</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	187
Fig. 201 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 96</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62..	187
Fig. 202 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 41</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	188
Fig. 203 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 41</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62..	189
Fig. 204 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail des deux foyers de la fosse 41</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	189

Fig. 205 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 68</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	190
Fig. 206 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 68</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62....	190
Fig. 207 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 69</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	191
Fig. 208 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 69</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62....	191
Fig. 209 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 82</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	192
Fig. 210 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 82</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.....	193
Fig. 211 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de détail des deux foyers de la fosse 82</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.....	193
Fig. 212 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 82</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	194
Fig. 213 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 82</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.....	194
Fig. 214 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 104</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	195
Fig. 215 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 104</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62..	195
Fig. 216 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 187</i> , relevé /DAO M. Haddad - DA, CD 62.	196
Fig. 217 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 187</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62...	196
Fig. 218 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau des caractéristiques des foyers isolés</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	197
Fig. 219 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan des foyers isolés</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.....	198
Fig. 220 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe du foyer isolé 157</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	199
Fig. 221 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du foyer isolé 157</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	199
Fig. 222 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan du foyer isolé 55</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	200
Fig. 223 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du foyer isolé 55</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	200
Fig. 224 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan du foyer isolé 71</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	201
Fig. 225 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du foyer isolé 71</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.	201
Fig. 226 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe du foyer isolé 83</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	202
Fig. 227 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du foyer isolé 83</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	202

Fig. 228 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe du foyer isolé 94</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	203
Fig. 229 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du foyer isolé 94</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	203
Fig. 230 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du foyer isolé 109</i> , cliché DA, CD 62.....	204
Fig. 231 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de la fosse 188 et du foyer isolé 189 au premier plan</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.	204
Fig. 232 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan des fosses sans foyer</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.	206
Fig. 233 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau des caractéristiques des fosses sans foyer</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	207
Fig. 234 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 144</i> , relevé E. Leroy-Langelin ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	208
Fig. 235 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 144</i> , cliché E. Leroy-Langelin - DA, CD 62.	208
Fig. 236 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plans et coupes des fosses 146 et 147</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	209
Fig. 237 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe de la fosse 146</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	210
Fig. 238 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 51</i> , cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.	210
Fig. 239 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 51</i> , relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	211
Fig. 240 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 54</i> , relevé/DAO J. Chombart - DA, CD 62.	212
Fig. 241 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 54</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62....	212
Fig. 242 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 84</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	213
Fig. 243 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 84</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62....	213
Fig. 244 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de la fosse 93</i> , relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	214
Fig. 245 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes de la fosse 93</i> , relevé H. Agostini, J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	215
Fig. 246 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 93</i> , cliché H. Agostini, J. Chombart - DA, CD 62.	216
Fig. 247 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 139</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62..	216
Fig. 248 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 139</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	217
Fig. 249 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la fosse 22</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	218

Fig. 250 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe de la fosse 22</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62. ...	219
Fig. 251 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan des fosses non classées</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.	220
Fig. 252 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau descriptif des fosses non classées</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	221
Fig. 253 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 61</i> , relevé D. Boutteau ; DAO J. Chombart - DA, CD 62.	222
Fig. 254 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 61</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62....	222
Fig. 255 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan des vestiges de la fosse 133</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	223
Fig. 256 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 4380 (non fouillée)</i> , cliché DA, CD 62..	223
Fig. 257 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 4379 (non fouillée)</i> , cliché DA, CD 62..	224
Fig. 258 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue de l'anignement des fosses 4378, 4379 et 4380</i> , cliché DA, CD 62.	224
Fig. 259 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 108/4282 (non fouillée)</i> , cliché DA, CD 62.	225
Fig. 260 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 4279 (non fouillée)</i> , cliché DA, CD 62..	225
Fig. 261 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupe de la fosse 211</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	226
Fig. 262 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la fosse 211</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	226
Fig. 263 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau descriptif des TP</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	227
Fig. 264 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plans et coupes des TP 46 et 366</i> , relevé D. Boutteau, N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	227
Fig. 265 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du TP 46</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.....	228
Fig. 266 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du TP 366</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62...	228
Fig. 267 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan de la structure 36/37</i> , cliché M. Haddad - DA, CD 62.	229
Fig. 268 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan et coupes de la structure 36/37</i> , relevé N. Majchrzak ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	230
Fig. 269 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes du sondage 206 à l'intersection des structures 20, 36/37 et 38</i> , relevé/DAO M. Haddad - DA, CD 62.	231
Fig. 270 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe de la structure 36/37 dans laquelle apparait la poutre ayant fait l'objet d'une datation dendrochronologique</i> , cliché N. Majchrzak - DA, CD 62.	231
Fig. 272 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe de la poutre ayant fait l'objet d'une datation dendrochronologique</i> , cliché H. Agostini - DA, CD 62.	232
Fig. 271 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>lot de bois travaillés composé de fragments de branches retaillées en pointe et clou associé</i> , cliché H. Agostini - DA, CD 62.....	232

Fig. 273 : Harnes, rue Pierre Jacquart, fond d'écuelle/bol découvert dans la structure 36/37, dessin/cliché/DAO H. Agostini - DA, CD 62.	233
Fig. 274 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bord de poêlon découvert dans la fosse 114, dessin/cliché/DAO H. Agostini - DA, CD 62.	233
Fig. 275 : Harnes, rue Pierre Jacquart, fourneau de pipe n° 143_261_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	235
Fig. 276 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail de l'estampille du fourneau de pipe n° 143_261_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	235
Fig. 277 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_335_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.	236
Fig. 278 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_336_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.	236
Fig. 279 : Harnes, rue Pierre Jacquart, fourneau de pipe n° 143_375_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	237
Fig. 280 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_375_2, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.	237
Fig. 281 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_397_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.	238
Fig. 282 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_415_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.	238
Fig. 283 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tuyau de pipe n° 143_421_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.	239
Fig. 284 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bouton n° 111_344_1, cliché RTI I. Louiso - DA, CD 62.	240
Fig. 285 : Harnes, rue Pierre Jacquart, plaque n° 111_415_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	241
Fig. 286 : Harnes, rue Pierre Jacquart, éperon n° 112_318_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	241
Fig. 287 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bague d'attache n° 112_369_1 vue de dessus, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	242
Fig. 288 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bague d'attache n° 112_369_1 vue de profil, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	242
Fig. 289 : Harnes, rue Pierre Jacquart, bouton n° 152_335_1, cliché S. Janin-Reynaud - DA, CD 62.	243
Fig. 290 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau du spectre de la faune présente dans les niveaux de comblement/abandon des fosses et dans les niveaux d'usage/curage de foyer, J. Chombart - DA, CD 62.	244
Fig. 291 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau d'inventaire du nombre de reste de faune par structure de la période 2 (fouille à vue), J. Chombart - DA, CD 62.	245
Fig. 292 : Harnes, rue Pierre Jacquart, liste des échantillons ayant fait l'objet d'une étude carpologique, F. Jedrusiak.	247

Fig. 293 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau de comptage de l'étude carpologique 1/2, F. Jedrusiak.	249
Fig. 294 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau de comptage de l'étude carpologique 2/2, F. Jedrusiak.	250
Fig. 295 : Harnes, rue Pierre Jacquart, pourcentage des céréales identifiées, F. Jedrusiak.	252
Fig. 296 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail du corpus « alimentaire », F. Jedrusiak.	254
Fig. 297 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail du corpus céréalier 1/2, F. Jedrusiak.	255
Fig. 298 : Harnes, rue Pierre Jacquart, détail du corpus céréalier 2/2, F. Jedrusiak.	255
Fig. 299 : Harnes, rue Pierre Jacquart, liste des échantillons ayant fait l'objet d'une étude anthracologique, F. Jedrusiak.	259
Fig. 300 : Harnes, rue Pierre Jacquart, représentation schématique des principales structures anatomiques du bois suivant les trois plans ligneux (d'après SCHWEINGRUBER F.H. 1990) et orientation des plans par rapport à l'axe du tronc (d'après VERNET J.L., 1973), F. Jedrusiak.	262
Fig. 301 : Harnes, rue Pierre Jacquart, tableau anthracologique, F. Jedrusiak.	263
Fig. 302 : Harnes, rue Pierre Jacquart, corpus anthracologique, F. Jedrusiak.	265
Fig. 303 : Harnes, rue Pierre Jacquart, sectorisation de l'utilisation du chêne et du hêtre, F. Jedrusiak.	266
Fig. 304 : Harnes, rue Pierre Jacquart, corrélation données anthracologiques et carpologiques, F. Jedrusiak.	266
Fig. 305 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan des vestiges non périodisés</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.	268
Fig. 306 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau descriptif des structures sondées non périodisées</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	269
Fig. 307 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes du sondage 102 à l'intersection des fossés 4 et 21</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	270
Fig. 308 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes du sondage 142 à l'intersection des fossés 4 et 31</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	271
Fig. 309 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe est du sondage 40 dans le fossé 419</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	271
Fig. 310 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du sondage 102 à l'intersection des fossés 4 et 21</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	272
Fig. 311 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en plan du poteau 46 creusé dans le comblement terminal du fossé 4</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	272
Fig. 312 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes du sondage 199 à l'intersection du fossé 31 et de la fosse 33</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	273
Fig. 313 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes du sondage 222 à l'intersection des fossés 66, 205 et 221</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	273

Fig. 314 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupes des sondage 169 et 1992 à l'intersection des fossés 62, 63, 64 et 65</i> , relevé J. Chombart ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.....	274
Fig. 315 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>coupe du sondage 212 dans le fossé 60</i> , relevé D. Boutteau ; DAO M. Haddad - DA, CD 62.	274
Fig. 316 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du sondage 169 à l'intersection des fossés 64 et 65</i> , cliché J. Chombart - DA, CD 62.	275
Fig. 317 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>vue en coupe du fossé 60, sondage 212</i> , cliché D. Boutteau - DA, CD 62.	275
Fig. 318 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de l'organisation spatiale du campement</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.....	276
Fig. 319 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>plan de l'organisation fonctionnelle du campement</i> , N. Majchrzak - DA, CD 62.	279
Fig. 320 : <i>Huile sur toile de Van der Meulen figurant le siège et la prise de Besançon, la disposition réglée des compagnies de cavaliers contraste avec l'anarchie du campement de vivandiers à l'arrière plan (Hurard, Rochart 2015 : 51).</i>	281
Fig. 321 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>tableau de confrontation des datations</i> , H. Agostini - DA, CD 62.	284
Fig. 322 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>datation ¹⁴C sur prélèvement issu de la fosse 4263, Beta Analytic.</i>	314
Fig. 323 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>datation ¹⁴C sur prélèvement issu de la fosse 4360, Beta Analytic.</i>	315
Fig. 324 : Harnes, rue Pierre Jacquart, <i>datation ¹⁴C sur prélèvement issu de la fosse 4378, Beta Analytic.</i>	316

10. Annexes

10.1 Datation dendrochronologique (S. Wicha)



www.archeobois.fr

Analyse dendrochronologique sur un échantillon issu d'un campement militaire moderne situé à Harnes, « ZAC de la Motte du Bois », Pas-de-Calais. (05/2022)

Par Stéphanie Wicha, Sté Archeobois

Chercheur associé à l'UMR 5140, ASM, Montpellier 3

Datation par dendrochronologie d'un bois prélevé à l'occasion de la fouille préventive d'un campement militaire moderne situé à Harnes, « ZAC de la Motte du Bois », rue Pierre Jacquart, dans le Pas-de-Calais. Ce pieu provient d'une fosse participant au système défensif d'un camp militaire qui est d'après l'étude archéologique peut-être lié à un conflit datant du milieu du XVI^e s et de la fin du XVIII^e s. Cette étude nous a été commandé par la direction départementale du Pas-de-Calais

Résultats d'analyse xylologique

L'analyse xylologique consiste à identifier l'espèce ou le genre des arbres sur des critères anatomiques du bois. Après avoir effectué manuellement sur chaque échantillon, des coupes minces à la lame de rasoir, selon les trois plans du bois (transversal, tangentiel et radial), nous nous sommes livrés à leur observation sous microscope.

Suite à l'analyse nous pouvons affirmer que ce pieu est débité dans un quart de tronc de chêne à feuilles caduques (*Quercus* sp.).

Résultats d'analyse dendrochronologique

Après une préparation minutieuse permettant la lecture optimale des cernes de croissance, cet élément est mesuré avec le système d'analyse d'images LignoVision associée au logiciel TSAPWin (Rinntech). Les séries de largeurs de cernes sont représentées sous forme de graphiques que l'on peut comparer. Les séries temporelles de mesures réalisées pour

un individu sont comparées mathématiquement et visuellement puis sont confrontées à des observations réalisées sur la rondelle. Celle-ci constitue la série individuelle qui est la seule utilisée dans la suite de l'analyse dendrochronologique pour être testée sur des référentiels.

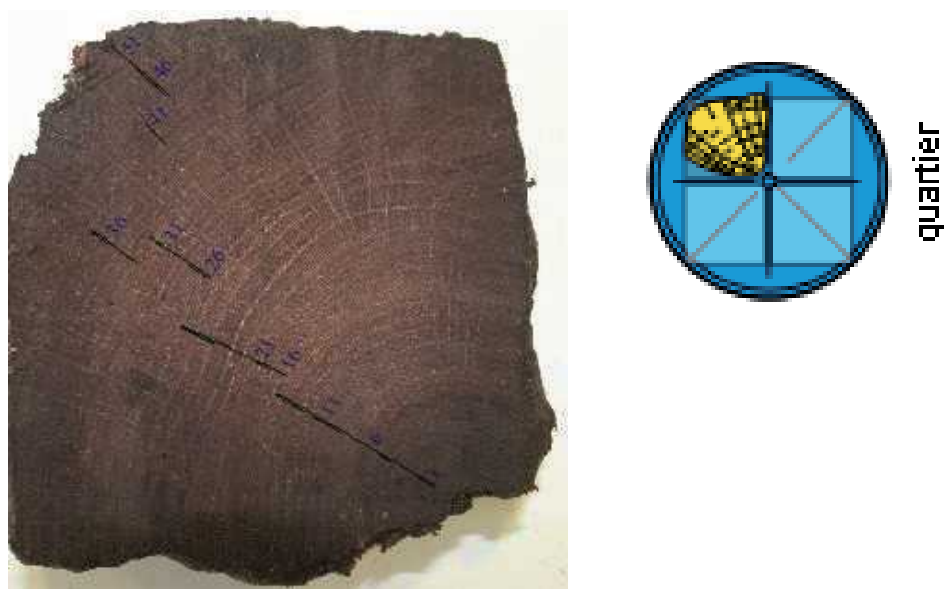


Figure 1 : Élément de bois mesuré sur photographie et représentation dessin du bois débité replacé dans le tronc.

La série individuelle mesurée est longue de 50 ans, c'est donc un arbre jeune qui a été utilisé pour la réalisation de cette structure. Nous avons testé cette série sur les référentiels de chêne à notre disposition « AA-historicOaks-LCE-CD-2012 »¹. La datation obtenue donne un **terminus post quem en 1549**, soit mi XVI^e siècle. Ce résultat est cohérent avec la première datation proposée par les archéologues. Toutefois, il s'agit ici d'un terminus post quem, il est probable qu'il manque quelques cernes. En effet cette pièce de bois est débitée dans un quart de tronc, et l'on peut voir que l'angle en haut à droite sur la photo est abîmé. Il est impossible d'estimer le nombre de cernes manquants car l'aubier (partie vivante de l'arbre) n'est pas visible. Mais la croissance de l'arbre étant relativement rapide, les cernes sont larges, il est probable que la date d'abattage ne soit pas si éloigné du TPQ proposé ici.

¹ mis à notre disposition par G.-N. Lambert du Laboratoire de Chrono-Ecologie de Besançon.

Bibliographie

Lambert et alii, 1988 : « Pratique de la Dendrochronologie », Histoire et Mesure, III-3, C.N.R.S. éd. : 279-308.

Lambert 2006 : Dendrochronologie, Histoire et Archéologie, modélisation du temps. Le logiciel Dendron II et le projet Historic Oaks. Habilitation à diriger des recherches, Université de Franche-Comté, Besançon, 2006, 2 vol., 152 p et 206 p.

Rinn 1996 : TSAP Reference Manual. Version 3.0.

ANNEXE

Année initiale	Terminus post-quem	Longueur des corrélations	Probabilité de corrélation	Qualité de la date	Référentiel
RESULTATS AU DESSUS DU SEUIL					
1498	1549	50	0.999706	3.88	Angoul-20051103
		50	0.999653	3.78	Santenay.SJ-GL08
		50	0.999509	3.52	Angers.PVe-LCE04b4
RESULTATS en dessous du SEUIL					
		50	0.999105	3.32	Fontevr-GL105
		50	0.994758	2.67	Poitiers.ca-CE50b
		50	0.991705	2.5	Sarge.ChRad-JE03b
		47	0.973464	1.99	Beauregard-CD00

Tableau 1 : résultats de datation. QUALITE de la DATE 6/10 ; INDICE CALCULE en E-BES ; SEUIL DE PROBABILITE : 0.99950. LISTE DE REFERENCE : AA-historicOaks-LCE-CD-2012

10.2 Datation ^{14}C

L'ensemble des datations au ^{14}C a été réalisé par le laboratoire Beta Analytics (Miami - USA ; <http://www.radiocarbon.com/>). Elles sont référencées sous leurs numéros d'UE et sous leur identifiant international « beta-522147 ; beta-522148 ; beta-519 819 ; beta-519820 ».

Age radiocarbone conventionnel

L'âge mesuré par le laboratoire correspond à « l'Age radiocarbone conventionnel », donné par convention internationale à 1- σ (68,3 % de probabilité) (Stuiver, Polach 1977). Le standard de référence utilisé pour les datations est généralement le NBS Oxalic Acid (Olsonn 1970 in Stuiver, Polach 1977) et l'année 1950 est « l'âge zéro-BP » (présent = 1950 AD). Le fractionnement isotopique ($\delta^{13}\text{C}$) est normalisé à - 25 ‰ (<http://www.radiocarbon.com/>).

Age calendaire

Une évolution majeure récente de ce type de datation a été la prise en compte des écarts observés, pour un même échantillon-référence, entre l'âge « connu » et l'âge radiocarbone conventionnel mesuré (de Vries 1958), ces écarts étant reliés à des variations de la production initiale de radionucléides dans l'atmosphère terrestre (de Vries 1958 ; Suess in Denton, Karlén 1973 ; Stuiver, Quay 1980). Mesurés et répertoriés, ces écarts ont permis de créer des courbes de référence servant à corriger ou calibrer les datations effectuées sur des échantillons pour lesquels l'âge réel est inconnu : ce sont les courbes de calibration. On obtient alors un « Age calendaire ». Il peut être présenté avec une déviation standard à 1 ou 2- σ (respectivement 68,3 % et 95,4 % de probabilité).

Calibration initiale

La calibration initiale est effectuée par le laboratoire avec les courbes de calibration IntCal09 à 2- σ (colonne « Ages calibrés Cal BC/AD » de Données du laboratoire) et le $\delta^{13}\text{C}$ mesuré est également reporté.

Calibration INTCAL 13

L'ensemble des datations a été re-calibré par nos soins afin d'homogénéiser l'ensemble des datations utilisées dans ce travail et de pouvoir corréler nos datations avec celles éventuellement issues de la bibliographie. Le programme CALIB C14 (<http://radiocarbon.pa.qub.ac.uk/calib/> ; version du logiciel précisée dans les figures suivantes) a été utilisé. Cette version utilise les courbes de calibrations IntCal13 (pour éléments terrestres) et la courbe de calibration Marine13 (pour éléments marins ou lacustres) qui remplacent les versions de 2009 (Stuiver, Reimer 1993 ; Reimer et al. 2013). Les datations sont présentées avec une déviation standard à 2- σ afin d'utiliser les meilleures probabilités disponibles et de permettre des comparaisons avec d'autres méthodes de datation si nécessaire.

Plusieurs gammes relatives existant parfois et dans un souci de précision, l'intégralité des probabilités de chaque datation est reportée ci-dessous (Fig. 322, p. 316 ; Fig. 323, p. 317 ; Fig. 324, p. 318). Les colonnes relatives aux « Ages les plus probables » correspondent à la probabilité la plus forte lorsqu'elle est supérieure à 0,700. Dans le cas contraire toutes les probabilités sont prises en compte.

Les « Ages les plus probables moyennés-arrondis » sont spécifiés uniquement à titre indicatif. Ces âges ne peuvent en aucun cas être utilisés de prime abord, seule la « Fourchette totale des probabilités » voire les « Ages les plus probables » servant de référence. L'arrondissement des datations dépend de l'incertitude (Stuiver, Polach 1977) :

- si cette incertitude est < 50 ans : arrondissement au multiple de 5 le plus proche,
- si cette incertitude est > 50 ans : arrondissement au multiple de 10 le plus proche.

Pour les âges plus récents que 1650 AD, les datations par ^{14}C du matériel organique sont peu fiables du fait de l'existence d'un plateau entre 1650 et 1950 AD. L'indication « post 1650 AD » est alors mentionnée.



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

RAPPORT D'ANALYSE DE DATATION AU RADIOCARBONE

Murielle Meurisse-Fort

Date du rapport : 10 avril 2019

Conseil Departemental du Pas-De-Calais

Matériau reçu le : 29 mars 2019

Informations et données
échantillon

Code échantillon

Age radiocarbone conventionnel (BP) ou
Pourcentage de carbone moderne (pMC) & Isotopes stables

Résultats calendaires calibrés : 95,4 % de probabilité
Méthode de densité de probabilité élevée (HPD)

Beta - 522148

158689-4339

90 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -23.2 o/oo

(69.2%)

1807 - 1928 cal AD(143 - 22 cal BP)

(26.2%)

1684 - 1732 cal AD(266 - 218 cal BP)

Matériau envoyé par le client : Charcoal

Prétraitement : (matériau carbonisé) acide/alcali/acide

Matériau analysé : Matériau carbonisé

Service d'analyse : Livraison AMS-STANDARD

% de carbone moderne : 98.89 +/- 0.37 pMC

Fraction de carbone moderne : 0.9889 +/- 0.0037

D14C: -11.14 +/- 3.69 o/oo

$\Delta^{14}C$: -19.36 +/- 3.69 o/oo(1950:2019)

Age radiocarbone mesuré : (sans correction d13C): 60 +/- 30 BP

Calibration : BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Les résultats sont certifiés ISO / IEC-17025: 2005. Nous n'avons eu recours à aucune sous-traitance et aucun travail étudiant. Toutes les analyses ont été réalisées par Beta dans ses 4 spectromètres de masse par accélérateur NEC et 4 spectromètres de masse de rapport isotopique (IRMS) Thermo. L' « âge radiocarbone conventionnel » a été calculé à l'aide de la demi-vie de Libby (5568 ans) ; il est corrigé pour le fractionnement isotopique total et est utilisé pour la calibration, le cas échéant. L'âge est arrondi à la décennie la plus proche et est reporté en années radiocarbone « avant le présent » (BP), où le « présent » = 1950 AD. Les résultats supérieurs à la référence moderne sont reportés comme pourcentage de carbone moderne (pMC). La norme de référence moderne correspond à 95% de la signature C14 du NIST SRM-4990C (acide oxalique). Les erreurs citées correspondent à des statistiques de comptage à 1 sigma. Les sigmas calculés inférieurs à 30 BP sur l'âge radiocarbone conventionnel sont arrondis de façon conservatrice à 30. Les valeurs d13C correspondent au matériau en lui-même (et non à la valeur d13C de l'AMS). Les valeurs d13C et d15N sont relatives à VPDB-1. Les références pour les calibrations sont citées en bas des pages contenant les graphiques de calibration.



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

RAPPORT D'ANALYSE DE DATATION AU RADIOCARBONE

Murielle Meurisse-Fort

Date du rapport : 14 mars 2019

Conseil Departemental du Pas-De-Calais

Matériau reçu le : 27 février 2019

Informations et données
échantillon

Code échantillon

Age radiocarbone conventionnel (BP) ou
Pourcentage de carbone moderne (pMC) & Isotopes stables

Résultats calendaires calibrés : 95,4 % de probabilité
Méthode de densité de probabilité élevée (HPD)

Beta - 519820

158689-4360

160 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -27.1 o/oo

(48.0%) 1719 - 1826 cal AD(231 - 124 cal BP)
(17.5%) 1914 - Post AD 1950(36 - Post BP 0)
(17.0%) 1664 - 1706 cal AD(286 - 244 cal BP)
(12.9%) 1832 - 1884 cal AD(118 - 66 cal BP)

Matériau envoyé par le client : CHARCOAL

Prétraitement : (matériau carbonisé) acide/alkali/acide

Matériau analysé : Matériau carbonisé

Service d'analyse : Livraison AMS-STANDARD

% de carbone moderne : 98.03 +/- 0.37 pMC

Fraction de carbone moderne : 0.9803 +/- 0.0037

$\delta^{14}C$: -19.72 +/- 3.66 o/oo

$\Delta^{14}C$: -27.87 +/- 3.66 o/oo(1950:2019)

Age radiocarbone mesuré : (sans correction $\delta^{13}C$): 200 +/- 30 BP

Calibration : BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Les résultats sont certifiés ISO / IEC-17025: 2005. Nous n'avons eu recours à aucune sous-traitance et aucun travail étudiant. Toutes les analyses ont été réalisées par Beta dans ses 4 spectromètres de masse par accélérateur NEC et 4 spectromètres de masse de rapport isotopique (IRMS) Thermo. L' « âge radiocarbone conventionnel » a été calculé à l'aide de la demi-vie de Libby (5568 ans) ; il est corrigé pour le fractionnement isotopique total et est utilisé pour la calibration, le cas échéant. L'âge est arrondi à la décennie la plus proche et est reporté en années radiocarbone « avant le présent » (BP), où le « présent » = 1950 AD. Les résultats supérieurs à la référence moderne sont reportés comme pourcentage de carbone moderne (pMC). La norme de référence moderne correspond à 95% de la signature C14 du NIST SRM-4990C (acide oxalique). Les erreurs citées correspondent à des statistiques de comptage à 1 sigma. Les sigmas calculés inférieurs à 30 BP sur l'âge radiocarbone conventionnel sont arrondis de façon conservatrice à 30. Les valeurs $\delta^{13}C$ correspondent au matériau en lui-même (et non à la valeur $\delta^{13}C$ de l'AMS). Les valeurs $\delta^{13}C$ et $\delta^{15}N$ sont relatives à VPDB-1. Les références pour les calibrations sont citées en bas des pages contenant les graphiques de calibration.



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

RAPPORT D'ANALYSE DE DATATION AU RADIOCARBONE

Murielle Meurisse-Fort

Date du rapport : 10 avril 2019

Conseil Departemental du Pas-De-Calais

Matériau reçu le : 29 mars 2019

Informations et données
échantillon

Code échantillon

Age radiocarbone conventionnel (BP) ou
Pourcentage de carbone moderne (pMC) & Isotopes stables
Résultats calendaires calibrés : 95,4 % de probabilité
Méthode de densité de probabilité élevée (HPD)

Beta - 522147

158689-4397

1200 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -28.4 o/oo

(87.9%)

765 - 895 cal AD(1185 - 1055 cal BP)

(6.1%)

714 - 744 cal AD(1236 - 1206 cal BP)

(1.5%)

928 - 940 cal AD(1022 - 1010 cal BP)

Matériau envoyé par le client : Charcoal

Prétraitement : (matériau carbonisé) acide/alcali/acide

Matériau analysé : Matériau carbonisé

Service d'analyse : Livraison AMS-STANDARD

% de carbone moderne : 86.12 +/- 0.32 pMC

Fraction de carbone moderne : 0.8612 +/- 0.0032

$\delta^{14}C$: -138.76 +/- 3.22 o/oo

$\Delta^{14}C$: -145.92 +/- 3.22 o/oo(1950:2019)

Age radiocarbone mesuré : (sans correction $\delta^{13}C$): 1260 +/- 30 BP

Calibration : BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Les résultats sont certifiés ISO / IEC-17025: 2005. Nous n'avons eu recours à aucune sous-traitance et aucun travail étudiant. Toutes les analyses ont été réalisées par Beta dans ses 4 spectromètres de masse par accélérateur NEC et 4 spectromètres de masse de rapport isotopique (IRMS) Thermo. L' « âge radiocarbone conventionnel » a été calculé à l'aide de la demi-vie de Libby (5568 ans) ; il est corrigé pour le fractionnement isotopique total et est utilisé pour la calibration, le cas échéant. L'âge est arrondi à la décennie la plus proche et est reporté en années radiocarbone « avant le présent » (BP), où le « présent » = 1950 AD. Les résultats supérieurs à la référence moderne sont reportés comme pourcentage de carbone moderne (pMC). La norme de référence moderne correspond à 95% de la signature C_{14} du NIST SRM-4990C (acide oxalique). Les erreurs citées correspondent à des statistiques de comptage à 1 sigma. Les sigmas calculés inférieurs à 30 BP sur l'âge radiocarbone conventionnel sont arrondis de façon conservatrice à 30. Les valeurs $\delta^{13}C$ correspondent au matériau en lui-même (et non à la valeur $\delta^{13}C$ de l'AMS). Les valeurs $\delta^{13}C$ et $\delta^{15}N$ sont relatives à VPDB-1. Les références pour les calibrations sont citées en bas des pages contenant les graphiques de calibration.

SECTION 3 : LES INVENTAIRES

1. Inventaire des unités d'enregistrement (H. Agostini)	315
2. Inventaire du mobilier (H. Agostini, D. Boutteau, J. Cadart, J. Chombart)	325
3. Inventaire de la documentation (H. Agostini, N. Majchrzak)	338

1. Inventaire des unités d'enregistrement (H. Agostini)

Numéro	Type	Description	UEs liées
1	structure	fossé	contient: 48 - contient le comblement: 49
2	niveau	naturel encaissant	est égal à: 12
3	sondage	coupe	
4	structure	fossé	contient: 47, 102, 142 - contient le comblement: 121, 122, 123, 124 - sur: 5, 125, 204, 208
5	structure	fossé	sous: 4, 419
6	structure	fossé	contient: 23 - contient le comblement: 24
7	annulée		
8	niveau	naturel terre végétale	sur: 9
9	niveau	remblai	sous: 8 - sur: 10
10	niveau	colluvion	sous: 9 - sur: 11
11	niveau	colluvion	sous: 10 - sur: 15
12	niveau	naturel encaissant	est égal à: 2 - sous: 15 - sur: 14
13	structure	indéterminé	contient le comblement: 14 - sur: 16
14	niveau	comblement	sous: 12 - appartient à la structure: 13
15	niveau	naturel encaissant	sous: 11 - sur: 12
16	niveau	naturel encaissant	sous: 13 - sur: 17
17	niveau	naturel encaissant	sous: 16 - sur: 18
18	niveau	naturel encaissant	sous: 17 - sur: 19
19	niveau	naturel encaissant	sous: 18
20	structure	fossé	contient: 35, 206 - contient le comblement: 208
21	structure	fossé	contient: 26, 102 - synchrone: 39 - contient le comblement: 27, 125, 126, 127 - sur: 128
22	structure	fosse	contient le comblement: 264
23	sondage	coupe	appartient à: 6
24	niveau	comblement	appartient à la structure: 6
25	annulée		
26	sondage	coupe	appartient à: 21
27	niveau	comblement	sous: 38 - appartient à la structure: 21
28	structure	fossé	contient: 47
29	structure	fosse	contient le comblement: 260, 261
30	structure	fosse	contient le comblement: 100, 101
31	structure	fossé	contient: 142, 199 - contient le comblement: 204 - sur: 200
32	structure	fosse	
33	structure	fosse	contient: 199 - contient le comblement: 200
34	structure	fosse	contient le comblement: 238
35	sondage	coupe	appartient à: 20
36	structure	tranchée	contient: 206 - contient le comblement: 209 - appartient à: 376 - sur: 207
37	structure	tranchée	contient le comblement: 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385 - appartient à: 376
38	structure	fossé	contient: 206, 374 - contient le comblement: 207 - sur: 27, 204, 208
39	structure	fossé	synchrone: 21
40	sondage	coupe	appartient à: 419
41	structure	fosse	synchrone: 267 - contient le comblement: 269, 270, 288
42	niveau	comblement	sous: 43 - appartient à la structure: 419

Numéro	Type	Description	UEs liées
43	niveau	comblement	sous: 44 - appartient à la structure: 419 - sur: 42
44	niveau	comblement	sous: 45 - appartient à la structure: 419 - sur: 43
45	niveau	comblement	appartient à la structure: 419 - sur: 44
46	structure	poteau trou de poteau	contient le comblement: 50 - sur: 121
47	sondage	coupe	appartient à: 4, 28
48	sondage	coupe	appartient à: 1
49	niveau	comblement	appartient à la structure: 1
50	niveau	comblement	appartient à la structure: 46
51	structure	fosse	contient: 386 - contient le comblement: 282
52	structure	fosse	contient le comblement: 262, 263
53	structure	fosse	contient le comblement: 273, 274
54	structure	fosse	contient le comblement: 272
55	structure	fosse	
56	structure	fossé	
57	structure	fosse	contient le comblement: 275, 276
58	structure	fosse	
59	structure	fosse	contient le comblement: 277, 278
60	structure	fossé	contient: 212 - contient le comblement: 193 - sur: 129
61	structure	fosse	contient le comblement: 284, 285
62	structure	fossé	contient: 192 - contient le comblement: 170 - sur: 171
63	structure	fossé	contient: 192 - contient le comblement: 171 - sur: 129
64	structure	fossé	contient: 169 - contient le comblement: 170 - sur: 171
65	structure	fossé	contient: 169 - contient le comblement: 171 - sur: 129
66	structure	fossé	contient: 222 - contient le comblement: 223
67	structure	fossé	
68	structure	fosse	contient le comblement: 280, 281
69	structure	fosse	contient le comblement: 265, 266
70	structure	fosse	contient le comblement: 279
71	structure	fosse	contient le comblement: 283
72	structure	fosse	
73	structure	fosse	
74	structure	fossé	
75	structure	fosse	contient le comblement: 397, 421
76	structure	fossé	
77	niveau	comblement	appartient à la structure: 111
78	structure	fossé	
79	structure	fossé	contient: 196 - est égal à: 110 - contient le comblement: 203 - sur: 129
80	structure	fosse	contient: 387 - contient le comblement: 317, 318, 319, 320, 424
81	structure	fossé	
82	structure	fosse	contient le comblement: 296, 297, 298
83	structure	fosse	contient le comblement: 286
84	structure	fosse	contient le comblement: 287
85	structure	fosse	contient: 393 - contient le comblement: 347, 348, 395
86	structure	fosse	
87	structure	fossé	contient: 196 - contient le comblement: 202
88	structure	fossé	contient: 258, 259 - contient le comblement: 256, 257 - sur: 255
89	structure	fosse	contient: 259 - contient le comblement: 255

Numéro	Type	Description	UEs liées
90	annulée		
91	structure	fosse	contient le comblement: 299, 305
92	structure	fosse	contient le comblement: 325, 326
93	structure	fosse	contient: 392 - contient le comblement: 295, 300
94	structure	fosse foyer	
95	structure	fosse	contient le comblement: 303, 304
96	structure	fosse	contient le comblement: 292
97	structure	fosse	contient le comblement: 367
98	structure	fosse	contient le comblement: 375
99	structure	fossé	contient: 247 - contient le comblement: 248
100	niveau	comblement	appartient à la structure: 30 - sur: 101
101	niveau	utilisation	sous: 100 - appartient à la structure: 30
102	sondage		appartient à: 4, 21
103	structure	fosse	contient: 390 - contient le comblement: 313, 314
104	structure	fosse	contient le comblement: 306, 307
105	structure	fosse	contient le comblement: 308, 309
106	structure	fosse	contient le comblement: 312
107	structure	fosse	contient le comblement: 310, 311
108	structure	fosse	
109	structure	fosse foyer	
110	structure	fossé	contient: 218 - est égal à: 79 - contient le comblement: 220
111	structure	fosse	contient le comblement: 77
112	structure	fosse	contient le comblement: 323, 324
113	structure	fosse	contient le comblement: 293, 294
114	structure	fosse	contient le comblement: 301, 302
115	structure	fossé	contient: 239 - contient le comblement: 240
116	structure	fosse	
117	structure	fosse	contient le comblement: 378
118	structure	fosse	contient le comblement: 415, 422
119	structure	fosse	contient le comblement: 315, 316
120	structure	fosse	contient le comblement: 327, 328
121	niveau	comblement	sous: 46 - appartient à la structure: 4 - sur: 122
122	niveau	comblement	sous: 121 - appartient à la structure: 4 - sur: 123
123	niveau	comblement	sous: 122 - appartient à la structure: 4 - sur: 124
124	niveau	comblement	sous: 123 - appartient à la structure: 4
125	niveau	comblement	sous: 4 - appartient à la structure: 21 - sur: 126
126	niveau	comblement	sous: 125 - appartient à la structure: 21 - sur: 127
127	niveau	comblement	sous: 126 - appartient à la structure: 21
128	niveau	naturel encaissant	sous: 21 - sur: 129
129	niveau	naturel encaissant	sous: 60, 63, 65, 79, 128, 143, 153, 167 - sur: 130
130	niveau	naturel encaissant	sous: 129
131	structure	fosse	contient le comblement: 321, 322
132	structure	fossé	contient: 236 - contient le comblement: 237
133	structure	fosse	contient le comblement: 351
134	structure	poteau	
135	structure	fosse	contient le comblement: 334, 335
136	structure	fosse	contient le comblement: 400, 401
137	structure	fosse	

Numéro	Type	Description	UEs liées
138	structure	fosse	contient le comblement: 394, 423
139	structure	fosse	contient le comblement: 338, 339
140	structure	fosse	contient: 391 - contient le comblement: 358, 359
141	structure	fosse	contient le comblement: 330, 331
142	sondage		appartient à: 4, 31
143	structure	fossé	contient: 251 - contient le comblement: 252 - sur: 129
144	structure	fosse	contient le comblement: 416, 417
145	structure	fosse	contient le comblement: 413, 414 - sur: 252
146	structure	fosse	contient le comblement: 371
147	structure	fosse	contient le comblement: 361, 362
148	structure	poteau	
149	structure	poteau	
150	structure	poteau	
151	structure	poteau	
152	structure	fossé	synchrone: 155 - est égal à: 226 - contient le comblement: 231 - contient: 230 - sur: 233
153	structure	fossé	synchrone: 167 - contient: 241 - contient le comblement: 242, 243, 244 - sur: 129
154	structure	poteau	
155	structure	fossé	synchrone: 152 - contient: 230, 234 - contient le comblement: 232 - sur: 233, 235
156	structure	fossé	contient: 218 - contient le comblement: 219
157	structure	fosse foyer	
158	structure	fossé	contient: 245 - contient le comblement: 246
159	structure	fosse	synchrone: 426 - contient le comblement: 356, 357
160	structure	fossé	contient: 249 - contient le comblement: 250
161	structure	fosse	contient: 396 - contient le comblement: 363, 364, 365
162	structure	fosse	contient: 398 - contient le comblement: 349, 350
163	structure	fossé	
164	structure	fosse	contient le comblement: 342, 343
165	structure	fosse	
166	structure	poteau	
167	structure	fossé	synchrone: 153 - contient: 234, 241 - contient le comblement: 235 - sur: 129
168	structure	poteau	
169	sondage		appartient à: 64, 65
170	niveau	comblement	appartient à la structure: 62, 64
171	niveau	comblement	sous: 62, 64 - appartient à la structure: 63, 65
172	structure	fosse	
173	structure	fosse	
174	structure	fosse	contient le comblement: 360
175	structure	fossé	contient: 227 - contient le comblement: 229
176	structure	fosse	contient le comblement: 372, 373
177	structure	fosse	contient le comblement: 369, 370
178	structure	poteau	
179	structure	poteau	
180	structure	fosse	contient le comblement: 388, 389
181	structure	fosse	
182	structure	poteau	

Numéro	Type	Description	UEs liées
183	structure	poteau	
184	structure	poteau	
185	structure	fosse	contient le comblement: 336, 337
186	structure	fosse	contient le comblement: 352, 353
187	structure	fosse	contient le comblement: 340, 341
188	structure	fosse	contient le comblement: 344, 346
189	structure	fosse foyer	
190	structure	fosse	contient: 405, 406 - contient le comblement: 402, 407, 408, 409, 410, 418 - sur: 411
191	structure	fosse	
192	sondage		appartient à: 62, 63
193	niveau	comblement	appartient à la structure: 60
194	structure	fosse	
195	structure	fosse	
196	sondage		appartient à: 79, 87
197	structure	fosse	
198	structure	fossé	
199	sondage		appartient à: 31, 33
200	niveau	comblement	sous: 31 - appartient à la structure: 33
201	structure	fosse	contient: 399
202	niveau	comblement	appartient à la structure: 87
203	niveau	comblement	appartient à la structure: 79
204	niveau	comblement	sous: 4, 38 - appartient à la structure: 31
205	structure	fossé	contient: 222 - contient le comblement: 224 - sur: 223
206	sondage		appartient à: 20, 36, 38
207	niveau	comblement	sous: 36 - appartient à la structure: 38
208	niveau	comblement	sous: 4, 38 - appartient à la structure: 20
209	niveau	comblement	appartient à la structure: 36
210	structure	fosse	contient le comblement: 403, 404
211	structure	fosse	contient le comblement: 332
212	sondage		appartient à: 60
213	structure	fosse chablis	
214	structure	poteau	
215	structure	poteau	
216	structure	poteau	
217	structure	fosse	
218	sondage		appartient à: 110, 156
219	niveau	comblement	appartient à la structure: 156
220	niveau	comblement	appartient à la structure: 110
221	structure	fossé	contient: 222 - contient le comblement: 225 - sur: 223
222	sondage		appartient à: 66, 205, 221
223	niveau	comblement	sous: 205, 221 - appartient à la structure: 66
224	niveau	comblement	appartient à la structure: 205
225	niveau	comblement	appartient à la structure: 221
226	structure	fossé	contient: 227 - est égal à: 152 - contient le comblement: 228
227	sondage		appartient à: 175, 226
228	niveau	comblement	appartient à la structure: 226
229	niveau	comblement	appartient à la structure: 175

Numéro	Type	Description	UEs liées
230	sondage		appartient à: 152, 155
231	niveau	comblement	appartient à la structure: 152
232	niveau	comblement	appartient à la structure: 155
233	niveau	naturel encaissant	sous: 152, 155
234	sondage		appartient à: 155, 167
235	niveau	comblement	sous: 155, 366 - appartient à la structure: 167
236	sondage		appartient à: 132
237	niveau	comblement	appartient à la structure: 132
238	niveau	comblement	appartient à la structure: 34
239	sondage		appartient à: 115
240	niveau	comblement	appartient à la structure: 115
241	sondage		appartient à: 153, 167
242	niveau	comblement	appartient à la structure: 153 - sur: 243
243	niveau	comblement	sous: 242 - appartient à la structure: 153 - sur: 244
244	niveau	comblement	sous: 243 - appartient à la structure: 153
245	sondage		appartient à: 158
246	niveau	comblement	appartient à la structure: 158
247	sondage		appartient à: 99
248	niveau	comblement	appartient à la structure: 99
249	sondage		appartient à: 160
250	niveau	comblement	appartient à la structure: 160
251	sondage		appartient à: 143
252	niveau	comblement	sous: 145 - appartient à la structure: 143
253	structure	fossé	contient: 258 - contient le comblement: 254 - sur: 256
254	niveau	comblement	appartient à la structure: 253
255	niveau	comblement	sous: 88 - appartient à la structure: 89
256	niveau	comblement	sous: 253 - appartient à la structure: 88 - sur: 257
257	niveau	comblement	sous: 256 - appartient à la structure: 88
258	sondage		appartient à: 88, 253
259	sondage		appartient à: 88, 89
260	niveau	comblement	appartient à la structure: 29 - sur: 261
261	niveau	utilisation	sous: 260 - appartient à la structure: 29
262	niveau	comblement	appartient à la structure: 52 - sur: 263
263	niveau	utilisation	sous: 262 - appartient à la structure: 52
264	niveau	comblement	appartient à la structure: 22
265	niveau	comblement	appartient à la structure: 69 - sur: 266
266	niveau	utilisation	sous: 265 - appartient à la structure: 69
267	structure	poteau trou de poteau	synchrone: 41 - contient le comblement: 268
268	niveau	comblement	appartient à la structure: 267
269	niveau	comblement	appartient à la structure: 41 - sur: 270, 288
270	niveau	utilisation	synchrone: 288 - sous: 269 - appartient à la structure: 41
271	annulée		
272	niveau	comblement	appartient à la structure: 54
273	niveau	comblement	appartient à la structure: 53 - sur: 274
274	niveau	utilisation	sous: 273 - appartient à la structure: 53
275	niveau	comblement	appartient à la structure: 57 - sur: 276
276	niveau	utilisation	sous: 275 - appartient à la structure: 57
277	niveau	comblement	appartient à la structure: 59 - sur: 278

Numéro	Type	Description	UEs liées
278	niveau	utilisation	sous: 277 - appartient à la structure: 59
279	niveau	comblement	appartient à la structure: 70
280	niveau	comblement	appartient à la structure: 68 - sur: 281
281	niveau	utilisation	sous: 280 - appartient à la structure: 68
282	niveau	comblement	appartient à la structure: 51
283	niveau	utilisation	appartient à la structure: 71
284	niveau	comblement	appartient à la structure: 61 - sur: 285
285	niveau	utilisation	sous: 284 - appartient à la structure: 61
286	niveau	utilisation	appartient à la structure: 83
287	niveau	comblement	appartient à la structure: 84
288	niveau	utilisation	synchrone: 270 - sous: 269 - appartient à la structure: 41
289	annulée		
290	structure	fosse	contient le comblement: 291
291	niveau	utilisation	appartient à la structure: 290
292	niveau	comblement	appartient à la structure: 96
293	niveau	utilisation	sous: 294 - appartient à la structure: 113
294	niveau	comblement	appartient à la structure: 113 - sur: 293
295	niveau	comblement	appartient à la structure: 93 - sur: 300
296	niveau	comblement	appartient à la structure: 82 - sur: 297
297	niveau	comblement	sous: 296 - appartient à la structure: 82 - sur: 298
298	niveau	utilisation	sous: 297 - appartient à la structure: 82
299	niveau	comblement	appartient à la structure: 91 - sur: 305
300	niveau	utilisation	sous: 295 - appartient à la structure: 93
301	niveau	comblement	appartient à la structure: 114 - sur: 302
302	niveau	utilisation	sous: 301 - appartient à la structure: 114
303	niveau	comblement	appartient à la structure: 95 - sur: 304
304	niveau	utilisation	sous: 303 - appartient à la structure: 95
305	niveau	utilisation	sous: 299 - appartient à la structure: 91
306	niveau	comblement	appartient à la structure: 104 - sur: 307
307	niveau	utilisation	sous: 306 - appartient à la structure: 104
308	niveau	comblement	appartient à la structure: 105 - sur: 309
309	niveau	utilisation	sous: 308 - appartient à la structure: 105
310	niveau	comblement	appartient à la structure: 107 - sur: 311
311	niveau	utilisation	sous: 310 - appartient à la structure: 107
312	niveau	comblement	appartient à la structure: 106
313	niveau	comblement	appartient à la structure: 103 - sur: 314
314	niveau	utilisation	sous: 313 - appartient à la structure: 103
315	niveau	comblement	appartient à la structure: 119 - sur: 316
316	niveau	utilisation	sous: 315 - appartient à la structure: 119
317	niveau	comblement	appartient à la structure: 80 - sur: 318
318	niveau	comblement	sous: 317 - appartient à la structure: 80 - sur: 320
319	niveau	utilisation	sous: 424 - appartient à la structure: 80
320	niveau	comblement	sous: 318 - appartient à la structure: 80 - sur: 424
321	niveau	comblement	appartient à la structure: 131 - sur: 322
322	niveau	utilisation	sous: 321 - appartient à la structure: 131
323	niveau	comblement	appartient à la structure: 112 - sur: 324
324	niveau	utilisation	sous: 323 - appartient à la structure: 112
325	niveau	comblement	appartient à la structure: 92 - sur: 326

Numéro	Type	Description	UEs liées
326	niveau	utilisation	sous: 325 - appartient à la structure: 92
327	niveau	comblement	appartient à la structure: 120 - sur: 328
328	niveau	utilisation	sous: 327 - appartient à la structure: 120
329	structure	fosse	contient le comblement: 333
330	niveau	comblement	appartient à la structure: 141 - sur: 331
331	niveau	utilisation	sous: 330 - appartient à la structure: 141
332	niveau	comblement	appartient à la structure: 211
333	niveau	comblement	appartient à la structure: 329
334	niveau	comblement	appartient à la structure: 135 - sur: 335
335	niveau	utilisation	sous: 334 - appartient à la structure: 135
336	niveau	comblement	appartient à la structure: 185 - sur: 337
337	niveau	utilisation	sous: 336 - appartient à la structure: 185
338	niveau	comblement	appartient à la structure: 139 - sur: 339
339	niveau	utilisation	sous: 338 - appartient à la structure: 139
340	niveau	comblement	appartient à la structure: 187 - sur: 341
341	niveau	utilisation	sous: 340 - appartient à la structure: 187
342	niveau	comblement	appartient à la structure: 164 - sur: 343
343	niveau	utilisation	sous: 342 - appartient à la structure: 164
344	niveau	comblement	appartient à la structure: 188 - sur: 346
345	annulée		
346	niveau	utilisation	sous: 344 - appartient à la structure: 188
347	niveau	comblement	appartient à la structure: 85 - sur: 348, 395
348	niveau	utilisation	sous: 347 - appartient à la structure: 85
349	niveau	comblement	appartient à la structure: 162 - sur: 350
350	niveau	utilisation	sous: 349 - appartient à la structure: 162
351	niveau	utilisation	appartient à la structure: 133
352	niveau	comblement	appartient à la structure: 186 - sur: 353
353	niveau	utilisation	sous: 352 - appartient à la structure: 186
354	annulée		
355	annulée		
356	niveau	comblement	appartient à la structure: 159 - sur: 357
357	niveau	utilisation	sous: 356 - appartient à la structure: 159
358	niveau	comblement	appartient à la structure: 140 - sur: 359
359	niveau	utilisation	sous: 358 - appartient à la structure: 140
360	niveau	utilisation	appartient à la structure: 174
361	niveau	comblement	appartient à la structure: 147 - sur: 362
362	niveau	utilisation	sous: 361 - appartient à la structure: 147
363	niveau	comblement	appartient à la structure: 161 - sur: 364
364	niveau	comblement	sous: 363 - appartient à la structure: 161 - sur: 365
365	niveau	utilisation	sous: 364 - appartient à la structure: 161
366	structure	poteau trou de poteau	contient le comblement: 368 - sur: 235
367	niveau	comblement	appartient à la structure: 97
368	niveau	comblement	appartient à la structure: 366
369	niveau	comblement	appartient à la structure: 177 - sur: 370
370	niveau	utilisation	sous: 369 - appartient à la structure: 177
371	niveau	comblement	appartient à la structure: 146
372	niveau	comblement	appartient à la structure: 176 - sur: 373
373	niveau	utilisation	sous: 372 - appartient à la structure: 176

Numéro	Type	Description	UEs liées
374	sondage	coupe	appartient à: 38
375	niveau	utilisation	appartient à la structure: 98
376	ensemble		contient: 36, 37, 377
377	sondage	coupe	appartient à: 376
378	niveau	utilisation	appartient à la structure: 117
379	niveau	combement	appartient à la structure: 37 - sur: 380
380	niveau	combement	sous: 379 - appartient à la structure: 37 - sur: 381
381	niveau	combement	sous: 380 - appartient à la structure: 37 - sur: 382, 384
382	niveau	combement	sous: 381 - appartient à la structure: 37 - sur: 383
383	niveau	combement	sous: 382, 384 - appartient à la structure: 37 - sur: 385
384	niveau	combement	sous: 381 - appartient à la structure: 37 - sur: 383
385	niveau	combement	sous: 383 - appartient à la structure: 37
386	sondage	coupe	appartient à: 51
387	sondage	coupe	appartient à: 80
388	niveau	combement	appartient à la structure: 180 - sur: 389
389	niveau	utilisation	sous: 388 - appartient à la structure: 180
390	sondage	coupe	appartient à: 103
391	sondage	coupe	appartient à: 140
392	sondage	coupe	appartient à: 93
393	sondage	coupe	appartient à: 85
394	niveau	combement	appartient à la structure: 138 - sur: 423
395	niveau	combement	sous: 347 - appartient à la structure: 85
396	sondage	coupe	appartient à: 161
397	niveau	combement	appartient à la structure: 75 - sur: 421
398	sondage	coupe	appartient à: 162
399	sondage	coupe	appartient à: 201
400	niveau	combement	appartient à la structure: 136 - sur: 401
401	niveau	utilisation	sous: 400 - appartient à la structure: 136
402	niveau	combement	appartient à la structure: 190 - sur: 407
403	niveau	combement	appartient à la structure: 210 - sur: 404
404	niveau	utilisation	sous: 403 - appartient à la structure: 210
405	sondage	coupe	appartient à: 190
406	sondage	coupe	appartient à: 190
407	niveau	combement	sous: 402 - appartient à la structure: 190 - sur: 409
408	niveau	combement	sous: 409 - appartient à la structure: 190 - sur: 410
409	niveau	combement	sous: 407 - appartient à la structure: 190 - sur: 408
410	niveau	combement	sous: 408 - appartient à la structure: 190 - sur: 418
411	niveau	naturel encaissant	sous: 190 - sur: 412
412	niveau	naturel encaissant	sous: 411
413	niveau	combement	appartient à la structure: 145 - sur: 414
414	niveau	utilisation	sous: 413 - appartient à la structure: 145
415	niveau	combement	appartient à la structure: 118 - sur: 422
416	niveau	combement	appartient à la structure: 144 - sur: 417
417	niveau	utilisation	sous: 416 - appartient à la structure: 144
418	niveau	utilisation	sous: 410 - appartient à la structure: 190
419	structure	fossé	contient: 40 - contient le combement: 42, 43, 44, 45 - sur: 5
420	structure	fosse	
421	niveau	utilisation	sous: 397 - appartient à la structure: 75

Numéro	Type	Description	UEs liées
422	niveau	utilisation	sous: 415 - appartient à la structure: 118
423	niveau	utilisation	sous: 394 - appartient à la structure: 138
424	niveau	comblement	sous: 320 - appartient à la structure: 80 - sur: 319
425	annulée		
426	structure	poteau trou de poteau	synchrone: 159

2. Inventaire du mobilier (H. Agostini, D. Bouteau, J. Cadart, J. Chombart)

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_1_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	8	5.4			
159054_133_2_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - métatarsien iii-iv	1	63.7			
159054_141_2_1	terre cuite / céramique / pot - coupe ?	3	19.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_2_2	terre cuite / céramique / tesson avec décor	1	3.7	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_2_None	terre cuite / céramique / indéterminé	6	57.2	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_4_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - naviculo-cuboïde	1	1.6			
159054_133_4_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - dent supérieure	1	3.3			
159054_141_5_None	terre cuite / céramique / indéterminé	3	70	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_21_None	organique / Faune (non travaillé) / grand herbivore - coxal	3	93.9			
159054_133_21_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - mandibule	1	30.5			
159054_133_21_None	organique / Faune (non travaillé) / cheval - phalange intermédiaire	1	14.5			
159054_133_24_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	3.2			
159054_141_24_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	2.6	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_27_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	7.5	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_27_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	7.3	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_31_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - métacarpien iii-iv	1	2.6			
159054_133_38_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - humérus	1	13.1			
159054_133_49_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - tibia	1	16.0			
159054_141_49_None	terre cuite / céramique / indéterminé	4	20.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_141_49_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	6.3	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_49_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	44.6	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_50_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	1.4			
159054_133_100_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - axis	1	21.7			
159054_133_100_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - tibia	1	29.4			
159054_141_121_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	10.4	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_121_None	terre cuite / céramique / indéterminé	3	18.1	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_121_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	42	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_200_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - humérus	1	16.3			
159054_141_200_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	4.2	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_202_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	16	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_203_1	terre cuite / céramique / jatte	47	110.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_203_None	terre cuite / céramique / fond à pied annulaire	3	88.5	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_207_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	8.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_207_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	10.9	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_112_209_None	métal / métal ferreux / clou	1	7	critique	traitement	
159054_141_209_1	terre cuite / céramique / écuelle/bol	1	21	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_142_209_None	terre cuite / terre cuite architecturale / tuile / tuile	1	15	stable	aucune	
159054_142_209_None	terre cuite / terre cuite architecturale / tuile / tuile plate à tenon	1	80	stable	aucune	
159054_141_219_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	4.1	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_219_None	terre cuite / céramique / indéterminé	4	12.9	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_223_None	organique / Faune (non travaillé) / porc - mandibule	1	8.6			
159054_141_224_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	3	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_229_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	2.7	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_232_None	terre cuite / céramique / indéterminé	3	50.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_232_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	12.9	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_235_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	4.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_235_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	9.1	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_235_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	9.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_235_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	4.3	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_238_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	5.2	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_246_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	3	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_252_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	99.5	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_254_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_254_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	4.7	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_255_None	terre cuite / céramique / indéterminé	5	6.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_112_260_None	métal / métal ferreux / clou	4	6	critique	traitement	
159054_133_260_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	5	1.3			
159054_133_260_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	12	7.2			
159054_133_260_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	1.0			
159054_133_261_None	organique / Faune (non travaillé) / micromammifère - dent indéterminée	2	0.1			

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_261_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	3	0.3			
159054_143_261_1	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	6	8	stable	aucune	
159054_143_261_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	2	stable	aucune	
159054_133_264_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	3	1.1			
159054_133_264_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - vertèbre cervicale	1	15.3			
159054_141_264_None	terre cuite / céramique / indéterminé	5	13.1	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_264_None	terre cuite / céramique / indéterminé	4	13	stable	aucune	Moyen Âge, Haut Moyen Âge
159054_141_264_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	1	stable	aucune	Moyen Âge, Haut Moyen Âge
159054_141_264_None	terre cuite / céramique / pot/oule	1	8	stable	aucune	Moyen Âge, Bas Moyen Âge
159054_141_264_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	2.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_143_264_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	
159054_133_269_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - os palatin	1	14.5			
159054_133_269_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - côte	1	31.8			
159054_133_269_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - métatarsien iii-iv	1	21.2			
159054_141_269_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	2.6	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_270_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.1			
159054_112_273_None	métal / métal ferreux / clou	1	2	critique	traitement	
159054_133_273_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	3.2			
159054_133_273_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - humérus	1	8.0			
159054_143_273_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	2	stable	aucune	
159054_133_274_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.6			
159054_133_274_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	4	0.2			

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_276_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - métacarpien iii-iv	1	13.7			
159054_133_276_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	8	2.3			
159054_143_276_None	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	3	2	stable	aucune	
159054_143_276_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	2	stable	aucune	
159054_112_277_None	métal / métal ferreux / clou	3	13	critique	traitement	
159054_112_277_None	métal / métal ferreux / indéterminé	1	10	critique	traitement	
159054_141_277_None	terre cuite / céramique / pichet/cruche ?	1	4	stable	aucune	Moyen Âge, Bas Moyen Âge
159054_112_282_None	métal / métal ferreux / clou	1	3	critique	traitement	
159054_133_282_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	3	5.7			
159054_133_288_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.3			
159054_133_288_None	organique / Faune (non travaillé) / cheval - dent indéterminée	1	5.4			
159054_143_293_None	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	1	0.5	stable	aucune	
159054_141_295_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	6.2	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_142_295_None	terre cuite / terre cuite architecturale / tuile / tuile	1	7	stable	aucune	
159054_141_299_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	75	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_143_299_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	
159054_112_300_None	métal / métal ferreux / clou	1	9	critique	traitement	
159054_133_300_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.1			
159054_133_300_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.2			
159054_133_300_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - humérus	1	11.2			
159054_133_301_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - scapula	1	87.7			
159054_133_301_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	3.1			
159054_141_301_1	terre cuite / céramique / poêlon	1	12	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_112_303_None	métal / métal ferreux / plaque	2	5	instable	surveillance	

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_303_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	7	6.3			
159054_133_303_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - mandibule	1	11.1			
159054_141_303_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	7.4	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_303_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	6	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_305_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	46	1.6			
159054_133_305_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.1			
159054_152_310_None	verre / verre autre / flacon	1	5	stable	aucune	
159054_121_313_1	minéral / lithique / silex secondaire / éclat retouché	1	4.6	stable	aucune	
159054_133_313_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.8			
159054_133_313_None	organique / Faune (non travaillé) / unionidae	1	0.2	stable	aucune	
159054_121_315_1	minéral / lithique / silex secondaire / éclat retouché	1	4.2	stable	aucune	
159054_133_316_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.6			
159054_133_316_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	6	0.6			
159054_133_316_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	50	4.6			
159054_133_316_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - phalange proximale	1	13.9			
159054_133_316_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	12	0.5			
159054_121_317_None	minéral / lithique / silex secondaire / éclat allongé	1	9.8	stable	aucune	
159054_133_317_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - mandibule	1	7.1			
159054_133_317_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - côte	1	1.9			
159054_141_317_None	terre cuite / céramique / indéterminé	3	10.7	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_317_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	4.5	stable	aucune	Gallo-Romain, République

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_141_317_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	5.5	stable	aucune	Gallo-Romain, République
159054_112_318_1	métal / métal ferreux / éperon	1	30	critique	traitement	
159054_133_319_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	4	0.1			
159054_163_322_None	autre / autre / scorie	1	6	stable	aucune	
159054_112_322_None	métal / métal ferreux / clou	1	3	critique	traitement	
159054_133_322_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	108	3.9			
159054_133_322_None	organique / Faune (non travaillé) / unionidae	1	0.2	stable	aucune	
159054_143_322_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	4	stable	aucune	
159054_121_323_None	minéral / lithique / silex secondaire / éclat	1	2.2	stable	aucune	
159054_141_323_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	5.8	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_324_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.1			
159054_141_325_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	3.9	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_152_325_None	verre / verre autre / flacon	1	1	stable	aucune	
159054_143_326_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	
159054_141_327_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	3.2	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_141_327_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	7	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_133_328_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.1			
159054_133_333_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	1.2			
159054_141_333_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	2.9	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_335_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	18	1.5			
159054_133_335_None	organique / Faune (non travaillé) / micromammifère - os long	2	0.1			
159054_133_335_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	27	1.2			
159054_133_335_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	2.4			
159054_143_335_1	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_152_335_1	verre / verre autre / bouton	1	2	stable	aucune	
159054_112_336_None	métal / métal ferreux / clou	3	11	critique	traitement	
159054_133_336_None	organique / Faune (non travaillé) / unionidae	1	0.5	stable	aucune	
159054_143_336_1	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	7	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_133_337_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - côte	1	0.5			
159054_112_338_None	métal / métal ferreux / clou	2	6	critique	traitement	
159054_133_338_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - tibia	1	61.2			
159054_133_338_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - humérus	1	2.5			
159054_133_338_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - scapula	1	9.6			
159054_143_338_None	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	1	5	stable	aucune	
159054_143_338_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	2	stable	aucune	
159054_133_339_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	4	0.3			
159054_133_343_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.2			
159054_133_343_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	4	0.1			
159054_112_344_None	métal / métal ferreux / clou	3	12	critique	traitement	
159054_111_344_1	métal / métal non ferreux / alliage cuivreux / bouton d'uniforme	1	1	stable	aucune	
159054_133_346_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.1			
159054_133_347_None	organique / Faune (non travaillé) / unionidae	1	0.6	stable	aucune	
159054_133_347_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - tibia	1	28.5			
159054_133_347_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - sacrum	1	130.2			
159054_121_349_None	minéral / lithique / silex indéterminable brûlé / débris	2	20.1	stable	aucune	
159054_121_349_None	minéral / lithique / silex indéterminable brûlé / esquille	1	0.5	stable	aucune	
159054_141_349_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	2	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_350_None	organique / Faune (non travaillé) / batracien - tibio-fibula	1	0.1			
159054_133_350_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - humérus	1	2.9			

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_350_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	28	1.2			
159054_133_350_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	5	0.1			
159054_133_353_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	397	29.8			
159054_133_357_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	9	0.7			
159054_133_357_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.2			
159054_143_357_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	2	4	stable	aucune	
159054_112_358_None	métal / métal ferreux / clou	1	2	critique	traitement	
159054_133_358_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - phalange proximale	1	16.9			
159054_142_358_None	terre cuite / terre cuite architecturale / tuile / tuile plate	1	40	stable	aucune	
159054_112_361_None	métal / métal ferreux / clou	14	44	critique	traitement	
159054_133_361_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - mandibule	1	15.3			
159054_133_361_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.1			
159054_133_361_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.6			
159054_133_361_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	5	0.9			
159054_133_362_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	3	0.3			
159054_133_362_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	12	2.9			
159054_133_362_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	53	3.6			
159054_133_362_None	organique / Faune (non travaillé) / micromammifère - indéterminé	4	0.1			
159054_133_362_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - os zygomatique	1	12.4			
159054_133_362_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - dent inférieure	1	0.2			
159054_141_362_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	11.1	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_143_362_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	3	stable	aucune	
159054_143_362_None	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	3	1	stable	aucune	
159054_143_362_None	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	3	1	stable	aucune	
159054_112_363_None	métal / métal ferreux / clou	2	6	critique	traitement	
159054_133_363_None	organique / Faune (non travaillé) / grand herbivore - indéterminé	1	15.8			
159054_133_363_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - talus	1	31.2			
159054_133_363_None	organique / Faune (non travaillé) / unionidae	7	2.3	stable	aucune	
159054_141_363_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	3.4	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_143_368_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	
159054_112_369_1	métal / métal ferreux / bague d'attache	1	12	instable	surveillance	
159054_112_369_None	métal / métal ferreux / clou	1	8	critique	traitement	
159054_121_369_None	minéral / lithique / silex indéterminable brûlé / débitage	1	4.9	stable	aucune	
159054_123_369_None	minéral / pierre autre / pierre à aiguiser	1	106	stable	aucune	
159054_133_369_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	4	9.5			
159054_133_369_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.6			
159054_133_370_None	organique / Faune (non travaillé) / micromammifère - os long	2	0.1			
159054_133_370_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	99	7.1			
159054_133_370_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - vertèbre lombaire	10	7.6			
159054_133_371_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	1.4			
159054_133_371_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - dent indéterminée	1	0.5			
159054_112_372_None	métal / métal ferreux / clou	1	2	critique	traitement	
159054_141_372_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	7.7	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_143_372_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	6	stable	aucune	
159054_112_373_None	métal / métal ferreux / clou	3	5	critique	traitement	

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_373_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.3			
159054_133_375_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	12	29.5			
159054_141_375_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	2.4	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_143_375_1	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	1	10	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_143_375_2	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	4	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_143_375_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	2	2	stable	aucune	
159054_143_379_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	2	stable	aucune	
159054_112_380_1	métal / métal ferreux / clou	1	31	instable	surveillance	
159054_112_380_None	métal / métal ferreux / clou	2	10	critique	traitement	
159054_131_380_1	organique / travaillé / fragments de branche retaillée	12	762			
159054_141_380_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	24	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_112_382_None	métal / métal ferreux / indéterminé	2	86	critique	traitement	
159054_112_382_None	métal / métal ferreux / vrille	1	13	critique	traitement	
159054_143_382_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	
159054_112_388_None	métal / métal ferreux / clou	4	15	critique	traitement	
159054_133_388_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	10	6.7			
159054_141_388_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	3	stable	aucune	Moyen Âge, Bas Moyen Âge
159054_143_388_None	terre cuite / terre cuite autre / fourneau de pipe	2	2	stable	aucune	
159054_143_388_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	
159054_133_389_None	organique / Faune (non travaillé) / coq - indéterminé	1	0.1			
159054_133_389_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.1			
159054_133_389_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	19	0.4			
159054_133_389_None	organique / Faune (non travaillé) / micromammifère - os long	2	0.1			
159054_143_389_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	
159054_112_394_None	métal / métal ferreux / clou	3	17	critique	traitement	

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_394_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.8			
159054_141_394_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	2	stable	aucune	Moyen Âge, Bas Moyen Âge
159054_141_394_None	terre cuite / céramique / marmite	1	67	stable	aucune	Moyen Âge, Bas Moyen Âge
159054_112_397_None	métal / métal ferreux / clou	7	25	critique	traitement	
159054_133_397_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	6	6.4			
159054_133_397_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - dent supérieure	1	7.5			
159054_133_397_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - dent supérieure	1	15.0			
159054_143_397_1	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	2	6	stable	aucune	
159054_143_397_None	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	8	11	stable	aucune	
159054_111_401_None	métal / métal non ferreux / alliage cuivreux / anneau	1	0.3	instable	surveillance	
159054_133_401_None	organique / Faune (non travaillé) / micromammifère - os long	2	0.1			
159054_133_401_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	176	14.4			
159054_121_402_None	minéral / lithique / silex indéterminable brûlé / débris	1	10.8	stable	aucune	
159054_133_402_None	organique / Faune (non travaillé) / grand herbivore - indéterminé	7	17.7			
159054_141_402_None	terre cuite / céramique / indéterminé	2	14.9	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_142_402_None	terre cuite / terre cuite architecturale / brique / brique brûlée	2	1220	stable	aucune	
159054_112_403_None	métal / métal ferreux / clou	3	10	critique	traitement	
159054_133_403_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - radius	1	42.5			
159054_133_403_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	6	0.8			
159054_133_403_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.4			
159054_141_403_None	terre cuite / céramique / indéterminé	1	2.6	stable	aucune	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159054_133_404_None	organique / Faune (non travaillé) / bœuf - crâne	1	1.2			
159054_133_404_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - humérus	1	0.7			

Identifiant	Détermination	Nombre d'éléments	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Chronologie
159054_133_404_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - côte	1	0.6			
159054_133_404_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	149	11.1			
159054_133_404_None	organique / Faune (non travaillé) / capriné - humérus	1	1.3			
159054_133_404_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	7	11.6			
159054_133_414_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	5.2			
159054_111_415_1	métal / métal non ferreux / alliage cuivreux / plaque	1	27	stable	aucune	
159054_143_415_1	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	2	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_133_417_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.1			
159054_133_421_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	187	28.7			
159054_143_421_1	terre cuite / terre cuite autre / tuyau de pipe	1	1	stable	aucune	Période Récente, Époque Moderne
159054_133_422_None	organique / Faune (non travaillé) / micromammifère - os long	1	0.1			
159054_133_422_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	11	0.4			
159054_133_422_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	2	0.1			
159054_133_422_None	organique / Faune (non travaillé) / indéterminé - indéterminé	1	0.1			

3. Inventaire du mobilier lithique (J. Cadart)

Harnes, rue Pierre Jacquart, Fouille 2021, 159054								
Type d'UE	UE		N° d'objet	Matière première	Détermination		Poids (g)	Total
	UE de creusement	UE de comblement			Technologie	Typologie		
Fosse	112	323		Crétacé secondaire	Eclat		2,2	1
	80	317			Eclat	Allongé	9,8	1
	119	315	159054_121_315_1		Outil/Eclat	Eclat retouché	4,2	1
	103	313	159054_121_313_1		Frag Outil/Eclat	Eclat retouché	4,6	1
	162	349		Crétacé secondaire brûlé	Esquille		0,5	1
					Débris		20,1	2
	177	369			Débris		4,9	1
	190	402			Débris		10,8	1
	Total							57,1

4. Inventaire de la documentation (H. Agostini, N. Majchrzak)

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_211_0_1	Administratif, Arrêtés et PSTI, arrêté de prescription,	numérique	pdf	2
159054_211_0_2	Administratif, Arrêtés et PSTI, projet scientifique et technique d'intervention,	numérique	pdf	1
159054_211_0_3	Administratif, Arrêtés et PSTI, autorisation de fouille,	papier	A4	2
159054_215_0_1	Administratif, DICT,	numérique	zip	3
159054_213_0_1	Administratif, Documentation aménageur, autorisation propriétaire	numérique	pdf	1
159054_216_0_1	Administratif, Gestion de chantier et comptabilité, pv de démarrage	numérique	pdf	1
159054_216_0_2	Administratif, Gestion de chantier et comptabilité, pv de fin d'opération	numérique	pdf	1
159054_233_0_1	Inventaire, Documents,	numérique	xlsx	1
159054_232_0_1	Inventaire, Mobilier,	numérique	xlsx	1
159054_232_0_2	Inventaire, Mobilier, inventaire lithique	numérique	xlsx	1
159054_231_0_1	Inventaire, US et relations,	numérique	xlsx	1
159054_251_0_1	Médiation, Notice bsr,	numérique	odt	1
159054_242_0_1	Rapport, Rapport d'études et analyses, Datation, dendrochronologie	numérique	pdf	1
159054_242_0_2	Rapport, Rapport d'études et analyses, Etude documentaire,	numérique	zip	9
159054_242_0_3	Rapport, Rapport d'études et analyses, Archéozoologie,	numérique	zip	5
159054_242_0_4	Rapport, Rapport d'études et analyses, anthracologie,	numérique	docx	1
159054_242_0_5	Rapport, Rapport d'études et analyses, carpologie,	numérique	docx	1
159054_242_0_6	Rapport, Rapport d'études et analyses, diagramme stratigraphique général	numérique	ai	1
159054_242_0_7	Rapport, Rapport d'études et analyses, Datation, tableau résumé datations	numérique	ai	1
159054_241_0_5	Rapport, Rapport final d'opération,	papier	A4	1
159054_221_0_1	Terrain & Post-fouille, Carnet de terrain, Répertoire UE,	papier	A4	1
159054_225_0_1	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Répertoire topographique, projet SIG géopackage	numérique	geopackage	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_225_0_2	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan général au 1/450	numérique	ai	1
159054_225_0_3	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan phasé au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_4	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la période 1 au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_5	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la période 2 au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_6	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan des fosses à foyer unique au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_7	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan des fosses à foyers multiples 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_8	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan des fosses sans foyer au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_9	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan des foyers isolés au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_10	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan des structures non classées au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_11	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, Plan des sondages et coupes au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_12	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte cadastrale au 1/3000e	numérique	ai	1
159054_225_0_13	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte réglementaire au 1/25000e	numérique	ai	1
159054_225_0_14	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte réglementaire au 1/250000e	numérique	ai	1
159054_225_0_15	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte réglementaire au 1/2500000e	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_225_0_16	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan des structures modernes échantillonnées au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_17	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte contexte au 1/15000e	numérique	ai	1
159054_225_0_18	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte géologique 1/100000	numérique	ai	1
159054_225_0_19	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte géologique 1/50000e	numérique	ai	1
159054_225_0_20	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, phase indéterminée au 1/450e	numérique	ai	1
159054_225_0_21	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de synthèse des fosses modernes au 1/300e	numérique	ai	1
159054_225_0_22	Terrain & Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de synthèse général au 1/450e	numérique	ai	1
159054_223_0_1	Terrain & Post-fouille, Dessin de mobilier, dessin céramique	polyester	A4	1
159054_223_301_2	Terrain & Post-fouille, Dessin de mobilier, planche céramique	numérique	ai	1
159054_223_209_3	Terrain & Post-fouille, Dessin de mobilier, planche céramique	numérique	ai	1
159054_224_0_1	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, RTI tuyau de pipe ue 336	numérique	ptm	1
159054_224_0_2	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, RTI tuyau de pipe	numérique	zip	65
159054_224_0_3	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	ptm	1
159054_224_0_4	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	zip	65
159054_224_0_5	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	ptm	1
159054_224_0_6	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	zip	65

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_7	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	ptm	1
159054_224_0_8	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	zip	65
159054_224_0_9	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	ptm	1
159054_224_0_10	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	zip	65
159054_224_0_11	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	ptm	1
159054_224_0_12	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	zip	65
159054_224_0_13	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	ptm	1
159054_224_0_14	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	zip	65
159054_224_0_15	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	ptm	1
159054_224_0_16	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier,	numérique	zip	65
159054_224_415_17	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 415	numérique	jpeg	1
159054_224_415_18	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 415	numérique	jpeg	1
159054_224_318_19	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 318	numérique	jpeg	1
159054_224_318_20	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 318	numérique	jpeg	1
159054_224_318_21	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 318	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_369_22	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 369	numérique	jpeg	1
159054_224_369_23	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 369	numérique	jpeg	1
159054_224_369_24	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 369	numérique	jpeg	1
159054_224_369_25	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 369	numérique	jpeg	1
159054_224_369_26	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 369	numérique	jpeg	1
159054_224_369_27	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 369	numérique	jpeg	1
159054_224_335_28	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 335	numérique	jpeg	1
159054_224_261_29	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 261	numérique	jpeg	1
159054_224_261_30	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 261	numérique	jpeg	1
159054_224_375_31	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 375	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_32	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_33	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_34	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_35	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_36	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_37	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_38	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_39	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_29_40	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1
159054_224_29_41	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_41_42	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_43	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_0_44	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_45	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_46	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_47	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_3_48	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet géoarchéologie - UE : 3	numérique	jpeg	1
159054_224_0_49	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_50	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_51	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_52	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_53	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_54	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_55	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_56	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_57	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_58	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_59	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_60	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_61	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_62	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_63	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_64	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_65	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_66	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_67	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_68	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_69	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_70	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_71	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_72	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_73	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_74	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_75	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_76	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_77	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_78	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_79	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_80	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_81	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_82	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_83	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_84	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_85	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_86	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_87	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_88	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_89	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_0_90	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159054_224_380_91	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 380	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_383_92	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 383	numérique	jpeg	1
159054_224_383_93	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 383	numérique	jpeg	1
159054_224_383_94	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 383	numérique	jpeg	1
159054_224_383_95	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 383	numérique	jpeg	1
159054_224_3_96	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 3	numérique	jpeg	1
159054_224_3_97	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 3	numérique	jpeg	1
159054_224_0_98	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6, 23	numérique	jpeg	1
159054_224_0_99	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6, 23	numérique	jpeg	1
159054_224_0_100	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6, 23	numérique	jpeg	1
159054_224_0_101	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_102	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 21, 26	numérique	jpeg	1
159054_224_0_103	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_104	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 20, 35	numérique	jpeg	1
159054_224_0_105	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 40, 419	numérique	jpeg	1
159054_224_0_106	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 40, 419	numérique	jpeg	1
159054_224_0_107	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 4, 5, 419	numérique	jpeg	1
159054_224_0_108	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_109	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_110	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_111	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_112	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_113	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_114	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_115	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_116	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_117	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4, 20, 46	numérique	jpeg	1
159054_224_0_118	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4, 28	numérique	jpeg	1
159054_224_0_119	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4, 28, 47	numérique	jpeg	1
159054_224_0_120	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4, 28, 47	numérique	jpeg	1
159054_224_0_121	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1, 48	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_46_122	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 46	numérique	jpeg	1
159054_224_46_123	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 46	numérique	jpeg	1
159054_224_30_124	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 30	numérique	jpeg	1
159054_224_30_125	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 30	numérique	jpeg	1
159054_224_0_126	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 31, 38	numérique	jpeg	1
159054_224_0_127	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4, 21, 102	numérique	jpeg	1
159054_224_0_128	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 21, 102	numérique	jpeg	1
159054_224_0_129	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 4, 102	numérique	jpeg	1
159054_224_0_130	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 21, 38, 39	numérique	jpeg	1
159054_224_0_131	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4, 31, 142	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_132	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 31, 142	numérique	jpeg	1
159054_224_0_133	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 38, 66, 67, 163	numérique	jpeg	1
159054_224_0_134	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 38, 66, 67, 163	numérique	jpeg	1
159054_224_0_135	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 20, 36, 37, 38	numérique	jpeg	1
159054_224_0_136	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 20, 36, 37, 38	numérique	jpeg	1
159054_224_0_137	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 20, 36, 37, 38	numérique	jpeg	1
159054_224_0_138	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 64, 65	numérique	jpeg	1
159054_224_0_139	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 64, 65	numérique	jpeg	1
159054_224_0_140	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 64, 65	numérique	jpeg	1
159054_224_0_141	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 62, 63	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_142	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 62, 63, 192	numérique	jpeg	1
159054_224_0_143	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 62, 63, 192	numérique	jpeg	1
159054_224_60_144	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 60	numérique	jpeg	1
159054_224_0_145	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 79, 87	numérique	jpeg	1
159054_224_0_146	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 79, 87	numérique	jpeg	1
159054_224_0_147	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 20, 36, 38	numérique	jpeg	1
159054_224_0_148	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 20, 36, 38	numérique	jpeg	1
159054_224_0_149	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 79, 87, 196	numérique	jpeg	1
159054_224_0_150	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 87, 196	numérique	jpeg	1
159054_224_0_151	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 79, 196	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_152	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 79, 87, 196	numérique	jpeg	1
159054_224_0_153	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 31, 33, 199	numérique	jpeg	1
159054_224_0_154	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 31, 33, 199	numérique	jpeg	1
159054_224_0_155	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 110, 156, 218	numérique	jpeg	1
159054_224_0_156	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 66, 205, 221, 222	numérique	jpeg	1
159054_224_0_157	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 66, 205, 221, 222	numérique	jpeg	1
159054_224_0_158	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 175, 226, 227	numérique	jpeg	1
159054_224_0_159	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 152, 155, 230	numérique	jpeg	1
159054_224_152_160	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 152	numérique	jpeg	1
159054_224_0_161	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 155, 167, 234	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_34_162	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 34	numérique	jpeg	1
159054_224_34_163	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 34	numérique	jpeg	1
159054_224_0_164	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 132, 236	numérique	jpeg	1
159054_224_0_165	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 115, 239	numérique	jpeg	1
159054_224_0_166	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 153, 167, 241	numérique	jpeg	1
159054_224_0_167	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 153, 241	numérique	jpeg	1
159054_224_0_168	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 158, 245	numérique	jpeg	1
159054_224_0_169	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 99, 247	numérique	jpeg	1
159054_224_0_170	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 160, 249	numérique	jpeg	1
159054_224_0_171	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 143, 251	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_172	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 143, 251	numérique	jpeg	1
159054_224_0_173	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 88, 253, 258	numérique	jpeg	1
159054_224_0_174	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 253, 258	numérique	jpeg	1
159054_224_0_175	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 88, 258	numérique	jpeg	1
159054_224_0_176	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 88, 89, 259	numérique	jpeg	1
159054_224_0_177	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 88, 259	numérique	jpeg	1
159054_224_0_178	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 89, 259	numérique	jpeg	1
159054_224_0_179	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 88, 259	numérique	jpeg	1
159054_224_0_180	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 30, 101	numérique	jpeg	1
159054_224_0_181	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 30, 101	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_29_182	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1
159054_224_29_183	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1
159054_224_29_184	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1
159054_224_29_185	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1
159054_224_29_186	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1
159054_224_0_187	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 52, 263	numérique	jpeg	1
159054_224_0_188	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 52, 263	numérique	jpeg	1
159054_224_52_189	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 52	numérique	jpeg	1
159054_224_52_190	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 52	numérique	jpeg	1
159054_224_0_191	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 22, 264	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_192	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 22, 264	numérique	jpeg	1
159054_224_41_193	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_194	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_195	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_196	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_197	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_198	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_199	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_29_200	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1
159054_224_29_201	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 29	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_55_202	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 55	numérique	jpeg	1
159054_224_55_203	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 55	numérique	jpeg	1
159054_224_54_204	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 54	numérique	jpeg	1
159054_224_54_205	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 54	numérique	jpeg	1
159054_224_53_206	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1
159054_224_53_207	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1
159054_224_53_208	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1
159054_224_53_209	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1
159054_224_53_210	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1
159054_224_53_211	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_57_212	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 57	numérique	jpeg	1
159054_224_57_213	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 57	numérique	jpeg	1
159054_224_57_214	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 57	numérique	jpeg	1
159054_224_57_215	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 57	numérique	jpeg	1
159054_224_57_216	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 57	numérique	jpeg	1
159054_224_53_217	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1
159054_224_53_218	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 53	numérique	jpeg	1
159054_224_57_219	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 57	numérique	jpeg	1
159054_224_59_220	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 59	numérique	jpeg	1
159054_224_59_221	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 59	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_59_222	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 59	numérique	jpeg	1
159054_224_69_223	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 69	numérique	jpeg	1
159054_224_69_224	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 69	numérique	jpeg	1
159054_224_69_225	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 69	numérique	jpeg	1
159054_224_69_226	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 69	numérique	jpeg	1
159054_224_69_227	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 69	numérique	jpeg	1
159054_224_70_228	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 70	numérique	jpeg	1
159054_224_70_229	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 70	numérique	jpeg	1
159054_224_70_230	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 70	numérique	jpeg	1
159054_224_70_231	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 70	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_70_232	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 70	numérique	jpeg	1
159054_224_51_233	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 51	numérique	jpeg	1
159054_224_51_234	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 51	numérique	jpeg	1
159054_224_51_235	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 51	numérique	jpeg	1
159054_224_51_236	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 51	numérique	jpeg	1
159054_224_70_237	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 70	numérique	jpeg	1
159054_224_68_238	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 68	numérique	jpeg	1
159054_224_68_239	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 68	numérique	jpeg	1
159054_224_41_240	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_71_241	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 71	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_242	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_243	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_71_244	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 71	numérique	jpeg	1
159054_224_61_245	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 61	numérique	jpeg	1
159054_224_61_246	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 61	numérique	jpeg	1
159054_224_83_247	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 83	numérique	jpeg	1
159054_224_83_248	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 83	numérique	jpeg	1
159054_224_84_249	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 84	numérique	jpeg	1
159054_224_84_250	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 84	numérique	jpeg	1
159054_224_41_251	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_41_252	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_253	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_254	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_255	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_256	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_257	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_41_258	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 41	numérique	jpeg	1
159054_224_94_259	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 94	numérique	jpeg	1
159054_224_94_260	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 94	numérique	jpeg	1
159054_224_290_261	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 290	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_290_262	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 290	numérique	jpeg	1
159054_224_290_263	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 290	numérique	jpeg	1
159054_224_96_264	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 96	numérique	jpeg	1
159054_224_96_265	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 96	numérique	jpeg	1
159054_224_113_266	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 113	numérique	jpeg	1
159054_224_113_267	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 113	numérique	jpeg	1
159054_224_113_268	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 113	numérique	jpeg	1
159054_224_113_269	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 113	numérique	jpeg	1
159054_224_113_270	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 113	numérique	jpeg	1
159054_224_113_271	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 113	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_272	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_95_273	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_95_274	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_0_275	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_82_276	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 82	numérique	jpeg	1
159054_224_82_277	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 82	numérique	jpeg	1
159054_224_82_278	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 82	numérique	jpeg	1
159054_224_113_279	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 113	numérique	jpeg	1
159054_224_95_280	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_95_281	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_114_282	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 114	numérique	jpeg	1
159054_224_93_283	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 93	numérique	jpeg	1
159054_224_93_284	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 93	numérique	jpeg	1
159054_224_93_285	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 93	numérique	jpeg	1
159054_224_95_286	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_95_287	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_95_288	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_114_289	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 114	numérique	jpeg	1
159054_224_114_290	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 114	numérique	jpeg	1
159054_224_95_291	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_95_292	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_95_293	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_95_294	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 95	numérique	jpeg	1
159054_224_82_295	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 82	numérique	jpeg	1
159054_224_82_296	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 82	numérique	jpeg	1
159054_224_104_297	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 104	numérique	jpeg	1
159054_224_109_298	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 109	numérique	jpeg	1
159054_224_104_299	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 104	numérique	jpeg	1
159054_224_104_300	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 104	numérique	jpeg	1
159054_224_91_301	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_91_302	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91	numérique	jpeg	1
159054_224_91_303	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91	numérique	jpeg	1
159054_224_91_304	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 91	numérique	jpeg	1
159054_224_91_305	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 91	numérique	jpeg	1
159054_224_114_306	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 114	numérique	jpeg	1
159054_224_114_307	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 114	numérique	jpeg	1
159054_224_105_308	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 105	numérique	jpeg	1
159054_224_105_309	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 105	numérique	jpeg	1
159054_224_107_310	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 107	numérique	jpeg	1
159054_224_107_311	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 107	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_107_312	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 107	numérique	jpeg	1
159054_224_106_313	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 106	numérique	jpeg	1
159054_224_91_314	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91	numérique	jpeg	1
159054_224_107_315	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 107	numérique	jpeg	1
159054_224_92_316	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 92	numérique	jpeg	1
159054_224_92_317	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 92	numérique	jpeg	1
159054_224_103_318	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 103	numérique	jpeg	1
159054_224_103_319	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 103	numérique	jpeg	1
159054_224_103_320	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 103	numérique	jpeg	1
159054_224_103_321	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 103	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_111_322	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 111	numérique	jpeg	1
159054_224_111_323	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 111	numérique	jpeg	1
159054_224_111_324	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 111	numérique	jpeg	1
159054_224_119_325	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 119	numérique	jpeg	1
159054_224_119_326	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 119	numérique	jpeg	1
159054_224_119_327	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 119	numérique	jpeg	1
159054_224_119_328	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 119	numérique	jpeg	1
159054_224_119_329	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 119	numérique	jpeg	1
159054_224_80_330	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_331	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_80_332	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_333	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_334	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_335	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_336	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_112_337	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 112	numérique	jpeg	1
159054_224_112_338	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 112	numérique	jpeg	1
159054_224_112_339	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 112	numérique	jpeg	1
159054_224_131_340	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 131	numérique	jpeg	1
159054_224_131_341	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 131	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_131_342	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 131	numérique	jpeg	1
159054_224_131_343	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 131	numérique	jpeg	1
159054_224_131_344	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 131	numérique	jpeg	1
159054_224_111_345	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 111	numérique	jpeg	1
159054_224_111_346	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 111	numérique	jpeg	1
159054_224_92_347	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 92	numérique	jpeg	1
159054_224_92_348	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 92	numérique	jpeg	1
159054_224_92_349	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 92	numérique	jpeg	1
159054_224_92_350	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 92	numérique	jpeg	1
159054_224_119_351	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 119	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_80_352	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_353	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_354	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_355	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_80_356	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 80	numérique	jpeg	1
159054_224_112_357	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 112	numérique	jpeg	1
159054_224_0_358	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_359	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_360	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_131_361	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 131	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_131_362	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 131	numérique	jpeg	1
159054_224_120_363	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 120	numérique	jpeg	1
159054_224_120_364	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 120	numérique	jpeg	1
159054_224_120_365	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 120	numérique	jpeg	1
159054_224_120_366	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 120	numérique	jpeg	1
159054_224_120_367	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 120	numérique	jpeg	1
159054_224_120_368	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 120	numérique	jpeg	1
159054_224_141_369	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 141	numérique	jpeg	1
159054_224_141_370	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 141	numérique	jpeg	1
159054_224_141_371	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 141	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_92_372	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 92	numérique	jpeg	1
159054_224_103_373	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 103	numérique	jpeg	1
159054_224_103_374	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 103	numérique	jpeg	1
159054_224_103_375	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 103	numérique	jpeg	1
159054_224_141_376	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 141	numérique	jpeg	1
159054_224_211_377	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 211	numérique	jpeg	1
159054_224_211_378	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 211	numérique	jpeg	1
159054_224_329_379	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 329	numérique	jpeg	1
159054_224_329_380	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 329	numérique	jpeg	1
159054_224_329_381	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 329	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_329_382	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 329	numérique	jpeg	1
159054_224_329_383	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 329	numérique	jpeg	1
159054_224_185_384	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 185	numérique	jpeg	1
159054_224_185_385	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 185	numérique	jpeg	1
159054_224_139_386	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 139	numérique	jpeg	1
159054_224_139_387	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 139	numérique	jpeg	1
159054_224_139_388	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 139	numérique	jpeg	1
159054_224_139_389	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 139	numérique	jpeg	1
159054_224_139_390	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 139	numérique	jpeg	1
159054_224_187_391	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 187	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_187_392	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 187	numérique	jpeg	1
159054_224_0_393	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_187_394	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 187	numérique	jpeg	1
159054_224_187_395	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 187	numérique	jpeg	1
159054_224_187_396	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 187	numérique	jpeg	1
159054_224_135_397	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 135	numérique	jpeg	1
159054_224_135_398	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 135	numérique	jpeg	1
159054_224_135_399	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 135	numérique	jpeg	1
159054_224_135_400	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 135	numérique	jpeg	1
159054_224_135_401	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 135	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_329_402	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 329	numérique	jpeg	1
159054_224_164_403	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 164	numérique	jpeg	1
159054_224_0_404	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_405	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_406	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_407	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_408	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_409	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_410	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_411	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_412	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_413	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_414	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_415	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_416	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_417	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_418	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_419	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_164_420	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 164	numérique	jpeg	1
159054_224_164_421	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 164	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_139_422	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 139	numérique	jpeg	1
159054_224_135_423	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 135	numérique	jpeg	1
159054_224_135_424	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 135	numérique	jpeg	1
159054_224_164_425	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 164	numérique	jpeg	1
159054_224_164_426	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 164	numérique	jpeg	1
159054_224_0_427	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_187_428	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 187	numérique	jpeg	1
159054_224_162_429	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 162	numérique	jpeg	1
159054_224_162_430	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 162	numérique	jpeg	1
159054_224_162_431	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 162	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_162_432	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 162	numérique	jpeg	1
159054_224_162_433	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 162	numérique	jpeg	1
159054_224_188_434	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 188	numérique	jpeg	1
159054_224_188_435	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 188	numérique	jpeg	1
159054_224_188_436	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 188	numérique	jpeg	1
159054_224_188_437	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 188	numérique	jpeg	1
159054_224_188_438	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 188	numérique	jpeg	1
159054_224_188_439	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 188	numérique	jpeg	1
159054_224_140_440	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_140_441	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_85_442	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_85_443	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_85_444	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_85_445	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_133_446	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 133	numérique	jpeg	1
159054_224_186_447	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 186	numérique	jpeg	1
159054_224_186_448	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 186	numérique	jpeg	1
159054_224_186_449	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 186	numérique	jpeg	1
159054_224_186_450	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 186	numérique	jpeg	1
159054_224_186_451	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 186	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_157_452	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 157	numérique	jpeg	1
159054_224_157_453	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 157	numérique	jpeg	1
159054_224_157_454	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 157	numérique	jpeg	1
159054_224_186_455	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 186	numérique	jpeg	1
159054_224_0_456	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 188, 189, 355	numérique	jpeg	1
159054_224_159_457	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 159	numérique	jpeg	1
159054_224_159_458	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 159	numérique	jpeg	1
159054_224_159_459	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 159	numérique	jpeg	1
159054_224_159_460	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 159	numérique	jpeg	1
159054_224_159_461	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 159	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_140_462	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_140_463	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_140_464	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_140_465	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_140_466	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_140_467	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_161_468	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 161	numérique	jpeg	1
159054_224_161_469	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 161	numérique	jpeg	1
159054_224_161_470	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 161	numérique	jpeg	1
159054_224_174_471	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 174	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_159_472	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 159	numérique	jpeg	1
159054_224_159_473	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 159	numérique	jpeg	1
159054_224_0_474	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 146, 147	numérique	jpeg	1
159054_224_0_475	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 146, 147	numérique	jpeg	1
159054_224_146_476	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 146	numérique	jpeg	1
159054_224_147_477	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 147	numérique	jpeg	1
159054_224_147_478	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 147	numérique	jpeg	1
159054_224_147_479	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 147	numérique	jpeg	1
159054_224_147_480	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 147	numérique	jpeg	1
159054_224_97_481	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 97	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_97_482	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 97	numérique	jpeg	1
159054_224_177_483	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_177_484	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_177_485	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_177_486	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_177_487	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_177_488	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_177_489	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_366_490	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 366	numérique	jpeg	1
159054_224_366_491	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 366	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_366_492	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 366	numérique	jpeg	1
159054_224_97_493	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 97	numérique	jpeg	1
159054_224_97_494	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 97	numérique	jpeg	1
159054_224_176_495	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_176_496	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_176_497	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_0_498	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_176_499	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_176_500	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_177_501	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_177_502	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 177	numérique	jpeg	1
159054_224_0_503	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 38, 374	numérique	jpeg	1
159054_224_98_504	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_98_505	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_98_506	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_98_507	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_98_508	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_98_509	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_98_510	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_98_511	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_98_512	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_176_513	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_176_514	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_176_515	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 176	numérique	jpeg	1
159054_224_0_516	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 376, 377	numérique	jpeg	1
159054_224_0_517	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 376, 377	numérique	jpeg	1
159054_224_376_518	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 376	numérique	jpeg	1
159054_224_376_519	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 376	numérique	jpeg	1
159054_224_376_520	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 376	numérique	jpeg	1
159054_224_0_521	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation vers le Nord-Ouest; sujet mobilier - UE : 376, 377	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_378_522	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_523	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_524	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_525	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_526	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_527	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_528	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_529	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_378_530	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 378	numérique	jpeg	1
159054_224_180_531	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_180_532	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_533	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_534	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_535	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_536	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_537	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_538	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_539	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_540	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_541	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_180_542	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_543	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_544	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_545	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_546	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_547	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_548	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_549	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_550	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_551	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_180_552	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_553	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_554	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_555	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_556	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_557	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_0_558	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 80, 387	numérique	jpeg	1
159054_224_0_559	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 103, 390	numérique	jpeg	1
159054_224_0_560	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 103, 390	numérique	jpeg	1
159054_224_140_561	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_140_562	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 140	numérique	jpeg	1
159054_224_0_563	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_564	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_565	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_566	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_567	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_568	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_569	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_570	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_571	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_572	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_573	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 93, 392	numérique	jpeg	1
159054_224_0_574	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 93, 392	numérique	jpeg	1
159054_224_180_575	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_576	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_577	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_578	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_579	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_180_580	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 180	numérique	jpeg	1
159054_224_0_581	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 85, 393	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_582	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 85, 393	numérique	jpeg	1
159054_224_138_583	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 138	numérique	jpeg	1
159054_224_138_584	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 138	numérique	jpeg	1
159054_224_138_585	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 138	numérique	jpeg	1
159054_224_138_586	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 138	numérique	jpeg	1
159054_224_138_587	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 138	numérique	jpeg	1
159054_224_138_588	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 138	numérique	jpeg	1
159054_224_147_589	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 147	numérique	jpeg	1
159054_224_0_590	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 161, 396	numérique	jpeg	1
159054_224_0_591	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 161, 396	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_0_592	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 161, 396	numérique	jpeg	1
159054_224_0_593	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 161, 396	numérique	jpeg	1
159054_224_0_594	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 162, 398	numérique	jpeg	1
159054_224_0_595	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 162, 398	numérique	jpeg	1
159054_224_136_596	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 136	numérique	jpeg	1
159054_224_136_597	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 136	numérique	jpeg	1
159054_224_136_598	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 136	numérique	jpeg	1
159054_224_85_599	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_85_600	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_85_601	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_85_602	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_85_603	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 85	numérique	jpeg	1
159054_224_136_604	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 136	numérique	jpeg	1
159054_224_136_605	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 136	numérique	jpeg	1
159054_224_136_606	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 136	numérique	jpeg	1
159054_224_190_607	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 190	numérique	jpeg	1
159054_224_0_608	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_190_609	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 190	numérique	jpeg	1
159054_224_190_610	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 190	numérique	jpeg	1
159054_224_75_611	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_75_612	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1
159054_224_75_613	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1
159054_224_75_614	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1
159054_224_75_615	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1
159054_224_75_616	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1
159054_224_75_617	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1
159054_224_161_618	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 161	numérique	jpeg	1
159054_224_161_619	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 161	numérique	jpeg	1
159054_224_210_620	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_621	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_210_622	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_623	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_624	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_625	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_626	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_0_627	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 190, 405	numérique	jpeg	1
159054_224_0_628	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 190, 406	numérique	jpeg	1
159054_224_0_629	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 190, 406	numérique	jpeg	1
159054_224_0_630	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 190, 406	numérique	jpeg	1
159054_224_0_631	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 190, 406	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_162_632	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 162	numérique	jpeg	1
159054_224_162_633	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 162	numérique	jpeg	1
159054_224_0_634	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 190, 405	numérique	jpeg	1
159054_224_0_635	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 190, 405	numérique	jpeg	1
159054_224_376_636	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 376	numérique	jpeg	1
159054_224_210_637	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_638	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_639	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_210_640	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 210	numérique	jpeg	1
159054_224_145_641	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 145	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_145_642	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 145	numérique	jpeg	1
159054_224_145_643	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 145	numérique	jpeg	1
159054_224_145_644	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 145	numérique	jpeg	1
159054_224_144_645	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 144	numérique	jpeg	1
159054_224_144_646	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 144	numérique	jpeg	1
159054_224_118_647	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_118_648	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_118_649	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_118_650	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_118_651	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_118_652	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_118_653	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_144_654	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 144	numérique	jpeg	1
159054_224_0_655	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_656	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_117_657	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 117	numérique	jpeg	1
159054_224_98_658	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 98	numérique	jpeg	1
159054_224_75_659	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 75	numérique	jpeg	1
159054_224_138_660	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 138	numérique	jpeg	1
159054_224_118_661	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_118_662	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_118_663	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 118	numérique	jpeg	1
159054_224_0_664	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble - UE : 405, 406	numérique	jpeg	1
159054_224_0_665	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble - UE : 405, 406	numérique	jpeg	1
159054_224_0_666	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_377_667	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble - UE : 377	numérique	jpeg	1
159054_224_377_668	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble - UE : 377	numérique	jpeg	1
159054_224_0_669	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_670	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159054_224_0_671	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_224_336_672	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 336	numérique	jpeg	1
159054_224_344_673	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 344	numérique	jpeg	1
159054_224_335_674	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 335	numérique	jpeg	1
159054_224_336_675	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 336	numérique	jpeg	1
159054_224_375_676	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 375	numérique	jpeg	1
159054_224_397_677	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 397	numérique	jpeg	1
159054_224_415_678	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 415	numérique	jpeg	1
159054_224_421_679	Terrain & Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 421	numérique	jpeg	1
159054_222_0_1	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 1, 20, 21, 27, 31, 36, 37, 38, 39, 49, 132, 175, 207, 208, 209, 226, 228, 229, 237	polyester	A3	1
159054_222_0_2	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 4, 20, 21, 28, 30, 31, 46, 47, 50, 100, 101, 115, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 204	polyester	A3	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_3	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 29, 31, 33, 34, 66, 88, 115, 200, 204, 205, 222, 223, 224, 225, 238, 240, 248, 260, 261	polyester	A3	1
159054_222_0_4	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 52, 55, 60, 62, 63, 64, 65, 79, 87, 110, 129, 130, 143, 152, 153, 155, 156, 167, 170, 171, 193, 196, 202, 203, 219, 220, 231, 232, 233, 242, 243, 244, 252, 262, 263, 271	polyester	A3	1
159054_222_0_5	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 22, 59, 71, 82, 160, 250, 264, 277, 278, 283, 296, 297, 298	polyester	A3	1
159054_222_0_6	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 41, 96, 155, 158, 167, 234, 235, 245, 246, 252, 267, 268, 269, 270, 288	polyester	A3	1
159054_222_0_7	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 53, 61, 68, 69, 83, 84, 94, 265, 266, 273, 274, 280, 281, 284, 285, 286, 287, 289, 290, 291	polyester	A3	1
159054_222_0_8	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 54, 57, 70, 113, 272, 275, 276, 279, 293, 294	polyester	A3	1
159054_222_0_9	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 40, 42, 43, 44, 45	polyester	A3	1
159054_222_0_10	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 91, 119, 120, 299, 305, 315, 316, 327, 328	polyester	A3	1
159054_222_0_11	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 80, 95, 104, 105, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 317, 318, 319, 320	polyester	A3	1
159054_222_0_12	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 92, 214, 301, 302, 325, 326	polyester	A3	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_13	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 51, 88, 89, 131, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 282, 321, 322	polyester	A3	1
159054_222_0_14	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 93, 103, 295, 300, 313, 314	polyester	A3	1
159054_222_0_15	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 77, 98, 106, 111, 117, 138, 312, 375, 378, 394	polyester	A3	1
159054_222_0_16	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 107, 112, 141, 187, 188, 310, 327, 330, 331, 340, 344, 345, 355	polyester	A3	1
159054_222_0_17	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 78, 80, 184, 185, 336, 337, 342	polyester	A3	1
159054_222_0_18	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 161, 211, 329, 332, 333, 363, 364, 365	polyester	A3	1
159054_222_0_19	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 85, 139, 338, 339, 347, 348	polyester	A3	1
159054_222_0_20	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 38, 207, 366, 368, 374, 376, 377, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385	polyester	A3	1
159054_222_0_21	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 157, 162, 174, 177, 349, 350, 354, 360, 369, 370	polyester	A3	1
159054_222_0_22	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 146, 147, 159, 186, 352, 353, 356, 357, 361, 362, 371	polyester	A3	1
159054_222_0_23	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 176, 190, 372, 373, 402, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412	polyester	A3	1
159054_222_0_24	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 85, 161, 162, 210, 347, 349, 363, 393, 395, 396, 403, 404	polyester	A3	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_25	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 97, 135, 140, 167, 334, 335, 358, 359, 367	polyester	A3	1
159054_222_0_26	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 75, 118, 397, 415	polyester	A3	1
159054_222_0_27	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 143, 144, 145, 413, 414, 416, 417	polyester	A3	1
159054_222_0_28	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 136, 180, 388, 389, 400, 401	polyester	A3	1
159054_222_0_29	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, scan relevés	numérique	pdf	28
159054_222_0_30	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_31	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_32	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_33	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_34	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_35	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_36	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_37	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_38	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_39	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_55_40	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_41	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_42	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_43	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_44	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_45	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_46	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_47	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_48	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_49	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	2
159054_222_0_50	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_51	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_52	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_53	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_54	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_55	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_56	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	2
159054_222_94_57	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_58	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_59	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_60	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_61	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_62	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_63	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_64	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_65	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_66	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_67	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_68	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_69	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_70	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_71	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_72	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_73	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_74	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_75	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_76	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_77	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_78	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_79	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_80	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_81	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_82	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_83	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_84	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_157_85	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_86	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_87	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	2
159054_222_0_88	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_89	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_90	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_91	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_92	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_93	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_94	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_95	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_96	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_97	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_98	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	3
159054_222_0_99	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_100	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_101	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_102	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_103	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_104	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_105	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_106	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_107	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, schéma, vue zénitale commentée paléochenaux	numérique	ai	1
159054_222_3_108	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, schéma, vue en coupe commentée sd3	numérique	ai	1
159054_222_0_109	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_110	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_111	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_112	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_113	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_114	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_115	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_116	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_117	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_118	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_119	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_120	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_121	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_122	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_123	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nbrs
159054_222_0_124	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_125	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_126	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_127	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_128	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_129	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, planche structure	numérique	ai	1
159054_222_0_130	Terrain & Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, planche structure	numérique	ai	1

Agostini et al. 2023

AGOSTINI H. (D.), BEAUCHAMP A., BOUTTEAU D., CHOMBART J., DEWITTE O., JEDRU-SIAK F., WICHA S.,

Harnes (Pas-de-Calais), «ZAC de la Motte au Bois», rue Pierre Jacquart, un campement militaire du début du XVIII^e s.,

rapport final d'opération de fouilles, Dainville : Direction de l'archéologie du Pas-de-Calais.

Résumé

La Direction de l'archéologie du Pas-de-Calais a procédé, sous la responsabilité d'Hélène Agostini, à une fouille préventive réalisée rue Pierre Jacquart, pour l'extension de la zone d'aménagement concerté de la Motte au Bois à Harnes. Cette fouille a permis la caractérisation de deux principales périodes d'occupation datées de la Protohistoire et de l'époque moderne. La première période est principalement caractérisée par le creusement de fossés dessinant un parcellaire et délimitant des espaces enclos à fonction agro-pastorale daté de la période laténienne. Un probable chemin bordé de fossés traverse le site du nord au sud et quelques fosses et alignements de trous de poteau ont été repérés. La seconde période, objet de la prescription, rassemble les vestiges d'un campement militaire du début du XVIII^e s., en lien avec la guerre de Succession d'Espagne et les sièges de la place forte de Douai. Ces vestiges se composent de 86 fosses de taille et morphologie variées pouvant se répartir en deux principaux groupes. Le groupe le plus nombreux est celui des structures de combustion qui ont pour point commun de posséder au moins un foyer adjoint à une fosse peu profonde servant de cendrier. Certaines se limitent au foyer formé d'une simple cuvette de combustion. Les fonctions de chauffage, d'éclairage ou artisanale sont envisageables pour ces structures de combustion mais c'est la fonction culinaire qui a clairement été identifiée pour 25 d'entre elles. Le deuxième groupe est caractérisé par des creusements plus profonds, à l'origine positionnés sous une tente ou une baraque. Ces excavations sont régulièrement dotées d'une cheminée installée dans une excroissance et certaines présentent des banquettes sur tout leur pourtour, sans doute destinée à la station assise. Plusieurs de ces fosses ont pu servir de logement, de cantine pour la prise des repas en commun ou d'espace de stockage. D'autres types de fosses sont présentes. Certaines ont été identifiées comme des cendriers, d'autres pourraient avoir servi de dépotoir ou de latrines. Ces structures s'organisent en quatre alignements peu rigoureux mais toutefois parallèles divisés perpendiculairement en deux espaces par un double fossé de plus de 50 m de long. La vie dans le campement militaire n'est que très peu documentée par le mobilier archéologique, quasiment absent, mais les études anthracologique, carpologique et archéozoologique réalisées sur les restes issus du tamisage des niveaux de foyer ont apporté de précieuses informations sur les combustibles utilisés et l'alimentation des troupes.

Thésaurus

Protohistoire, époque moderne, Pas-de-Calais, Harnes, occupation rurale, campement militaire, baraque, structures de combustion, fosse, fossé, TP, études archéobotaniques, datation dendrochronologique, faune, céramique, pipe en terre cuite, éperon, bouton.

Le Rapport final d'opération

Nombre de volumes : 1

Nombre de pages : 424

Nombre de figures : 324