

HAUTS-DE-FRANCE

**FEUCHY, SAINT-LAURENT-BLANGY, TILLOY-LÈS-MOFFLAINES
(PAS-DE-CALAIS)**

« Extension de la ZI Est »

Habitat, artisanat, ouvrages militaires et religieux de -2000 à aujourd'hui

**RAPPORT FINAL D'OPÉRATION
DIAGNOSTIC**

N° INSEE 62 331, 62 753, 62 817

Arrêté N° 62_2022_120

Code Patriarche : 159637



Responsable d'opération

Élisabeth PANLOUPS

Rédaction

**Élisabeth PANLOUPS, Axel BEAUCHAMP, Dimitri BOUTTEAU, Anthony CARNEAUX,
Christelle COSTEUX, Oriane DEWITTE, Emmanuelle LEROY-LANGELIN**

Décembre 2023

Direction de l'Archéologie

Hôtel du Département - rue Ferdinand Buisson - 62 018 Arras Cedex 9

03 21 21 69 31 - archeologie@pasdecalais.fr

Photo de couverture : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne du diagnostic vers le sud, *cliché C. Costeux - DA, CD 62.*

SOMMAIRE

Section 1 : Les données administratives et techniques	5
Fiche signalétique	7
Liste des intervenants	8
Liste des propriétaires	9
Entités archéologiques	12
Notice scientifique	18
Arrêté de prescription	22
Projet d'intervention	26
Arrêté de désignation	30
Documents cartographiques	32
Section 2 : L'opération archéologique et ses résultats	35
1. État des connaissances	38
1.1 Le projet d'aménagement, É. Panloups	38
1.2 Contextes géologique et environnemental, A. Beauchamp	40
1.3 Contexte archéologique et historique	40
2. Stratégie et méthodes mises en œuvre, É. Panloups	52
2.1 Les zones inaccessibles	52
2.2 La phase terrain	55
2.3 Photogrammétrie et RTI	57
2.4 La post-fouille	57
2.5 Gestion de la documentation scientifique et du mobilier	57
3. Résultats et interprétations archéologiques	58
3.1 La zone 1 : un vallon paléolithique et des soldats de la Première Guerre mondiale, A. Beauchamp et É. Panloups	58
3.2 La zone 2 : des structures de combustion de l'âge du Bronze et un four de potier Haut-Empire, D. Bouteau, E. Leroy-Langelin et É. Panloups	73
3.3 La zone 3 : indices d'occupation à La Tène ancienne / moyenne, É. Panloups	96
3.4 La zone 4 : du Siècle d'Arras au front de la Première Guerre mondiale, É. Panloups	105
3.5 La zone 5 : un possible bâtiment de stockage non daté, D. Bouteau	113
3.6 La zone 6 : un ensemble architectural octogonal aux abords des lignes de circonvallation du siège d'Arras, A. Carneaux et É. Panloups	118
3.7 La zone 7 : indice d'occupation à la Protohistoire ancienne, E. Leroy-Langelin	160
3.8 La zone 8 : quelques vestiges isolés de la Protohistoire ancienne, E. Leroy-Langelin	171
3.9 La zone 9 : un habitat rural à la transition entre le Bas-empire et le haut Moyen Âge, A. Carneaux et É. Panloups	184
4. Conclusion	221
5. Bibliographie	229
5.1 Publications	229
5.2 Iconographies	233

6. Table des figures.....	234
7. Annexe : Recovery of remains, CWGC.....	246
8. Annexe : Datations radiocarbone, CIRAM	286
Section 3 : Les inventaires.....	294
1. Inventaire des unités d'enregistrement	295
2. Inventaire du mobilier	313
3. Inventaire spécialisé du mobilier céramique, D. Boutteau, É. Afonso Lopes, H. Agostini, M. Szurhaj	325
4. Inventaire spécialisé du mobilier lithique, J. Cadart	330
5. Inventaire spécialisé du mobilier archéozoologique, J. Chombart.....	331
6. Inventaire du mobilier métallique	333
7. Inventaire du mobilier en pierre autre	333
8. Inventaire du mobilier en terre cuite	333
9. Inventaire de la documentation.....	334

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	12
Notice scientifique	18
Arrêté de prescription	22
Projet d'intervention	26
Arrêté de désignation	30
Documents cartographiques	32

FICHE SIGNALÉTIQUE

Identité du site

Région : Hauts-de-France
Département : Pas-de-Calais
Communes : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines
Lieu-dit : Extension de la ZI Est
N° INSEE : 62 331, 62 753, 62 817
Cadastre année : 2023
Sections et Parcelles Feuchy : ZD : 3, 6, 5, 59, 60, 68, 70, 72, 74, 76 (certaines pour parties)
Sections et Parcelles Saint-Laurent-Blangy : AM : 43, 63
Sections et Parcelles Tilloy-lès-Mofflaines : AH : 4, 5, 6, 7, 8, 23 (certaines pour parties) / Y : 6, 30, 34, 39, 40, 44, 45, 46, 68, 69, 70, 72, 73, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 129, 130 (certaines pour parties)
Coord. Lambert 93 X : 687724,021 Y : 7021034,91 **altitude :** 84,8
Liste des propriétaires : cf infra
Maître d'ouvrage des travaux : Communauté Urbaine d'Arras
Protection juridique : néant

L'opération archéologique

Arrêté de prescription n° : 62_2022_120-01 **daté du :** 28/10/2022
Arrêté de désignation n° : 62_2022_120-03 **daté du :** 08/06/2023
Titulaire : Élisabeth PANLOUPS
Organisme de rattachement : Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais
Raison de l'urgence : zone d'aménagement concerté relative à l'extension de la ZI Est
Dates d'intervention sur le terrain : du 12/06 au 18/07/2023
Surface du projet : 479 545 m²
Surface diagnostiquée : 55 453 m² soit 11,58 %

Résultats

Côte d'apparition des vestiges (depuis TN) : entre - 0,20 m et -0,50 m
Épaisseur de la stratification : non stratifié
Densité : faible
Extension supposée du site : zone 2, Bronze ancien = 2 500 m² ; zone 6, médiéval - moderne = 1 ha ; zone 9, transition Bas-Empire - haut Moyen Âge = 1,5 ha
Problématique de la recherche : compléter les informations archéologiques dans un secteur à fort potentiel
Nature des vestiges par périodes : Bronze ancien : structure à pierres chauffées ; gallo-romain : atelier de potier, parcellaire ; transition Bas-Empire - haut Moyen Âge : habitat rural ouvert - fond de cabane, silo, fosse, artisanat - atelier de potier ; bas Moyen Âge - période moderne : bâtiment agricole, artisanal ou religieux ; période moderne : sièges d'Arras, fortification, circonvallation ; période contemporaine : Première Guerre mondiale, tranchée, sépulture
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 : Thomas BYHET, Ingénieur d'études

Direction de l'Archéologie : Olivier BRUN, Conservateur ; Jean Michel WILLOT, Conservateur ;
Élisabeth PANLOUPS, Attachée de conservation

Intervenants techniques

Direction de l'Archéologie, Service d'archéologie préventive

Fouilles :

Élisabeth PANLOUPS : responsable d'opération

Jérémie CHOMBART, Vincent MERKENBREACK : adjoints

Christelle COSTEUX, Laurent WILKET, Nicolas MAJCHRZAK : topographes

Axel BEAUCHAMP : géoarchéologue

Dimitri BOUTTEAU, Justine CADART, Anthony CARNEAUX : techniciens

Rapport :

Élisabeth PANLOUPS : coordination, rédaction, PAO ;

Élisabeth AFONSO LOPES : céramique antique et haut Moyen Âge ;

Hélène AGOSTINI et Marion SZURHAJ : céramique médiévale ;

Axel BEAUCHAMP : contexte géologique ;

Dimitri BOUTTEAU : DAO, rédaction, céramique protohistorique ;

Justine CADART : mobilier lithique, DAO, RTI ;

Anthony CARNEAUX : DAO, rédaction, PAO ;

Jérémie CHOMBART : inventaire de la faune ;

Christelle COSTEUX : cartes et plans ;

Orianne DEWITTE : étude historique et archivistique ;

Mathieu DELANNOY : chargé du SIA ;

Emmanuelle LEROY-LANGELIN : rédaction.

Jean Michel WILLOT, Vincent MERKENBREACK, Martine CARPENTIER : relecture

Intervenants administratifs

Service régional de l'Archéologie :

Thomas BYHET, Ingénieur d'études

Direction de l'Archéologie : Olivier Brun, Directeur, Jean Michel WILLOT, Chef du service
d'Archéologie préventive

Aménageur Communauté Urbaine d'Arras (CUA) : François-Xavier DUPUIS, Directeur de
l'Aménagement et Julien ANSQVIN, Technicien Aménagement Urbain

LISTE DES PROPRIÉTAIRES

ZI Est
Emprise cadastrale du projet

Commune de Feuchy				
Référence cadastrale	Surface (m²)	Propriétaire		
ZD N°3	210,00	Madame	Marie-Jeanne	BEDU épouse DESBARGES
ZD N°6	942,00	Monsieur	Paul-Henri	KOURCHID
ZD N°5	154,00	Madame	Monique	CARRE
ZD N°59	2 159,00	Madame	Monique	CARRE
ZDN°60	771,00	Madame	Brigitte	FOURNIER épouse CARRE
ZD N°68	8 212,00	Monsieur	Philippe	BECU
ZD N°70	3 788,00	Monsieur	Philippe	BECU
ZD N°72	2 389,00	Monsieur	Michel	DION
ZD N°74	3 388,00	Madame	Véronique	DEMAILLY épouse TOUZET
ZD N°76	3 469,00	Madame	Odile	MUCHEMBLED
Sous total	25 272,00			

Commune de Tilloy-Les-Mofflaines				
Référence cadastrale	Surface (m²)	Propriétaire		
AH N°4	2 586,00	Monsieur	René	DELCOURT
AH N°5	1 520,00	Monsieur	Christophe	CARRÉ
AH N°6	1 531,00	Madame	Pascale	BRETZNER
AH N°7	1 496,00	Consorts		SCAILLIEREZ
AH N°8	3 069,00	Madame	Clotilde	DELAPLACE, épouse BLONDEL
AH N°23	946,00	Monsieur	Le Directeur	HAAGEN DAZS
Y N°6	1 122,00	Madame	Pascale	BRETZNER
Y N°30	9 092,00	Madame	Jocelyne	VALLIERE épouse RUMAUX
Y N°34	4 938,00	Monsieur	Philippe	BECU
Y N°39	19 673,00	Madame	Brigitte	DEFFONTAINES
Y N°40	36 549,00	Madame	Brigitte	DEFFONTAINES
Y N°44	12 146,00	Monsieur	Christian	RUMAUX
Y N°45	13 008,00	Madame	Florence	DESCLOQUEMANT - DELMAS
Y N°46	13 589,00	Madame	Jeanne	DESCLOQUEMANT - VYGEN
Y N°68	10 379,00	Monsieur	Jacques	LEGRU
Y N°69	10 580,00	Monsieur	Jean-Paul	TAFFIN
Y N°70	198,00	Monsieur	Jacques	LEGRU
Y N°72	625,00	Madame	Madeleine	DANJOU épouse VIVIER

Y N°73	13 567,00	Madame	Brigitte	DEFFONTAINES
Y N°91	3 377,00	Madame	Stéphanie	PAVY
Y N°92	3 949,00	Madame	Pascale	BRETZNER
Y N°93	2 730,00	Madame	Marie-Paule	PAVY épouse DALLENE
Y N°94	6 082,00	CCAS de	Feuchy	
Y N°95	5 270,00	Madame	Marie-Jeanne	BEDU épouse DESBARGES
Y N°96	14 203,00	Madame	Monique	CARRE
Y N°97	11 301,00	Madame	Marie-Paule	PAVY épouse DALLENE
Y N°98	19 726,00	Monsieur	Charles	BRAY
Y N°99	8 488,00			CUA
Y N°101	3 381,00	Madame	Marie-Paule	PAVY épouse DALLENE
Y N°102	24 745,00	Madame	Marie-Paule	PAVY épouse DALLENE
Y N°103	37 937,00	Madame	Monique	CARRE
Y N°104	42 304,00	Madame	Brigitte	LEFEBVRE
Y N°105	14 465,00	Madame	Edith	LESUEUR épouse LANCRY
Y N°106	7 434,00	Monsieur	Jean-Pierre	LEPLUS
Y N°107	5 800,00	Madame	Karine	PASCAL épouse GENEFRONT
Y N°108	9 284,00	Madame	Marie-Antoinette	MERLIER épouse TOUZET
Y N°109	2 530,00			CUA
Y N°110	2 336,00			CUA
Y N°111	4 083,00	Monsieur Le Président		REGION Hauts-de-France
Y N°112	6 556,00			CUA
Y N°129	24 389,00	Monsieur	Philippe	BECU
Y N°130	16 332,00	Madame	Marie-Paule	PAVY épouse DALLENE
Chem. Com. d'Arras à Feuchy	1 580,00			
Chem. Com 6 de la cour au bois	2 713,00			
Chemin des revers	200,00			
Sous total	437 809,00			

Commune de Saint-Laurent-Blangy				
Référence cadastrale	Surface (m²)	Propriétaire		
AM N°43	9 173,00	Madame	Marie-Paule	PAVY épouse DALLENE
AM N°63	11 574,00	Madame	Marie-Paule	PAVY épouse DALLENE
Sous total	20 747,00			

TOTAL 483 828,00

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES

Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais

Feuchy, Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy, 2023 (Extension de la ZI Est, diagnostic)

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 6/6

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 |

Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais

Feuchy, Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy, 2023 (Extension de la ZI Est, diagnostic)

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 1/6

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 |

Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais

Feuchy, Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy, 2023 (Extension de la ZI Est, diagnostic)

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 1/6

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 | |
| ☐ Mésolithique | |

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 |

Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais

Feuchy, Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy, 2023 (Extension de la ZI Est, diagnostic)

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 3/6

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 |

Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais

Feuchy, Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy, 2023 (Extension de la ZI Est, diagnostic)

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 4/6

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

Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais

Feuchy, Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy, 2023 (Extension de la ZI Est, diagnostic)

ENTITÉS ARCHÉOLOGIQUES

(Une fiche par période ou phase d'occupation) Fiche entité 5/6

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

Les résultats du diagnostic de l'*extension de la ZI Est* viennent compléter les découvertes adjacentes faites entre la fin des années 1970 et les années 1990. Il s'agit des opérations archéologiques menées en amont des projets de l'usine Häagen Dazs au sud-ouest de notre emprise, de la RD 260 et l'ensemble de la ZI Est à l'ouest et de la ZI IV au nord. En l'absence de rapports finaux d'opération ou de publications monographiques des sites, les informations recueillies sont lacunaires et principalement issues des notices des bilans scientifiques régionaux (Jacques 1992 ; Jacques 1993 ; Jacques *et al.* 1997), de la carte archéologique de la Gaule (Delmaire 1994) et de quelques articles ciblés (Jacques, Rossignol 1995). L'absence de plans phasés et de descriptions complètes des nombreux vestiges alentours a parfois limité la remise en contexte des occupations découvertes en 2023 dans leur terroir de proximité.

Sur les 50 hectares concernés par l'*extension de la ZI Est* ont été mises en évidence 6 phases d'occupation entre le début de l'âge du Bronze, aux alentours de 2 000 avant notre ère, et la Première Guerre mondiale. Les principaux sites découverts concernent un ensemble de structures à pierres chauffées du Bronze ancien, un habitat rural à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, un ensemble architectural médiéval ou moderne et une partie des ouvrages fortifiés des guerres de siège du XVII^e siècle. Par ailleurs sont localement identifiés quelques vestiges erratiques protohistoriques, Hallstatt et laténiens ; mais également Haut-Empire, notamment un four de potier. Les traces de l'organisation parcellaire gallo-romaine restent fugaces. Pour la période contemporaine, l'emprise étant située sur la ligne de front de la Première Guerre mondiale, les vestiges de tranchées et de bombardements sont extrêmement nombreux. Dans l'une des tranchées de guerre, la découverte des corps de 3 soldats reste un moment émouvant de cette opération.

Les structures à pierres chauffées du début de l'âge du Bronze

Sur une superficie d'environ 2 500 m² au sud de l'emprise, un total de 8 potentielles structures de combustion à pierres chauffées a été mis au jour, rassemblées dans un espace vraisemblablement dédié à une activité de cuisson. Même s'il est délicat de déterminer une organisation précise de cet ensemble, Les fosses présentent un certain alignement en arc de cercle, et éventuellement deux rangées. Le tout est associé à une vaste fosse centrale, probablement antérieure aux structures de combustion les plus récentes. Le site semble se poursuivre au nord-ouest et au sud-ouest de la fenêtre.

Les structures à pierre chauffées se présentent sous la forme de fosses sub-rectangulaires dépassant les 1 m de long, peu profondes, et dont les niveaux de comblement sont recouverts par une sole de pierres, ici en grès. Deux de ces fosses ont été testées. Pour la première, les trois-quarts des pierres présentent des traces de chauffe en partie inférieure, débordant parfois latéralement, confirmant la présence du combustible sous le niveau de pierres. Toutefois, les résidus charbonneux se concentrent en paquets et ne sont pas systématiquement sous les pierres, ce qui témoigne d'un prélèvement partiel de blocs après la dernière utilisation. De plus, la sole est discontinue, suggérant également des prélèvements volontaires de pierres. La seconde fosse a fait l'objet d'un nettoyage de surface soigné, mais sa fonction reste indéterminée. En l'état, il pourrait s'agir d'un foyer à pierres chauffées en place ou d'un rejet de foyer, au vu du faible nombre de pierres et de leur agencement lâche. Les datations radiocarbone réalisées sur les deux structures permettent d'attribuer ces fosses à la période de l'âge du Bronze ancien.

Cette occupation est particulièrement remarquable, tant dans sa nature que dans sa datation, et s'intègre dans l'axe 5 de la nouvelle programmation nationale (CNRA 2023 : 54-65). Les structures à pierres chauffées commencent à être connues et de mieux en mieux documentées, mais leur conservation est rare dans la région, surtout pour le Bronze ancien, période où les découvertes restent peu nombreuses. La fouille approfondie de ce type de vestiges ne peut être menée dans le cadre d'un diagnostic, car elle nécessite la mise en place d'un cahier des charges méthodologique précis sur le terrain, accompagné d'analyses complémentaires en laboratoire (anthracologie, approche métabolomique des résidus organiques chauffés et datations radiométriques). Un enregistrement complet sur le terrain permet de s'intéresser aux modes de construction de ces structures, à la gestion des pierres au cours du temps et de ce fait, retracer l'évolution du site. La campagne de datations systématiques a pour objectif d'appréhender

la succession des fosses à pierres chauffées dans le temps, qui semble déjà attestée par le décalage des datations radiocarbone obtenues lors du diagnostic. Les analyses sur les résidus organiques et les charbons de bois visent à déterminer la fonction de ces foyers, domestique ou artisanale. Une remise en contexte local avec les éventuelles découvertes contemporaines réalisées sur les opérations antérieures permettrait de mettre à jour le contexte archéologique arrageois pour la Protohistoire ancienne.

Un habitat rural ouvert à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge

À la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, un habitat rural s'installe au nord-ouest de l'emprise, probablement en aire ouverte, sur une surface d'environ 1,5 ha. Dans le cadre du diagnostic, il a été possible de détecter la présence d'un espace concentrant de possibles bâtiments sur poteaux, un silo, un four de potier et au moins un fond de cabane avéré, ainsi que 4 autres fonds de cabane potentiels. Il est difficile de déterminer, à ce stade, si cette occupation prend place sur une occupation gallo-romaine précédente. La présence d'indices matériels du Haut-Empire suggère une possible installation humaine antérieure *in situ* ou dans un périmètre proche.

Cette occupation présente plusieurs intérêts scientifiques développés dans l'axe 7 de la nouvelle programmation nationale (CNRA 2023 : 78-95). À l'échelle du site, l'étude approfondie de cet établissement rural constitue un jalon entre les unités rurales dispersées antiques et l'organisation villageoise médiévale. Les activités économiques, par la caractérisation des productions agricoles et artisanales de cette occupation, sous-tendent une intégration dans un réseau territorial plus large qu'il convient de documenter le plus finement possible. L'étude de la culture matérielle, et particulièrement la céramique, illustre la difficulté de caractériser les assemblages, où la production emprunte largement au vaisselier romain. La caractérisation de certains faciès les plus évidents, à l'image de la céramique dite « germanique » constitue les principaux traceurs typo-chronologiques. Toutefois, la question de la germanisation réelle des campagnes du nord de la Gaule reste posée.

De manière générale, ce site se rapporte à une période de transition, où les installations humaines sont plus rares ou plus difficiles à mettre en évidence, et qui interrogent de manière plus globale sur les territoires ruraux antiques et médiévaux, les continuités d'occupation ou la création de nouveaux pôles de peuplement.

Un ensemble architectural médiéval ou moderne

À l'est de l'emprise, une occupation concentrant plusieurs structures fossoyées et bâties est observée. Les deux ensembles maçonnés regroupent un édifice octogonal, jouté d'un mur semi-circulaire et une structure circulaire excavée. Le bâtiment octogonal mesure 15,50 m sur 12,50 m, avec une surface interne d'approximativement 72 m². La tour présente un diamètre externe de 5,40 m et une surface interne estimée à 12 m².

À l'issue du diagnostic, son identification reste incertaine. Plusieurs hypothèses sont proposées et discutées dans le rapport de diagnostic, à savoir la fonction artisanale (moulin), domestique (colombier), religieuse ou militaire / défensive. Celles-ci devront être approfondies en cas de fouille préventive ou de projet de recherche / publication.

L'édifice octogonal pourrait caractériser un moulin à base polygonale, même si la présence de la fondation semi-circulaire interroge pour ce type de construction. D'une manière générale, ses dimensions se rapprochent plutôt des constructions médiévales que des moulins modernes, et plus particulièrement du moulin de Sacy-le-Petit (Durand et Vanhaeke 1987) en activité entre le XIII^e et le XV^e s.

Concernant la structure circulaire, son plan trouve des analogies avec les fondations du moulin de Saint-Sauveur (Soupart 2008) ou du pigeonnier de Conchil-le-Temple (Cercy *et al.* 2017). Le caractère excavé de la construction n'est pas discriminant pour caractériser un moulin, à l'image de celui de Saint-Sauveur.

Les deux propositions avancées de moulin ou de colombier méritent d'être replacées dans leur contexte historique et environnemental précis. Les études du mobilier céramique et de la stratigraphie ont livré un *terminus post quem* de l'installation de la structure octogonale au X^e s. Les références littéraires mentionnent la présence d'un bois au niveau de l'emplacement de cet ensemble architectural, et ce au moins depuis le XI^e s. Des épisodes de déboisement sont possibles, dont d'importantes coupes mentionnées à la fin du XV^e s., mais le couvert forestier semble avoir rapidement repris sa place par la suite. Si les édifices se rapportent à une fonction meunière, une étude géohistorique d'envergure sera nécessaire pour comprendre quand ce

moulin a pu être érigé, sachant qu'il ne peut pas être antérieur au XII^e s. et qu'aucune trace cartographiée de ce moulin au XVIII^e et XIX^e s. n'a été retrouvée. La restitution du paysage médiéval et moderne du *bois de Mofflaines* permettrait de retracer son extension géographique et son évolution au cours du temps. Des prélèvements carpologiques ou anthracologiques pourraient être envisagés au vu de la diversité des activités possibles (mouture, fabrication d'huile, pompe, foulages des textiles, etc).

Le monument à plan octogonal pourrait aussi témoigner d'une activité religieuse dans le *bois de Mofflaines*. Les correspondances architecturales avec les chapelles à base octogonale sont convaincantes. La présence de la résidence de la Cour-au-Bois à proximité donne au lieu une forte imprégnation religieuse. Il serait possible que l'abbaye d'Arras ait fait ériger, sur ses terres de Mofflaines, un oratoire ou une chapelle à destination des fidèles vivants aux alentours.

L'étude historique a permis de localiser avec précision le domaine de la Cour-au-bois, à proximité immédiate du diagnostic, au sud de la partie principale. Les mentions archivistiques permettent de documenter ce lieu à partir du début du XVI^e s., où il semble se rapporter à une résidence secondaire pour les abbés d'Arras, y détenant effectivement une église, un moulin, un colombier, etc.

Lors des sièges d'Arras de 1640 et 1654, la ferme de la Cour-au-Bois est fortifiée et intégrée aux lignes défensives. Aucun autre ensemble architectural situé à l'est des fossés de circonvallation n'est figuré à l'emplacement correspondant à l'édifice octogonal et les structures associées, permettant de proposer une fonction militaire ou défensive à cet ensemble architectural.

Ces constructions médiévales ou modernes renvoient sans nul doute à l'axe 10 développé dans la nouvelle programmation nationale sur les lieux de pouvoir (CNRA 2023 : 130-141). Les recherches concernant la diversité structurelle de l'habitat élitare, tout particulièrement en milieu rural, sont soutenues. Les élites religieuses, en partie exclues de l'ancienne programmation, sont mises en avant, dans la perspective de documenter les espaces sur lesquels elles s'installent et qu'elles contrôlent. La question des liens entretenus avec les autres élites, notamment civiles, constitue des axes d'études également encouragés.

Les lignes de circonvallation des sièges d'Arras de 1640 et 1654

Les édifices octogonal et circulaire se situent à moins de 30 m des lignes de fortifications modernes remontant aux sièges d'Arras. Même si aucun lien fonctionnel ne semble s'établir entre les deux sites, la chronologie entre les deux occupations pourrait être précisée. Si l'ensemble architectural est antérieur aux lignes de circonvallation, les sièges ont-ils été la cause de sa destruction ? *A contrario*, est-ce la déforestation de la fin du XVII^e s. qui a permis l'installation de ces édifices ?

Concernant les fortifications proprement dites, le diagnostic a permis d'établir qu'il s'agit des lignes de circonvallation, soit le réseau de défense continu externe mis en place autour d'Arras. Les 2 fossés de circonvallation mis en évidence traversent toute la partie centrale de l'emprise du diagnostic, du nord au sud. L'archéologie de la guerre de siège est un champ de recherche en expansion, principalement documentée par les fouilles récentes d'Aire-sur-la-Lys, Valenciennes et Saint-Germain-en-Laye (Hurard *et al.* 2014)). Si la périphérie de la ville d'Arras livre régulièrement des données nouvelles concernant l'architecture militaire du XVII^e s., ces informations restent limitées au diagnostic et aucune fouille n'est venue prolonger la compréhension de ces vestiges (Dalmau et Meurisse-Fort 2014 ; Dalmau *et al.* 2023). Sur le diagnostic de la ZI Est, les fossés montrent un parcours étonnamment sinueux, interprété à l'issue du diagnostic comme une forme d'adaptation environnementale liée au contexte forestier du secteur. Mais la validité de cette proposition mériterait d'être documentée et approfondie. De même, certaines structures restent incompréhensibles à l'issue du diagnostic comme une possible fosse-citerne. Par ailleurs, d'autres fossés n'appartenant pas aux lignes de circonvallation ont été identifiés et ne sont pas cartographiés sur les plans de sièges. Ils pourraient caractériser un redan et/ou appartenir à d'autres tracés non cartographiés sur les plans de sièges, tels que des tranchées d'approche (Hurard *et al.* 2014). Dans ce cas, ce type de réseaux de fossés en zigzag est difficile à détecter et, à l'heure actuelle, uniquement documenté à Saint-Germain-en-Laye, en contexte d'entraînement. Si elle venait à être confirmée, cette donnée illustrerait la précocité de ce dispositif militaire, aujourd'hui attesté en 1669 à Saint-Germain-en-Laye et en 1673 à Maastricht. Pour rappel, les sièges d'Arras ont eu lieu au moins 15 ans plus tôt, en 1640 et 1654.

Enfin, des guerres de siège « subsistent essentiellement deux types de vestiges : les vestiges de l'engagement tactique liés aux pratiques de poliorcétique, au combat ou à l'exercice (tranchées, mines, fossés, fortifications) ; les vestiges du stationnement des troupes, relatifs aux pratiques de castramétation

(baraques, tentes, caves, latrines ou puits) » (Hurard *et al.* 2014). Sur la ZI Est, le premier type a été aisément identifié lors du diagnostic, à savoir l'ouvrage fortifié. Le second reste problématique. Bien qu'aucune trace de campement n'ait été clairement mise en évidence, leurs vestiges fugaces ont pu être négligés, voire confondus avec des structures de la Première Guerre mondiale.

En effet, les vestiges de la première Guerre mondiale sont omniprésents sur l'ensemble de l'emprise, avec de nombreuses tranchées de guerre et impacts de munition. La découverte de trois corps de soldats enterrés à la hâte dans une tranchée s'ajoute aux 7 autres retrouvés par les démineurs lors de la dépollution pyrotechnique.

L'archéologie des conflits constitue l'axe 10 de la nouvelle programmation nationale (CNRA 2023 : 166-177). L'intérêt est aussi bien porté sur l'archéologie des conflits contemporains que de la guerre de siège. Pour la Première Guerre mondiale, les enjeux scientifiques se heurtent à la charge symbolique et mémorielle que recouvrent les vestiges découverts. Les sépultures trouvées sur l'*extension de la ZI Est* ont été prises en charge par les autorités britanniques, afin d'identifier les corps et commémorer la mémoire des soldats morts au combat (CNRA 2023 : 175, § 3.3.1). Concernant les vestiges des sièges d'Arras, ils s'insèrent dans les dynamiques scientifiques proposées par le CNRA, à savoir la documentation des architectures militaires de terre et de bois et la construction de « référentiels typo-chronologiques des structures de défense, d'attaque et de vie sur les terrains d'affrontements [...] » (CNRA 2023 : 177).

ARRÊTÉ DE PRESCRIPTION



**PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale des
affaires culturelles**

Arrêté préfectoral n° 62_2022_120_01 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive

Le préfet de la région Hauts-de-France
préfet du Nord

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu le décret de nomination du 30 juin 2021 de M. Georges-François LECLERC en tant que préfet de la région Hauts-de-France, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, préfet du Nord (hors classe) ;

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

Vu l'arrêté ministériel du 2 novembre 2020 portant nomination de Monsieur Hilaire MULTON, sur l'emploi de directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 9 mai 2022 et paru au recueil des actes administratifs N° R32-2022-171 quater en date du 9 mai 2022, accordant délégation de signature à Monsieur Hilaire MULTON, directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale des affaires culturelles Hauts-de-France en date du 9 mai 2022 et paru au recueil des actes administratifs N° R32-2022-173 bis en date du 10 mai 2022, accordant délégation de signature à Monsieur Philippe HANNOIS, conservateur régional adjoint de l'archéologie ;

Vu le dossier enregistré sous le n° CP0628171900019 (demande d'information, Consultation-projet), déposé par Arras Communauté Urbaine le 02 avril 2019 à la mairie d'Arras (Pas-de-Calais) pour le projet « ZAC Extension de la ZI Est », et reçu en préfecture de région (service régional de l'archéologie) le 15 avril 2019 ;

Vu la demande anticipée de prescription d'archéologie préventive présentée par Arras Communauté Urbaine pour le projet « ZAC Extension de la ZI Est », localisée à Tilloy-lès-Mofflaines, Feuchy, Saint-Laurent-Blangy (Pas-de-Calais), reçue en préfecture de région (service régional de l'archéologie) le 17 octobre 2022 et référencée sous le n° CP0628171900019 ;

Considérant que les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine

Site de Lille : 3 rue Lombard – CS 80016 - 59041 Lille cedex - Tél. : 03 20 06 87 58

Site d'Amiens : 5 rue Daussy - CS 44407 - 80044 Amiens cedex - Tél : 03 22 97 33 00

Suivez-nous sur : <https://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Hauts-de-France>

archéologique : travaux localisés sur l'emprise d'une villa gallo-romaine et de son terroir, ainsi que de possibles vestiges archéologiques militaires de l'époque moderne ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

ARRÊTE

Article 1^{er}

Une opération de diagnostic archéologique aura lieu préalablement à la réalisation du projet « ZAC Extension de la ZI Est », sis en

RÉGION : HAUTS-DE-FRANCE

DÉPARTEMENT : PAS-DE-CALAIS

COMMUNE : FEUCHY

Lieu-dit ou adresse : Route départementale 939

Cadastre : Section : ZD, Parcelle(s) : 3, 6, 5, 59, 60, 68, 70, 72, 74, 76 (certaines pour parties)

DÉPARTEMENT : PAS-DE-CALAIS

COMMUNE : SAINT-LAURENT-BLANGY

Lieu-dit ou adresse : Route départementale 939

Cadastre : Section : AM, Parcelle(s) : 43, 63 (certaines pour parties)

DÉPARTEMENT : PAS-DE-CALAIS

COMMUNE : TILLOY-LES-MOFFLAINES

Lieu-dit ou adresse : Route départementale 939 / Route départementale 939

Cadastre : Section : AH, Parcelle(s) : 4, 5, 6, 7, 8, 23 (certaines pour parties) / Section : Y, Parcelle(s) : 6, 30, 34, 39, 40, 44, 45, 46, 68, 69, 70, 72, 73, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 129, 130 (certaines pour parties)

et réalisé par : Arras Communauté Urbaine.

L'emprise soumise au diagnostic est d'une superficie de 479 545 m².

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2

Une décision distincte du présent arrêté attribuera la réalisation du diagnostic à un opérateur déterminé.

L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté.

Article 3 (objectifs scientifiques)

Le diagnostic a pour objectif de détecter et caractériser les vestiges archéologiques. Il doit être conçu comme une opération archéologique à part entière, dépassant le simple constat de présence ou absence de site.

Il doit notamment livrer les informations nécessaires pour statuer sur les suites à donner et permettre d'établir un cahier des charges scientifique dans le cas où le préfet de région déciderait de prescrire une fouille.

Le diagnostic doit permettre d'évaluer les vestiges archéologiques :

- leur profondeur d'enfouissement,
- leur contexte environnemental,
- leur nature,
- leur extension,
- leur état de conservation,
- leur puissance stratigraphique,
- leur chronologie.

Le projet de diagnostic présenté par l'opérateur d'archéologie préventive précisera :

- la durée de l'opération ;
- la composition de l'encadrement de l'équipe (nature et compétences) ;
- les moyens mécaniques mis en œuvre ;
- les moyens spécifiques (spécialistes éventuels...) ;
- ainsi que toutes propositions de techniques ou de méthodes aptes à répondre aux objectifs fixés.

Article 4 (principes méthodologiques)

La détection des vestiges nécessitera la réalisation de tranchées continues à la pelle mécanique, sous la direction du responsable scientifique et selon ses directives. La pelle mécanique, travaillant en rétroaction, sera munie d'un godet à lame lisse d'une largeur d'au moins 1,8 m. Les tranchées seront réparties de manière régulière sur la totalité de l'emprise à évaluer et la surface décapée représentera au moins 10% de sa superficie.

Si des vestiges sont détectés durant cette phase, des fenêtres complémentaires ou surfaces tests, seront ouvertes afin de caractériser ceux-ci. Elles auront une taille suffisante pour permettre une vision en plan et en coupe représentative et porteront la surface ouverte dans les secteurs sensibles à environ 12 à 15%.

Les structures mises au jour devront être correctement caractérisées et datées, au moyen de la fouille, au moins partielle, d'un nombre significatif d'entre elles. Elles devront faire l'objet de relevés graphiques précis et être localisées sur un plan. Leur cote d'apparition et l'épaisseur du décapage devront être indiquées. L'emprise du diagnostic ainsi que les limites des tranchées devront être géolocalisées précisément (en Lambert 93) sur un fond cadastral à une échelle lisible.

Article 5 (responsable scientifique)

Le responsable scientifique du diagnostic, dont la désignation fera l'objet d'un arrêté ultérieur, doit justifier des qualifications suivantes : généraliste.

Article 6

Conformément aux dispositions des articles R 421-1 et R 421-5 du code de justice administrative, la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lille – 5 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CS 62039, 59014 Lille Cedex – dans le délai de 2 mois à compter de sa publication.

Article 7

Le directeur régional des affaires culturelles prend en charge l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Arras Communauté Urbaine, à la Direction de l'Archéologie du Département du Pas-de-Calais et à l'INRAP - Direction interrégionale Hauts-de-France.

Fait à Lille, le 28 octobre 2022

Pour le préfet de la région Hauts-de-France,
et par délégation,
le directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation,
le conservateur régional de l'archéologie adjoint



Philippe HANNOIS
2310020996hp
c=FR, o=DRAC Hauts
de France, ou=0002
175904606,
cn=Philippe
HANNOIS
2310020996hp
2022.10.28 15:33:39
+02'00'

Philippe Hannois

PROJET D'INTERVENTION

Conseil départemental du Pas-de-Calais – PRC – Direction de l'Archéologie

Projet d'intervention de diagnostic archéologique

Direction de l'Archéologie
Conseil départemental du Pas-de-Calais
Hôtel du Département
Rue Ferdinand Buisson
62018 Arras cedex 9
Tél. : 03.21.21.69.31 - archeologie@pasdecalais.fr

1. IDENTIFICATION

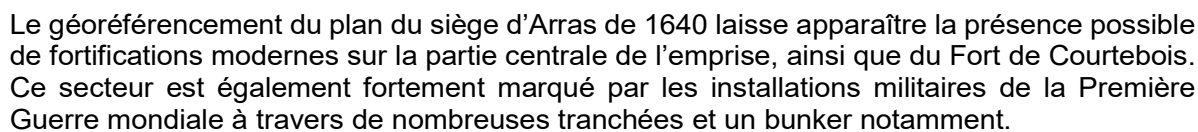
Arrêtés	Numéro arrêté de prescription	62_2022_120-1
	Date de prescription	28/10/2022
	Date de notification	08/11/2022
	Date d'attribution	23/11/2022
Service instructeur	Service régional de l'Archéologie	
	Prescripteur	Thomas Byhet
Site	Département	Pas-de-Calais
	Commune	Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines
	Localisation	RD 939
	Références cadastrales	AH, Parcelle(s) : 4, 5, 6, 7, 8, 23 (certaines pour parties) / Section : Y, Parcelle(s) : 6, 30, 34, 39, 40, 44, 45, 46, 68, 69, 70, 72, 73, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 129, 130 (certaines pour parties)
	Surface à traiter	479 545 m ²
	Nature du projet	Extension de la ZI Est
Aménageur	Nom ou raison sociale	Communauté Urbaine d'Arras
	Adresse	La Citadelle - Bd du Général de Gaulle - BP 10345 - 62026 ARRAS CEDEX
	Représentant légal	F.-X. Dupuis

2. PROBLÉMATIQUE SCIENTIFIQUE

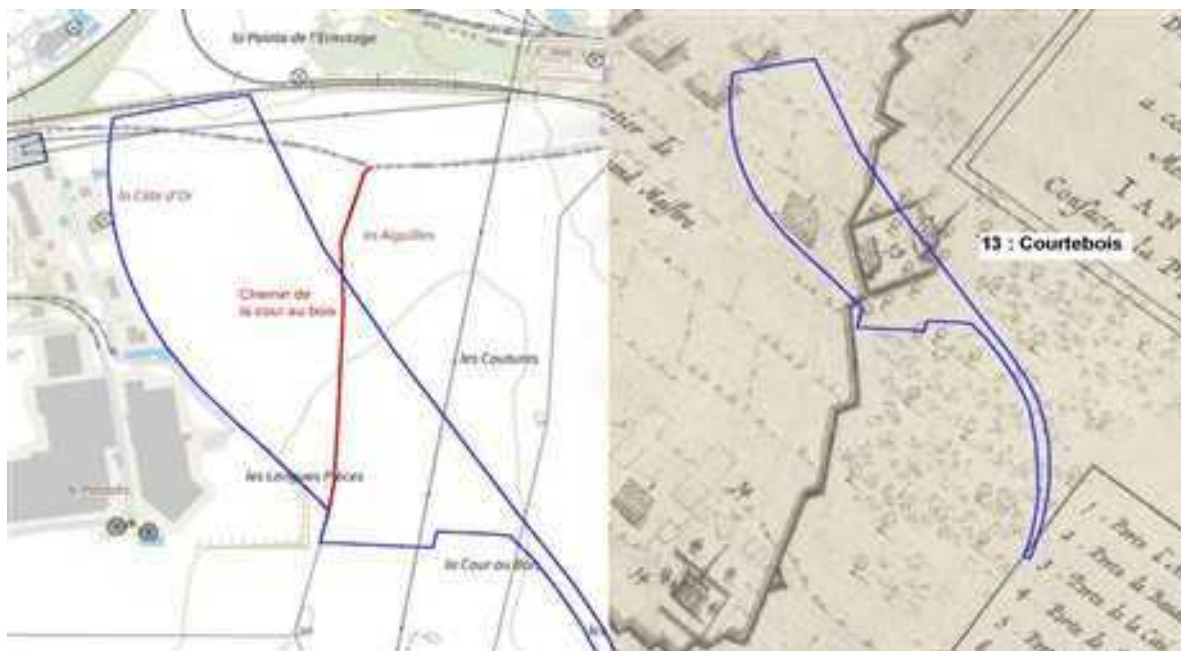
Les vestiges observés à proximité sont datés aux périodes protohistoriques et gallo-romaines. Ils ont été observés lors des opérations archéologiques précédentes menées par A. Jacques et des photographies aériennes. Aucune de ces découvertes antérieures n'est publiée sous forme de rapport ou d'articles.

A proximité nord de l'emprise ont ainsi été identifiés un possible enclos protohistorique, un enclos gallo-romain et une aire funéraire.

Au sud, lors du projet de construction de l'usine Häagen Dasz, des occupations protohistoriques et gallo-romaines sont mentionnées, ainsi qu'une possible villa.



Conseil départemental du Pas-de-Calais – PRC – Direction de l'Archéologie



3. CONTRAINTES TECHNIQUES

L'emprise est traversée par une ligne électrique et une conduite de gaz. Les autres contraintes éventuellement mentionnées par la DICT seront prises en compte lors de l'implantation des tranchées de diagnostic et seront considérées comme des zones inaccessibles.

Les principaux dangers de cette intervention sont liés aux vestiges de la Première Guerre mondiale. L'ensemble du terrain a fait l'objet d'une dépollution pyrotechnique en amont de l'opération. De nombreux engins de guerre ont été découverts, dont une part importante de munitions chimiques, ainsi que des corps de soldats.

Les mesures de protections préconisées par le Bureau Hygiène et Sécurité du Département seront mises en œuvre. Les démineurs seront sans doute encore présents lors du démarrage de l'opération, permettant d'assurer la sécurité des agents présents sur le terrain, de préciser les bonnes pratiques et conduites à adopter, mais également de raccourcir les procédures d'intervention de déminage. La limite de dépollution étant fixée à 2 m, aucun sondage plus profond ne sera réalisé lors de l'opération.

4. MÉTHODES ET TECHNIQUES

La méthodologie envisagée est la suivante :

- Réalisation d'une étude documentaire en amont de l'opération de terrain.
- Réalisation de tranchées linéaires et de fenêtres, réparties sur la totalité de l'emprise et représentant au moins 10 % de la superficie, pouvant atteindre 12 à 15 % dans les secteurs sensibles.
- Réalisation de sondages profonds afin d'appréhender la stratigraphie/le contexte et l'évolution sédimentaire du site.
- Réalisation de fouilles partielles ou totales, manuelles ou mécaniques, d'un nombre significatif de structures, afin de caractériser la nature et la chronologie des différentes entités archéologiques.
- Enregistrement des vestiges et des formations géologiques superficielles selon les modalités classiques (fiches descriptives, plans, relevés, photographies...).

Conseil départemental du Pas-de-Calais – PRC – Direction de l'Archéologie

5. MOYENS À ENGAGER

Phase de terrain incluant la préparation	Équipe	Total 40 jours ouvrés
	Responsable d'opération	1
	Adjoint	1
	Technicien	3
	Topographe	1
	Moyens de terrassement	2 pelles 25 tonnes godet de 3 m
Phase de post-fouille		Total 60 jours ouvrés
	Responsable d'opération	1
	Technicien	2
	Spécialistes	Selon les besoins
	Topographe	1

6. DÉTECTEUR DE MÉTAUX, DEMANDE D'AUTORISATION

En fonction des besoins, un détecteur à métaux pourrait être employé. Nous sollicitons pour cette raison une autorisation d'usage archéologique d'un détecteur à métaux lors de l'opération de diagnostic.

ARRÊTÉ DE DÉSIGNATION



Direction régionale des
affaires culturelles

Arrêté préfectoral n° 62_2022_120-03
portant désignation du responsable scientifique d'un diagnostic d'archéologie préventive

Le préfet de la région Hauts-de-France
préfet du Nord

Vu le livre V du code du patrimoine, et notamment ses articles L.522-1 et R.522-1 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

Vu le décret de nomination du 30 juin 2021 de M. Georges-François LECLERC en tant que préfet de la région Hauts-de-France, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, préfet du Nord (hors classe) ;

Vu l'arrêté ministériel du 2 novembre 2020 portant nomination de Monsieur Hilaire MULTON, sur l'emploi de directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 9 mai 2022 et paru au recueil des actes administratifs N° R32-2022-171 quater en date du 9 mai 2022, accordant délégation de signature à Monsieur Hilaire MULTON, directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale des affaires culturelles Hauts-de-France en date du 9 mai 2022 et paru au recueil des actes administratifs N° R32-2022-173 bis en date du 10 mai 2022, accordant délégation de signature à Monsieur Philippe HANNOIS, conservateur régional adjoint de l'archéologie ;

Vu l'arrêté n° 62_2022_120-01 du 28 octobre 2022 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive à FEUCHY, SAINT-LAURENT-BLANGY, TILLOY-LES-MOFFLAINES (PAS-DE-CALAIS), Extension de la Z.I. Est ;

Vu l'arrêté n° 62_2022_120-02 du 21 novembre 2022 portant attribution de la réalisation d'un diagnostic au Département du Pas-de-Calais ;

Vu le projet scientifique d'intervention de diagnostic présenté par le Département du Pas-de-Calais, reçu le 6 juin 2023 ;

Vu la proposition de responsable scientifique d'opération faite par le Département du Pas-de-Calais ;

Considérant que le responsable scientifique de l'opération proposé dispose de connaissances, références, qualifications et expériences lui permettant de garantir la qualité scientifique de l'opération archéologique et de prendre, dans le cadre de la mise en œuvre du projet scientifique d'intervention susvisé, les décisions relatives à la conduite scientifique de l'opération et à l'élaboration du rapport de diagnostic dont il dirigera la rédaction ;

Site de Lille : 3 rue Lombard - CS 80016 - 59041 Lille cedex - Tél. : 03 20 06 87 58

Site d'Amiens : 5 rue Daussy - CS 44407 - 80044 Amiens cedex - Tél. : 03 22 97 33 00

Suivez-nous sur : <https://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Hauts-de-France>

ARRÊTE

Article 1^{er}

Madame Elisabeth PANLOUPS est la responsable scientifique désignée pour la réalisation du diagnostic prescrit par l'arrêté du 28 octobre 2022 susvisé. L'opération est enregistrée sous le code : 159637.

Article 2

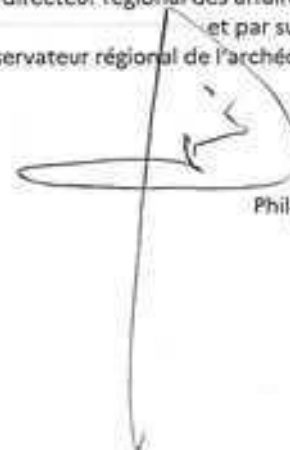
Conformément aux dispositions des articles R 421-1 et R 421-5 du code de justice administrative, la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lille – 5 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CS 62039, 59014 Lille Cedex – dans le délai de 2 mois à compter de sa publication.

Article 3

Le directeur régional des affaires culturelles prend en charge l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Arras Communauté Urbaine, à Madame Elisabeth PANLOUPS et au Département du Pas-de-Calais.

Fait à Lille, le 8 juin 2023

Pour le préfet de la région Hauts-de-France,
et par délégation,
le directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation,
le conservateur régional de l'archéologie adjoint



Philippe Hannois

DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

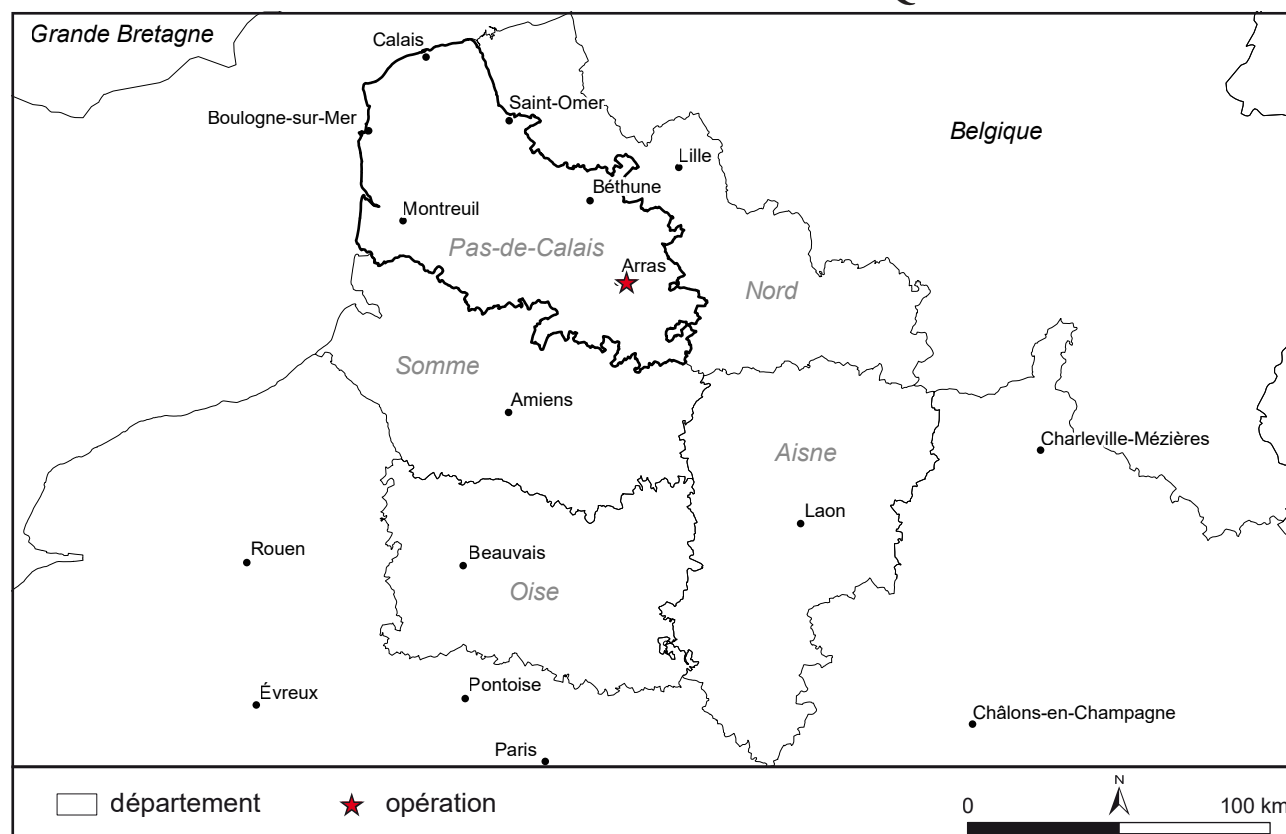


Fig. 1 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, localisation régionale de la commune,
 C. Costeux - DA, CD 62.

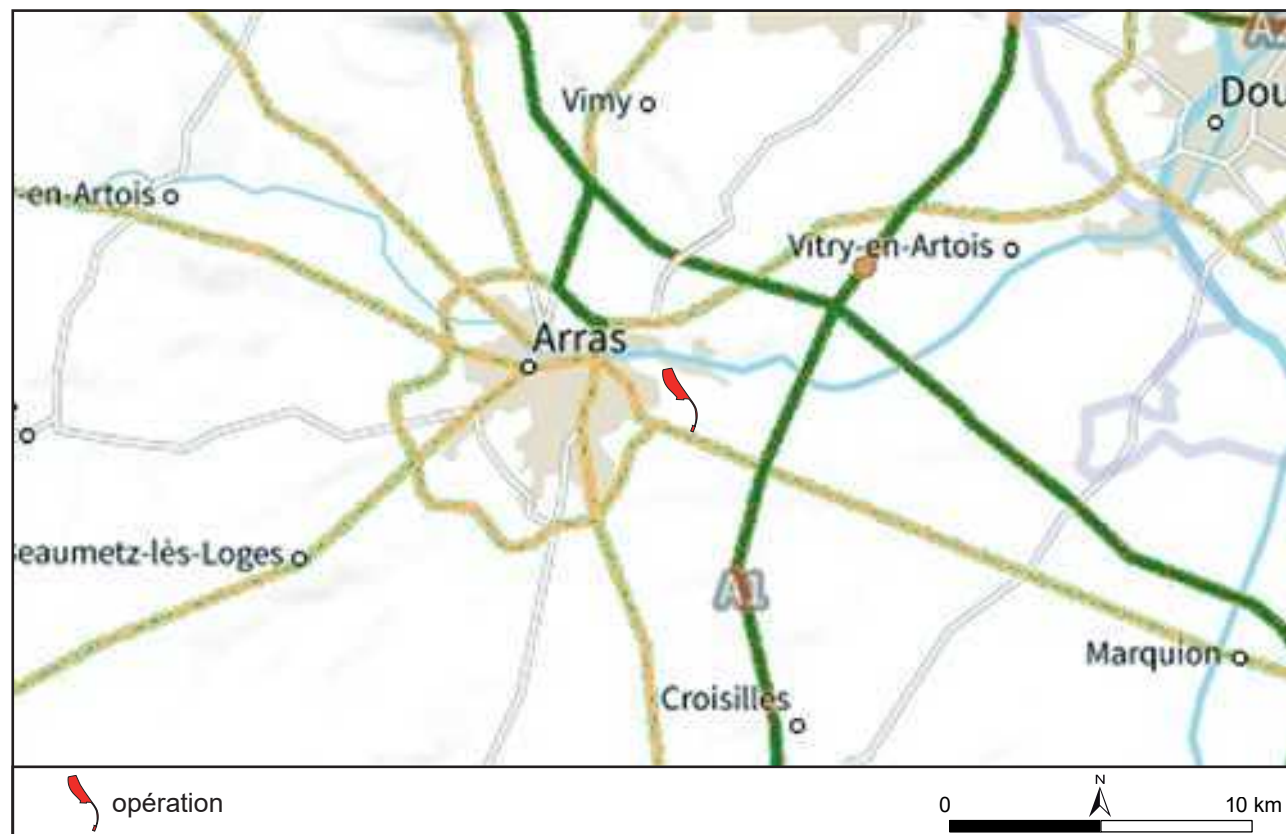


Fig. 2 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte au 1/250 000 (IGN BD Raster),
 C. Costeux - DA, CD 62.

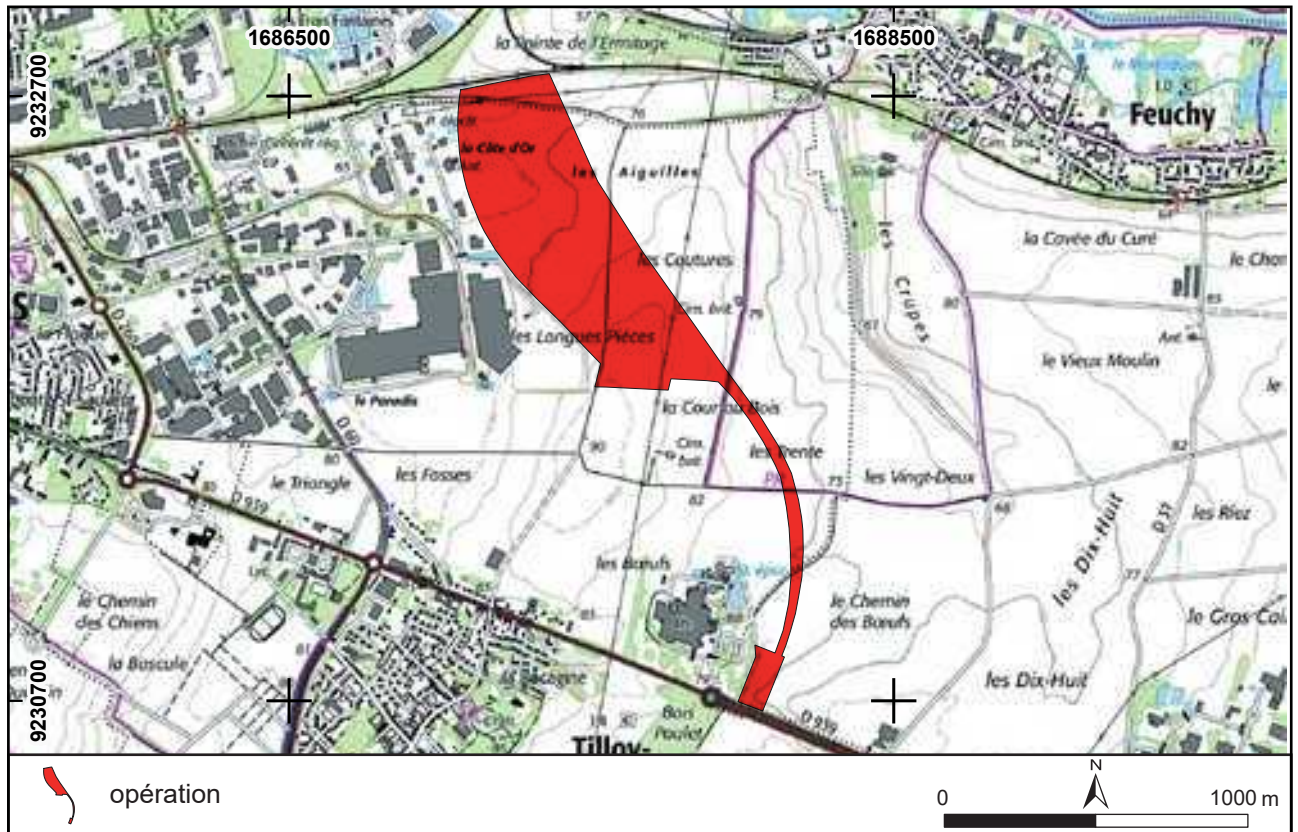


Fig. 3 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte au 1/25 000 (IGN scan 25),
 C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 4 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, localisation du site sur le cadastre,
C. Costeux - DA, CD 62.

SECTION 2 : L'OPÉRATION ARCHÉOLOGIQUE ET SES RÉSULTATS

1. État des connaissances	38
1.1 Le projet d'aménagement, É. Panlouis	38
1.2 Contextes géologique et environnemental, A. Beauchamp	40
1.3 Contexte archéologique et historique	40
1.3.1 De l'âge du Fer à la période gallo-romaine, É. Panlouis	40
1.3.2 La Cour-au-Bois, étude historique et archivistique, O. Dewitte	44
1.3.3 Le front de la Première Guerre mondiale, É. Panlouis	50
2. Stratégie et méthodes mises en œuvre, É. Panlouis	52
2.1 Les zones inaccessibles	52
2.1.1 Les réseaux	52
2.1.2 La dépollution pyrotechnique	52
2.2 La phase terrain	55
2.3 Photogrammétrie et RTI	57
2.4 La post-fouille	57
2.5 Gestion de la documentation scientifique et du mobilier	57
3. Résultats et interprétations archéologiques	58
3.1 La zone 1 : un vallon paléolithique et des soldats de la Première Guerre mondiale, A. Beauchamp et É. Panlouis	58
3.1.1 Introduction	58
3.1.2 Le vallon sec, A. Beauchamp	60
3.1.3 Un tesson du Bas-Empire	66
3.1.4 Indices d'occupation non datée	67
3.1.4.1 Les fossés	67
3.1.4.2 Les fosses et le trou de poteau	67
3.1.5 Trois soldats britanniques morts sur le front de la Grande Guerre	70
3.1.6 Conclusion de la zone 1	72
3.2 La zone 2 : des structures de combustion de l'âge du Bronze et un four de potier Haut-Empire, D. Bouteau, E. Leroy- Langelin et É. Panlouis	73
3.2.1 Introduction	73
3.2.2 Stratigraphie générale, A. Beauchamp	75
3.2.3 Les structures de combustion à pierres chauffées de l'âge du Bronze ancien	75
3.2.3.1 La fosse 2131	78
3.2.3.2 La structure de combustion 2106	79
3.2.3.3 La structure de combustion 2123	80
3.2.3.4 Le niveau de colluvion 2108	83
3.2.4 À proximité des fours à pierres chauffées, la fosse 2104 de l'âge du Fer	85
3.2.5 Le four de potier 2216 du Haut-Empire	88
3.2.5.1 L'aire de travail 2213	88
3.2.5.2 L'alandier 2217	90

3.2.5.3	L'aire de chauffe 2210.....	90
3.2.5.4	Le mobilier céramique Haut-Empire du four 2216	93
3.2.6	Une trame parcellaire discrète.....	95
3.2.7	Conclusion de la zone 2	95
3.3	La zone 3 : indices d'occupation à La Tène ancienne / moyenne, É. Panlouis.....	96
3.3.1	Introduction.....	96
3.3.2	La stratigraphie générale, A. Beauchamp	99
3.3.3	Les vestiges de la zone 3	100
3.3.4	Conclusion de la zone 3	104
3.4	La zone 4 : du Siège d'Arras au front de la Première Guerre mondiale, É. Panlouis	105
3.4.1	Introduction.....	105
3.4.2	La stratigraphie générale, A. Beauchamp	106
3.4.3	Les lignes de circonvallation du XVII ^e s.	106
3.4.4	Les structures non datées.....	110
3.4.5	Conclusion de la zone 4	112
3.5	La zone 5 : un possible bâtiment de stockage non daté, D. Bouteau	113
3.5.1	Introduction.....	113
3.5.2	La stratigraphie générale, A. Beauchamp	115
3.5.3	Les structures non datées.....	117
3.5.3.1	Les fosses.....	117
3.5.3.2	Un bâtiment de stockage	117
3.5.4	Conclusion de la zone 5	117
3.6	La zone 6 : un ensemble architectural octogonal aux abords des lignes de circonvallation du siège d'Arras, A. Carneaux et É. Panlouis	118
3.6.1	Introduction.....	118
3.6.2	Stratigraphie générale, A. Beauchamp.....	121
3.6.3	L'ensemble architectural de la fenêtre 6348.....	122
3.6.3.1	Introduction.....	122
3.6.3.2	Les structures de la fenêtre 6348 antérieures et/ou contemporaines de l'ensemble architectural.....	124
3.6.3.3	La structure octogonale 6303 : description	127
3.6.3.4	La structure circulaire 6305 : description.....	136
3.6.3.5	Quelle fonction pour cet ensemble architectural ?.....	137
3.6.3.6	Conclusion.....	148
3.6.4	Les lignes de circonvallation du XVII ^e s.	149
3.6.4.1	Le fossé interne 6801-6702-6601-6501-61001	151
3.6.4.2	Le fossé interne 6504-6701	153
3.6.4.3	D'autres fossés non présents sur les cartes du siège d'Arras.....	154
3.6.4.4	La fosse 6502	155
3.6.5	Les structures non datées.....	156
3.6.6	Conclusion de la zone 6	157
3.7	La zone 7 : indice d'occupation à la Protohistoire ancienne, E. Leroy-Langelin	160
3.7.1	Introduction.....	160
3.7.2	La stratigraphie générale, A. Beauchamp	162
3.7.3	Un trou de poteau de la Protohistoire ancienne	162
3.7.4	Les structures non datées.....	168

3.7.4.1 Les fossés.....	168
3.7.4.2 Les fosses.....	169
3.7.4.3 Les trous de poteau.....	169
3.7.5 Conclusion de la zone 7	169
3.8 La zone 8 : quelques vestiges isolés de la Protohistoire ancienne, E. Leroy-Langelin	171
3.8.1 Introduction.....	171
3.8.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp	171
3.8.3 Les structures protohistoriques	174
3.8.3.1 La fosse 8302 de La Tène ancienne - moyenne	174
3.8.3.2 La fosse 8702 du Hallstatt ancien - moyen	176
3.8.4 Les structures non datées.....	179
3.8.4.1 Les fossés.....	179
3.8.4.2 Les fosses.....	180
3.8.4.3 Le bâtiment sur 4 poteaux.....	182
3.8.5 Conclusion de la zone 8	182
3.9 La zone 9 : un habitat rural à la transition entre le Bas-empire et le haut Moyen Âge, A. Carneaux et É. Panlouis	184
3.9.1 Introduction.....	184
3.9.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp	186
3.9.3 La trame parcellaire protohistorique	190
3.9.3.1 Le fossé 9502-9801-9903.....	190
3.9.3.2 Le fossé 91211-91308	192
3.9.4 L'habitat rural à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge	195
3.9.4.1 Le fossé 91210-91112-91007-9906.....	196
3.9.4.2 Les fonds de cabane.....	198
3.9.4.3 Le silo 91217	203
3.9.4.4 Les autres structures en lien avec l'occupation.....	207
3.9.4.5 De possibles bâtiments dans la fenêtre 91013	210
3.9.4.6 Le four de potier 91004	212
3.9.4.7 Le niveau de destruction 91110.....	216
3.9.5 Les structures non datées.....	218
3.9.5.1 Les fossés.....	218
3.9.5.2 Les fosses	218
3.9.5.3 Les trous de poteau.....	218
3.9.6 Conclusion de la zone 9	220
4. Conclusion.....	221
5. Bibliographie	229
5.1 Publications.....	229
5.2 Iconographies	233
6. Table des figures.....	234
7. Annexe : Recovery of remains, CWGC.....	246
8. Annexe : Datations radiocarbone, CIRAM.....	286

Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est

1. État des connaissances

1.1 Le projet d'aménagement, É. Panloup

L'extension de la Zone Industrielle Est (ZI EST) est un projet situé sur les communes de Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines et Feuchy, couvrant une surface de 47,9 hectares. Sa localisation est comprise entre les axes majeurs que sont l'A 1, l'A 26, la RD 950 et la RD 939, à proximité des bassins économiques voisins de la Communauté urbaine d'Arras (CUA) et celui à développer autour du canal Seine-Nord Europe. Initié en 2018 et en février 2020, le projet a pour objectifs de conforter la stratégie globale d'accueil économique de la CUA et d'offrir une pluralité de surfaces viabilisées à vocations industrielles, logistiques et de services (Fig. 5, p. 38).

La nature du projet comprend la création d'une voie de desserte depuis la RD 939, le raccordement de la ZI EST par la rue Camille Guérin à Tilloy-lès-Mofflaines et la création de voiries pour la desserte intérieure. La viabilisation des parcelles intégrera un renforcement du maillage cyclable et boisé au sein de la future zone industrielle.



Fig. 5 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Plan d'aménagement de l'extension de la ZI Est, d'après l'étude d'impact réalisée en septembre 2020, Communauté urbaine d'Arras.

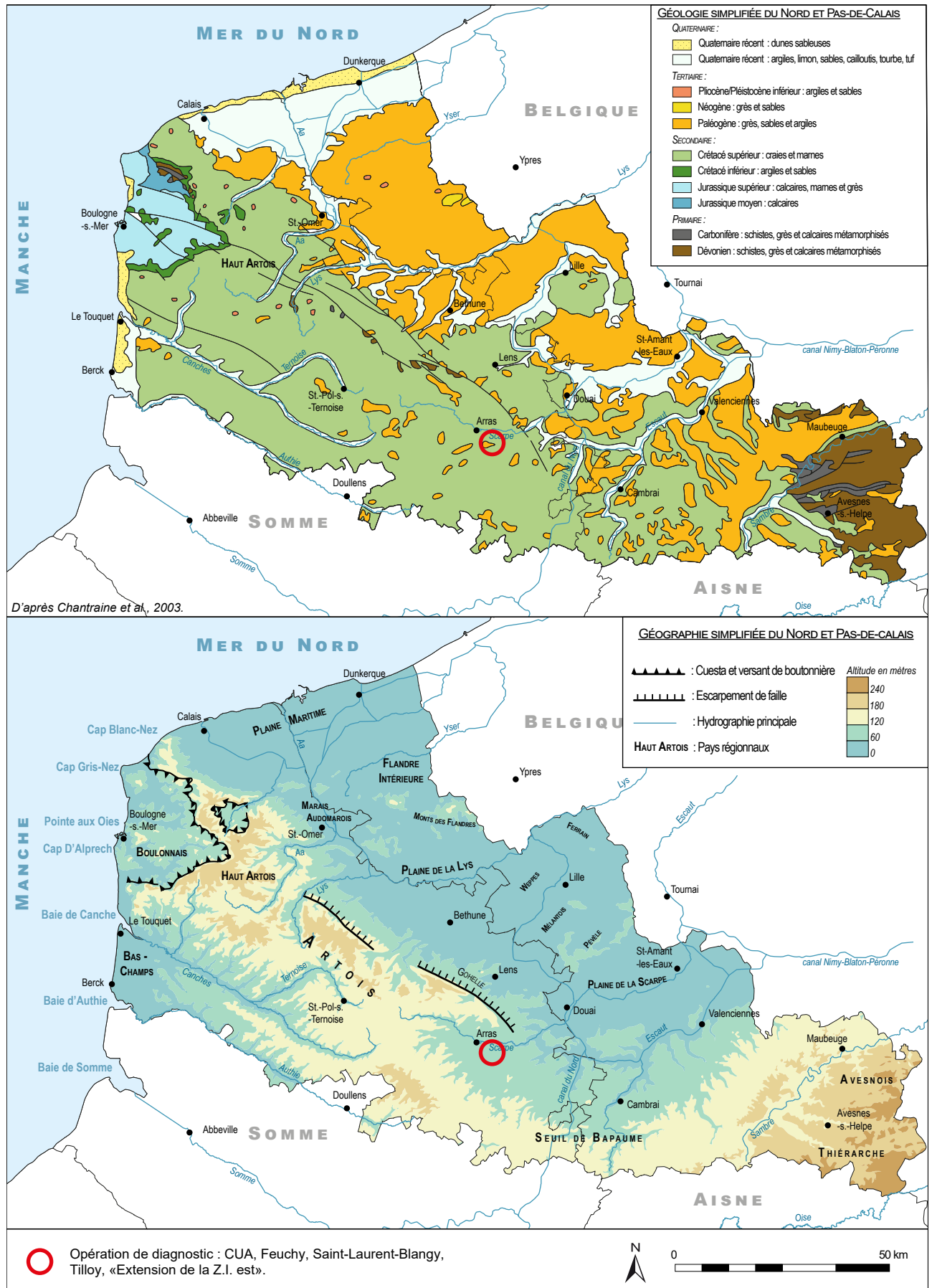


Fig. 6 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte topographique régionale et extrait de la carte géologique au millionième (BRGM-Infoterre 2023, Chantraine et al. 1996), A. Beauchamp - DA, CD 62.

1.2 Contextes géologique et environnemental, A. Beauchamp

La zone d'étude se situe dans le bassin amont de la Scarpe, au sein des plateaux crayeux de la partie orientale de l'Artois (Fig. 6, p. 39). Situé au sud de la vallée de la Scarpe, le plateau investigué présente une topographie légèrement ondulée oscillant entre 70 et 85 mètres NGF. Ce plateau est ponctuellement incisé par d'anciens paléovallons (vallons secs actuellement) se connectant anciennement plus au nord à la Scarpe.

La géologie locale est dominée par les formations crayeuses du Coniacien moyen à supérieur (Fig. 7, p. 41). L'incision de la Scarpe dans ces formations crayeuses a permis de mettre au jour les formations sous-jacentes à savoir les niveaux de craie du Turionien supérieur/Coniacien inférieur ainsi que les Marnes du Turonien moyen. Plus au sud et à l'est de l'emprise, des lambeaux de formations argilo-sableuses tertiaires (sables et argiles du Thanétien) subsistent au-dessus des craies secondaires sous la forme de petites buttes résiduelles (butte de Beaurains, du Télégraphe, ou de Monchy-le-Preux). Sur les zones de plateaux, ces formations géologiques sont recouvertes par des dépôts limoneux loessiques pléistocènes peu épais. Dans les secteurs déprimés des vallons secs et aux pieds des versants se retrouvent des formations colluviales pléistocènes et holocène. Enfin, le fond de la vallée de la Scarpe est comblé par des formations alluviales limono-sableuses parfois organiques mises en place au cours du Pléistocène et de l'Holocène.

Au niveau de l'emprise, le substrat géologique correspond à la craie blanche du Coniacien moyen à supérieur. Elle est subaffleurente à l'horizon de labours de surface. Des possibles lambeaux de loess peuvent subsister dans certaines dépressions même s'ils n'apparaissent pas sur la carte géologique.

1.3 Contexte archéologique et historique

1.3.1 De l'âge du Fer à la période gallo-romaine, É. Panlouis

Les vestiges fouillés à proximité sont exclusivement datés entre l'âge du Fer et la fin de la période gallo-romaine.

Concernant le premier âge du Fer, les vestiges sont ténus, observés sur des occupations longues, qui se structurent au second âge du Fer et perdurent à la période gallo-romaine. Il s'agit des sites d'Arras, RD 260 et de Saint-Laurent-Blangy, *les Fontaines*, fouillés par A. Jacques dans les années 1990. Les informations récoltées sont principalement issues des notices des bilans scientifiques régionaux.

Le diagnostic réalisé sur le projet de *déviations nord-est d'Arras, RD 260*, a livré l'extension d'un habitat laténien, dont l'occupation pourrait remonter au premier âge du Fer (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 11). Les structures du second âge du Fer se présentent sous la forme de fossés, fosses, trous de poteaux et d'un puits creusés dans le substrat calcaire (Jacques 1993).

À Saint-Laurent-Blangy, *les Fontaines*, le réseau fossoyé pourrait se mettre en place dès la fin du premier âge du Fer (Jacques, Rossignol 1995 ; Jacques et al. 1997) (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 14, 15 et 17). Au second âge du Fer, une aire sépulcrale laténienne est identifiée sur le site en parallèle de l'habitat, avec trois tombes à incinération datées de La Tène I (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 16).

À Tilloy-lès-Mofflaines, le projet de construction de l'usine Häagen Dazs le long de la route de Cambrai, a occasionné une fouille de 900 m². Elle a permis la mise au jour de structures gauloises fossoyées (I^{er} s. av. J.-C.), ainsi que les fondations en calcaire d'un établissement agricole en fonction durant les cinq premiers siècles de notre ère (Jacques 1992). (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 6).

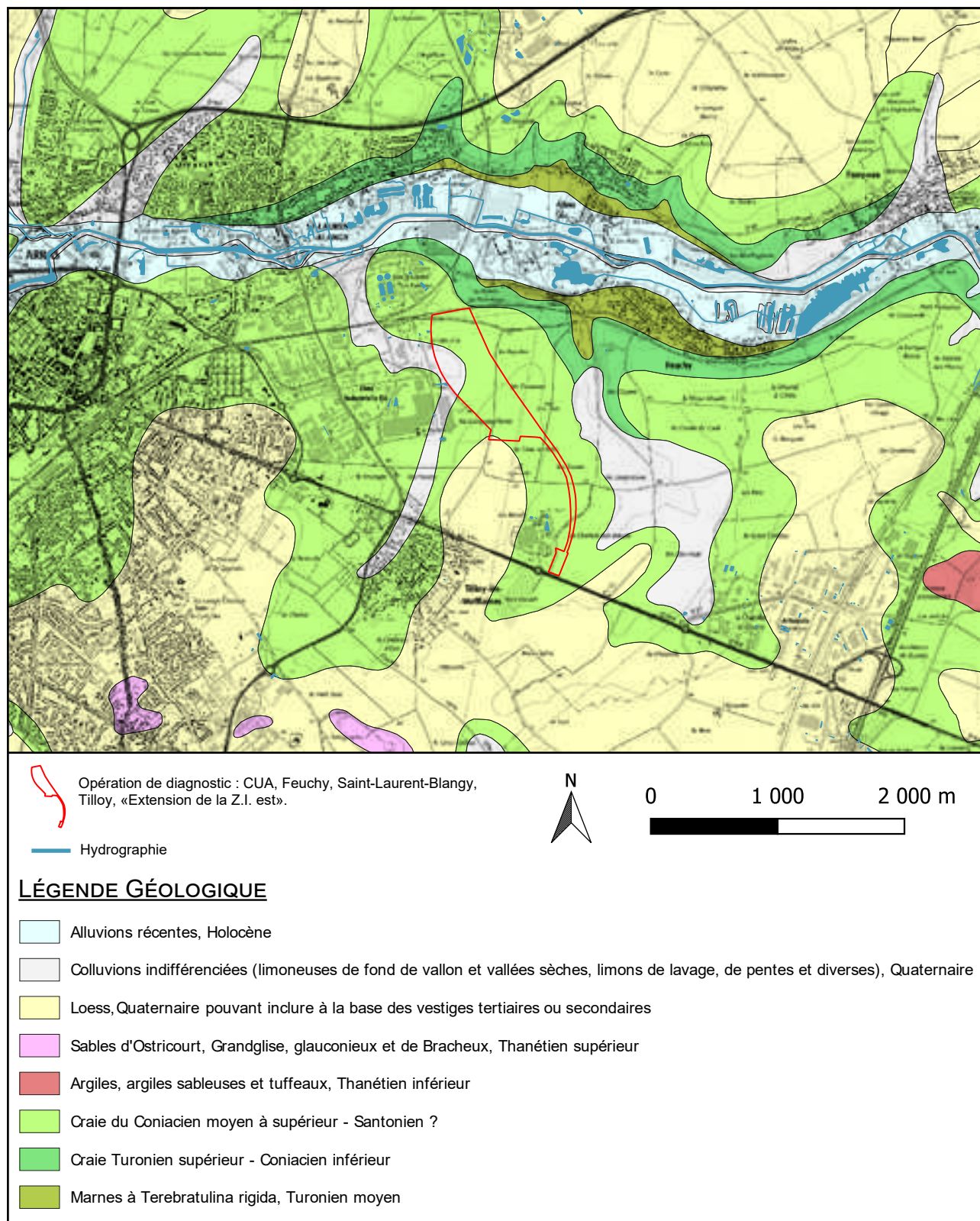


Fig. 7 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, extrait de la carte géologique au 1/50 000^e harmonisée (BRGM-Infoterre 2023, Lacquement et al. 2004), A. Beauchamp - DA, CD 62.

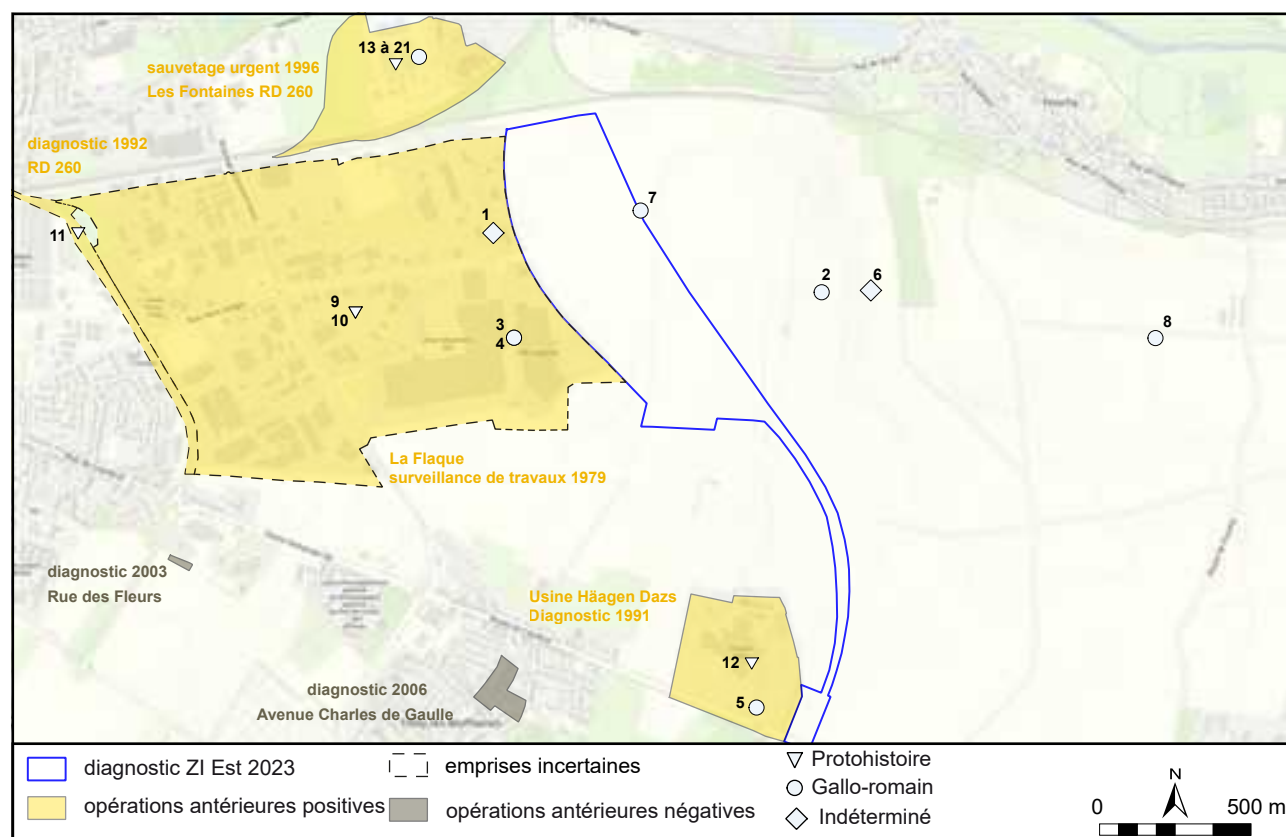


Fig. 8 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte du contexte archéologique autour de l'emprise au 1/25 000°, C. Costeux - DA, CD 62.

N°	Commune	Lieu-dit	Vestiges	Chronologie
1	Tilloy-lès-Mofflaines	Entre La Côte d'Or et Le Paradis	enclos	Indéterminé (photo aérienne)
2	Tilloy-lès-Mofflaines	Le Grand Revers (entre Les Coutures et les Crupes)	villa	Gallo-Romain
3	Tilloy-lès-Mofflaines	Le Paradis	sépulture à incinération	Haut-Empire
4	Tilloy-lès-Mofflaines	Les Longues Pièces	habitat	Haut-Empire
5	Tilloy-lès-Mofflaines	Usine Häagen Dazs, les Bœufs	villa	Gallo-Romain
6	Tilloy-lès-Mofflaines	Usine Häagen Dazs, les Bœufs	fosse, fossé	Second âge du Fer
7	Tilloy-lès-Mofflaines	Les Aiguilles	parcellaire	Gallo-Romain
8	Feuchy	Entre le Vieux Moulin et la Cavée du curé	villa ou enclos	Gallo-Romain
9	Tilloy-lès-Mofflaines	La Flaque	bâtiment (sur poteaux), fosse, fossé, silo	Second âge du Fer
10	Tilloy-lès-Mofflaines	La Flaque	artisanat	Second âge du Fer
11	Arras	Déviations NE d'Arras, RD260	fosse, fossé, puits, trou de poteau	Premier âge du Fer

N°	Commune	Lieu-dit	Vestiges	Chronologie
12	Tilloy-lès-Mofflaines	Les Crupes	fosse	Indéterminé (photo aérienne)
13	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	établissement agricole	Gallo-romain
14	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	fosse	Premier âge du Fer
15	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	fossé (réseau de)	Premier âge du Fer - gallo-romain
16	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	sépulture à incinération	Second âge du Fer
17	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	mobilier	Premier âge du Fer
18	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	sépulture à incinération	Haut-Empire
19	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	sépulture à inhumation	Bas-Empire
20	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	cave, grenier	Gallo-Romain
21	Saint-Laurent-Blangy	RD 260, ZI IV d'Arras, Les Fontaines	balnéaire	Bas-Empire

Fig. 9 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, tableau de synthèse des opérations archéologiques autour de l'emprise, C. Costeux - DA, CD 62.

Des fouilles de sauvetage ont été réalisées de mai 1979 à décembre 1980 au lieu-dit *La Flaque*, à la limite entre les communes de Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy et Arras. Les vestiges laténiens identifiés se rapportent à un habitat agro-pastoral, associé à des activités artisanales diverses, de la fabrication potière au tissage en passant par le travail du métal et du cuir (Delmaire 1994 126-128) (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 9 et 10).

Concernant la période gallo-romaine, trois *villas* sont mentionnées à proximité de notre emprise dans la Carte Archéologique de la Gaule (Delmaire 1994 : 116) (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 2, 5 et 8). Repérées en prospection aérienne, elles sont situées sous l'actuelle usine Häagen Dazs et entre *les Crupes* et *les Coutures*. À proximité de cette dernière, des fosses non datées sont visibles (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 12). Le dernier établissement, localisé entre *le Vieux Moulin* et *la Cavée du curé*, a été, dans un premier temps, interprété comme *villa* avant d'être, par la suite, signalé comme enclos.

La carte archéologique du SRA indique la présence de trames parcellaires gallo-romaines, à proximité immédiate, à l'est de notre emprise (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 7). Il pourrait s'agir des traces d'enclos révélées par photographie aérienne entre *la Côte d'Or* et *le Paradis* (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 1).

Un habitat Haut-Empire est également signalé aux *Longues Pièces*, sans référence bibliographique associée (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 4). À l'ouest de cette occupation, au lieu-dit *le Paradis*, une tombe à incinération de la fin du II^e s. ap. J.-C. a été retrouvée lors des travaux de la zone industrielle (Delmaire 1994 : 116).

Le site le mieux documenté dans ce secteur est certainement celui des *Fontaines*, situé au nord de la voie ferrée (Jacques et al. 1997). Dans ce secteur occupé depuis l'âge du Fer est créée une exploitation agricole à

la période augustéenne (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 13). Le bâtiment principal devient maçonné dès la seconde moitié du I^{er} s. ap. J.-C., avec un grenier et deux caves (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 20). Au Bas-Empire, l'établissement est complété par un édifice balnéaire (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 21). La fouille a également permis de documenter un espace funéraire occupé au Haut et au Bas-Empire (Fig. 8, p. 42 et Fig. 9, p. 43 : n° 18 et 19).

1.3.2 La Cour-au-Bois, étude historique et archivistique, O. Dewitte

Le présent diagnostic correspond à un terroir aujourd'hui très méconnu : celui de la Cour-au-Bois. De nos jours, la Cour-au-Bois n'est plus qu'un petit lieu-dit mais à l'Époque Moderne, il s'agit une entité territoriale à part entière, dissociée des villages alentours (Saint-Laurent-Blangy, Feuchy et Tilloy-les-Mofflaines).

La première mention de ce toponyme relevée dans le dictionnaire topographique du département du Pas-de-Calais (Loisne 1907 : 113, BNF 4-Lk4-2757) remonte au début du XVI^e s. sous l'orthographe « Court-au-Boz ». Il s'agit d'une archive provenant du fond relatif à l'abbaye de Saint-Vaast d'Arras. Plus tard, le rôle d'imposition du vingtième de 1769, présente la Cour-au-Bois divisée en 6 cantons (AD62 : 2 C 1759/210). Celui nous concernant est redevable à l'abbaye et à sa dépendance la prévôté de Saint-Michel située au sud de Saint-Laurent-Blangy, celle-ci existe depuis le XI^e s. (Cardevacque 1869 : 110, BNF 2008-205756).

Une écrasante majorité des sources concernant la Cour-au-Bois a disparu avec le reste du fonds de l'abbaye lors de l'incendie de 1915 ayant ravagé plus de 90 % des entrées de ce registre. Les inventaires des archives ecclésiastiques réalisés et publiés avant la Grande Guerre (Tison 1902 ; Tison 1906 ; Tison 1911) permettent de glaner quelques informations :

- La dénomination d'une ferme / « une cense et maison seigneuriale de Cour-au-Bois » (registre H 1711, années 1228-1786, liasse de 1730) ;
- L'existence d'un colombier (registre H193, 1501-1502), de jardins entretenus pour lesquels sont rémunérés des jardiniers (registre H 120, 1538-1540 ; registre 208, 1555-1559) ;
- La mention d'un moulin dans une liasse datée de 1722 (registre H163, 1722) mais celui-ci n'est pas représenté sur la carte Cassini du XVIII^e s. ;
- La comptabilité liée à l'achat de vin lors de repas que l'abbé prenait à la Cour-au-bois (registre H193, 1501-1502) parfois avec des convives de marque tels que le gouverneur d'Arras et divers seigneurs (exp : registre 264, 1547-1549) ;
- L'existence d'une briqueterie dont l'élévation est autorisée en 1635 (registre 332, 1623-1653) ; etc.

Outre le lieu-dit, il ne reste que peu d'indices de cette ferme dans le paysage. Le géoréférencement de la carte du siège de 1640 (BNF : GED-5813) associé à la description des chemins de ce terroir dans le rôle du vingtième (AD62 : 2 C 1759/210) et l'observation du cliché de 2017-2018 met en évidence la localisation de la ferme de la Cour-au-Bois au sud de la partie principale de l'emprise du diagnostic (Fig. 10, p. 45). Les rares représentations de la Cour-au-Bois montrent la présence d'une église à l'intérieur de cet ensemble (Fig. 11, p. 46). Cependant, aucune pièce d'archives consultée n'a pu confirmer cela malgré l'imprégnation religieuse de cette ferme.



Fig. 10 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, localisation de la Cour-au-Bois, O. Dewitte - DA, CD 62.

Lors du siège d'Arras en 1640, la cense apparaît fortifiée et elle est intégrée au réseau de fossés de circonvallation à l'est de la ville (Fig. 12, p. 47). Ces larges fossés semblent traverser l'emprise du nord au sud en direction de Feuchy. Ils divisent le terroir de la Cour-au-Bois en deux : à l'est, au-delà de la ligne de circonvallation, se développe le bois de Mofflaines, alors qu'à l'ouest entre les lignes de contrevallation et de circonvallation le reste des terres est enceint. De la sorte, les chemins de la Cour-au-Bois à Arras, de Tilloy à Feuchy et de Tilloy à Saint-Laurent, sont contrôlés par les forces assiégeantes : les Français.

La légende de cette carte ne nous est pas parvenue, mais on peut observer que les éléments défensifs de la ville sont signalés par des lettres, tandis que les éléments liés au siège le sont par des nombres. L'espace fortifié de la Cour-au-Bois est associé à une lettre, ce qui peut laisser supposer qu'il s'agit d'un élément défensif déjà en place, telle une redoute dont se seraient emparés les assiégeants.

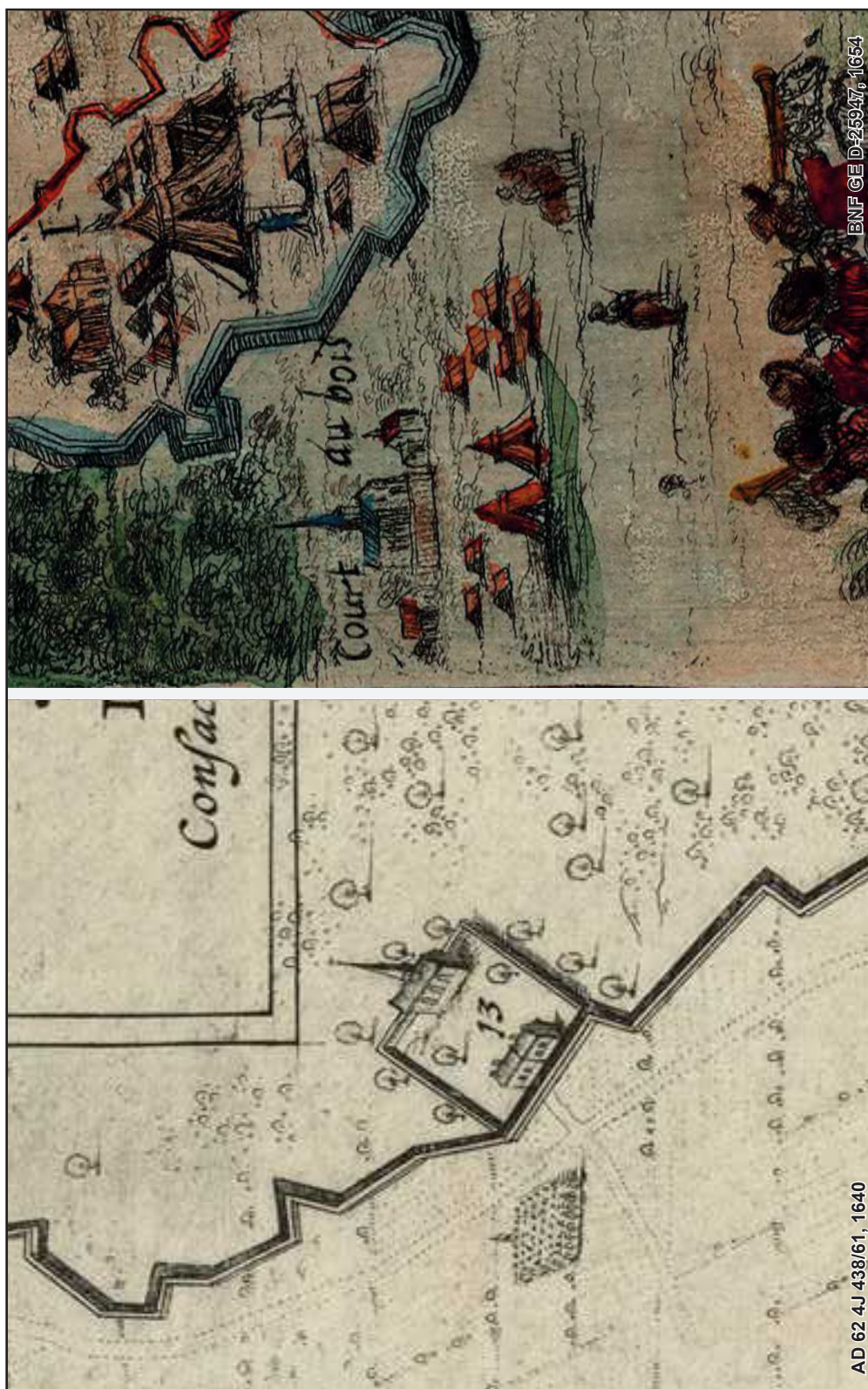


Fig. 11 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, l'église de la Cour-au-Bois, O. Dewitte - DA, CD 62.



Fig. 12 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, représentations cartographiques de la Cour-au-Bois lors du Siège d'Arras de 1640, O. Dewitte - DA, CD 62.



Fig. 13 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, la Cour-au-Bois lors du Sièg d'Arras de 1654, O. Dewitte - DA, CD 62.

Cette zone a également été le théâtre du siège d'Arras de 1654. Achmet d'Héricourt, dans son ouvrage sur les sièges d'Arras (Héricourt 1844 : 253-256), révèle que la cavalerie espagnole conduite par le prince Ligne se logea à Tilloy et à la Cour-au-Bois, rejoint par l'Archiduc d'Autriche qui se logea à la Cour-au-Bois (Fig. 13, p. 48). Les lignes de circonvallation sont décrites comme hautes de deux toises et profondes de 9 toises (soit environ 4 m de hauteur pour une profondeur de 18 m). L'archéologue du XIX^e s. précise : « Pour s'opposer aux sorties que pouvait faire la cavalerie des assiégés, les Espagnols percèrent des trous aux têtes de lignes et armèrent ces lignes ainsi que les doubles fossés de piquets longs et aigus, couchés et enfoncés diagonalement ». Les assiégeants élèvent également des forts « terrassés, fraisés, palissadés et défendus par des épaulements et des redoutes, surtout depuis la Cour-au-Bois jusqu'au ruisseau d'Agni qui était le côté le plus ordinaire des attaques » (Héricourt 1844 : 264, BNF 8-LK7-481) (Fig. 14, p. 49).

Selon les représentations de ce second siège, la Cour-au-Bois est représentée intégrée au système mis en place pour le siège, ou en dehors (Fig. 11, p. 46 et Fig. 13, p. 48). La localisation claire des lignes est de ce fait quelque peu difficile et hasardeuse au vu des différentes sources.



Fig. 14 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, les forts du Siège d'Arras de 1654, O. Dewitte - DA, CD 62.

Le plan des environs d'Arras (Fig. 15, p. 50), levé en 1740, ne figure pas la Cour-au-Bois en élévation mais un plan fugace y est représenté, très similaire à ce qui est visible sur les photographies aériennes. Cependant, le rôle du vingtième de 1763 évoque des mesures de manoirs laissant supposer d'une persistance du bâti, qui n'apparaissent pas sur le plan. C'est à une date inconnue que la Cour-au-Bois est rattachée à la commune de Tilloy-les-Mofflaines (site internet des Archives départementales). Il n'est pas fait mention de la Cour-au-Bois dans les archives révolutionnaires, un dépouillement de celles-ci

dans le détail pourrait cependant apporter des précisions quant à la ferme et à ses parcelles environnantes, concernées par le présent diagnostic. (AD62 1Q142 ; 1Q145 ; 1Q174-177).



Fig. 15 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, la Cour-au-Bois en 1740, O. Dewitte - DA, CD 62.

L'étude historique et archivistique a révélé que l'emprise du diagnostic prend place dans un terroir historiquement connu sous le nom de la Cour-au-Bois. Son existence est certifiée à partir du début du XVI^e s. et nous perdons sa trace peu avant la Révolution française. Dépendant de l'abbaye de Saint-Vaast, une ferme existait en son centre. Ce lieu semble avoir abrité une résidence secondaire pour les abbés d'Arras, y détenant une église, un moulin, un colombier, etc., autant d'infrastructures dont la localisation est approximative ou complètement inconnue. Il apparaît au vu des plans des sièges d'Arras que cette ferme et son église ont été fortifiées et intégrées aux lignes de circonvallation, telle une redoute ou un fort. La destruction d'une part importante des archives départementales en 1915 limite le champ de recherche à de simples indices.

1.3.3 Le front de la Première Guerre mondiale, É. Panloup

L'emprise du diagnostic se situe au cœur du front de la Première Guerre mondiale, depuis les premières batailles jusqu'aux derniers temps du conflit. Le terrain est ainsi fortement marqué par les installations militaires, à travers de très nombreuses tranchées, un bunker et des sapes (Fig. 16, p. 51). L'omniprésence de l'ensemble de ces vestiges a eu un impact important sur le déroulement du diagnostic.

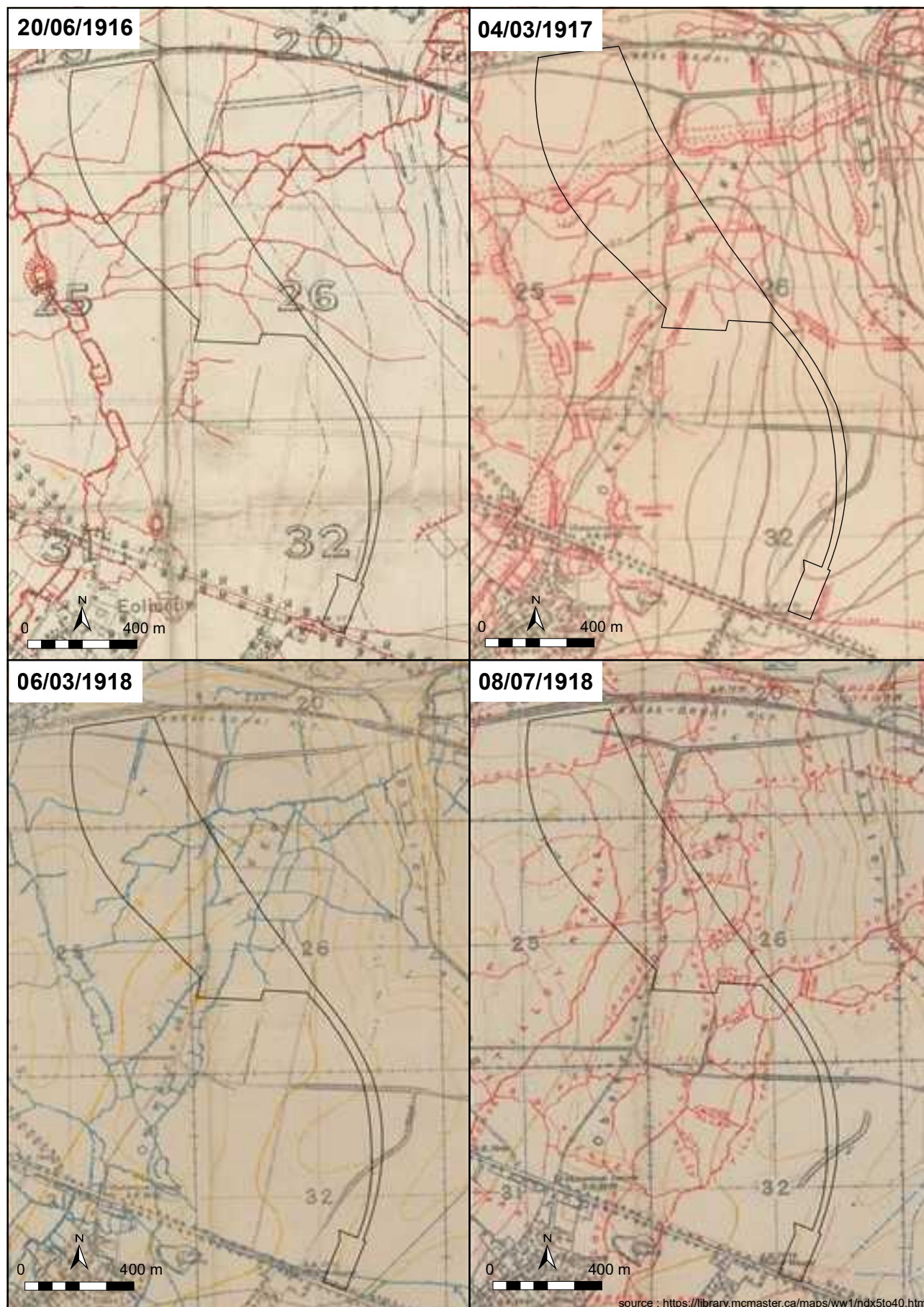


Fig. 16 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, évolution du front de la Première Guerre mondiale autour de l'emprise au 1/20 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

2. Stratégie et méthodes mises en œuvre, É. Panloups

2.1 Les zones inaccessibles

2.1.1 Les réseaux

L'emprise est traversée par deux lignes électriques haute-tension situées au centre et au nord de l'emprise (Fig. 17, p. 53). Toujours au nord, une conduite de transport de gaz est présente entre la ligne électrique et la voie ferrée. Tous les chemins agricoles, dont certains sont bordés par des réseaux de communication, ont été maintenus durant toute la durée de l'intervention archéologique. Ces contraintes ont été prises en compte lors de l'implantation des tranchées de diagnostic et ont été considérées comme des zones inaccessibles. Elles totalisent une surface de 29 523 m², soit 6 % de l'emprise totale.

2.1.2 La dépollution pyrotechnique

Les principaux dangers de cette intervention sont liés aux munitions de la Première Guerre mondiale. L'ensemble du terrain a fait l'objet d'une dépollution pyrotechnique en amont de l'opération par la société Géomines du 23 janvier au 15 juin 2023, sur les 32 267 anomalies magnétiques répertoriées lors de la phase de diagnostic, jusqu'à 2 mètres de profondeur maximum.

La dépollution pyrotechnique a permis la découverte de 1860 munitions, dont 890 encore actives. Toutes les munitions découvertes ont été mises en sécurité et balisées. L'enlèvement des munitions actives et inertes mises au jour a été réalisé par le Service de Déminage de la Sécurité Civile d'Arras.

Sur l'ensemble des engins de guerre actifs découverts, une large majorité a concerné des munitions chimiques. Au vu de ces résultats, les mesures de protections préconisées par le Bureau Hygiène et Sécurité du Département ont été mises en œuvre. Chaque suiveur de pelle était ainsi doté d'équipements de protection individuelle complémentaires. Il s'agissait d'un masque de protection respiratoire, de gants de protection chimique butyl et de Diphotérine® contenus dans un sac à dos et à utiliser en cas d'incident. Les démineurs étaient encore présents lors du démarrage de l'opération, permettant d'assurer la sécurité des agents sur le terrain, de préciser les bonnes pratiques à adopter et de raccourcir les procédures d'intervention de déminage. La limite de dépollution étant fixée à 2 m, les sondages plus profonds ont été limités.

Lors de l'intervention de déminage, 7 corps de soldats ont été retrouvés, 6 appartenant au Commonwealth et un soldat allemand.

Au cours du diagnostic archéologique, moins d'une dizaine de munitions a été retrouvée et évacuée par les démineurs de la Sécurité Civile.

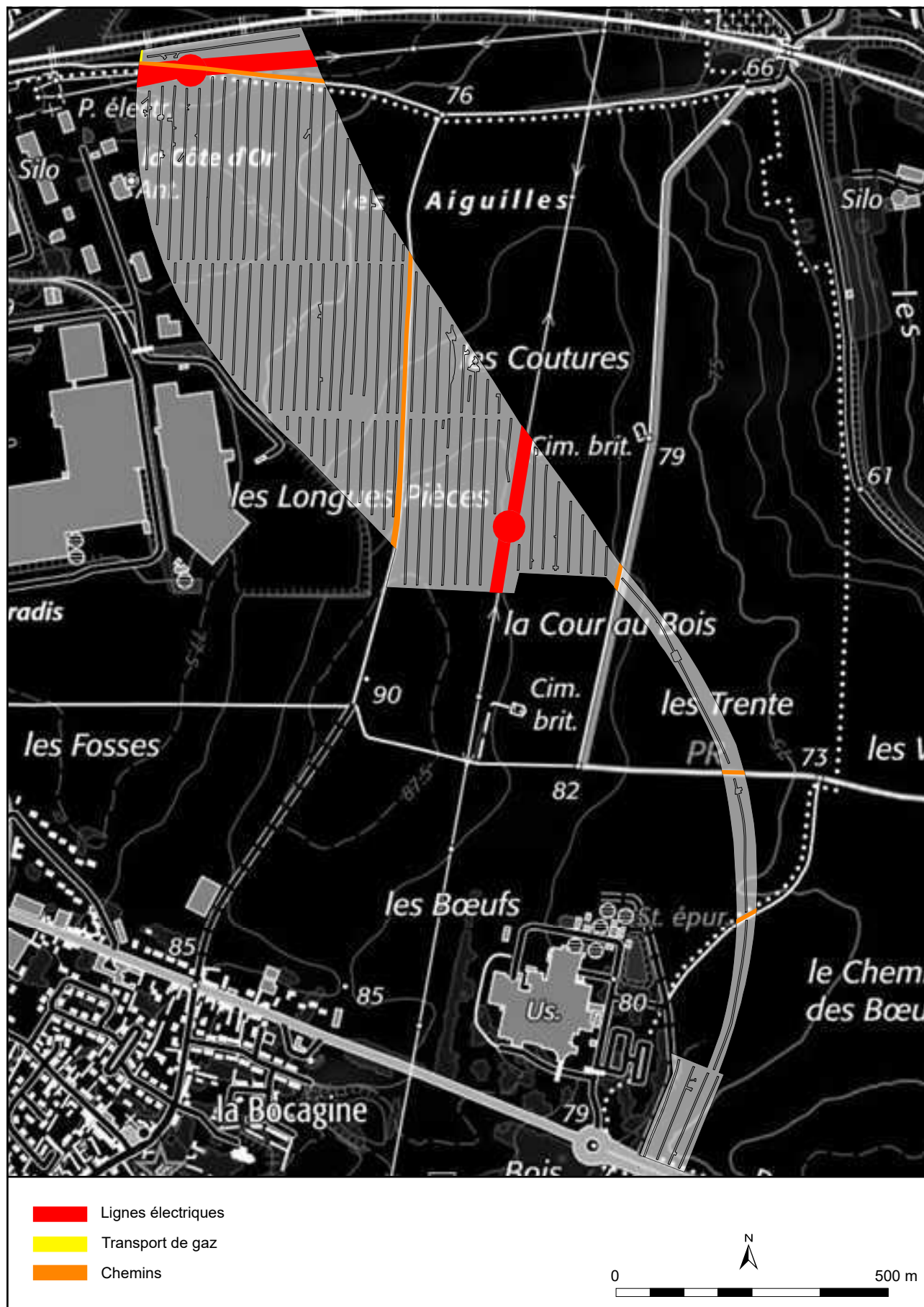


Fig. 17 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des zones inaccessibles au 1/10 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

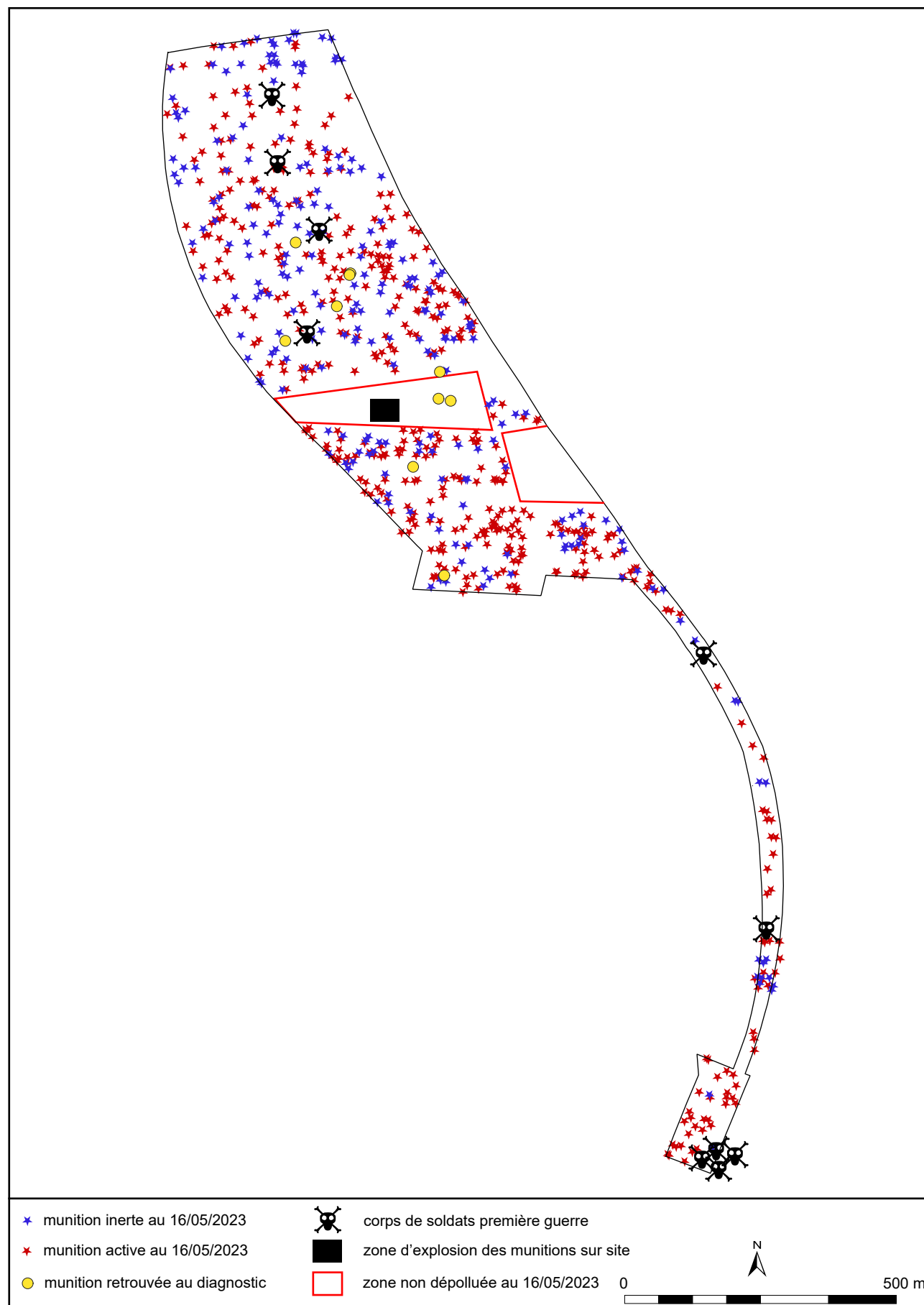


Fig. 18 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la dépollution pyrotechnique au 16 mai 2023 au 1/10 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

2.2 La phase terrain

Notre intervention sur le terrain s'est déroulée du **12 juin au 18 juillet 2023**. L'équipe était placée sous la responsabilité d'Élisabeth Panloup, assistée de Jérémie Chombart et Vincent Merkenbreack, et composée de 3 techniciens et d'1 topographe.

L'emprise de 47,9 ha a été divisée en 9 zones (Fig. 20, p. 56). Au total 87 tranchées ont été réalisées par 2 pelles mécaniques équipées d'un godet lisse d'une largeur de 3 m. La présence de vestiges s'est accompagnée de fenêtres de décapage complémentaires, afin d'évaluer plus finement leur concentration, leur extension et leur état de conservation.

Les zones sont numérotées de 1 à 9. Les tranchées s'incrémentent de 1 à n au sein de chaque zone. La numérotation des unités d'enregistrement (UE) est continue et indépendante au sein de chacune des tranchées : de 01 à n . Ainsi l'identifiant unique des UE se décompose de la façon suivante : zone_tranchée_UE. Le premier vestige de la tranchée 4 de la zone 2 porte ainsi le numéro suivant : 2401.

Les unités d'enregistrement ont été relevées à l'aide d'un GPS centimétrique et figurent dans ce rapport dans le système de projection Lambert 93 et les altitudes en IGN69. Toutes les structures testées mécaniquement ou manuellement ont fait l'objet d'un enregistrement papier (fiche d'enregistrement et relevé au 1/20^e) et photographique. La description des couleurs de niveau est basée sur le code Munsell, norme principalement utilisée en pédologie.

Considérant l'emprise totale, la surface sondée est de **11,56 %** (Fig. 19, p. 55 et Fig. 20, p. 56).

Zone	Emprise (m ²)	Nombre de tranchées	Surface sondée (m ²)	Taux d'ouverture (%)
1	25486	5	3199	12,55
2	25822	2	2218	8,58
3	31882	8	3106	9,74
4	68240	10	7292	10,68
5	30832	10	3496	11,33
6	30903	9	4545	14,7
7	103837	20	13 303	12,8
8	49244	10	5955	12,09
9	113408	13	12 346	10,88
TOTAL	479654	87	55460	11,56

Fig. 19 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, tableau récapitulatif chiffré du diagnostic par zone, C. Costeux - DA, CD 62.

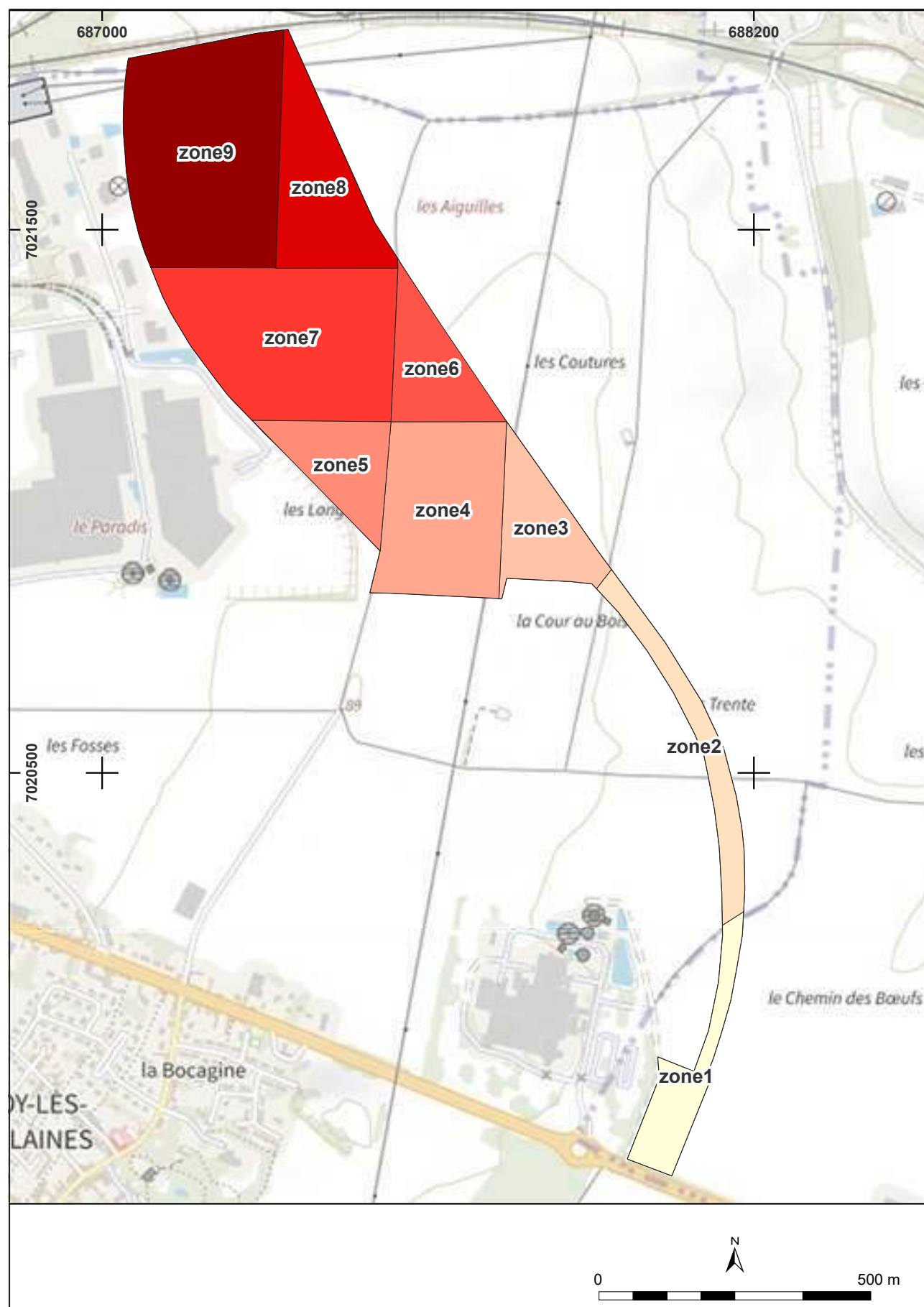


Fig. 20 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de zonage de l'emprise au 1/10 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

2.3 Photogrammétrie et RTI

La photogrammétrie s'appuie sur la mise en correspondance de clichés photographiques pour créer une représentation virtuelle en 3 dimensions avec une précision centimétrique. Le modèle ainsi créé permet de générer des produits d'assistance au SIG et à la DAO tels que des ortho-photographies zénithales de structures ou verticales de coupes. La méthode peut également être appliquée en post-fouille pour la modélisation de mobiliers archéologiques.

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.

2.4 La post-fouille

Ce rapport a bénéficié de la contribution de :

- Élisabeth PANLOUPS : coordination, rédaction, PAO ;
- Élisabeth AFONSO LOPES : céramique antique et haut Moyen Âge ;
- Hélène AGOSTINI et Marion SZURHAJ : céramique médiévale ;
- Axel BEAUCHAMP : contexte géologique et géoarchéologique ;
- Dimitri BOUTTEAU : DAO, rédaction, céramique protohistorique ;
- Justine CADART : mobilier lithique, DAO, RTI ;
- Anthony CARNEAUX : DAO, rédaction, PAO ;
- Jérémie CHOMBART : inventaire de la faune ;
- Christelle COSTEUX : cartes et plans ;
- Orianne DEWITTE : étude historique et archivistique ;
- Mathieu DELANNOY : chargé du SIA
- Emmanuelle LEROY-LANGELIN : rédaction.

2.5 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.

3. Résultats et interprétations archéologiques

La présentation du rapport s'organise avec une description des vestiges par zone avant une synthèse générale des résultats par période.

3.1 La zone 1 : un vallon paléolithique et des soldats de la Première Guerre mondiale, A. Beauchamp et É. Panlouis

3.1.1 Introduction

La zone 1, d'une superficie de 25 486 m², est située au sud de l'emprise prescrite, jouxtée par l'usine Häagen Dazs à l'ouest et la RD 939 au sud. 5 tranchées et 3 fenêtres ont été réalisées, représentant une ouverture de 3 199 m², soit 12,55 % (Fig. 23, p. 60).

Trois sondages géomorphologiques ont été réalisés dans la zone afin de comprendre et documenter la stratigraphie superficielle au dessus des formations crayeuses (Fig. 22, p. 59).

Au total, 24 unités d'enregistrement sont dénombrées, réparties en 15 segments de fossés, 8 fosses et 1 trou de poteau (Fig. 21, p. 58). L'ensemble des structures archéologiques montre une relative concentration au nord-ouest des tranchées 1100 et 1200 (Fig. 22, p. 59). Elles ne sont pas datées car aucun mobilier n'a été récolté dans les comblements. Un tessons de sigillée du Bas-Empire a été retrouvé hors contexte dans les déblais des tranchées de diagnostic.

Concernant les vestiges de la Première Guerre mondiale, 15 tronçons de tranchées de guerre ont été identifiés, ainsi que 34 impacts d'obus et 32 sondages de déminage. Au sein d'une des tranchées située au sud de la zone, 4 corps de soldats ont été découverts à deux endroits différents.

Tranchée	Type de structure			Vestige de la Première Guerre mondiale				Total
	fossé	fosse	trou de poteau	soldat	tranchée de guerre	impact d'artillerie	sondage déminage	
1100	3	1	0	0	5	3	4	16
1200	8	2	1	0	4	2	4	21
1300	3	2	0	1	2	5	9	22
1400	0	3	0	3	2	0	6	14
1500	1	0	0	0	2	24	9	36
Total	15	8	1	4	15	34	32	109

Fig. 21 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 1 par tranchée, É. Panlouis - DA, CD 62.

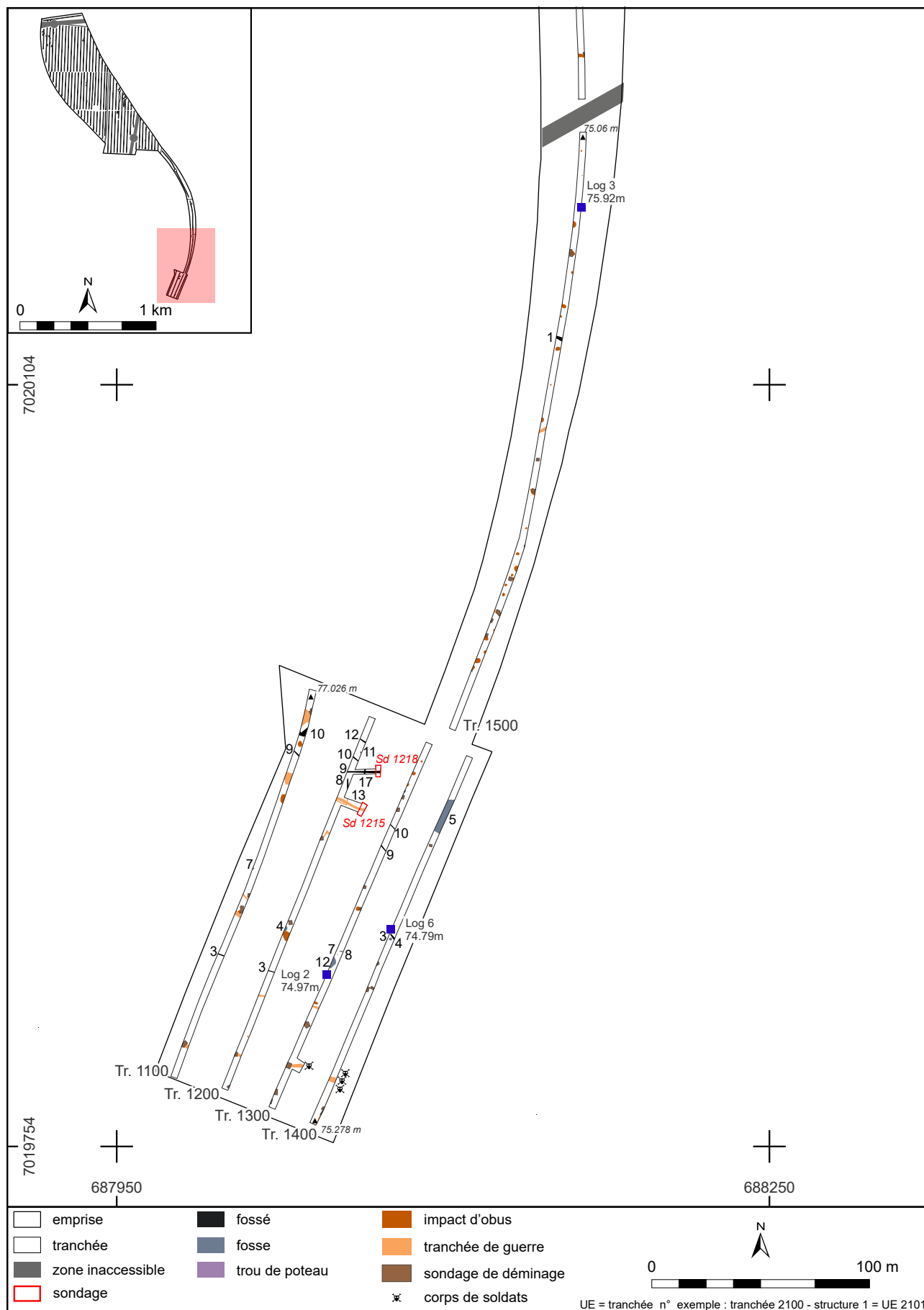


Fig. 22 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 1 au 1/2 500°, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 23 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la partie sud de la zone 1 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

3.1.2 Le vallon sec, A. Beauchamp

La partie sud de la zone 1 recoupe la tête d'un petit vallon sec orienté nord-est / sud-ouest encore marqué dans la topographie. Ce vallon incisé dans la craie est comblé par une sédimentation ancienne, observée en plan dans les tranchées en rebord de vallon, et en coupe par deux sondages profonds (Fig. 24, p. 61). La base de ce vallon est remplie par une sédimentation sableuse épaisse de 2 mètres environ (sable moyen de quartz très bien trié) à litages entrecroisés qui présente des lentilles d'argile gris-bleu (UE 8, 1311). Elle est interprétée comme le reliquat de sables tertiaires piégés dans un ancien talweg. Ces sables sont surmontés par une stratigraphie limoneuse qui vient combler le reste du vallon. On y retrouve de bas en haut : un niveau limono-argileux brun-orangé bien structuré qui pourrait correspondre à un paléosol du début glaciaire ou de l'Eémien (possible Bt) (UE 1306). Il est surmonté par un sédiment loessique carbonaté (UE 1305, 1506) riche en granules de craie (Pléniglaciaire moyen ou supérieur ?) lui-même surmonté par un limon argileux décarbonaté à structure prismatique (UE 1304, 1505) interprété comme un horizon Bt d'âge Tardiglaciaire/Holocène (Fig. 25, p. 62, Fig. 26, p. 63, Fig. 27, p. 64 et Fig. 28, p. 65). Que ce soit dans les tranchées ou dans les sondages profonds, aucune industrie lithique ou faune ancienne n'a été repérée en place dans ces niveaux. L'ensemble est recouvert par une sédimentation limoneuse (remblais/colluvions ?) qui recouvre les structures de la Première Guerre mondiale (UE 3, 1303 et 1504).

Seul un éclat a été retrouvé dans le niveau de colluvions 1303 (Fig. 24, p. 61). Un rapide ramassage de surface a permis de recueillir un grattoir (Fig. 29, p. 66), un éclat retouché et un éclat non retouché dans l'horizon humifère superficiel.

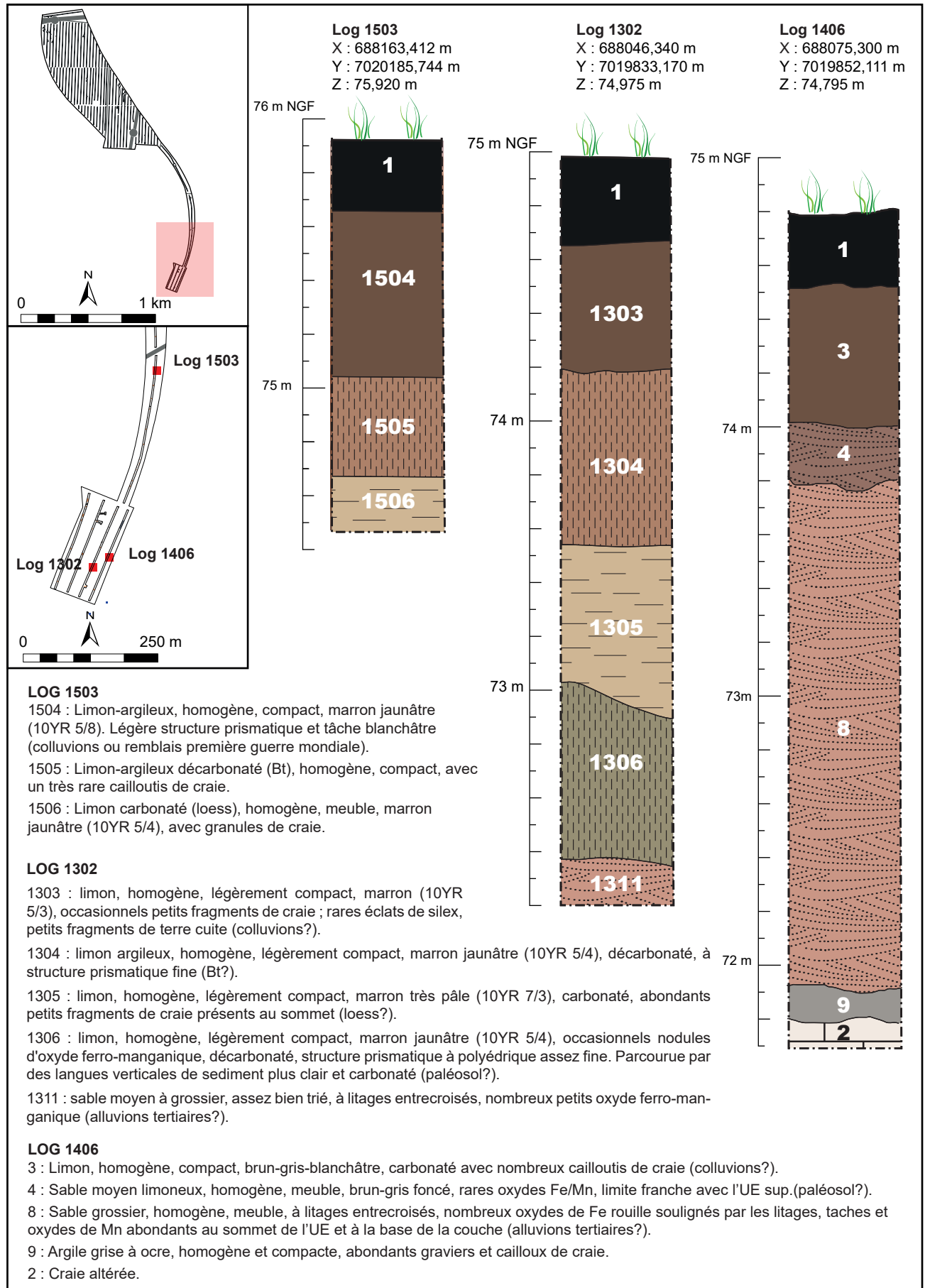


Fig. 24 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, logs 1302, 1406 et 1503 de la zone 1, DAO D. Bouteau et A. Beauchamp - DA, CD 62.

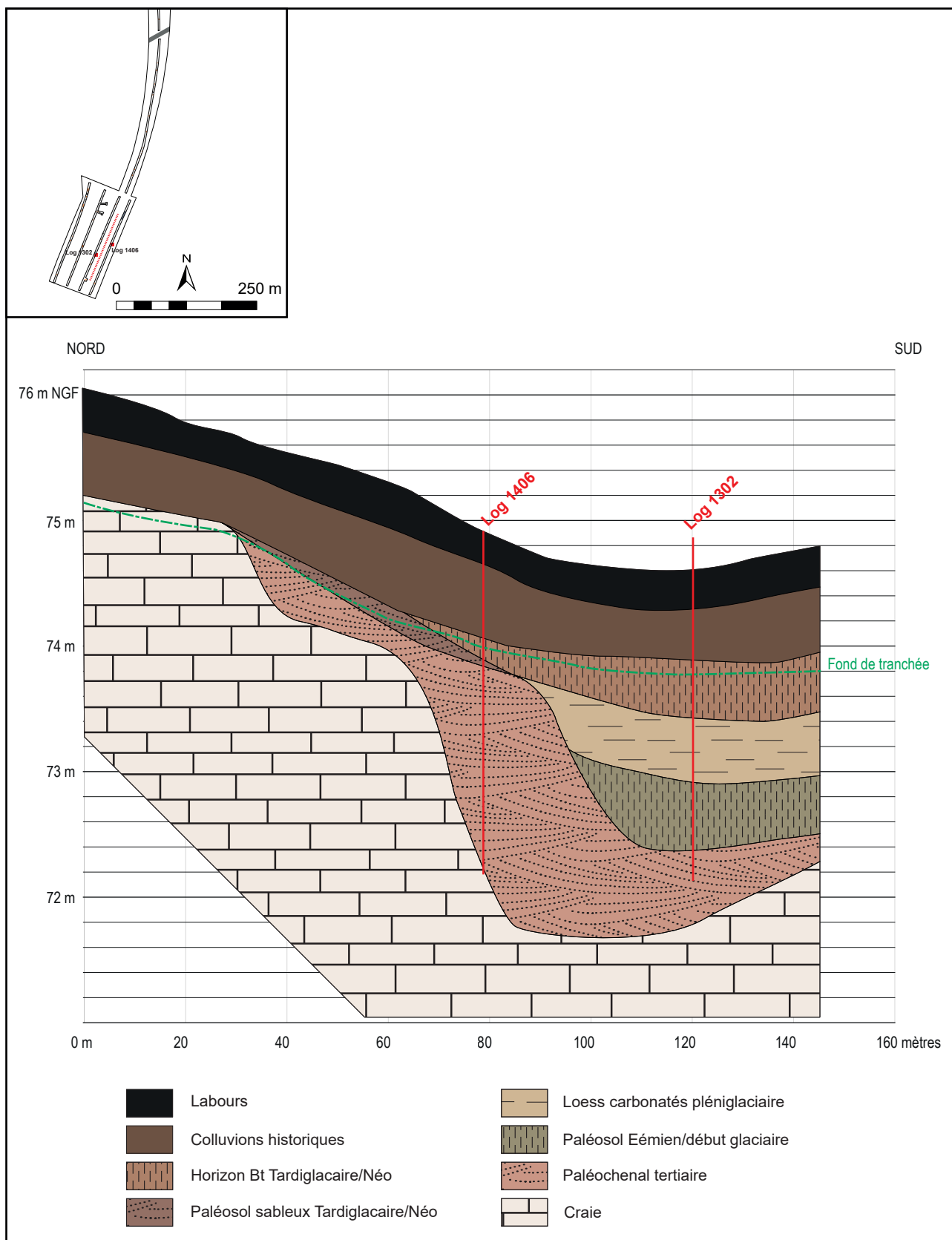


Fig. 25 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, interprétation stratigraphique des talwegs pléistocènes. A. Beauchamp - DA, CD 62.

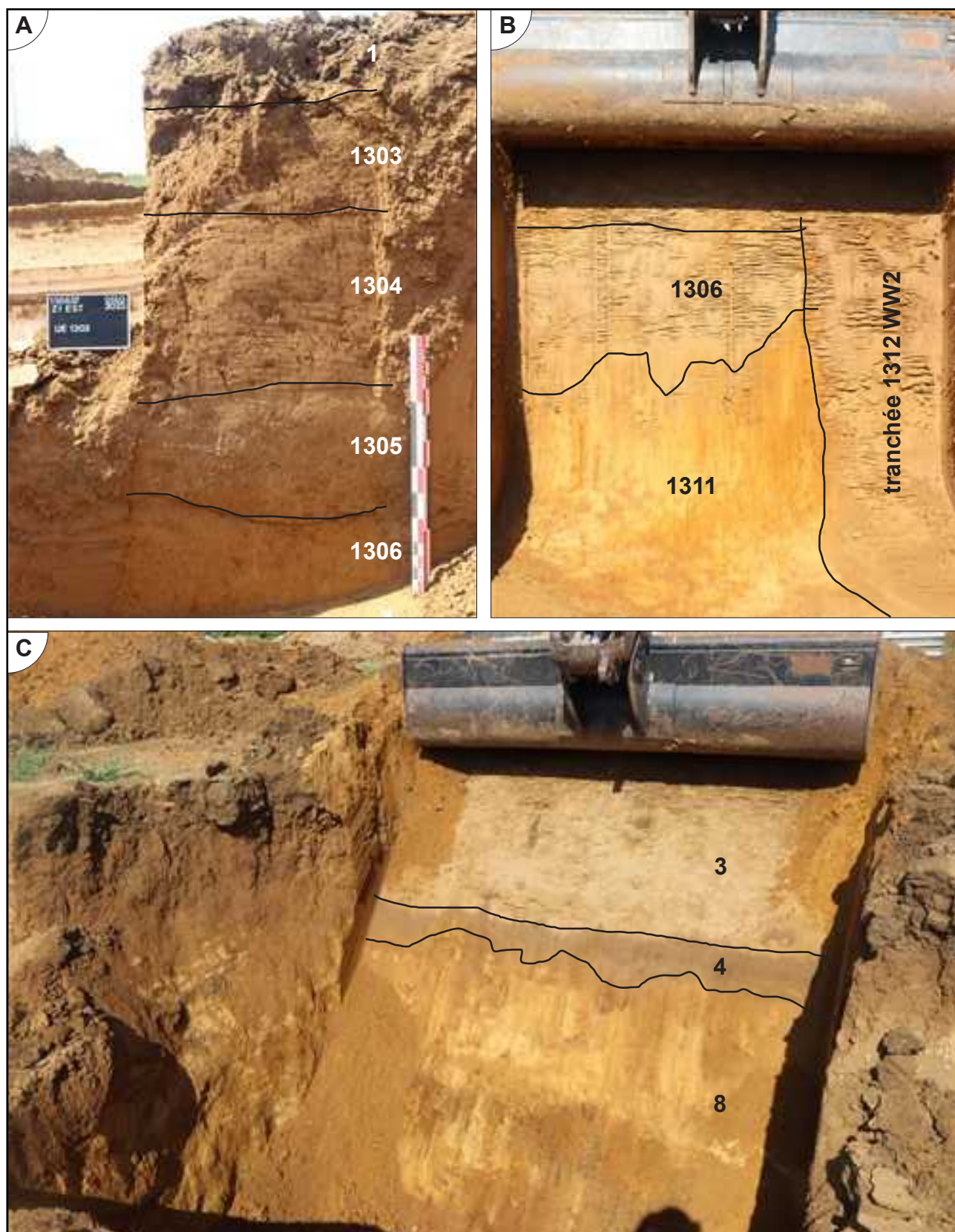


Fig. 26 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, A : photographie du sommet du log 1302, B : photographie de la base du log 1302, C : photographie du sommet du log 1406, cliché A. Beauchamp - DA, CD 62.

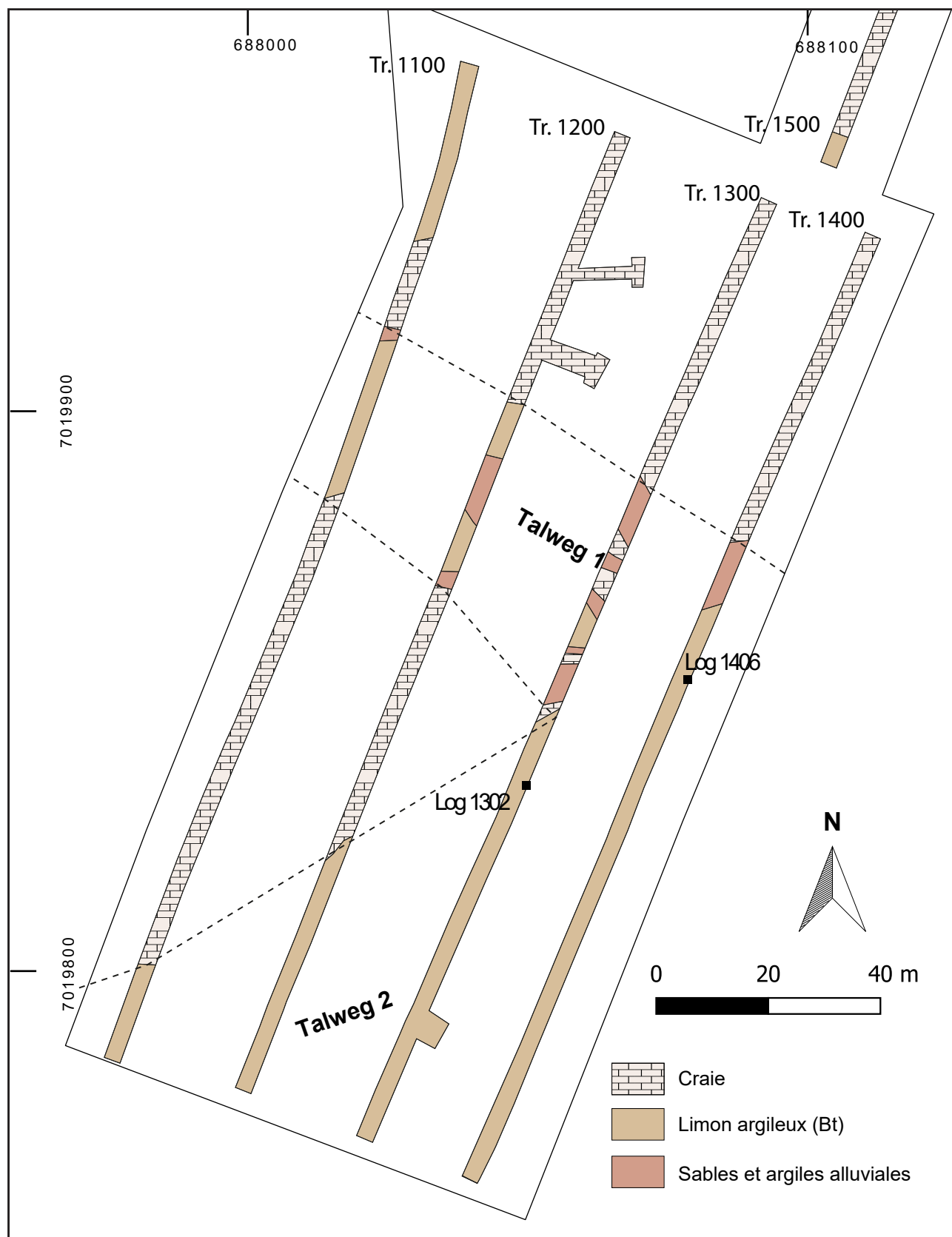


Fig. 27 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des formations superficielles observées en fond de tranchées et localisation des deux talwegs. A. Beauchamp - DA, CD 62.

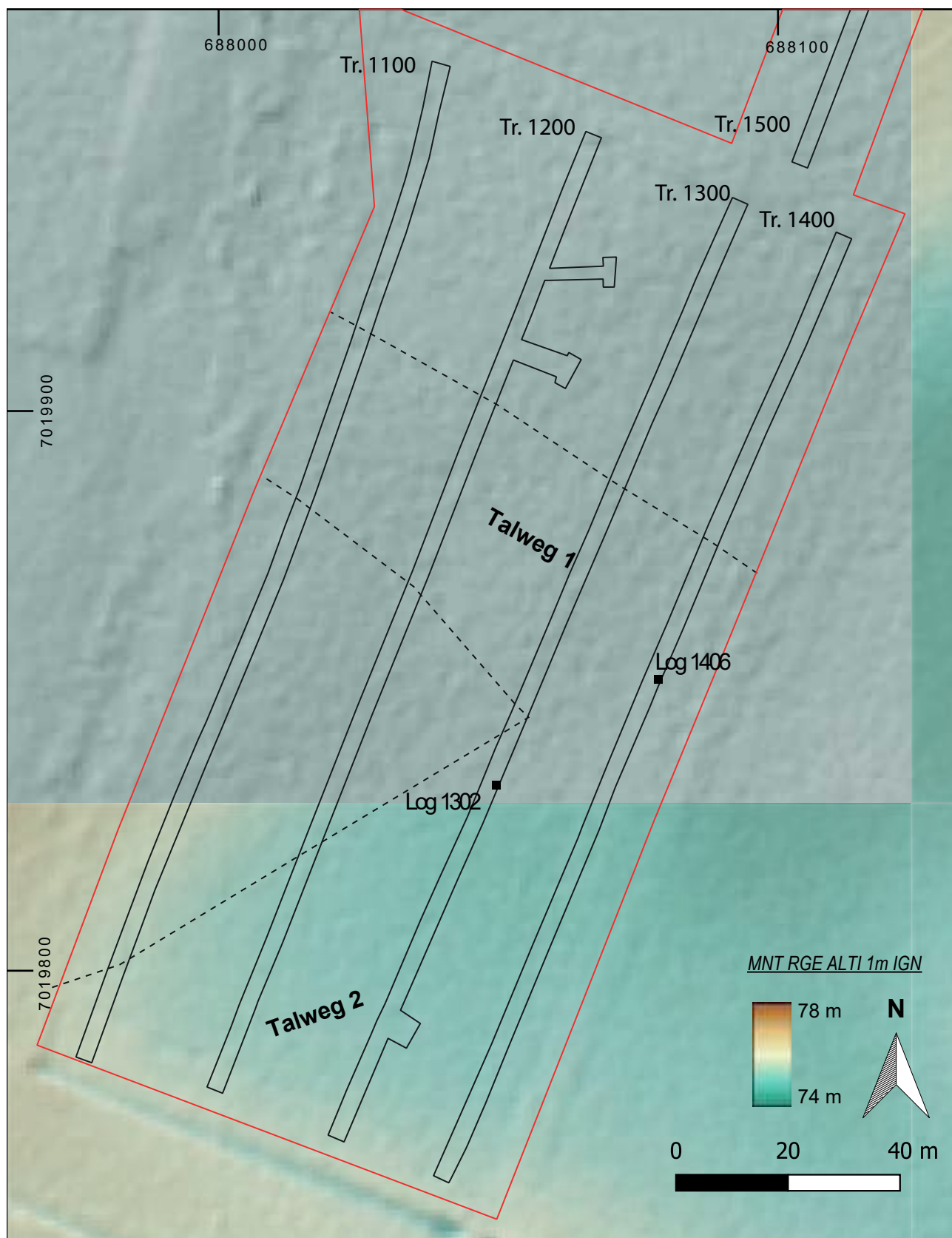


Fig. 28 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, topographie de la zone 1 et localisation des deux talwegs. A. Beauchamp - DA, CD 62.

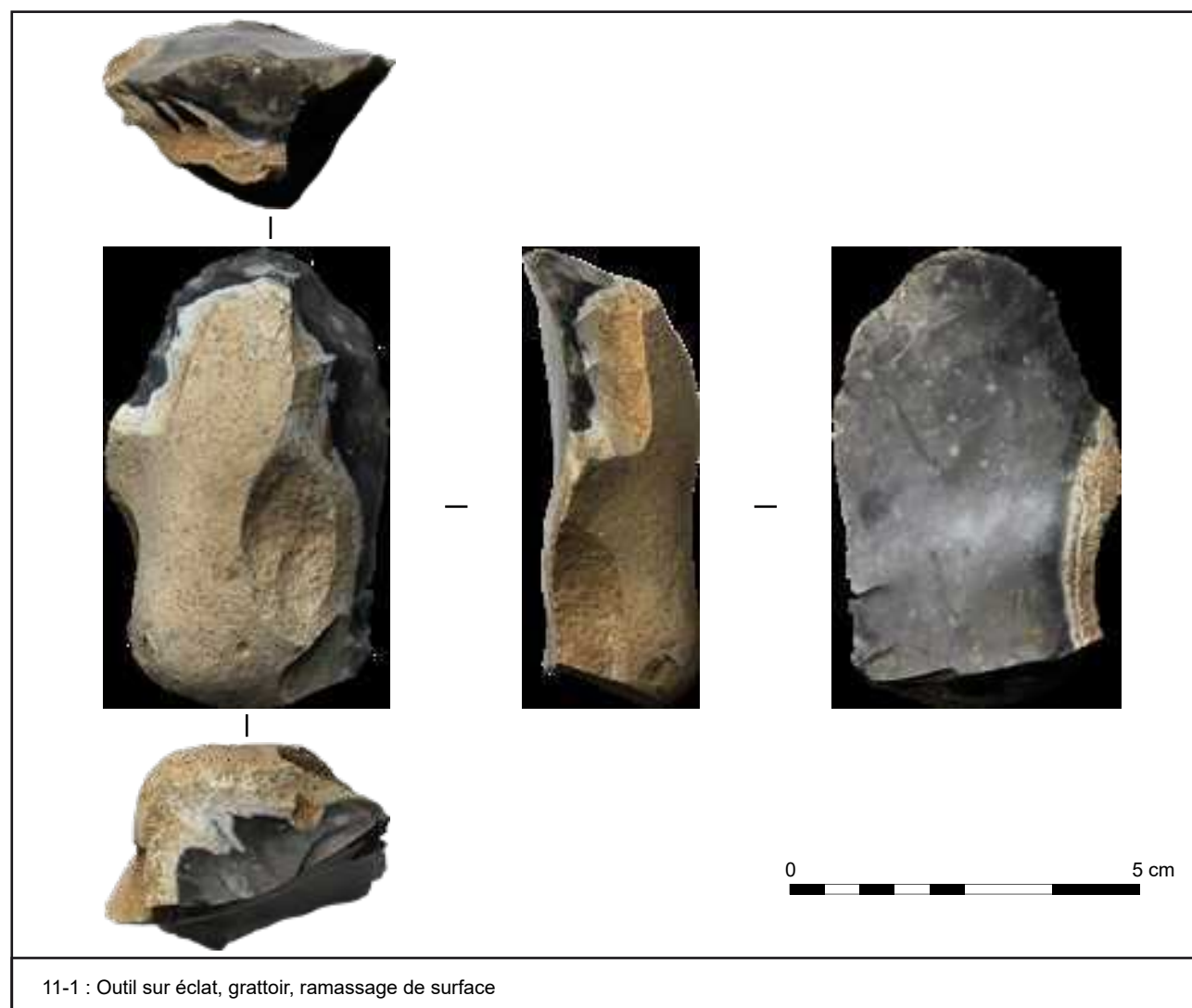


Fig. 29 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, grattoir retrouvé en ramassage de surface, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.

3.1.3 Un tesson du Bas-Empire

Un fragment de panse en terre sigillée présentant un décor à la molette a été ramassé en prospection pédestre, hors structure. Il s'agit de la molette UC 63, datable entre le dernier quart du IV^e s. et le début du V^e s ap. J.-C. La séquence de ce décor en 6 casiers est complète (Fig. 30, p. 66).



Fig. 30 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, grattoir retrouvé en ramassage de surface, RTI J. Cadart / DAO É. Afonso Lopes - DA, CD 62.

3.1.4 Indices d'occupation non datée

Les structures se rapportant à cette ou ces occupations non datées apparaissent relativement concentrées au nord-ouest des tranchées 1100 et 1200 (Fig. 22, p. 59).

3.1.4.1 Les fossés

Les 15 segments de fossés ne montrent pas une organisation claire dans le paysage et la plupart des tronçons ne se poursuivent pas dans les tranchées adjacentes. La présence de tranchées de guerre ou de communication reste possible pour certains tracés. L'absence de mobilier archéologique dans les comblements n'a pas permis de confirmer leur datation et donc leur fonction éventuelle.

Deux d'entre eux ont fait l'objet d'un suivi en plan sur 15 m de long avant d'être testés mécaniquement. Il s'agit des fossés 1207 et 1209.

Le fossé 1207 présente un tracé relativement rectiligne de 1,15 m de large. Son creusement en cuvette irrégulière est profond de 0,50 m. Son comblement marron jaunâtre foncé contient de nombreuses inclusions de craie (Fig. 31, p. 68).

Le fossé 1209 a révélé en coupe la présence de 2 fossés supplémentaires 1220 et 1222 (Fig. 32, p. 68 et Fig. 33, p. 69). Le fossé nord 1220 atteint 0,40 m de profondeur. Son creusement très irrégulier, comblé par un niveau marron jaunâtre, contient de rares inclusions de silex, de terre cuite et de craie.

Le fossé central 1209, large de 1,40 m, présente un profil en cuvette irrégulière de 0,50 m de profondeur. Son comblement est identique à celui du tracé 1220.

Le fossé sud est moins profond (0,20 m) avec un profil très évasé. Son comblement ne contient aucune inclusion.

3.1.4.2 Les fosses et le trou de poteau

Sur les 8 fosses mises en évidence sur la zone 1, 2 d'entre elles se rapportent à des fosses d'extraction. Il s'agit des structures 1312 et 1405. Très imposantes en plan, elles se révèlent également très profondes. La fosse 1312 a été testée sur 2 m de profondeur permettant de confirmer sa fonction (Fig. 34, p. 70). Sa datation demeure inconnue.

Les autres fosses 1107, 1204, 1211, 1307, 1403 et 1404 se répartissent de manière plus lâche entre les tranchées 1100 et 1400. Elles n'ont pas été testées.

Le trou de poteau 1213 jouxte le fossé 1207 au nord de la tranchée 1200. Son plan carré évoque celui des trous de piquets habituellement observés pour la période contemporaine, notamment ceux de la Première Guerre mondiale.

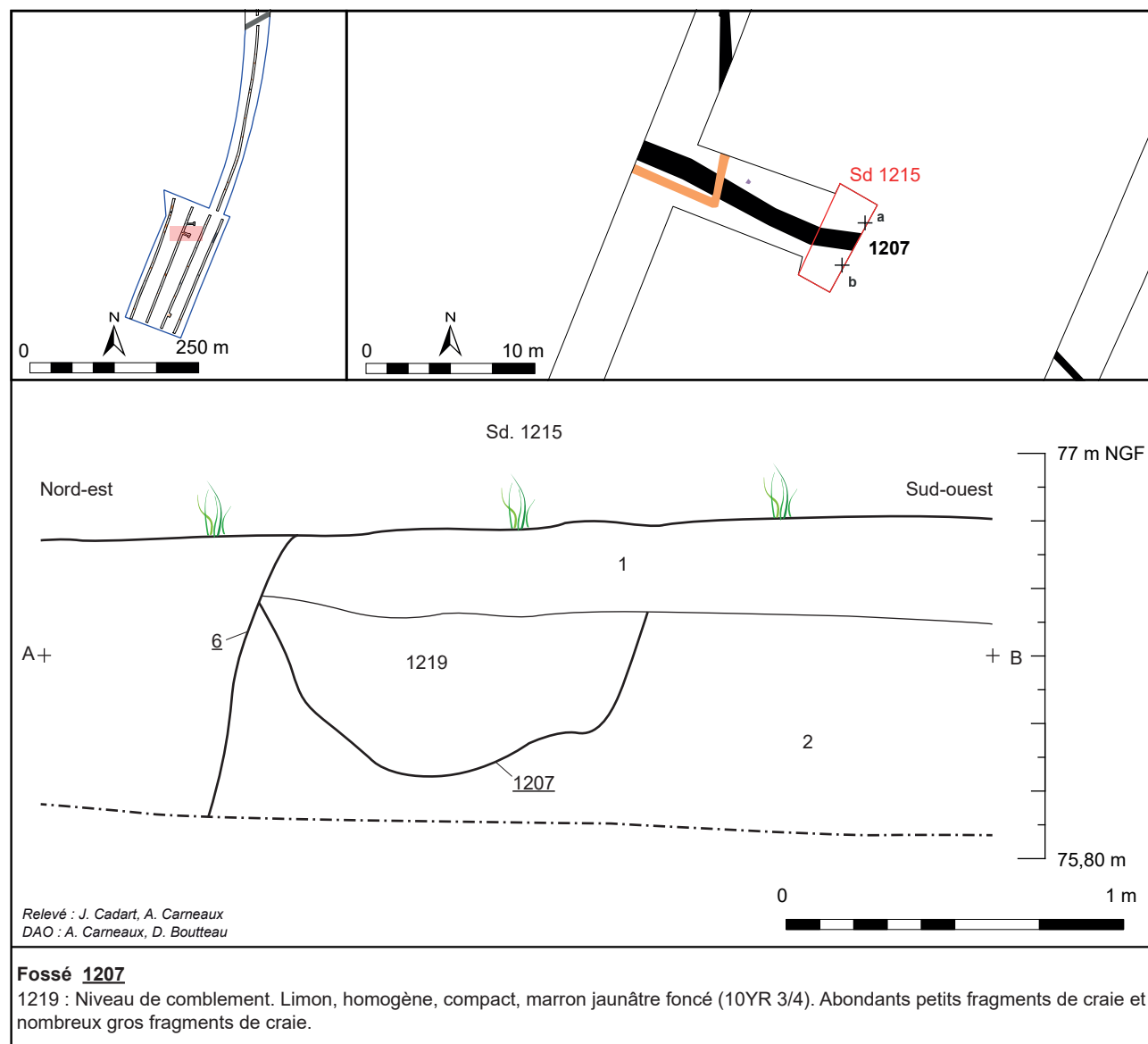


Fig. 31 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 1207, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 32 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe des fossés 1220, 1209 et 1222, cliché A. Carneaux et J. Cadart - DA, CD 62.

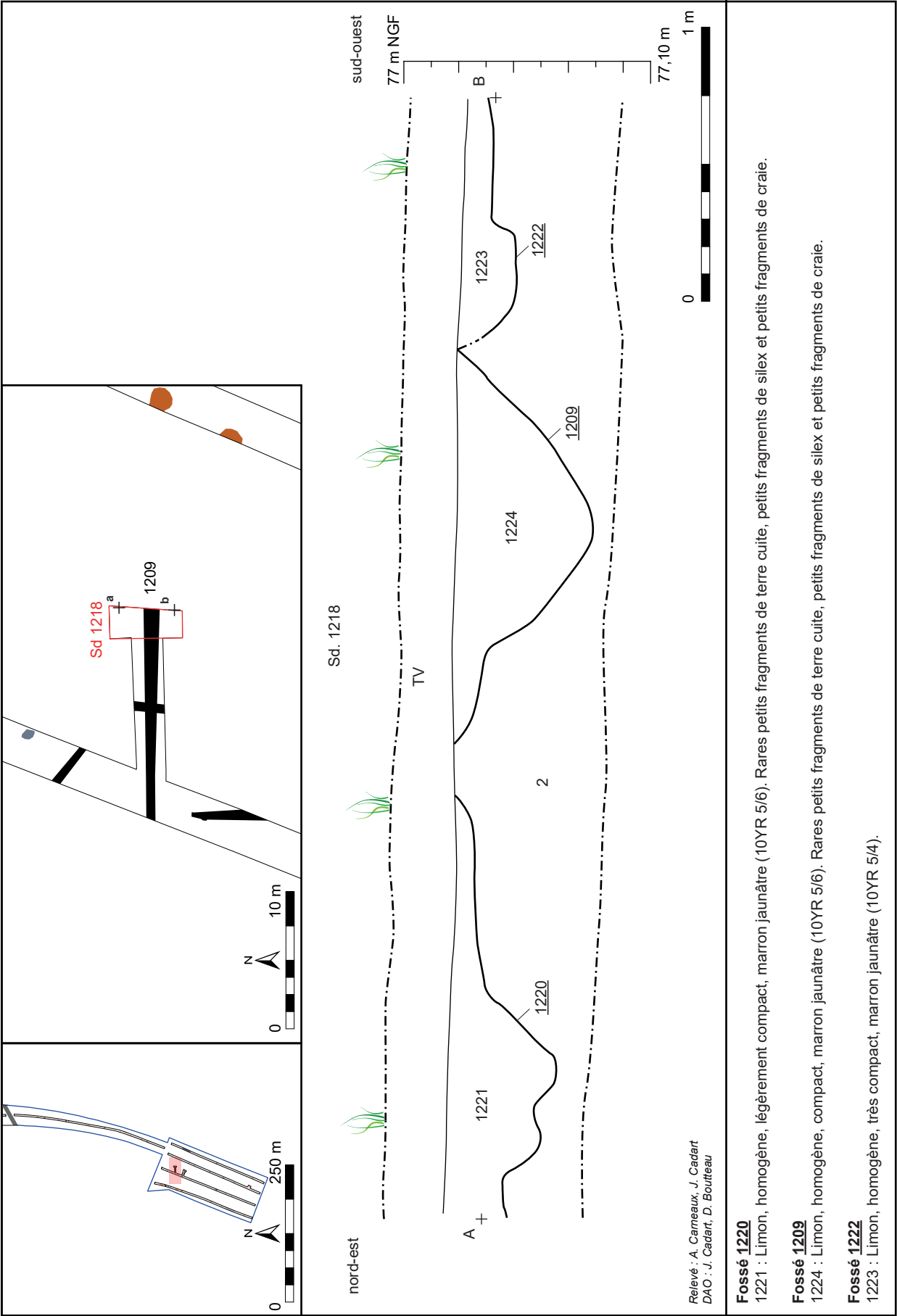




Fig. 34 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse d'extraction 1312, cliché A. Beauchamp et J. Chombart - DA, CD 62.

3.1.5 Trois soldats britanniques morts sur le front de la Grande Guerre

Une tranchée de la Première Guerre mondiale orientée ouest-est a été observée sur l'ensemble des tranchées de diagnostic 1100, 1200, 1300 et 1400, au sud de la zone 1 (Fig. 22, p. 59). Au niveau des tranchées 1300 et 1400, quelques ossements humains ont été mis au jour. Cette découverte a permis de mettre en place les dispositions actuelles en cas de présomption de corps de soldat, à savoir contacter la Commonwealth War Graves Commission (CWGC). Les membres de la Recovery Unit du CWGC sont intervenus le 14/06/2023 pour procéder au dégagement et à la levée des corps (Fig. 35, p. 71). Sur les 4 corps découverts, 3 ont fait l'objet d'un rapport détaillé incluant le squelette et le mobilier accompagnant le défunt (Fig. 36, p. 71). Le quatrième individu, identifié à partir de quelques ossements erratiques, n'a pas été étudié.

Conformément aux demandes du Service régional de l'archéologie, le compte-rendu du CWGC est annexé au présent rapport (cf. § 7. Annexe).



Fig. 35 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, dégagement en cours des corps de soldats de la Première Guerre mondiale par la Recovery Unit du CWGC, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 36 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale des 3 corps de soldats de la Première Guerre mondiale, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.1.6 Conclusion de la zone 1

La situation topographique de la zone 1 a permis la mise en évidence d'un possible horizon de sol éémien conservé dans un vallon sec. Bien qu'aucun vestige archéologique associé n'ait été découvert, la présence d'éventuelles occupations paléolithiques en place dans le secteur est envisageable à proximité.

Les soldats morts sur le front de la Première Guerre mondiale ont fait l'objet d'une sépulture de fortune, enterrés sommairement les uns sur les autres dans une tranchée. La récupération de leurs dépouilles par les anthropologues du CWGC a pour objet d'établir l'identité des victimes. Les objets trouvés avec les corps, couplés aux informations historiques, permettent parfois de retrouver le régiment, l'unité particulière, voire l'individu nommé. Les autorités militaires mettent alors tout en œuvre pour retrouver la trace des proches actuels et, le cas échéant, procéder à des analyses ADN.

Que l'identification réussisse ou non, le CWGC aidera l'autorité compétente à prendre des dispositions pour un enterrement militaire avec tous les honneurs dans un cimetière du CWGC proche de l'endroit où ils ont été trouvés. La tombe sera marquée et entretenue par le CWGC à perpétuité.

De ce fait, il convient de rappeler que la surface ouverte lors du diagnostic s'est strictement limitée aux corps découverts. Le reste de la tranchée n'a pas été exploré et la présence d'autres soldats n'a pas été vérifiée dans le cadre de l'intervention archéologique.

3.2 La zone 2 : des structures de combustion de l'âge du Bronze et un four de potier Haut-Empire, D. Boutteau, E. Leroy- Langelin et É. Panloups

3.2.1 Introduction

La zone 2, d'une superficie de 25 822 m², concerne la création de voirie située au sud de l'emprise (Fig. 37, p. 73). 2 tranchées linéaires et 2 fenêtres complémentaires ont été réalisées, représentant une ouverture de 2218 m², soit 8,58 % de la surface.

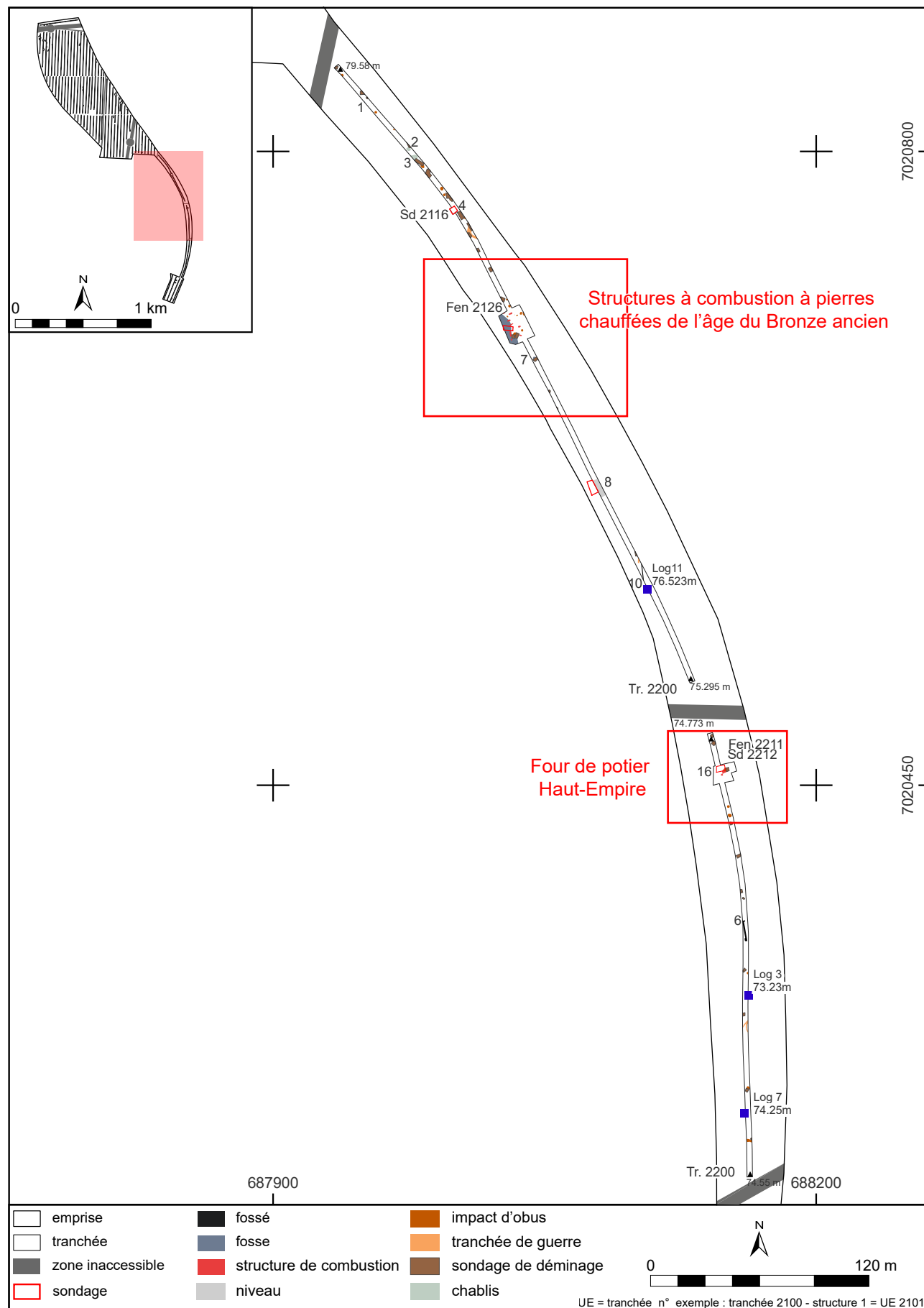
Les vestiges de la zone 2 regroupent 17 structures réparties en deux occupations distinctes (Fig. 38, p. 73). Au sud de la zone a été mis au jour un four de potier gallo-romain largement recoupé par un trou d'obus. Au nord, un ensemble d'au moins 8 structures de combustion à pierres chauffées a été identifié, indiquant un espace artisanal ou domestique en périphérie de l'habitat. Quelques fosses à proximité sont également répertoriées. Les vestiges de la Première Guerre mondiale sont toujours aussi nombreux (Fig. 39, p. 74).



Fig. 37 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 2 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

Tranchée	Type de structure					Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fossé	Fosse	Structure combustion	Four de potier	Chablis	Tranchée guerre	Impact d'artillerie	Sondage déminage	
2100	1	4	8	0	2	2	17	18	52
2200	1	0	0	1	0	2	6	11	21
Total	2	4	8	1	2	4	23	29	73

Fig. 38 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 2 par tranchée, É. Panloups - DA, CD 62.



3.2.2 Stratigraphie générale, A. Beauchamp

Dans ce secteur, trois sondages profonds ont été réalisés (Fig. 40, p. 76). Deux de ces trois sondages ont atteint le substrat géologique crayeux (log 2111 et 2203). Sur le log 2111, au-dessus de la craie est observé un limon homogène marron jaunâtre (10YR 5/4), carbonaté et riche en granules de craie. Ce dépôt s'apparente à un limon loessique enrichi en cailloutis de craie. Des injections de cailloutis de craie (cryoclastie) sont également présentes à la base de ces dépôts. Ils correspondent vraisemblablement à des loess du pléniglaciaire supérieur en partie remaniés par des phénomènes glaciaires. Ces dépôts se retrouvent également à la base du log 2207 (UE 2209). Sur les logs 2203 et 2111, ces loess sont directement surmontés par un limon argileux très compact à structure massive à prismatique de couleur marron jaunâtre (10YR5/6). Ces dépôts (UE 2205 et 2113) sont interprétés comme la racine d'un ancien horizon Bt de luvisol développé entre le Paléolithique final et le Néolithique. Le sommet de cet ancien luvisol est tronqué très certainement par des phénomènes érosifs qui ont eu lieu entre la période protohistorique et historique. Les structures en creux découvertes dans ce secteur s'ouvrent au sommet de cet horizon Bt tronqué (four de potier Haut-Empire et structures à pierres chauffées du Bronze ancien) donnant un *terminus ante quem* à cet épisode érosif. L'horizon Bt tronqué est recouvert par des limons légèrement argileux marron jaunâtre, très bioturbés et contenant d'occasionnels granules de craie. Ce niveau a été observé sur l'ensemble des logs du secteur (UE 2204, 2208, 2112). Il vient recouvrir certaines structures datées de la Première Guerre mondiale et a été interprété comme un niveau de remblai contemporain.

3.2.3 Les structures de combustion à pierres chauffées de l'âge du Bronze ancien

Au sein de la fenêtre 2126 de la zone 2, un total de 8 structures de combustion se présentent sous la forme de fosses sub-rectangulaires dépassant les 1 m de long, peu profondes, et dont les niveaux de comblement mêlent les sédiments à des pierres brûlées. L'ensemble est associé à une vaste fosse centrale autour de laquelle s'organise les structures à pierres chauffées (Fig. 39, p. 74, Fig. 41, p. 77 et Fig. 43, p. 79).

Les datations réalisées sur deux structures (UE 2106 et 2123) permettent d'attribuer ces fosses à la période de l'âge du Bronze ancien.

Sur le plan spatial, les structures de combustion sont clairement rassemblées dans un espace dédié à une activité de cuisson. Il apparaît délicat de déterminer une organisation précise de cet ensemble. On peut toutefois supputer un certain alignement des fosses, en arc de cercle, et éventuellement distinguer deux rangées (Fig. 41, p. 77), le tout associé à la vaste fosse 2131. Les structures de combustion semblent se poursuivre au nord-ouest et au sud-ouest de la fenêtre. Les 5 fosses les plus septentrionales présentent une orientation sud-ouest/nord-est (UE 2120, 2119, 2121, 2122, 2106). La fosse 2125 montre le même axe, tandis que les deux dernières fosses (UE 2123 et 2124) dans l'angle sud-ouest de la fenêtre sont orientées nord/sud. Le premier groupe de fosses révèle des dimensions assez similaires, comprises entre 1,50 à 2,15 m de long et 0,70 à 0,90 m de large. La fosse 2123 présente un plan plus allongé de 2,90 m de long pour 0,72 m de large alors que la fosse 2124, plus petite, mesure 1,25 m de long pour 0,72 m de large.

D'une manière générale, les structures sont visibles sur le terrain grâce à la présence d'éléments lithiques. Elles ont fait l'objet d'une simple observation en plan, à l'exception de la structure 2106 testée sur un quart, puis vidée totalement, afin d'évaluer l'état global de conservation des vestiges et leur organisation interne.

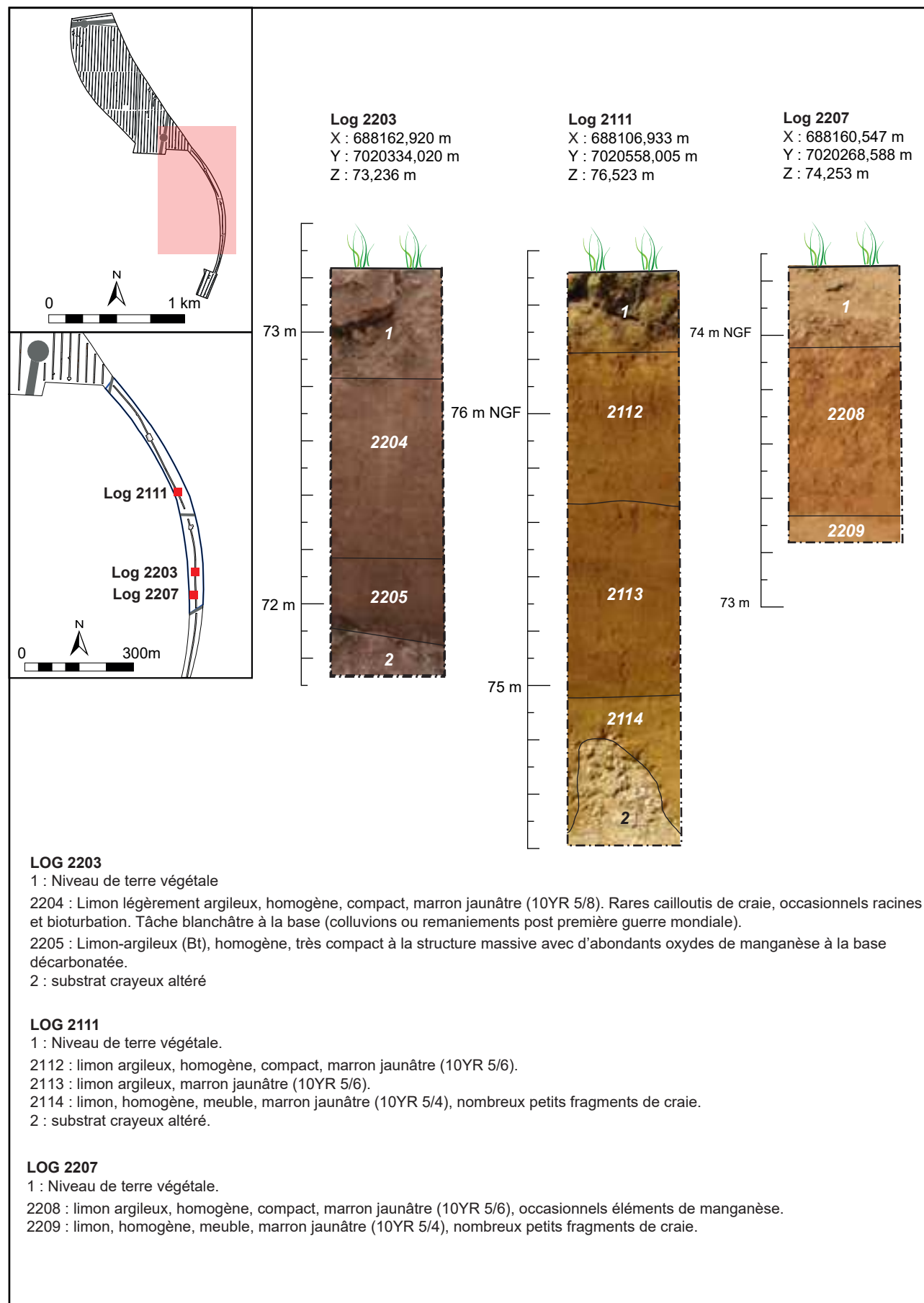


Fig. 40 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, logs stratigraphiques réalisés en zone 2, A. Beauchamp - DA, CD 62.

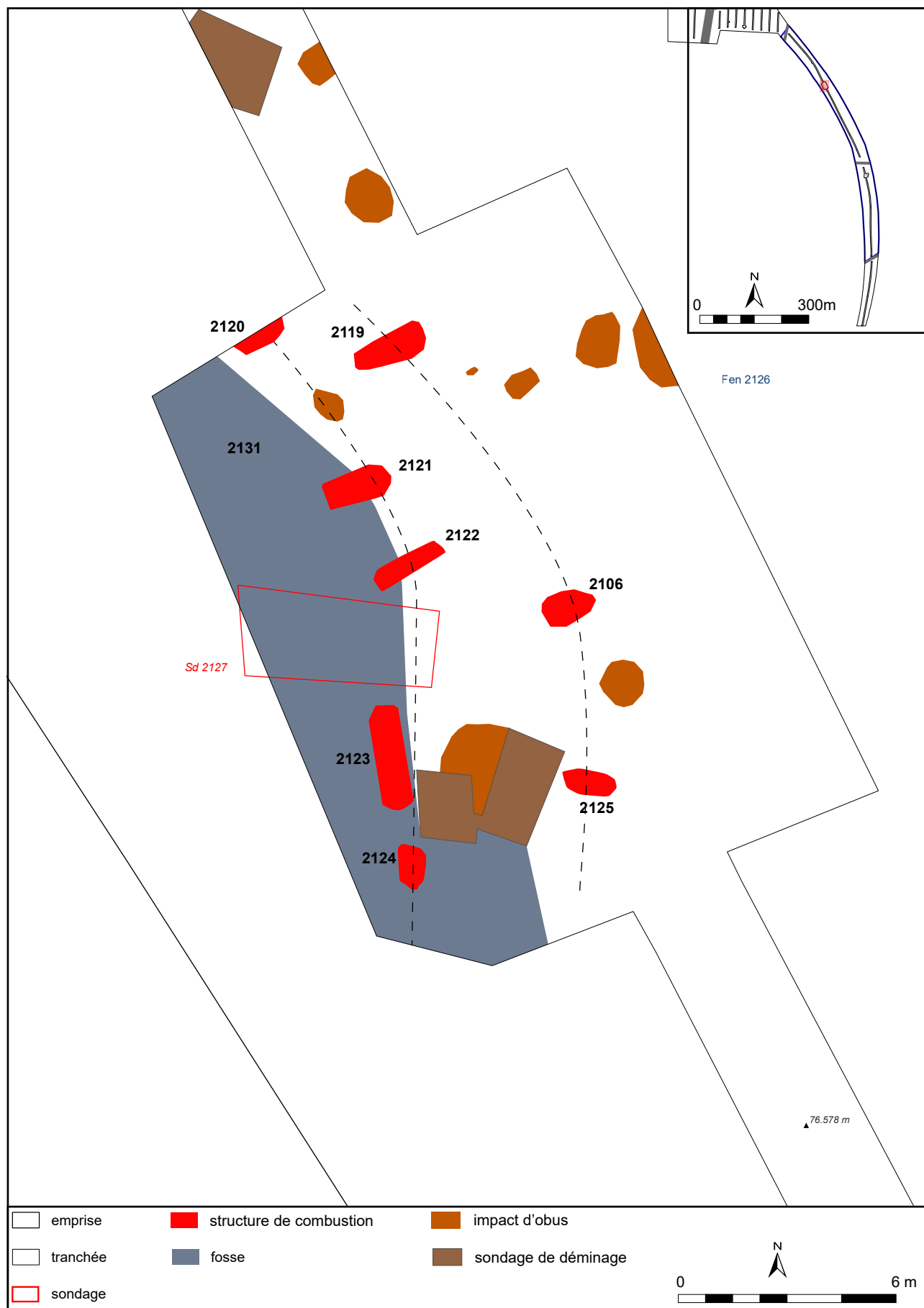


Fig. 41 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de détail de la fenêtre 2126 au 1/150^e, C. Costeux - DA, CD 62.

3.2.3.1 La fosse 2131

La fosse 2131 se développe sur toute la moitié ouest de la fenêtre 2126 et se poursuit encore au-delà des limites découpées (Fig. 41, p. 77). C'est en bordure de cette vaste structure que s'organise l'activité de cuisson et de rejet de foyers.

La fosse a été testée mécaniquement (SD 2127), sur une longueur de 4,30 m (Fig. 42, p. 78 et Fig. 48, p. 83). Son profil révèle un creusement en pente douce s'approfondissant progressivement par palier pour se stabiliser sur un fond plat à une profondeur de 0,52 m. Le fond est intégralement oxydé sur 2 à 4 cm d'épaisseur, recouvert par un comblement marron, massif et homogène, avec de rares inclusions charbonneuses. Quelques blocs de grès brûlés sont également présents dans le comblement, ainsi qu'une lamelle en silex. Aucun autre mobilier archéologique ne permet de préciser la datation de ce creusement. L'installation de certaines structures de combustion semble postérieure à l'abandon de cette fosse 2131, recoupant ses derniers niveaux de comblement.

Une stratigraphie plus fine est à envisager dans le phasage des structures à pierres chauffées et la fosse 2131.

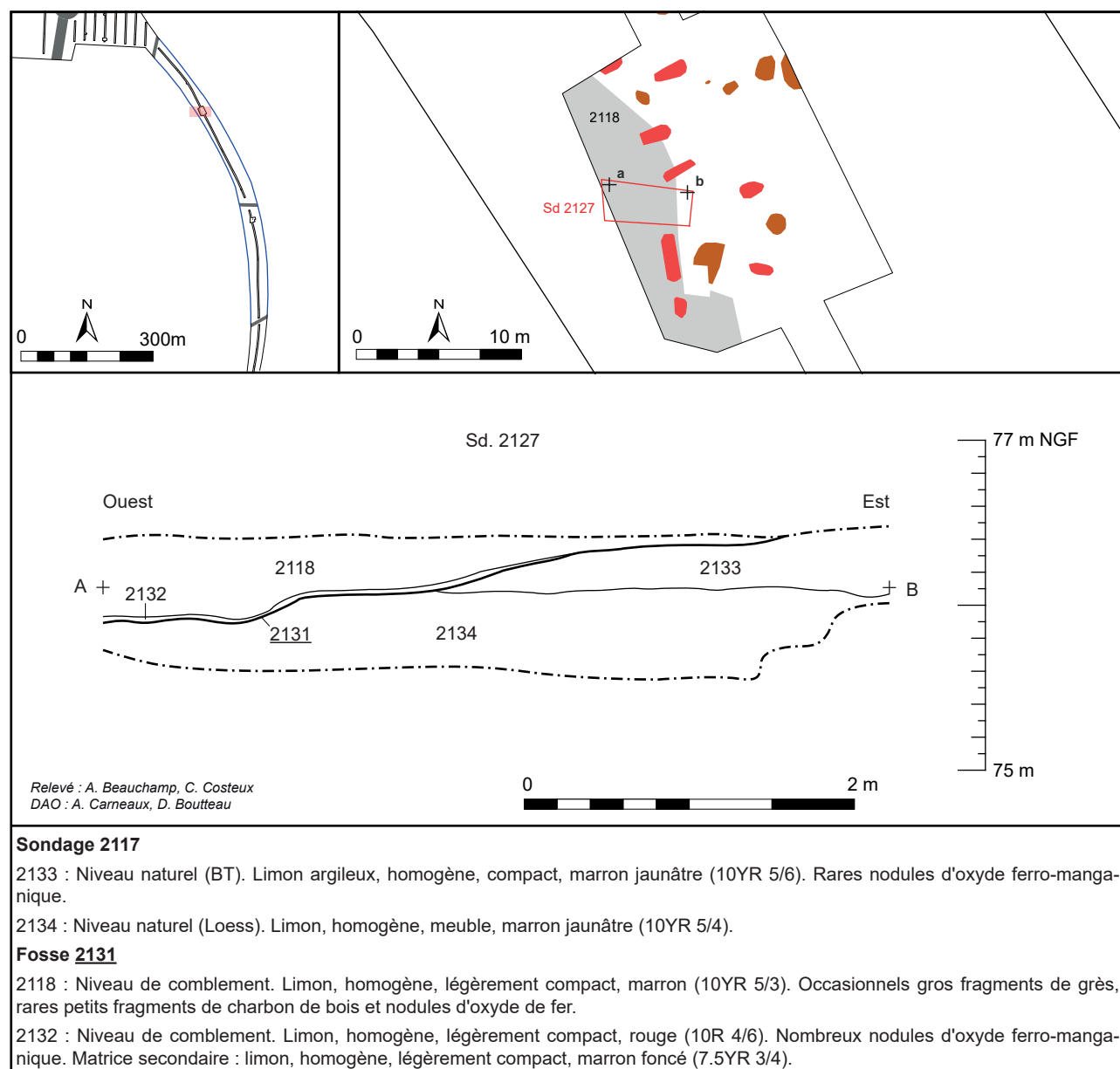


Fig. 42 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe de la fosse 2131, dessin C. Costeux et A. Beauchamp / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 43 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la fenêtre 2126 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

3.2.3.2 La structure de combustion 2106

La structure à pierres chauffées 2106 présente un plan sub-rectangulaire d'une longueur de 1,50 m pour 0,92 m de large maximum et un profil en cuvette (Fig. 45, p. 81). Elle est conservée sur une profondeur de 0,22 m. Aucune trace de rubéfaction des parois de la fosse n'a été remarquée. Deux niveaux de comblement se distinguent. Le niveau de comblement inférieur 2130 est argilo-limoneux, homogène, compact, avec une matrice primaire de couleur marron jaunâtre (10YR 5/8) et une matrice secondaire limono-argileuse marron foncé (10YR 3/4). Le niveau de comblement comporte des inclusions de petits fragments de charbon de bois en abondance, des rares petits fragments de silex et des micro-nodules de manganèse. Ce niveau comprend dans sa partie médiane et supérieure les éléments lithiques brûlés. Le niveau de comblement supérieur 2128 est limoneux, homogène, compact, de couleur marron (10YR 5/8). Il comporte d'abondants petits fragments à gros fragments de grès brûlés, de nombreux petits et gros fragments de charbon de bois ainsi que d'occasionnels micro-nodules de manganèse.

La sole de pierres est discontinue (Fig. 46, p. 82). Certains espaces vides, ainsi que les variations entre forte et faible densité des restes pierreux suggèrent des prélèvements volontaires, peut-être pour récupérer des pierres pour la construction d'autres fours qui se succèdent dans le temps. Lors de la fouille, deux lits de pierres ont été distingués, dont un niveau supérieur nettement moins fourni en éléments lithiques. Au total, 93 pierres ont été dénombrées pour un poids de 8 246 g, soit un poids moyen des pierres de 89 g. Les fragments mesurent entre 5 et 15 cm. Les blocs plus importants ou plus petits sont rares. Les stigmates de chauffe des éléments lithiques se manifestent par la rubéfaction des surfaces, essentiellement par un noircissement, plus rarement un rougissement. Les trois-quarts des pierres présentent des traces de chauffages en partie inférieure, débordant parfois latéralement. Les fragments dont les traces de rubéfaction se trouvent en surface sont plus rares. Cela confirme la présence du combustible sous le niveau de pierres. Toutefois, les résidus charbonneux se concentrent en paquets et ne sont pas systématiquement sous les pierres, ce qui témoigne d'un prélèvement de blocs après la dernière utilisation. La structure n'a pas livré d'autre mobilier.

Une datation radiocarbone sur un fragment de charbon de bois prélevé à la base du niveau 2128, directement sous le lit de pierres, a été effectuée. La datation obtenue se situe au Bronze ancien II (CIRAM-8340 : 3476±30 BP), soit entre 1884 et 1736 BC à 95 % de fiabilité. La calibration a été réalisée avec le logiciel ChronoModel (intcal20.14c) (Fig. 44, p. 80).

3.2.3.3 La structure de combustion 2123

La grande structure de combustion 2123 a fait l'objet d'un nettoyage de surface soigné. L'organisation des pierres est apparue très lâche, sans concentration évidente. Les limites de la structure sont visibles au sud, mais demeurent beaucoup plus difficiles à lire vers le nord (Fig. 47, p. 82).

La fonction de la structure 2123 reste indéterminée. En l'état, il pourrait s'agir d'un foyer à pierres chauffées en place ou d'un rejet de foyer, au vu du faible nombre de pierres et de leur agencement lâche. Un échantillon de charbon de bois a été envoyé pour datation radiométrique au laboratoire CIRAM en complément de celui du foyer 2106. Le fragment, de taille centimétrique, était localisé dans le comblement de surface de la structure, au contact d'une pierre chauffée.

Le résultat de la datation se situe au Bronze ancien I (CIRAM-8341 : 3721±29 BP), dans une fourchette légèrement antérieure au four précédent, entre 2201 et 2030 cal BC (95 %) (Fig. 44, p. 80).

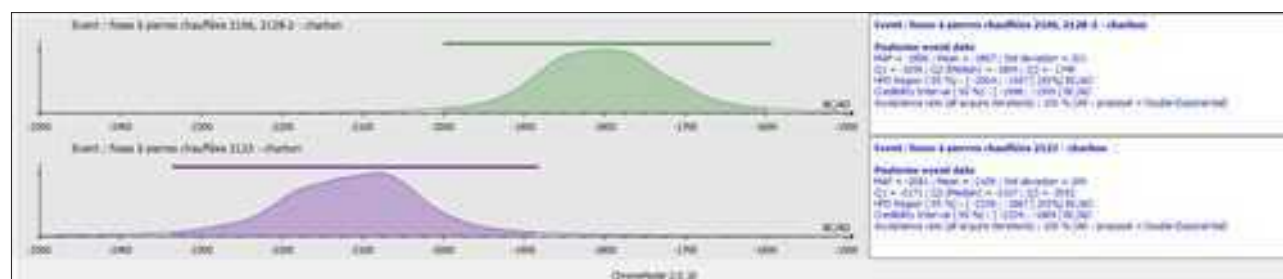


Fig. 44 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, résultats des datations ¹⁴C réalisées sur les structures à pierres chauffées 2106 et 2123, É. Panloup - DA, CD 62.

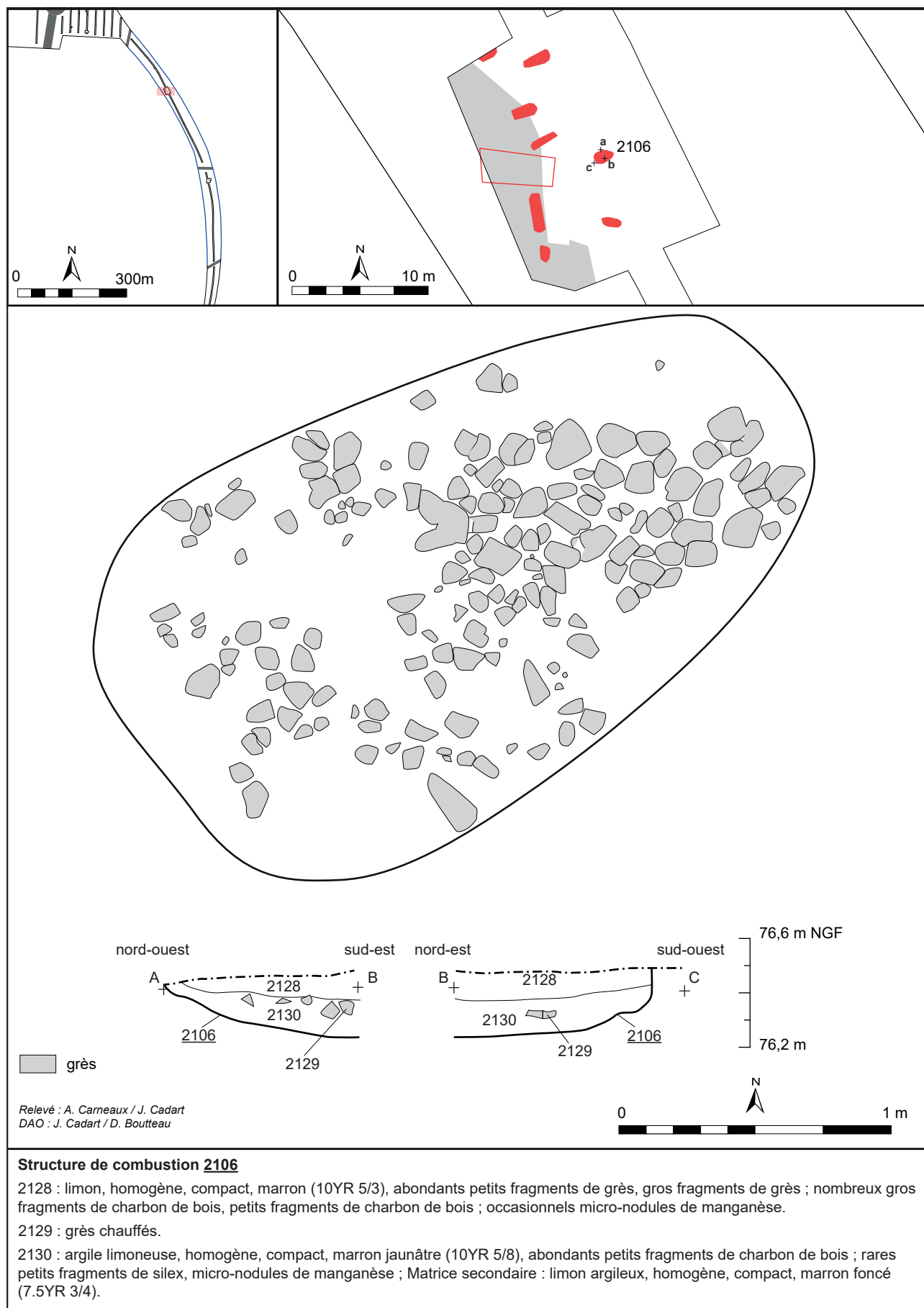


Fig. 45 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe du foyer 2106, dessin J. Cadart et A. Carneau / DAO J. Cadart et D. Bouteau - DA, CD 62.



Fig. 46 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la structure de combustion 2106 en cours de fouille, *cliché J. Cadart - DA, CD 62.*



Fig. 47 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la structure de combustion 2123 après nettoyage en plan, *cliché J. Cadart - DA, CD 62.*



Fig. 48 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la structure 2131, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.2.3.4 Le niveau de colluvion 2108

À 85 m au sud des fours à pierres chauffées, le niveau de colluvion 2108 comblant une cuvette naturelle a été percé (SD 2115) (Fig. 39, p. 74, Fig. 41, p. 77 et Fig. 49, p. 84). C'est ce niveau qui livre finalement le plus de mobilier, principalement lithique. Ont ainsi été recueillis 4 éclats, dont un éclat de ravivage, un silex brûlé, un percuteur (Fig. 50, p. 84) et un nucléus (Fig. 51, p. 85).

Un fragment de panse en céramique modelée (7,2 g) a également été ramassé en surface du niveau de colluvion. La surface du tesson, assez détériorée, est de couleur beige-brun. La pâte noire est richement dégraissée au silex. Les grains ont des tailles variables dans une fréquence estimée à 25 %. La coloration inégale de la surface révèle soit des coups de feu, soit une atmosphère de cuisson mal contrôlée. Les critères technologiques invitent à orienter la datation vers les phases anciennes de la Protohistoire, probablement entre le Néolithique et le début de l'âge du Fer.

La présence de mobilier lithique dans les labours a conduit à une rapide prospection de surface permettant de récolter en zone 2 un fragment de lame retouchée.



Fig. 49 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale du niveau de colluvions 2108 et du sondage associé 2115, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 50 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, percuteur issu du niveau de colluvions 2108, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.

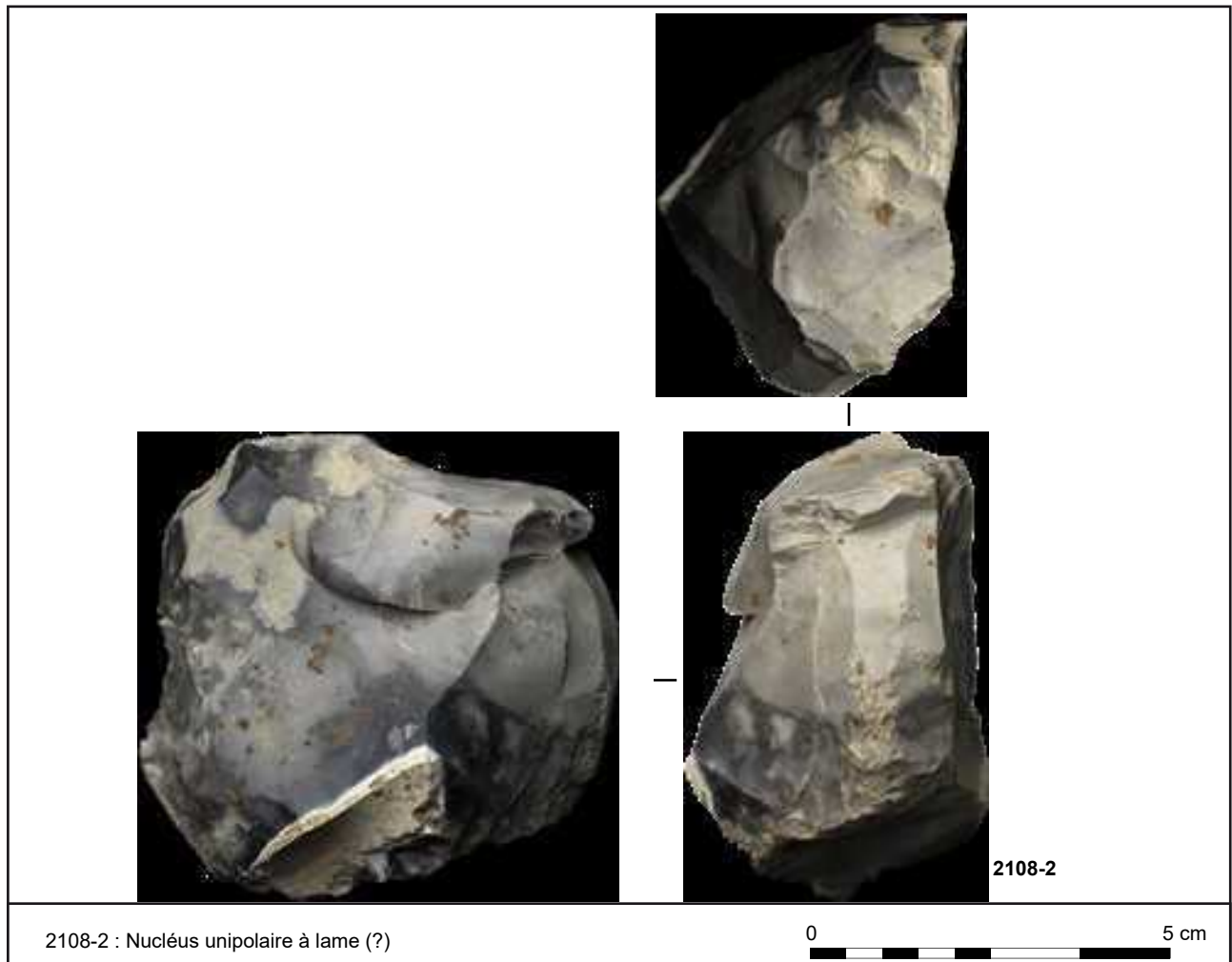


Fig. 51 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, nucléus issu du niveau de colluvions 2108, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.

3.2.4 À proximité des fours à pierres chauffées, la fosse 2104 de l'âge du Fer

Autour de l'ensemble des structures de combustion à pierres chauffées ont été identifiées 3 fosses : les structures 2101, 2104 et 2107 (Fig. 39, p. 74).

Tout au nord, la fosse 2101 contenait en surface des fragments de terre cuite contemporaine (Fig. 52, p. 86). La fosse 2107 ne livrait pas de mobilier en surface et n'a pas été testée (Fig. 53, p. 86). Elle reste donc non datée.

La fosse 2104 a été testée mécaniquement. De plan ovale, elle mesure 1,26 m de long sur 1 m de large (Fig. 54, p. 87). Son creusement en cuvette à fond plat atteint 0,21 m de profondeur (Fig. 55, p. 87). Son comblement limoneux marron jaunâtre contenait de nombreuses inclusions charbonneuses, ainsi qu'un tesson de céramique modelée (11,5 g), vraisemblablement fini au tour. La surface est soigneusement régularisée, de couleur noire tout comme la pâte. Cette dernière est dégraissée par des petits grains de silex homogène dans une fréquence de 5 %, de la chamotte dans la même fréquence et de plus rares grains de quartz. L'attribution chronologique est certainement à placer à l'âge du Fer.



Fig. 52 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 2101, cliché
Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 53 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 2107, cliché
Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 54 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 2104, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

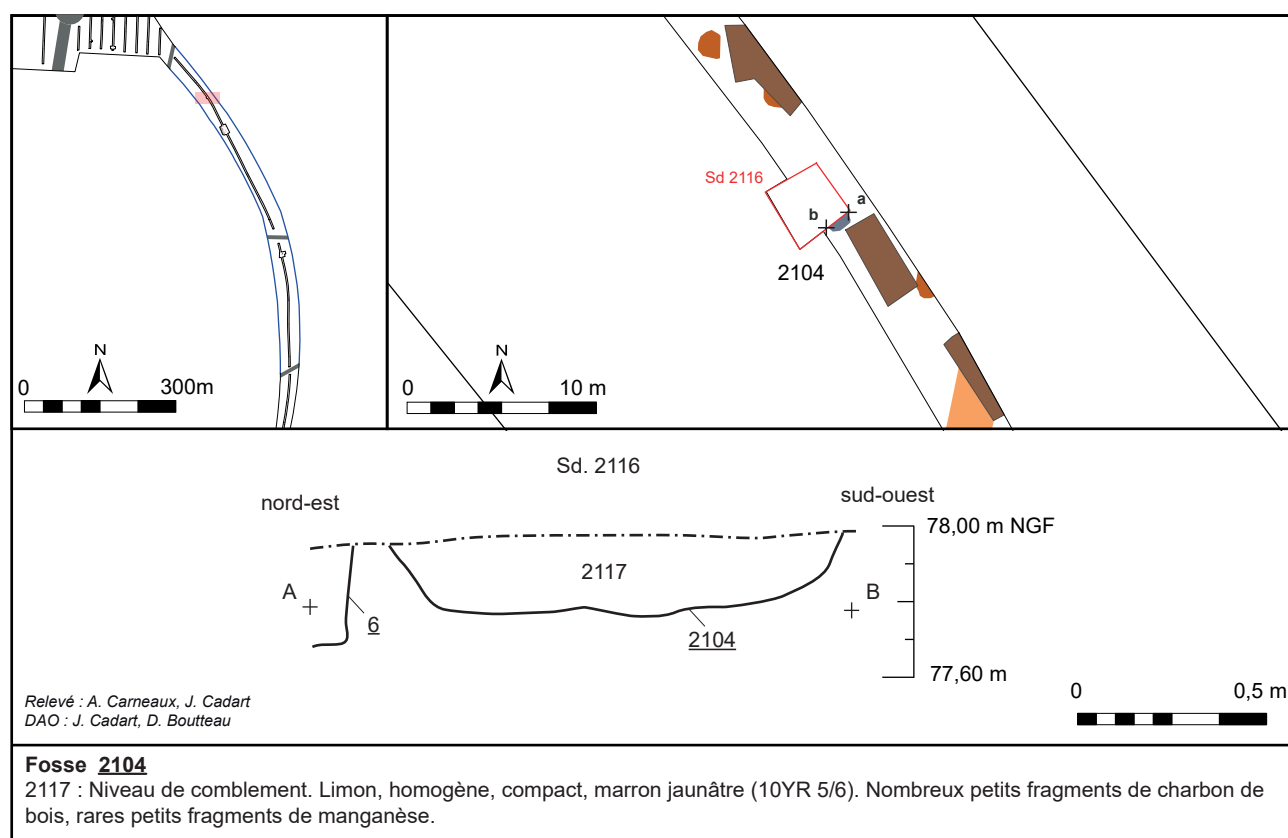


Fig. 55 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe de la fosse 2104, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62.

3.2.5 Le four de potier 2216 du Haut-Empire

Le four de potier 2216 a été retrouvé au nord de la tranchée 2200 (Fig. 39, p. 74). Aucune structure potentiellement contemporaine n'a été mise en évidence à proximité.

Il est miraculeusement conservé, percuté au niveau de la fosse de travail par un impact d'obus, puis recoupé par un sondage de déminage. La chambre de chauffe et l'alandier sont intacts (Fig. 56, p. 88). Il a été fouillé manuellement et intégralement pendant le diagnostic.

Il s'agit d'un four de potier à deux volumes, dont la sole n'est pas conservée. Sa forme particulière, avec une aire de chauffe polylobée, n'est pas référencée dans les classifications de Dufay et Thuillier. Le four 2216 est ainsi composé de l'aire de travail 2213, de l'alandier 2217 et de la chambre de chauffe 2210, le tout sur une longueur de 5,30 m.

3.2.5.1 L'aire de travail 2213

L'aire de travail 2213, largement recoupée par l'impact d'obus et le sondage de déminage, est de plan ovale de 3,60 m de long sur 2,15 m de large (Fig. 57, p. 89 et Fig. 60, p. 91). Elle est conservée sur une profondeur de 0,38 m au maximum. Le fond de la fosse est relativement plat, comblé par un premier niveau 2214 marron jaunâtre foncé avec de nombreuses inclusions de craie, de silex, de terre rubéfiée et de charbons de bois. Le niveau de comblement supérieur est moins foncé et moins chargé en inclusions. La présence de petits fragments de mortier, absents du remplissage sous-jacent, est à noter. Le mobilier métallique retrouvé dans ce niveau 2214 se compose d'un anneau, de 7 clous et d'une possible estèque. Un fourneau de pipe en terre cuite était également présent dans le comblement de l'aire de travail, ainsi



Fig. 56 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fenêtre 2211 avec le four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.



Fig. 57 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de l'aire de travail 2213 du four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.



Fig. 58 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de l'alandier 2217 du four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.

que 4 fragments de parois de four et 12 restes fauniques. La faune se rapporte majoritairement à des os de caprinés, dont un mouton. Un calcaneus de porc et une côte de bœuf sont également dénombrés.

3.2.5.2 L'alandier 2217

L'alandier 2217 mesure 0,45 m de long sur 0,35 m de large. Les bords sont droits, rubéfiés sur environ 0,02 m d'épaisseur. Le fond est plat, obliquant légèrement vers l'aire de chauffe (Fig. 58, p. 89, Fig. 60, p. 91 et Fig. 61, p. 92). Le comblement inférieur de l'alandier 2215 est meuble, marron rougeâtre foncé, avec d'abondantes inclusions de terre rubéfiée et de charbons de bois. Au dessus, le remplissage apparaît plus compact, avec disparition des inclusions charbonneuses au profit de petits fragments de silex, toujours accompagnés de nombreux éléments de terre rubéfiée.

3.2.5.3 L'aire de chauffe 2210

L'aire de chauffe 2210 est particulièrement atypique, construite sur une base circulaire auréolée de 5 excroissances en forme de demi-cercles (Fig. 59, p. 90). L'ensemble atteint 1,20 m de diamètre maximal. La sole disparue devait prendre place au-dessus du cercle central de la chambre de chauffe, les excroissances fonctionnant comme des trous d'évent. Le comblement de l'aire de chauffe est le même que celui de l'alandier (Fig. 60, p. 91 et Fig. 61, p. 92).

Un clou en fer a été retrouvé dans le comblement 2215 de l'aire de chauffe, ainsi que 37 éléments de parois de four.

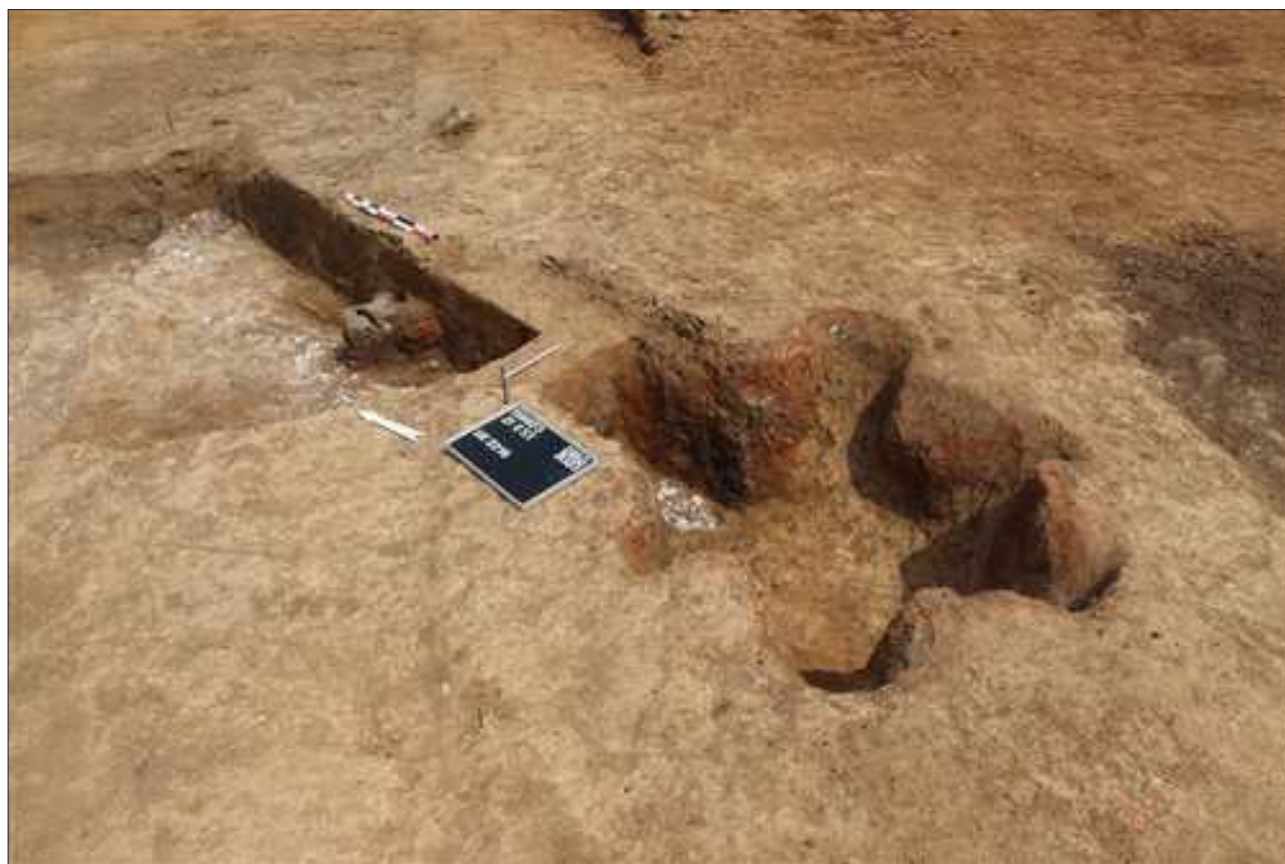


Fig. 59 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale du four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.

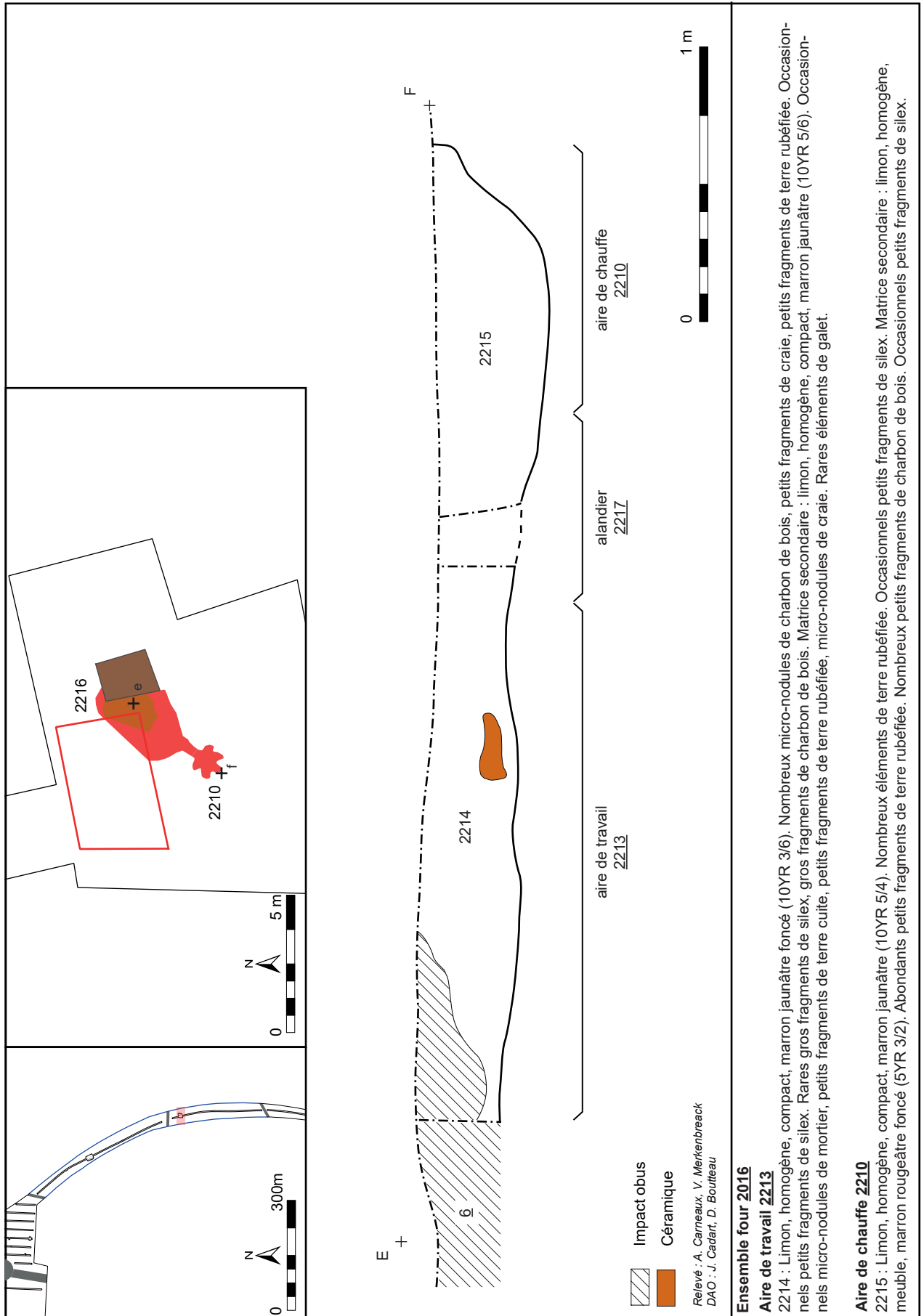


Fig. 60 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe complète du four de potier 2216, avec l'aire de travail 2213, l'alandier 2217 et la chambre de chauffe 2210, dessin A. Carneaux et V. Merkenbreack / DAO A. Carneaux et D. Boutheau - DA, CD 62.

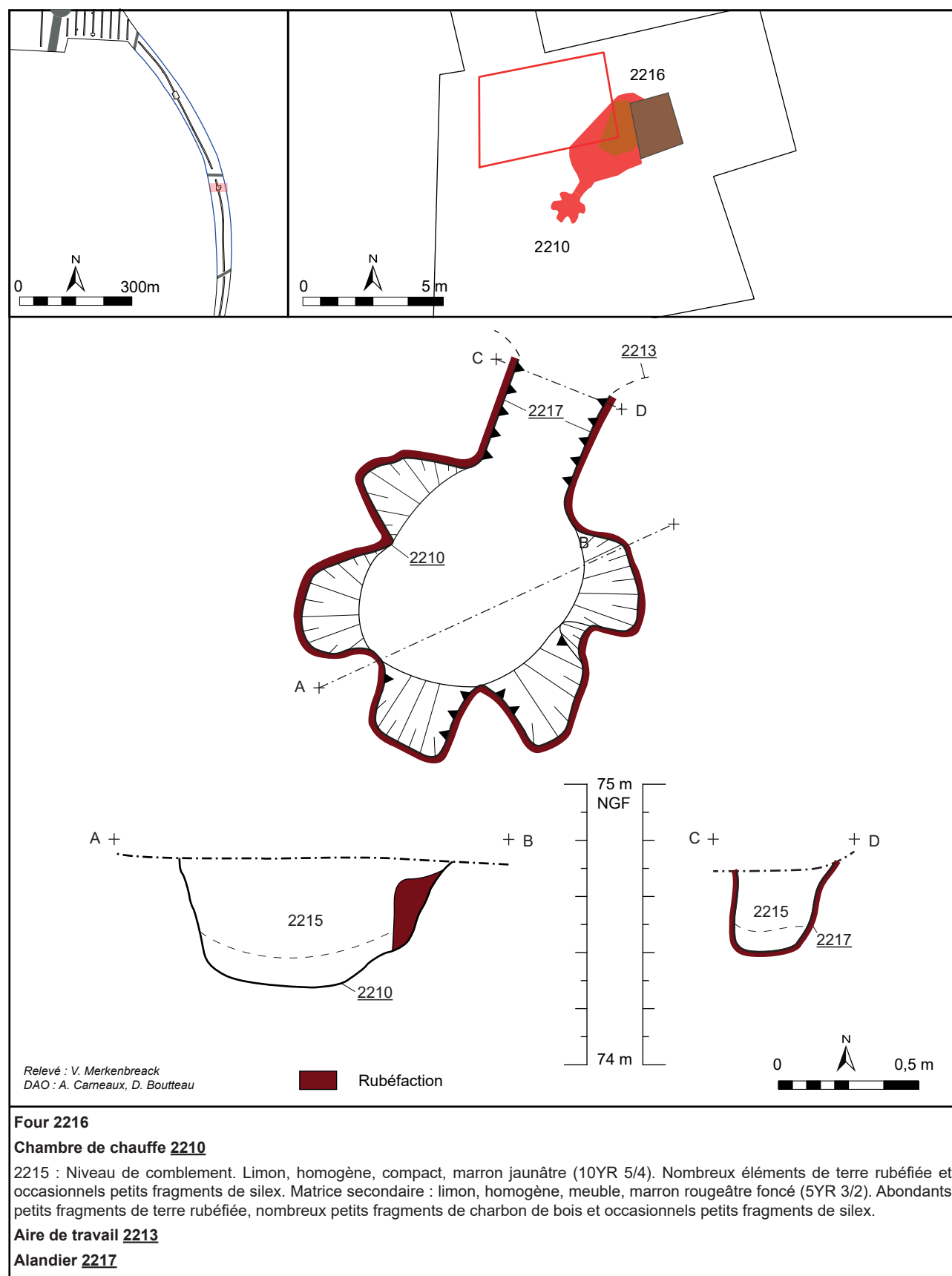


Fig. 61 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupes de la chambre de chauffe 2210 et de l'alandier 2217 du four de potier 2216, dessin V. Merkenbreack / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.

3.2.5.4 Le mobilier céramique Haut-Empire du four 2216

Le lot céramique du four 2216 est issu des comblements de l'aire de travail et de la chambre de chauffe 2215. Aucun indice de ratés de cuisson n'est identifié, indiquant un ensemble lié au remblaiement du site (Fig. 62, p. 94).

La céramique de l'aire de travail 2213

Le lot céramique provenant du comblement 2214 de l'aire de travail 2213 totalise 491 NR, réduits à 26 NMI.

Les 3 tessons en terre sigillée se rapportent à 2 NMI. Les types reconnus sont une coupe Drag.37 et une assiette Ve D2. Le type Drag.37, fabriqué dès les années 60, apparaît rarement avant les deux dernières décennies du I^{er} s. ap. J.-C. sur les sites de consommation septentrionaux. Cette coupe n'est ainsi vraiment répandue qu'aux alentours de 80 ap. J.-C. (Delor-Ahü et al. 2005 : 587-588).

Les 147 tessons de *terra nigra* se répartissent en 134 panses, 9 fonds, 4 bords. Les types reconnus sont 3 bouteilles avec décor de guillochis et de vagues au niveau de l'épaule et un pot à col concave et lèvre effilée P48-P51.

287 tessons en céramique commune sombre sont comptabilisés, soit 246 panses, 12 fonds et 29 bords réduits à 19 NMI. Les types identifiés sont les pots à col tronconique décorés de bandes lissées horizontales et parallèles, à lèvre en bourrelet NPicP4 (7 NMI), et une jatte carénée NPicJ12 (1 NMI).

18 tessons en céramique commune claire sont dénombrés (16 panses et 2 fonds), ainsi que 35 tessons de *dolium*, dont 1 NMI.

La céramique de l'aire de chauffe 2210

Le lot céramique provenant du comblement 2215 de la chambre de chauffe 2210 totalise 52 NR réduits à 6 NMI. Il comprend 12 tessons en *terra nigra*, avec un pot à col concave et lèvre effilée P48-P51. La céramique commune sombre totalise 29 tessons, dont 5 NMI, se rapportant aux types connus des pots à col tronconique à lèvre en bourrelet NPicP4 (2 NMI) et des jattes à profil en S (1 NMI). Le reste du lot regroupe 3 panses en céramique commune claire et 8 fragments de *dolium* (7 panses et 1 fond).

Datation du lot céramique

La céramique est attribuée au Haut-Empire, dans une fourchette comprise entre la fin du I^{er} s. et le début du II^e s. ap. J.-C., avec un TPQ estimé entre 60 et 80 ap. J.-C. (Collectif Céramique - ABG 2015 ; Deru 1996 ; Brulet *et al.* 2010 ; Delor-Ahü *et al.* 2005).

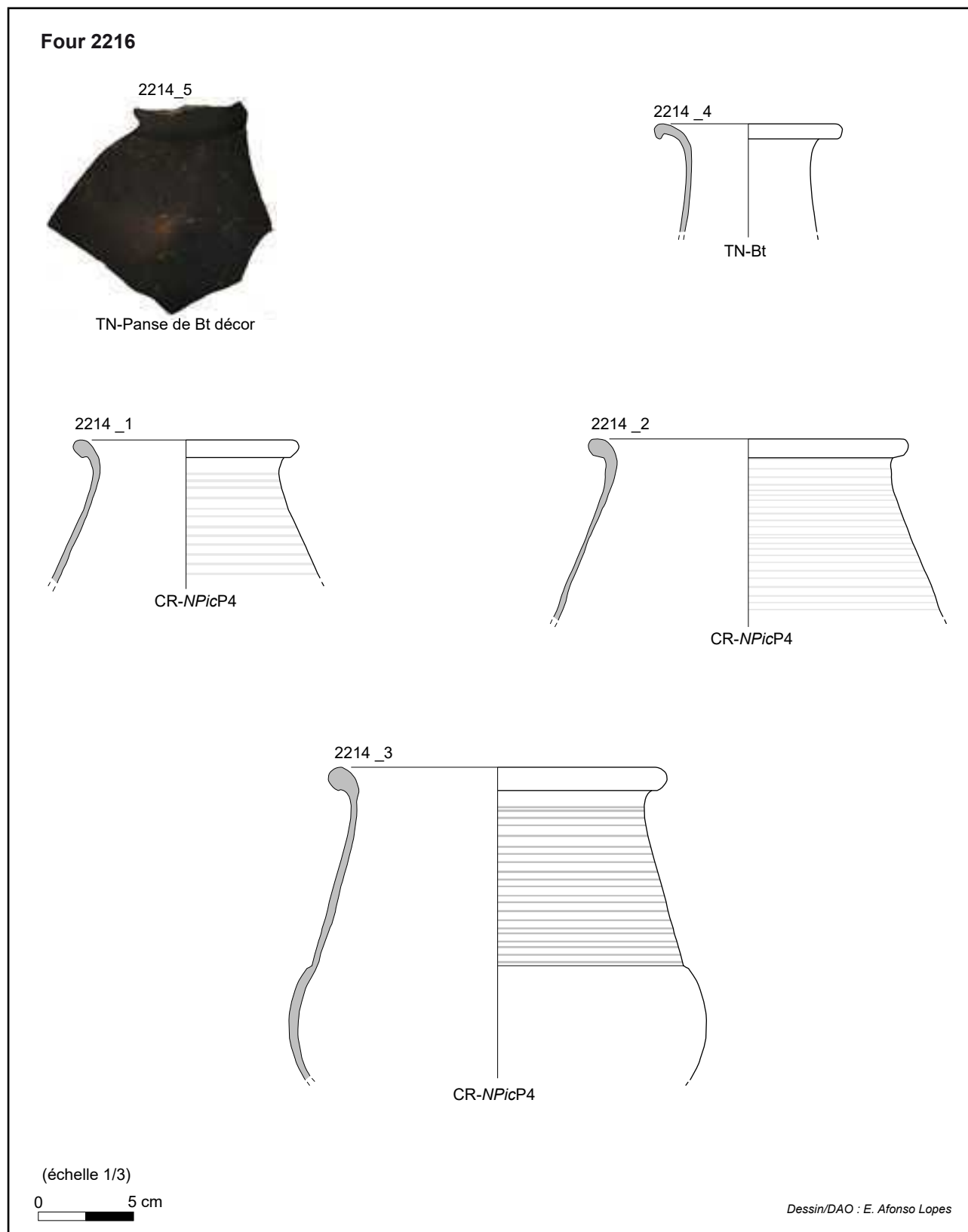


Fig. 62 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du four 2216, dessin et DAO É. Afonso-Lopes - DA, CD 62.

3.2.6 Une trame parcellaire discrète

Seuls 2 fossés sont observés sur la zone 2. Il s'agit des tracés 2110 et 2206, orientés nord/sud à nord-ouest/sud-est (Fig. 39, p. 74). Ils n'ont pas été testés et ne livraient pas de mobilier en surface.

3.2.7 Conclusion de la zone 2

La zone 2 est principalement marquée par la découverte d'un ensemble de structures de combustion datées de l'âge du Bronze ancien, et d'un four de potier du Haut-Empire dont la morphologie de la chambre de chauffe revêt un caractère atypique, construite sur une base circulaire auréolée de 5 excroissances en forme de demi-cercles.

Les fosses de combustion sont clairement rassemblées dans un espace dédié à une activité de cuisson. Même s'il est délicat de déterminer une organisation précise de cet ensemble, Les fosses présentent un certain alignement en arc de cercle, et éventuellement distinguer deux rangées. Le tout est associé à une vaste fosse centrale, probablement antérieure aux structures de combustion les plus récentes. Le site semble se poursuivre au nord-ouest et au sud-ouest de la fenêtre. Le groupement des structures à pierres chauffées est particulièrement remarquable. D'une part, les découvertes du Bronze ancien en région sont suffisamment rares pour interpeller et d'autre part, le type de structures à pierres chauffées, s'il est déjà répertorié et connu, n'est pas non plus très fréquent à cette étape ancienne de l'âge du Bronze en région. Dès lors, plusieurs questions émergent, auxquelles une opération de fouille sur la zone permettrait de répondre. D'abord, l'extension de cette zone qui semble dédiée à la combustion mériterait d'être précisée tout comme son éventuelle organisation. De plus, il serait intéressant de comprendre dans quel environnement les fosses s'installent. Existe-t-il des traces d'habitat à proximité ? Par ailleurs, une fouille méthodique de ces structures viendrait compléter les informations acquises récemment sur de tels vestiges afin d'appréhender toujours mieux le type de cuisson réalisée dans ces fours. La fouille récente de 2021 sur la zone 6 de la base aérienne d'Épinoy a permis de mettre en place un protocole de fouilles assez complet sur l'enregistrement de 3 de ces fours (Hart et Treffort 2021). Les questions intéressantes liées à ces structures de combustion concernent leur organisation, leur succession dans le temps, qui semble ici aussi attestée par le décalage des datations radiocarbone, mais aussi la construction de ces fours et la réutilisation des pierres. Enfin, plusieurs types d'analyses peuvent apporter des éléments de réponse quant à la fonction précise de ces fours. S'agit-il de cuisson domestique liée à la cuisine, sommes-nous en présence de chauffes dans le cadre de certains artisanats laissant peu de trace archéologique ? Les analyses chimiques ainsi que des datations systématiques nous aideraient probablement à comprendre comment les Hommes du début de l'âge du Bronze géraient leurs combustions diverses dans ce secteur des Hauts-de-France (axe 5 de la programmation nationale, chap. 2.2.2 Organisation des habitats).

3.3 La zone 3 : indices d'occupation à La Tène ancienne / moyenne, É. Panloups

3.3.1 Introduction

La zone 3 correspond à l'angle sud-est du périmètre principal de la future zone industrielle, juste au nord du projet de voirie, soit une superficie de 31 882 m² (Fig. 63, p. 96). 8 tranchées linéaires ont été réalisées, représentant une ouverture de 3 106 m², soit 9,74 % de la surface de la zone.

16 structures ont été découvertes dans cette zone. Sont dénombrés 8 fossés et 8 fosses, auxquelles s'ajoutent 3 chablis (Fig. 64, p. 96 et Fig. 65, p. 97). L'ensemble des vestiges se répartit de manière très lâche sur l'emprise, sans concentration particulière. Les fossés ne définissent pas une trame parcellaire ou d'enclos clairement identifiables. Un fossé a livré du mobilier céramique laténien en surface.



Fig. 63 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 3 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

Tranchée	Type de structure			Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fossé	Fosse	Chablis	Tranchée de guerre	Impact d'artillerie	Sondage de déminage	
3100	0	0	0	0	2	1	3
3200	1	0	0	0	5	0	6
3300	0	3	1	1	4	9	18
3400	0	0	0	4	0	9	13
3500	2	1	0	3	5	10	21
3600	3	2	1	2	5	6	19
3700	2	2	1	4	9	12	30
3800	0	0	0	0	0	3	3
Total	8	8	3	14	30	50	113

Fig. 64 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 3 par tranchée, É. Panloups - DA, CD 62.

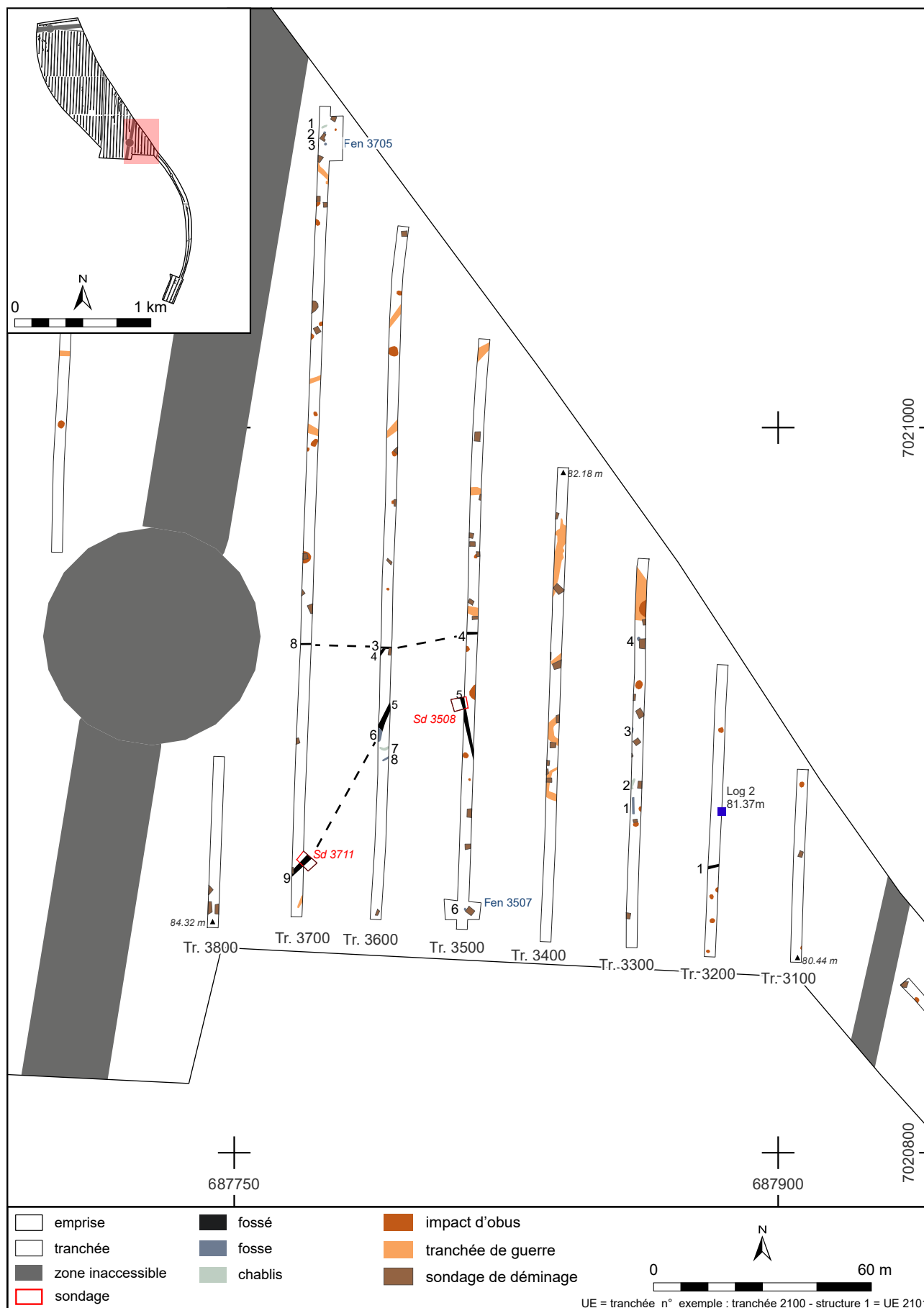


Fig. 65 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 3 au 1/1 500°, C. Costeux - DA, CD 62.

Pour les vestiges les plus récents, 14 segments de tranchées de guerre ont été identifiés, ainsi que 30 impacts d'obus et 50 sondages de déminage. Le géoréférencement des cartes de guerre montre une certaine concordance entre les tranchées identifiées sur le terrain et le front de 1918 (Fig. 66, p. 98).

Le ramassage de surface de pièces lithiques a permis de collecter un éclat retouché et un possible nucléus à éclats.



Fig. 66 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 3 et de la ligne de front de 1918 au 1/1 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.

3.3.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp

Au sein de cette zone, la stratigraphie superficielle au-dessus du substrat crayeux est très peu développée. Un seul log a été relevé (Fig. 67, p. 99 : log 3202). La craie altérée est fréquemment observée directement sous l'horizon de labours. Des zones de dissolution de cette craie associées à des argiles à silex sont également régulièrement observées. Quand la craie n'apparaît pas directement sous la semelle de labours, elle est surmontée par un fin niveau limoneux assez compact de couleur marron jaunâtre (10YR5/6) et contenant de rares petits cailloux et cailloutis de silex (UE 3203). Ce dépôt est assimilé aux niveaux de remblais contemporains observés sur la majeure partie des zones du diagnostic.

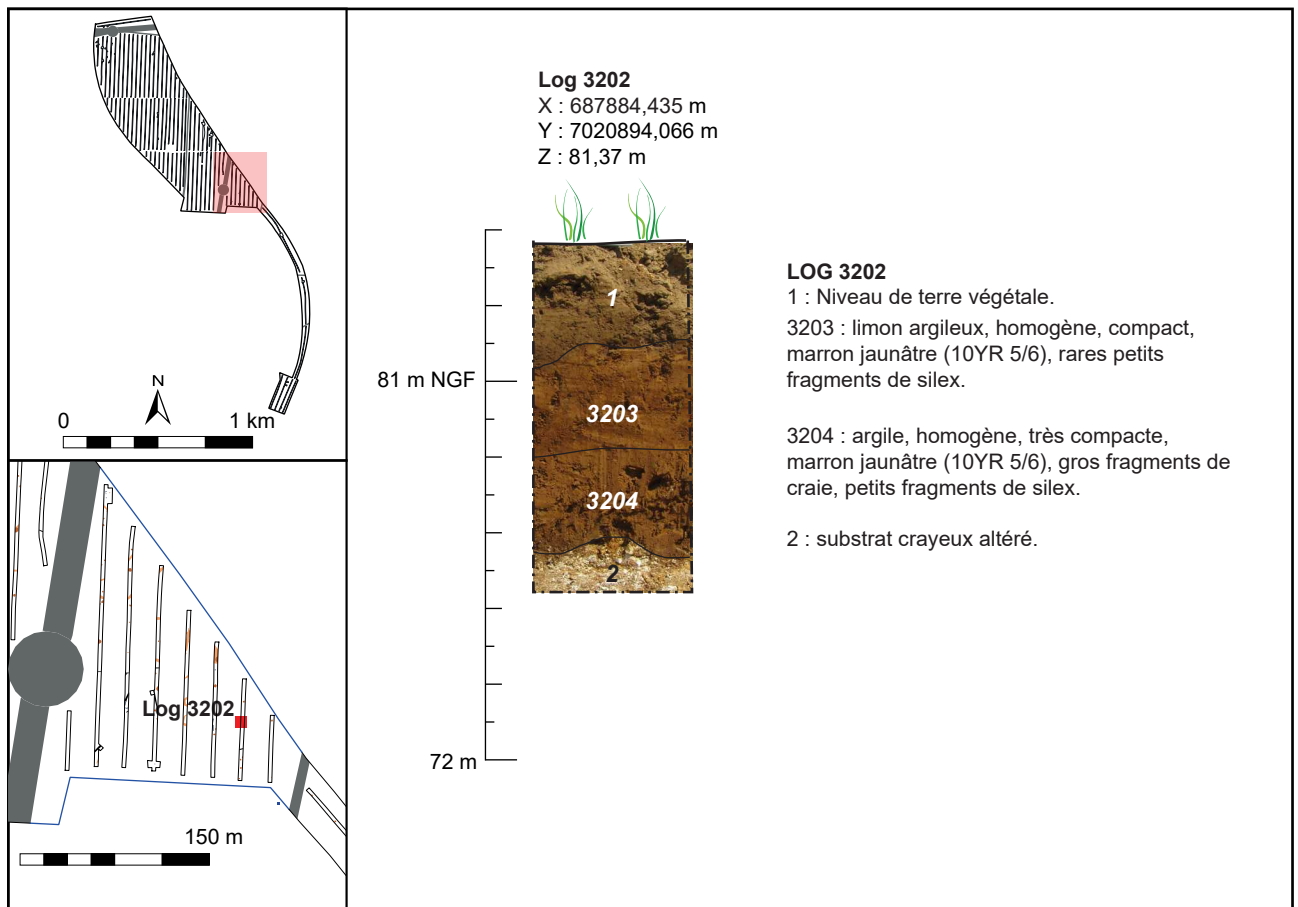


Fig. 67 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, log stratigraphique réalisé en zone 3, A. Beauchamp - DA, CD 62.

3.3.3 Les vestiges de la zone 3

Les fossés

Les 8 fossés se rapportent à 6 tracés différents. Ils se concentrent globalement dans la partie sud de la zone 3 (Fig. 65, p. 97).

Le tracé 3708-3603-3504 correspond au fossé orienté est / ouest visible dans les tranchées 3700, 3600 et 3500. Il n'a pas été testé et n'a pas livré de mobilier. Le segment 3201 est également orienté est / ouest, mais il ne se retrouve pas dans les tranchées adjacentes 3100 et 3300. Il ne contient pas de mobilier non plus.

Le tracé 3604 est perpendiculaire au fossé 3603 et donc orienté nord-est / sud-ouest. Il ne se poursuit pas dans les tranchées voisines.

Plus au sud, à 18 m, le fossé 3605-3709 présente la même orientation que le segment 3604. Son tracé est restitué sur 53 m de long. Il a été testé mécaniquement au niveau de la tranchée 3700 (Fig. 68, p. 100). D'une largeur de 1,75 m, son creusement en cuvette régulière atteint 0,60 m de profondeur. Son comblement 3712 est limoneux, homogène, compact, marron jaunâtre à marron, avec d'occasionnels petits fragments de craie et de rares petits fragments de silex (Fig. 69, p. 101). Il n'a pas livré de mobilier.



Fig. 68 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 3709, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

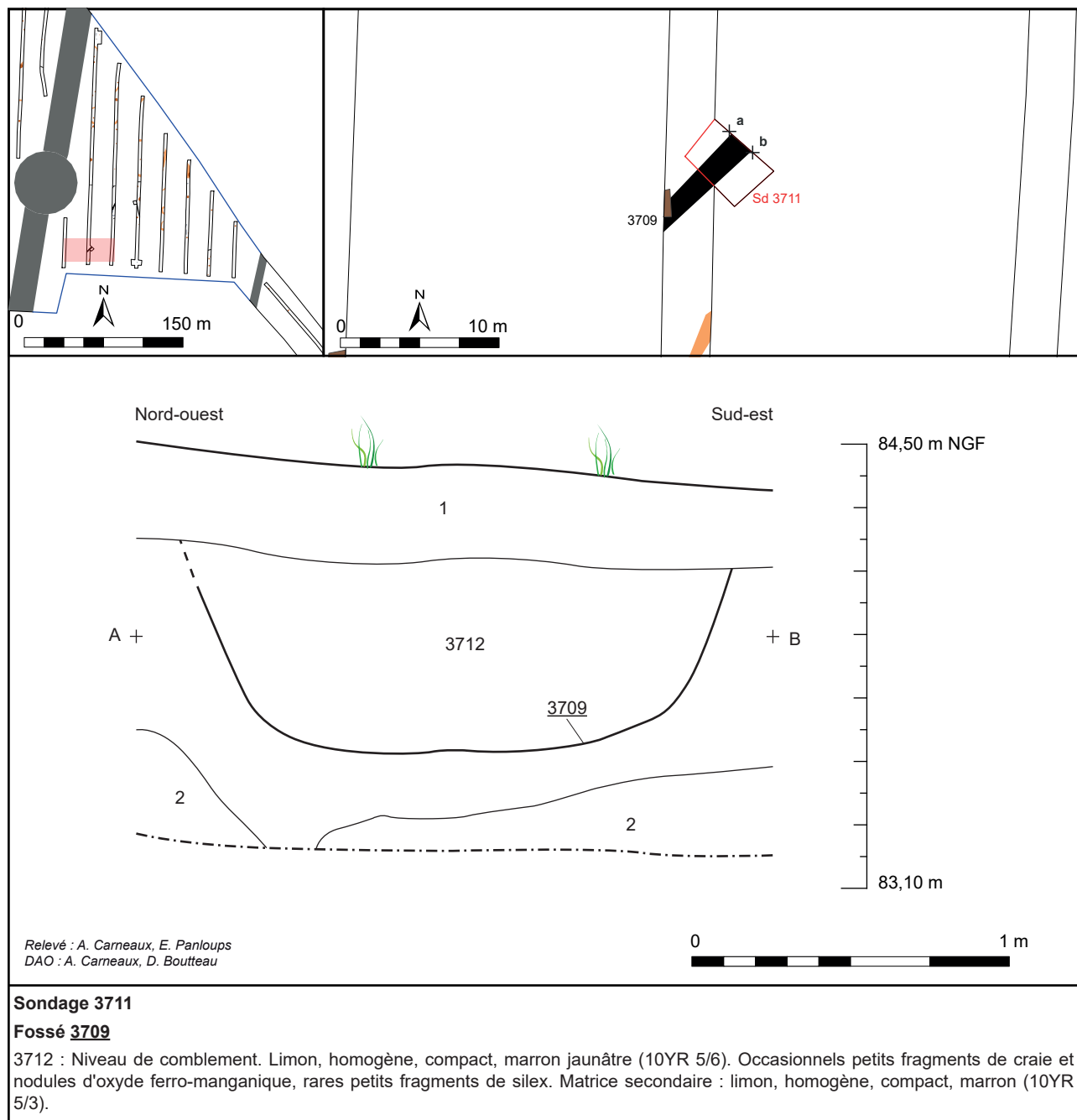


Fig. 69 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 3709, dessin A. Carneaux et É. Panlouis / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.

Suivi sur 16 m, le fossé 3505 présente une orientation différente, nord-ouest / sud-est. Il a été testé mécaniquement dans le sondage 3508. Son tracé mesure 1,30 de large sur 0,81 m de profondeur (Fig. 70, p. 102 et Fig. 71, p. 103). Son profil en cuvette évasée est comblé par deux niveaux limono-argileux marron jaunâtre à occasionnelles inclusions de craie.

Le comblement terminal 3509 a livré 6 fragments (120,3 g) d'un vase en céramique modelée. L'ensemble des tessons forme le fond d'un vase ouvert (3509-1). Il est réalisé en pâte fine avec un dégraissant de chamotte et de quartz. La surface du vase est légèrement détériorée, mais un décor de lignes brunissées (Ba10) est légèrement perceptible. La forme du fond et le décor laissent penser aux jattes à épaulement arrondi bas ou caréné bas type 34000 ou 32000, souvent munies d'un décor brunissé interne ou externe. Il s'agit d'une forme et d'un type de décor courant durant La Tène ancienne et moyenne (-450 / -150) (Bardel et al. 2016).

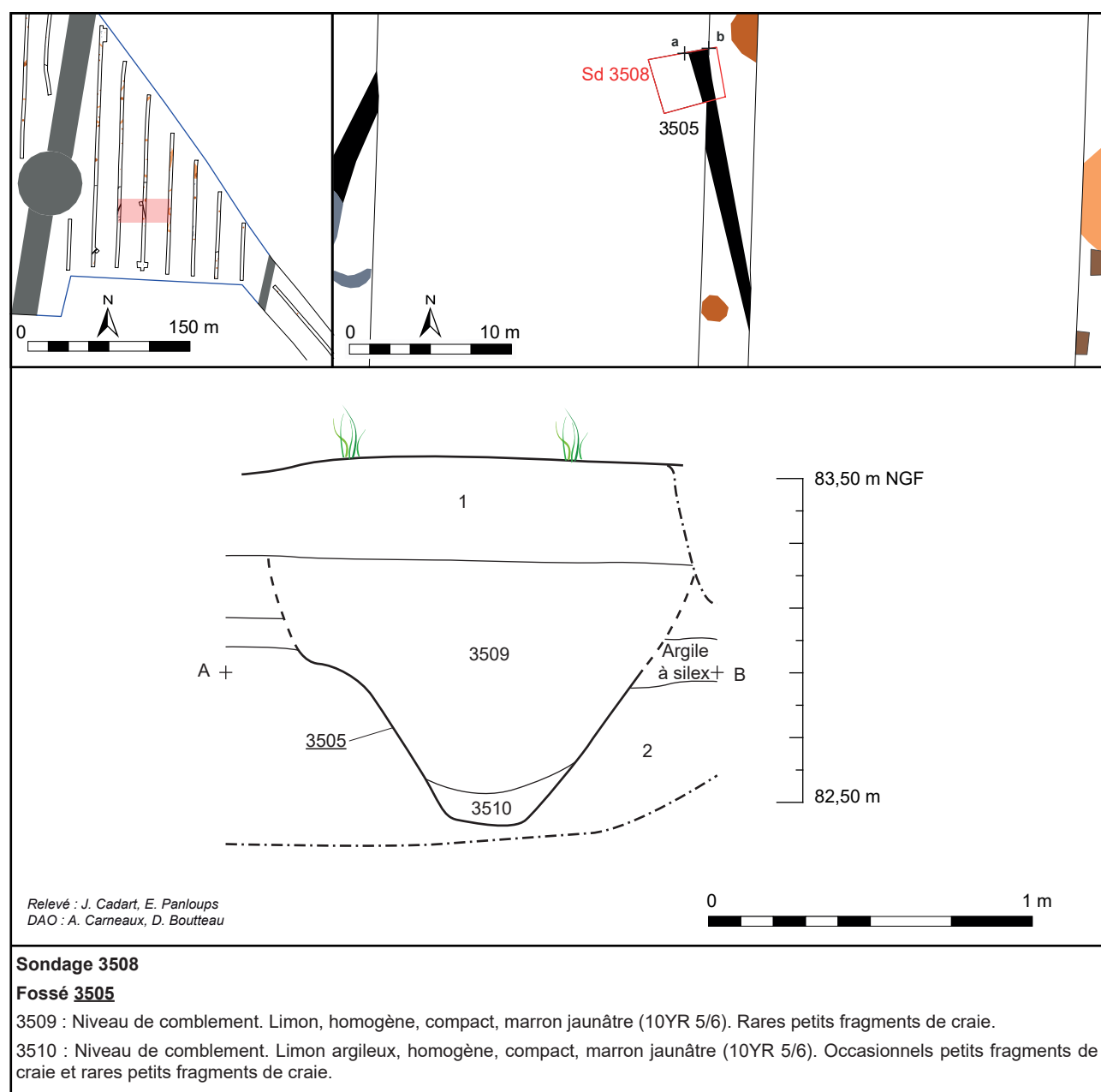


Fig. 70 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 3505, dessin J. Cadart et É. Panlouis / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 71 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 3505, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

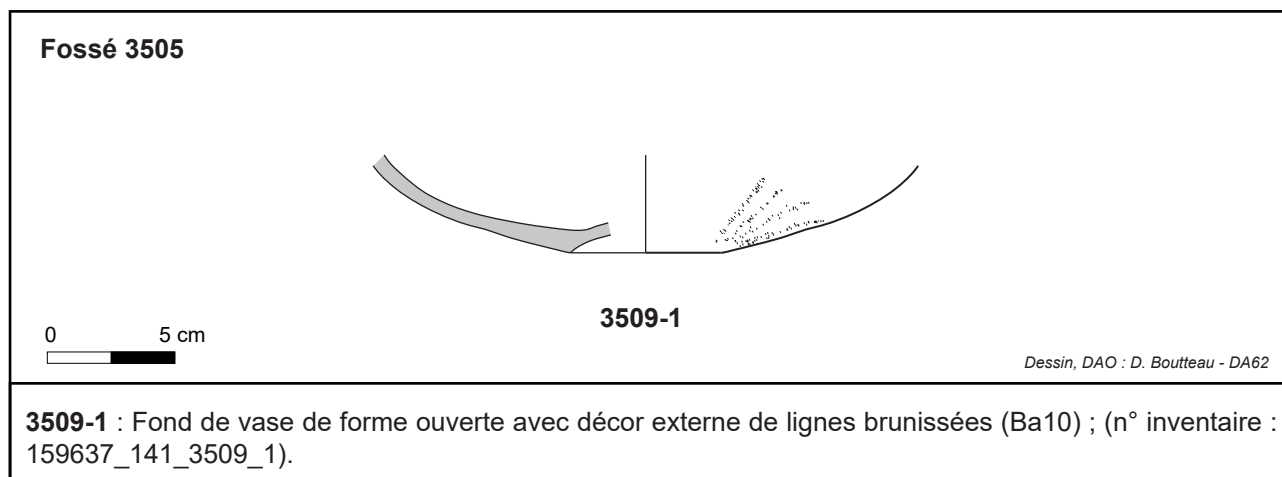


Fig. 72 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du fossé 3505, dessin et DAO D. Bouteau - DA, CD 62.

Les fosses

Les 8 fosses de la zone 3 se répartissent de manière lâche sur les différentes tranchées (Fig. 65, p. 97). Ainsi, 3 fosses sont identifiées dans la tranchée 3300 (3301, 3303 et 3304). La fosse allongée 3301 pourrait correspondre à un petit boyau de la Première Guerre mondiale (Fig. 73, p. 104). La structure 3304 est recoupée par un sondage de déminage (Fig. 73, p. 104).

La fosse 3506, au sud de la tranchée 3500 est également recoupée par un sondage de déminage.

Dans la tranchée 3600, la fosse 3606 recoupant le fossé 3605 est douteuse et le plan très allongé de la structure 3608 rappelle aussi certains vestiges de la Première Guerre mondiale.

Au nord de la tranchée 3700, les 2 fosses 3701 et 3703 sont proches l'une de l'autre. La fenêtre 3705 ouverte à proximité n'a pas permis d'identifier d'autres structures.

Les fosses n'ont pas livré de mobilier en surface et aucune d'entre elles n'a été testée.



Fig. 73 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan des fosses 3301 à gauche et 3304 à droite, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.3.4 Conclusion de la zone 3

Malgré la présence de céramique de La Tène ancienne / moyenne dans un fossé, aucune autre structure potentiellement contemporaine n'a été identifiée sur la zone 3. De manière générale, le petit nombre de structures découvertes signale une faible anthropisation du secteur avant la Première Guerre mondiale.

3.4 La zone 4 : du Siège d'Arras au front de la Première Guerre mondiale, É. Panloup

3.4.1 Introduction

La zone 4 a été définie au sud du périmètre principal de la future zone industrielle, entre la ligne électrique à l'est et le chemin agricole de la *Cour au Bois* à l'ouest (Fig. 74, p. 105). Sa superficie est de 68 240 m². 10 tranchées linéaires ont été réalisées, représentant une ouverture de 7 292 m², soit 10,68 % de la surface totale de la zone 4.

Lors du diagnostic archéologique, 15 structures ont été mises au jour. Plus précisément, il s'agit de 11 segments de fossés et de 4 fosses (Fig. 75, p. 106 et Fig. 76, p. 107). 6 tronçons fossoyés se rattachent aux lignes de circonvallation du siège d'Arras au XVII^e s. Les autres structures ne sont pas datées.

La présence des 282 vestiges de la Première Guerre mondiale montre l'intensité du conflit dans cette partie de l'emprise, avec 50 tranchées de guerre, 68 impacts d'artillerie et 164 sondages de déminage. À cela s'ajoute un bunker, que nous avons laissé sous terre. La carte du front de 1918 montre une certaine concordance entre les éléments cartographiés et les vestiges identifiés sur le terrain (Fig. 77, p. 108).



Fig. 74 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 4 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

Tranchée	Type de structure		Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fossé	Fosse	Tranchée de guerre	Impact d'artillerie	Sondage de déminage	
4100	1	1	2	1	6	11
4200	0	1	5	5	0	11
4300	2	0	7	7	6	22
4400	1	1	7	3	21	33
4500	1	0	5	8	19	33
4600	0	0	5	2	19	26
4700	1	0	6	19	34	60
4800	2	0	2	10	25	39
4900	2	1	11	12	33	59
61000	1	0	0	1	1	3
Total	11	4	50	68	164	297

Fig. 75 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 4 par tranchée, É. Panlouis - DA, CD 62.

3.4.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp

Dans ce secteur, la craie blanche sénonienne ou son altération sous forme d'argile à silex apparaissent directement sous la semelle de labour. Aucun log n'a été relevé dans cette zone.

3.4.3 Les lignes de circonvallation du XVII^e s.

Les lignes de circonvallation du Siège d'Arras traversent toute l'emprise à l'ouest de la zone 4, du nord au sud, et se poursuivent dans la zone 6 située immédiatement au nord.

Ces lignes défensives au tracé sinueux se matérialisent par deux fossés parallèles et distants d'une dizaine de mètres (Fig. 76, p. 107). Le fossé interne 4903-4803-4701-61001 est plus imposant, mesurant près de 3,50 m de large. Le fossé externe 4904-4801 n'a pas été repéré dans la tranchée 4700. Son tracé est moins large, d'1,50 m en moyenne.

Le parcours des lignes de circonvallation est visible sur certaines photographies aériennes, permettant de proposer la restitution de leur tracé entre les tranchées de diagnostic (Fig. 78, p. 109). La forme sinueuse des fossés est particulièrement intéressante, car elle semble liée à un environnement boisé. Les militaires, en creusant ces fortifications, ont probablement dû s'adapter à la forêt qui les entourait (Fig. 79, p. 109).

Les vestiges liés au Siège d'Arras ont été testés en zone 6 et non en zone 4 car les vestiges de la Première Guerre mondiale y sont plus nombreux.

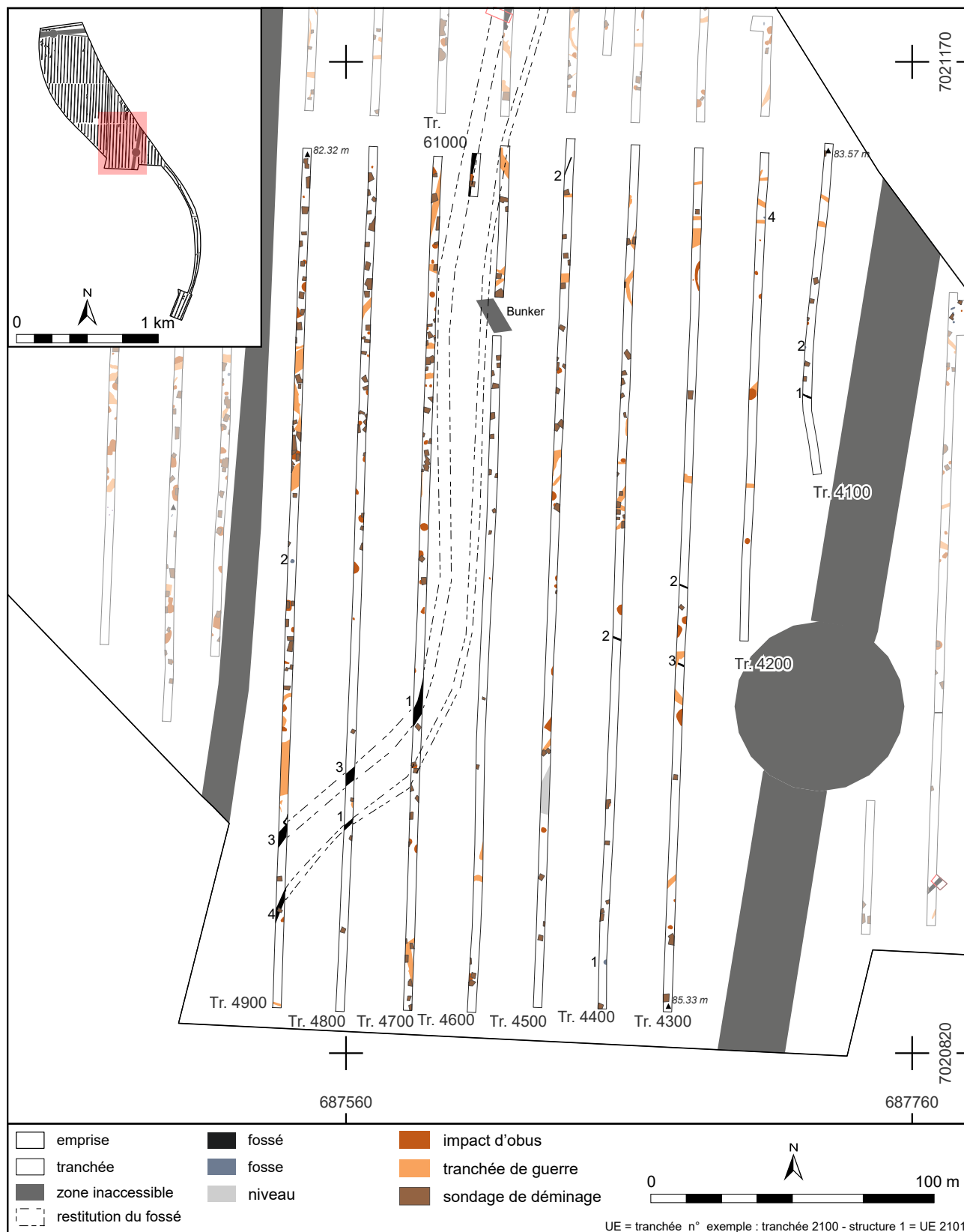


Fig. 76 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 4 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

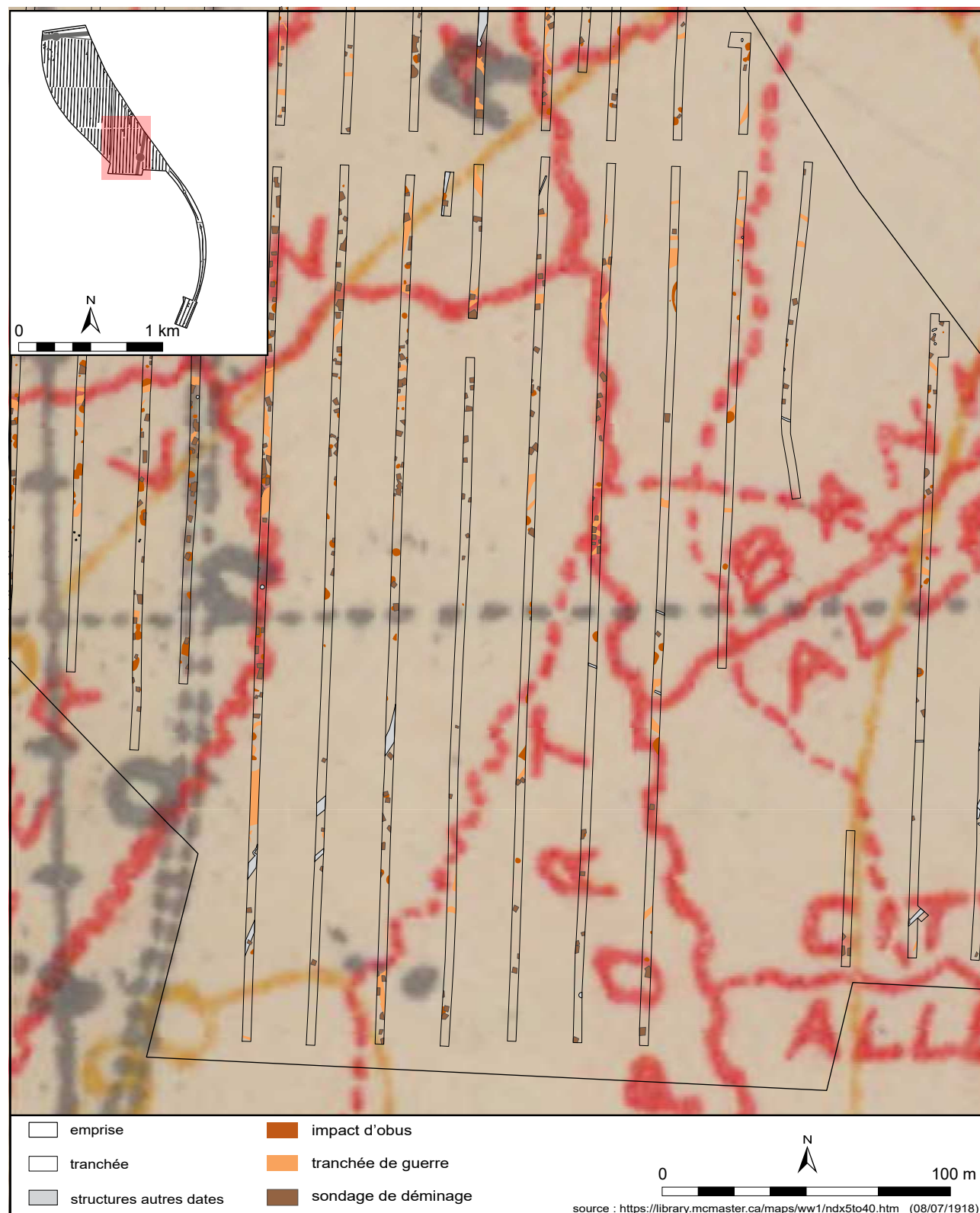


Fig. 77 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 4 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 78 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition des lignes de circonvallation sur photographie aérienne au 1/6 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 79 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte du siège d'Arras de 1654 et des lignes défensives au coeur de la forêt au 1/25 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

3.4.4 Les structures non datées

Les fossés

5 tronçons de fossés sont également dénombrés sur la zone 5, situés à l'est de l'emprise. En dehors des tracés 4303 et 4402 qui peuvent être associés, les autres segments (4101, 4302 et 4502) ne trouvent aucune concordance dans les tranchées adjacentes.

Aucun de ces fossés n'a livré de mobilier en surface et aucun d'entre eux n'a été testé.

Les fosses

Sur les 4 fosses recensées sur l'ensemble de la zone 4, le caractère anthropique de la structure 4401 est douteux et la fosse 4902 est probablement contemporaine. Restent la structure 4102, non testée et non datée, et la fosse charbonneuse 4204. Cette dernière a été fouillée manuellement (Fig. 80, p. 110 et Fig. 81, p. 111). De plan circulaire de 0,60 m de diamètre, la fosse est arasée, conservée sur 0,10 m de profondeur. Son comblement charbonneux et argileux ne contenait pas de mobilier archéologique.

Le mobilier lithique hors contexte

Les prospections pédestres sur la zone 4 ont permis de récolter 7 pièces lithiques. Le lot se compose de 2 silex brûlés, de 2 éclats, dont un fragment et un possible éclat de nucléus, et de 3 outils. L'outillage est

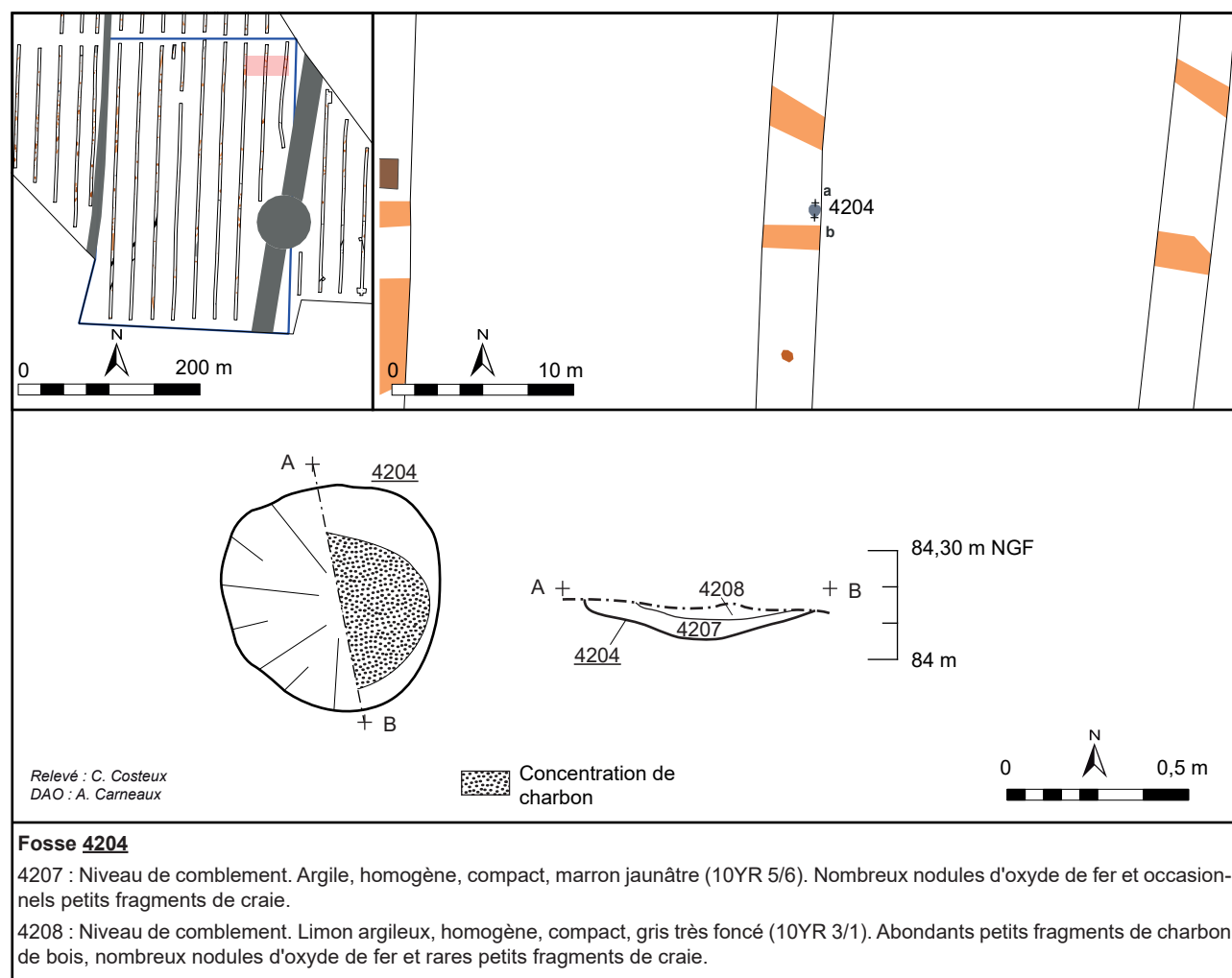


Fig. 80 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 4204, dessin C. Costeux / DAO A. Carneaux - DA, CD 62.



Fig. 81 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 4204 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

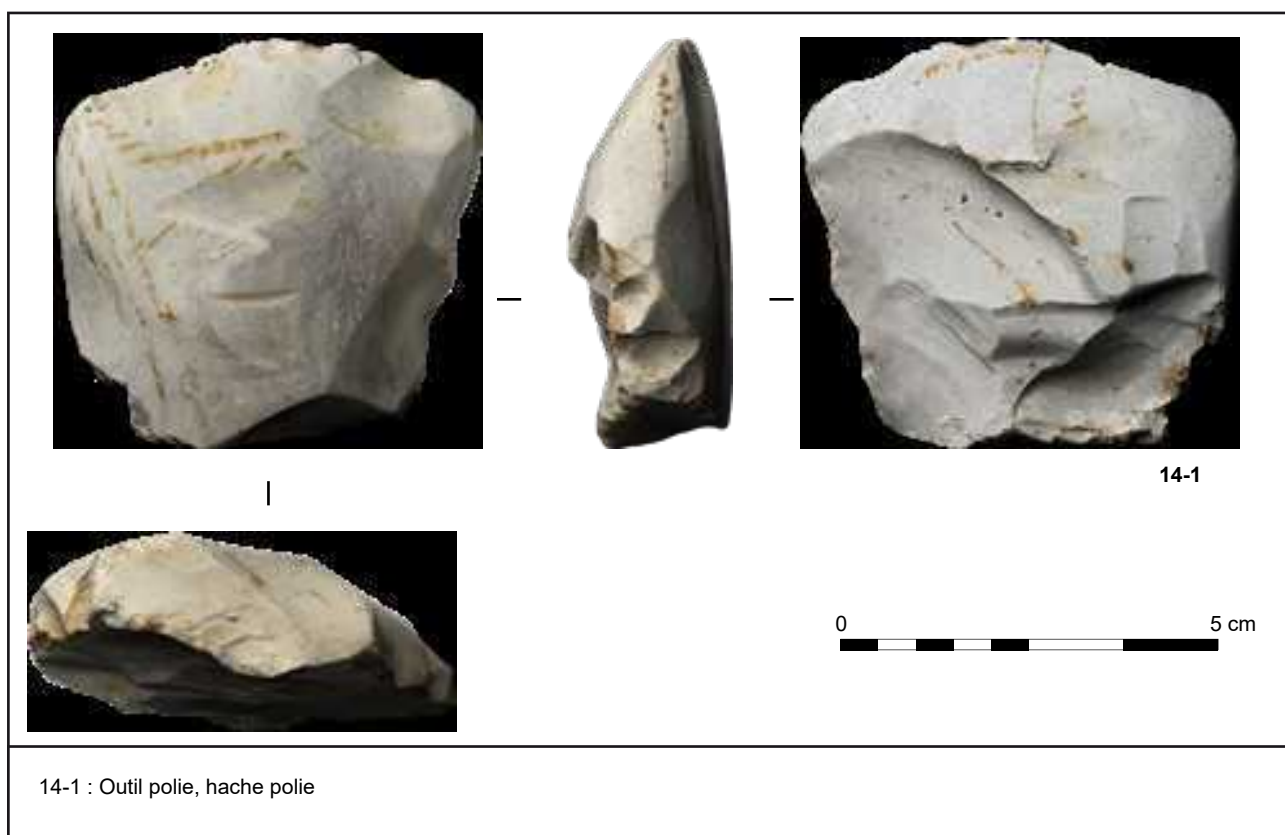


Fig. 82 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment de hache polie issu de prospections pédestres, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.

caractérisé par un fragment de hache polie (Fig. 82, p. 111), un outil multiple et un éclat retouché (Fig. 83, p. 112).

Ces éléments lithiques permettent de signaler une possible occupation protohistorique au sens large (Néolithique et âges des métaux) aux alentours, non confirmée dans les tranchées de diagnostic.

Ce travail de prospection, mené sur les zones 1, 2, 3 et 4, ne s'est pas poursuivi sur la suite du diagnostic. Les informations apparaissent donc lacunaires et ne permettent pas de travailler sur une spatialisation du mobilier avec des zones plus denses et d'autres plus vides et d'en déduire des aires d'occupations archéologiques précises à approfondir. Ce mobilier témoigne toutefois d'indices récurrents sur l'ensemble de la ZI Est d'occupations anciennes qui n'ont pas été caractérisées lors du diagnostic.

3.4.5 Conclusion de la zone 4

Les investigations de la zone 4 ont permis de mettre en évidence une occupation anthropique tardive. Au XVII^e s., lors du Siècle d'Arras, la forêt qui occupait le secteur a été traversée par d'imposantes lignes de circonvallation sinueuses composées de deux fossés, sans doute associés à des talus.

Au cours de la Première Guerre mondiale, cette zone se situe indéniablement sur la ligne de front.

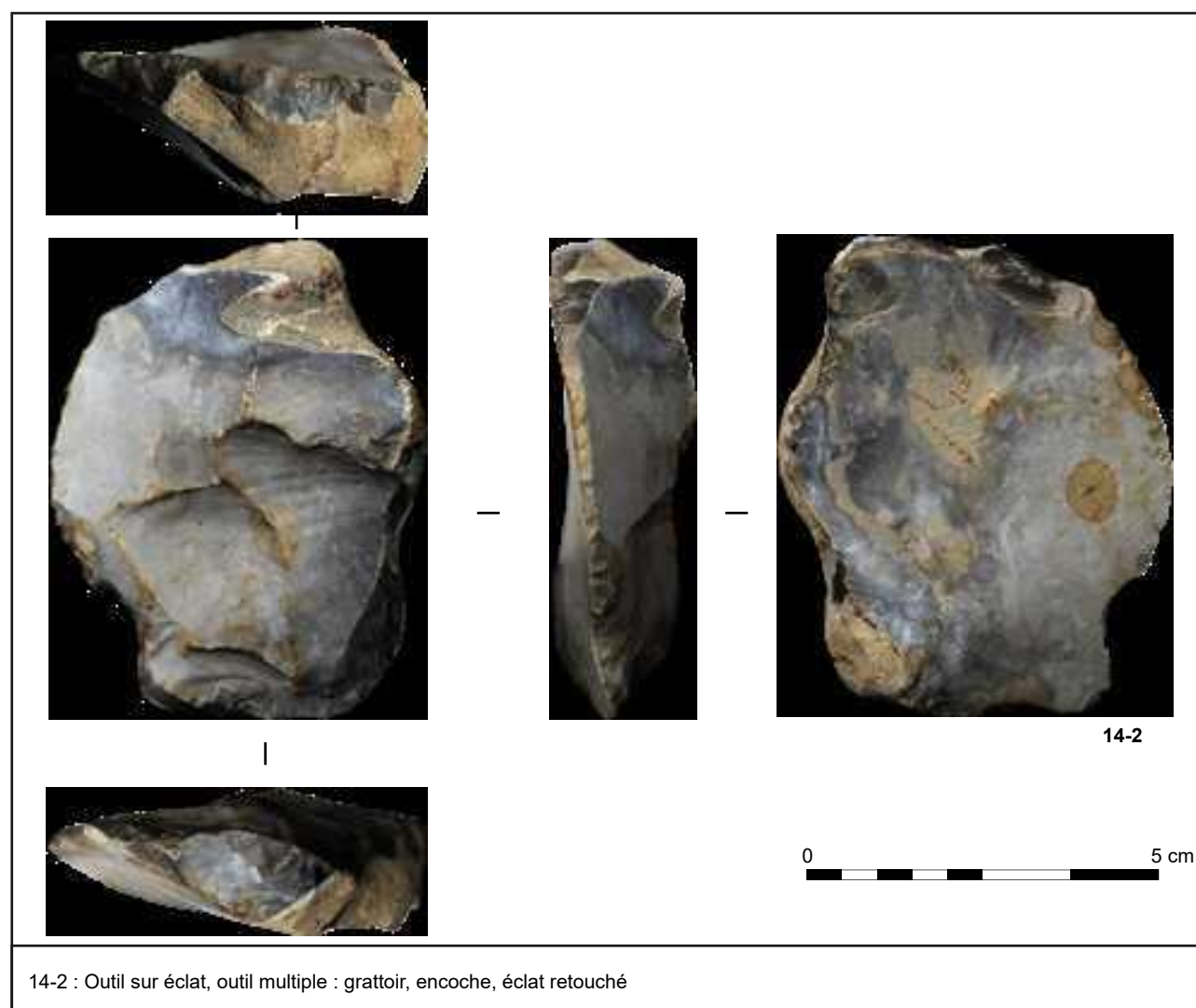


Fig. 83 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, outil multiple issu de prospections pédestres, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.

3.5 La zone 5 : un possible bâtiment de stockage non daté, D. Boutteau

3.5.1 Introduction

La zone 5, d'une superficie de 30 832 m², correspond à une section située à l'ouest du périmètre de la future zone industrielle (Fig. 84, p. 113). 10 tranchées linéaires ont été réalisées, ce qui représente une ouverture de 11,33 %.



Fig. 84 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 5 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

Tranchée	Type de structure		Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fosse	Trou de poteau	Tranchée de guerre	Impact d'artillerie	Sondage de déminage	
5100	2	0	3	16	18	39
5200	1	0	4	15	21	41
5300	2	3	6	12	7	30
5400	0	0	1	19	13	33
5500	3	0	2	14	8	27
5600	0	0	3	14	8	25
5700	0	0	3	12	7	22
5800	0	0	2	0	1	3
5900	0	0	0	0	2	2
51000	0	0	0	0	0	0
Total	8	3	24	102	85	222

Fig. 85 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 5 par tranchée, É. Panlouis - DA, CD 62.

Les vestiges de la zone 5 regroupent 11 structures, réparties en 8 fosses et 3 trous de poteau. (Fig. 85, p. 113 ; Fig. 86, p. 114). L'ensemble des fosses est dispersé sur l'emprise de la zone et les 3 trous de poteau se concentrent dans un même espace. Ces derniers forment, très probablement, les vestiges d'un bâtiment lié au stockage, de type grenier.

Les vestiges du premier conflit mondial sont encore nombreux. 24 segments de tranchées de guerre ont été observés, pas moins de 102 impact d'obus et 85 sondages de déminage. Le géoréférencement des cartes de guerre montre une certaine concordance avec les tranchées identifiées sur le terrain, notamment en ce qui concerne 2 tronçons de tranchées du front de 1918 (Fig. 87, p. 115).

À noter que les 3 dernières tranchées ont été impactées par un important niveau de remblai crayeux lors de l'aménagement de la zone industrielle au début des années 1990, observable sur une photographie aérienne datée du 5 mai 1993. (Fig. 88, p. 116).

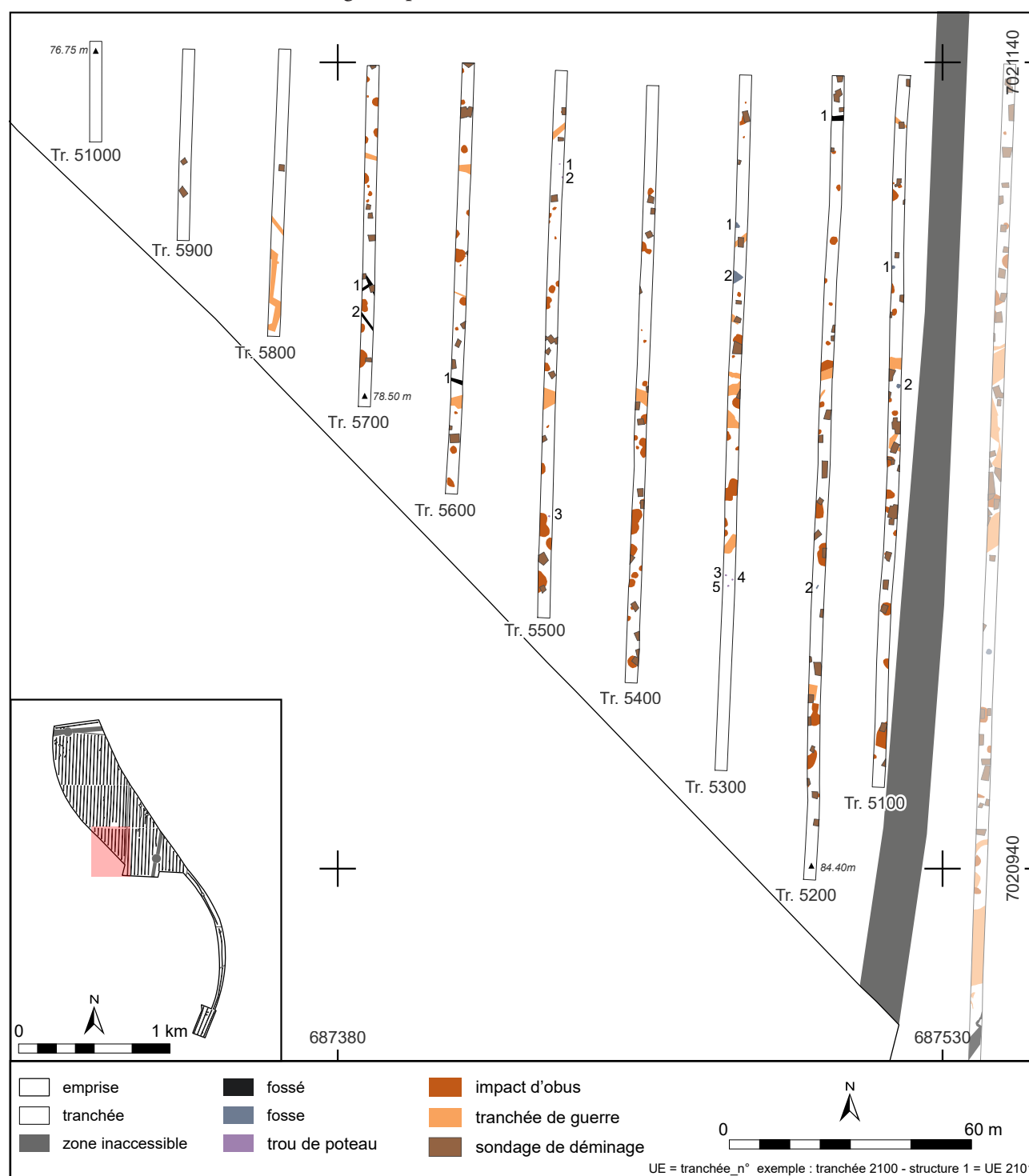


Fig. 86 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 5 au 1/1 500°, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 87 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 5 avec la ligne de front de 1918 au 1/1 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.

3.5.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp

Dans ce secteur, la craie blanche sénonienne ou son altération sous forme d'argile à silex apparaissent directement sous la semelle de labour. Aucun log n'a été relevé dans cette zone.

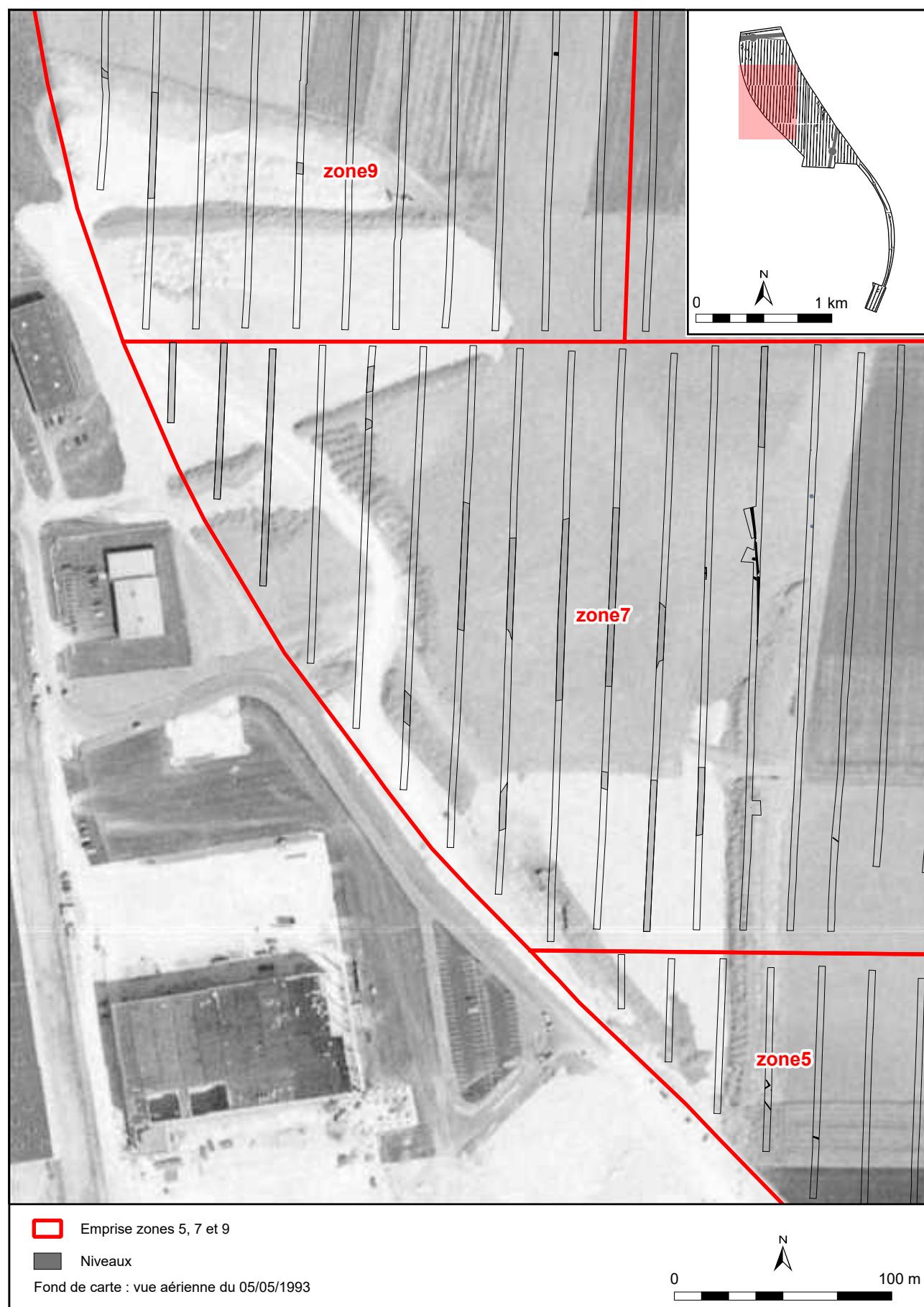


Fig. 88 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie aérienne de la construction de la Zone Industrielle Est en 1993 débordant sur la zone 5 au 1/2 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.

3.5.3 Les structures non datées

3.5.3.1 Les fosses

Les 8 fosses de la zone 5 sont disséminées sur les différentes tranchées de diagnostics (Fig. 86, p. 114). La tranchée 5100 comporte 2 fosses non fouillées, situées dans la partie centre-nord de la tranchée. La fosse 5102 présente un plan ovale tandis que la fosse 5101 se poursuit sous la berme.

Les 6 autres fosses identifiées sont, au regard des quelques éléments observés en surface, attribuables à la période contemporaine, voire liées au premier conflit mondial. Il s'agit des fosses 5202 au plan rectangulaire allongé, des structures 5301 et 5302 et des trois petites fosses quadrangulaires 5501, 5502 et 5503.

3.5.3.2 Un bâtiment de stockage

Au sud de la tranchée de diagnostic 5300, une série de 3 trous de poteaux (5303, 5304 et 5305) suggère la présence potentielle d'un bâtiment. Les trois structures présentent un plan circulaire similaire, de 0,50 m de diamètre environ (Fig. 86, p. 114 et Fig. 89, p. 117). Ils sont distants d'environ 2 m, ce qui supposerait la présence du quatrième trou de poteau en dehors de la tranchée. Le bâtiment pourrait couvrir une surface de 4 m² *a minima*. L'ensemble, isolé sans structure associée avoisinante, n'a pas été testé. Aucun mobilier ne permet de proposer une datation de cet ensemble.

3.5.4 Conclusion de la zone 5

Hormis la présence d'un possible bâtiment de stockage sur poteaux porteurs, le petit nombre de structures découvertes signale une faible anthropisation de la zone 5 avant la Première Guerre mondiale.



Fig. 89 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale du possible bâtiment sur poteaux de la zone 5, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.6 La zone 6 : un ensemble architectural octogonal aux abords des lignes de circonvallation du siège d'Arras, A. Carneaux et É. Panloups

3.6.1 Introduction

La zone 6, d'une superficie de 25 450 m², se localise à l'est du périmètre principal de la future zone industrielle (Fig. 90, p. 118). 9 tranchées linéaires ont été effectuées, ainsi que 4 fenêtres, représentant une ouverture de 4 545 m², soit 17,86 % de la zone 6. Une petite tranchée supplémentaire 61000, longue de 15 m, et d'une surface de 46 m², a été réalisée dans la partie septentrionale de la zone 4, afin de vérifier le tracé d'une ligne de circonvallation (Fig. 76, p. 107).



Fig. 90 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 6 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

Tranchée	Type de structure			Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fossé	Fosse	Ensemble construit	Tranchée de guerre	Impact d'artillerie	Sondage de déminage	
6100	0	1	0	1	3	1	6
6200	0	1	0	1	4	2	8
6300	3	4	2	2	6	8	25
6400	1	0	0	3	8	17	29
6500	3	1	0	4	5	5	18
6600	1	0	0	3	1	14	19
6700	3	0	0	5	3	11	22
6800	1	2	0	8	14	16	41
6900	1	0	0	1	2	4	8
61000	1	0	0	0	1	1	3
Total	14	9	2	28	47	79	179

Fig. 91 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 6 par tranchée, A. Carneaux - DA, CD 62.

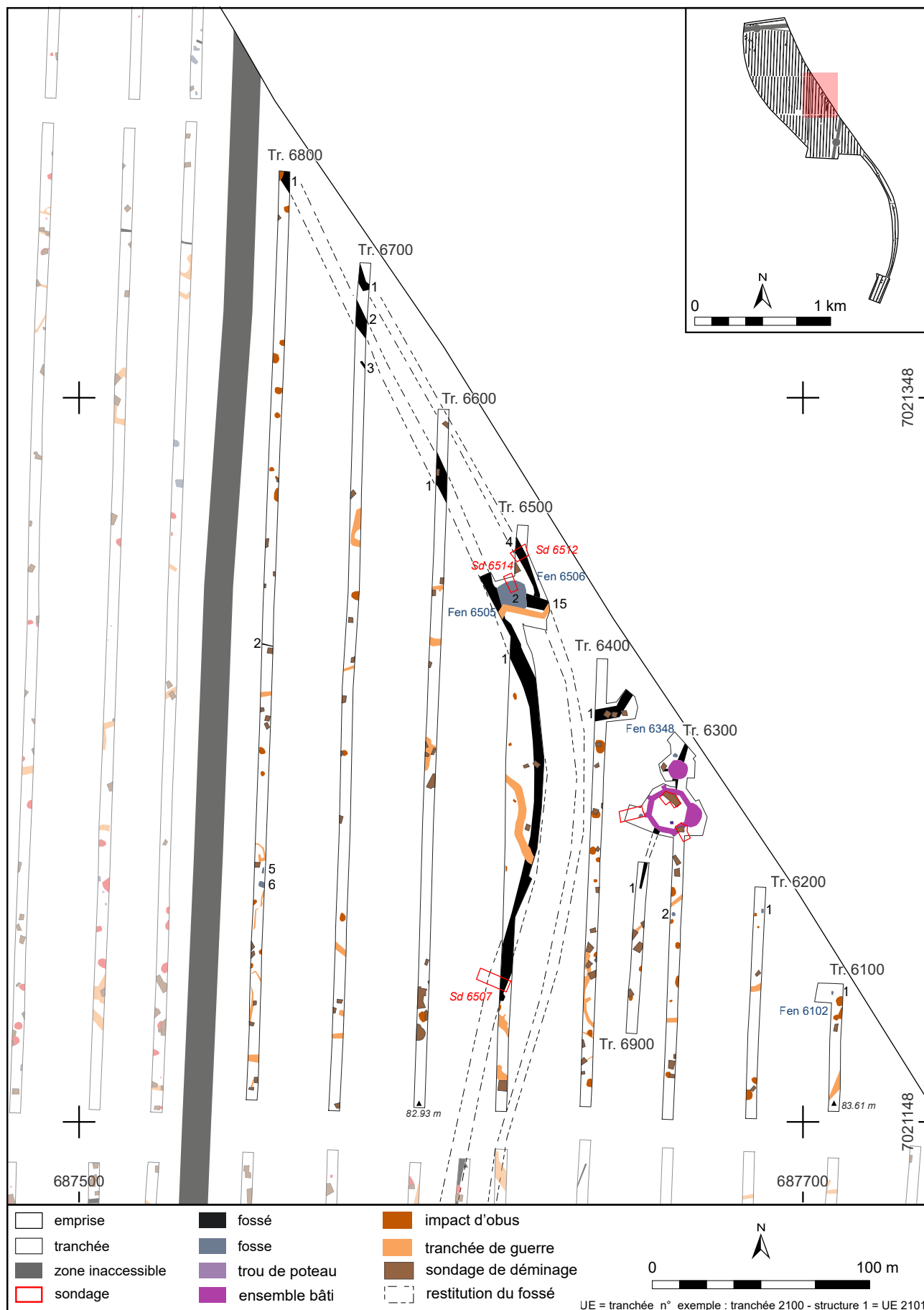


Fig. 92 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 6 au 1/1 500°, C. Costeux - DA, CD 62.

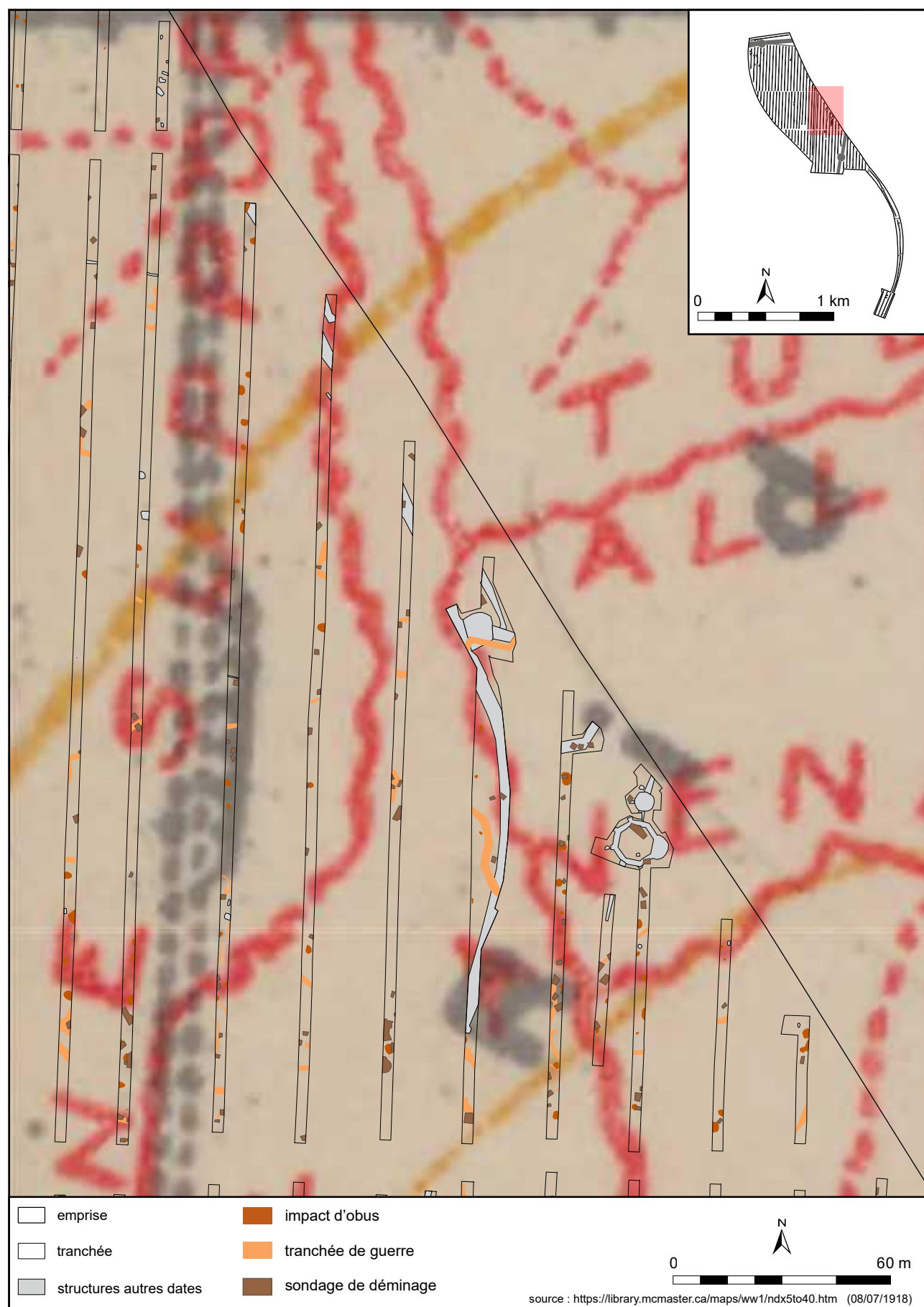


Fig. 93 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 6 avec la ligne de front de 1918 au 1/1 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.

25 structures ont été mises au jour dans cette zone. Elles sont réparties en 14 fossés, 9 fosses et 2 ensembles construits (Fig. 91, p. 118 et Fig. 92, p. 119). La majorité des segments de fossés est concentrée en partie centrale et septentrionale de la zone, et se rattachent pour la plupart aux lignes de circonvallation du siège d'Arras au XVII^e s. Les 2 ensembles construits sont eux situés à l'est, en limite d'emprise (Fig. 94, p. 121).

Les vestiges de la première guerre mondiale sont nombreux. 28 tronçons de tranchées de guerre ont été observés. De plus, 46 impacts d'obus et 78 sondages dus à l'interventions des démineurs ont également été constatés. La carte du front de 1918 corrobore ces vestiges identifiés sur le terrain, malgré un léger décalage (Fig. 93, p. 120).

3.6.2 Stratigraphie générale, A. Beauchamp

Dans ce secteur, la craie blanche sénonienne ou son altération sous forme d'argile à silex apparaissent directement sous la semelle de labour. Aucun log n'a été relevé dans cette zone (Fig. 90, p. 118).



Fig. 94 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne des vestiges principaux de la zone 6, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

3.6.3 L'ensemble architectural de la fenêtre 6348

3.6.3.1 Introduction

En partie orientale de la zone 6, en bordure d'emprise, une occupation concentrant plusieurs structures fossoyées et bâties est observée dans la fenêtre 6348 au nord de la tranchée 6300 (Fig. 92, p. 119 et Fig. 96, p. 123). Les deux ensembles maçonnés regroupent un édifice octogonal 6303 et une structure circulaire 6305. Deux fossés ont été mis en évidence. Le tracé 6340 traverse les ensembles bâtis du nord au sud ; le tronçon 6342, orienté est / ouest, ne semble pas se poursuivre au-delà de la construction circulaire. Les deux fosses 6344 et 6341 sont identifiées à l'extérieur des ensembles bâtis. À l'intérieur de l'édifice octogonal a également été mis au jour le possible foyer 6304. L'ensemble de ces vestiges s'ouvrait directement sous la terre végétale, à l'exception de la fosse 6344 retrouvée lors du sondage 6343. La partie centrale de l'octogone n'a pas été décapée afin de préserver la stratigraphie.

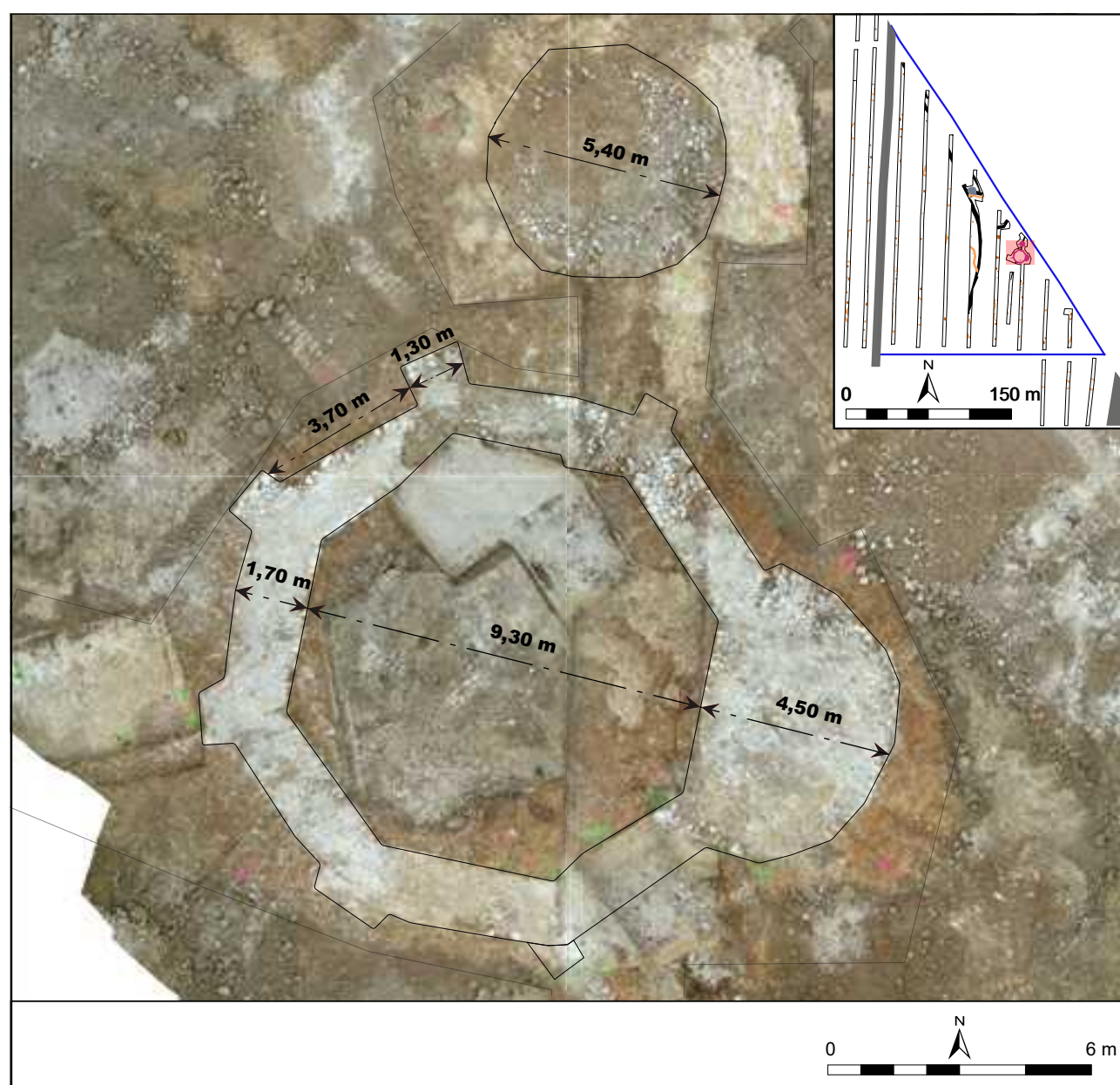


Fig. 95 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des structures octogonale et circulaire de la zone 6 au 1/150°, C. Costeux - DA, CD 62.

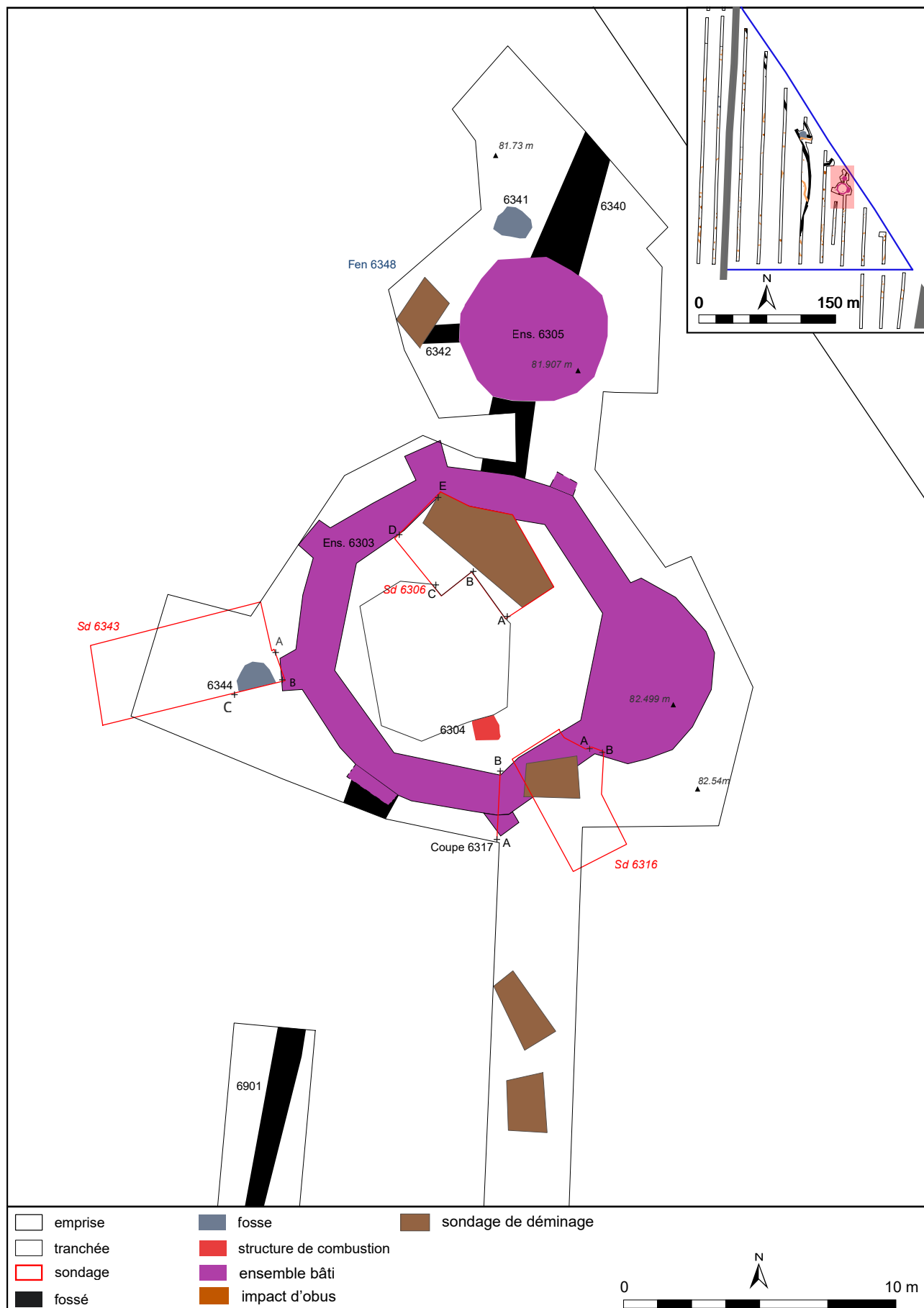


Fig. 96 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des structures octogonale et circulaire de la zone 6 au 1/200^e, C. Costeux - DA, CD 62.

3.6.3.2 Les structures de la fenêtre 6348 antérieures et/ou contemporaines de l'ensemble architectural

Les fossés 6340-6901 et 6342

Les 2 tronçons de fossé inventoriés en tranchées 6300 et 6900 sont probablement les mêmes (Fig. 96, p. 123). Ce fossé 6340-6901 est orienté nord-est / sud-ouest et est présent sur au moins 41 m de long avant de disparaître vers le sud. Au nord, son tracé se poursuit hors de l'emprise du diagnostic. Il est recoupé par l'installation des édifices 6303 et 6305. En effet, son tracé est visible, ténu, dans le sondage 6306, au niveau de la coupe 6307 présentant la stratigraphie interne de l'édifice octogonal (Fig. 97, p. 124). Sur cette coupe, le creusement qui pourrait correspondre au fossé 6340-6901 est nommé 6313 (Fig. 98, p. 125). Écrêté par un sondage de dépollution pyrotechnique, le fossé 6313 est comblé d'un limon compact de couleur marron jaunâtre (10YR 5/8), avec de nombreux nodules de craie et de rares oxydes de manganèse. Il n'a pas livré de mobilier.



Fig. 97 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la coupe 6307, sondage 6306, cliché J. Cadart - DA, CD 62.

Le segment 6342 est perpendiculaire au fossé 6340-6901 (Fig. 96, p. 123). Orienté est-ouest, il vient buter contre la construction circulaire 6305. Son tracé n'a pas été retrouvé à l'est de la tour. Sa contemporanéité avec l'édifice 6305 ou le fossé 6340-6901 est questionnée, mais aucun élément datant ne permet de l'affirmer.

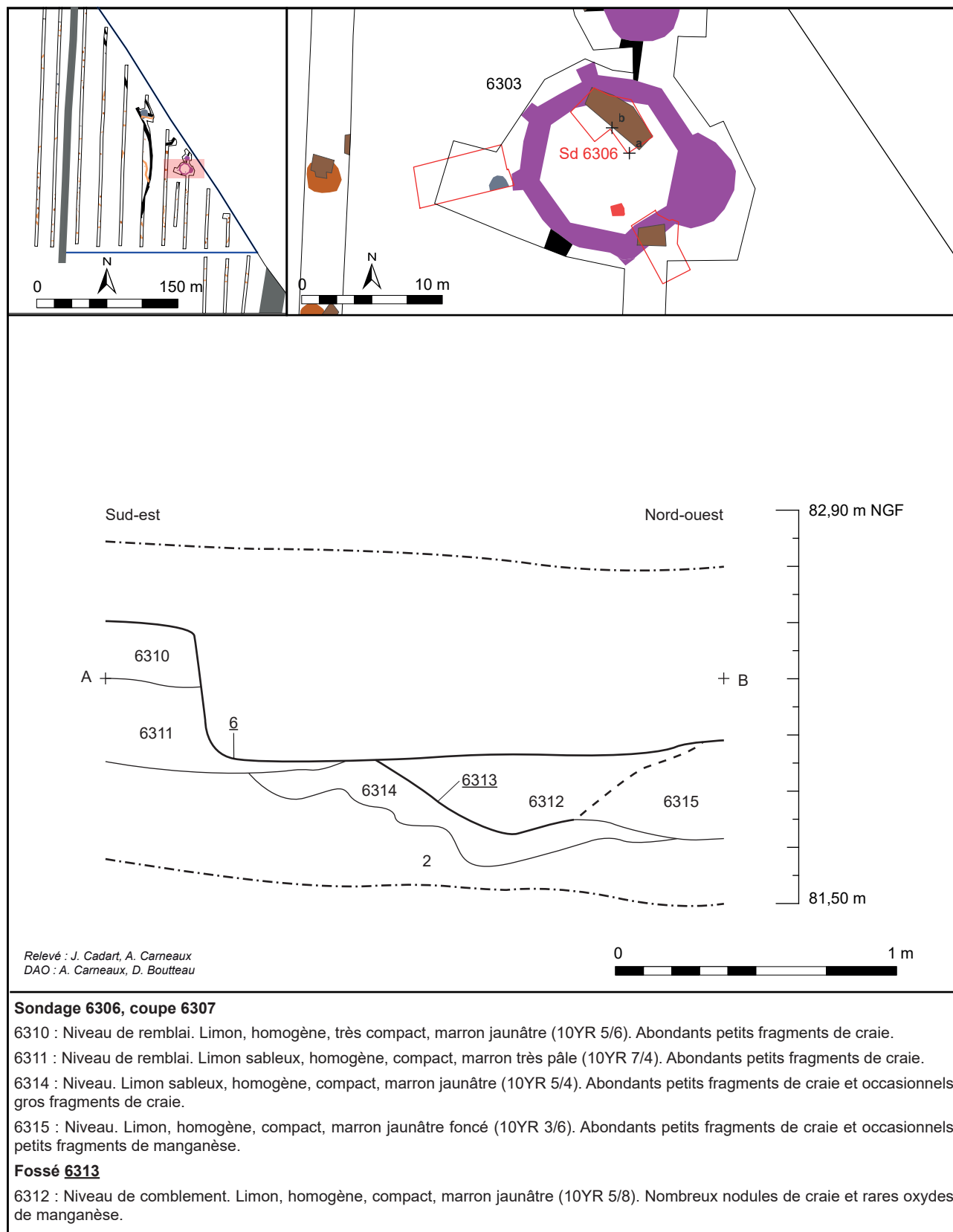


Fig. 98 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe 6307 du fossé 6313, sondage 6306, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.

Les fosses 6341 et 6344

Les 2 fosses 6341 et 6344 sont situées dans la fenêtre 6348, à proximité immédiate de l'ensemble architectural. La structure 6341 est localisée à 0,80 m au nord de la construction circulaire 6305 (Fig. 96, p. 123). Elle est ovale et mesure 1,30 m sur 1 m. Elle n'a pas été testée et n'a pas livré de mobilier en surface.

La fosse 6344 a été découverte lors du sondage 6343 (Fig. 96, p. 123). Elle est accolée à l'un des contreforts occidentaux de la construction octogonale 6303. Elle n'a pas été testée jusqu'au fond et ne livre pas de mobilier. Son creusement s'ouvre au même niveau que l'édifice 6303 (Fig. 99, p. 126 et Fig. 104, p. 130).



Fig. 99 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe partielle de la fosse 6344, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

La structure de combustion 6304

Le possible foyer circulaire 6304, de moins d'1 m de diamètre, est caractérisé par des parois rubéfiées et une poche cendreuse en son centre. Il est situé à l'intérieur de l'édifice octogonal et n'a pas été testé (Fig. 96, p. 123). Il est possible que son usage soit lié à une phase d'utilisation du bâtiment. Dans la section médiane de la tranchée 6300, à une vingtaine de mètres au sud de la fenêtre 6348, un autre foyer aux parois rubéfiées (6302) a été mis au jour mais n'a pas été testé. Ses dimensions sont similaires à la structure de combustion 6304, autour d'1 m de diamètre (Fig. 100, p. 127).



Fig. 100 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du foyer 6302, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.6.3.3 La structure octogonale 6303 : description

Deux segments de murs composés de moellons de craie, et d'orientation différente, ont initialement été découverts dans la tranchée de diagnostic 6300 (Fig. 101, p. 128). Son élargissement a permis la mise au jour d'une structure octogonale (6303), mesurant environ 12,50 m du nord au sud et 15,50 m d'ouest en est. Elle présente une surface interne d'approximativement 72 m² (Fig. 95, p. 122).

Son plan se compose de 8 murs de près de 4 m de longueur pour une épaisseur comprise entre 1,50 m et 1,70 m, dessinant un octogone (Fig. 95, p. 122 et Fig. 102, p. 128). Le mur oriental est jouté d'une maçonnerie semi-circulaire sur sa face extérieure d'un diamètre de 4,25 m, portant son épaisseur totale à 4,50 m, et expliquant ainsi la plus grande largeur d'ouest en est de la structure. 6 contreforts de petit calibre (1,30 m de largeur par 0,80 m de longueur) s'installant à chaque angle du monument venaient renforcer son élévation.

Trois tests mécaniques ont été effectués (Fig. 96, p. 123) afin d'observer la mise en place des murs, la stratigraphie interne de l'édifice et sa hauteur préservée.



Fig. 101 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan, vers le sud-ouest, des deux segments de murs de 6303, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 102 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale de la structure octogonale 6303, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

Le premier sondage 6343 a été réalisé au droit du parement extérieur du contrefort le plus à l'ouest (Fig. 103, p. 129). Comme l'illustrent les coupes 6345 et 6346 (Fig. 104, p. 130), la tranchée de fondation 6355 s'installe dans un niveau naturel d'argile et de craie. Elle est comblée par 4 niveaux de remplissage. Les trois inférieurs (6356, 6357, 6358) correspondent à une alternance de limons argileux marron jaunâtre (10YR 5/8), avec d'occasionnels à abondants petits fragments de craie. Une scorie a été retrouvée dans le niveau 6358. Le remplissage supérieur est le contrefort 6347 en moellons de craie liés avec une argile marron jaunâtre (10YR 5/8). Une fosse (6344) perturbe le parement occidental du contrefort ainsi que la tranchée de fondation.

Le deuxième sondage 6316 localisé dans la partie sud-est de la structure octogonale révèle la mise en place du mur semi-circulaire (Fig. 105, p. 131 ; Fig. 107, p. 132). Sa tranchée de fondation (6325), creusée dans un niveau naturel d'argile et de craie, est comblée de 3 remplissages. Le plus profond (6326) est un niveau en argile compacte de couleur marron jaunâtre foncé (10YR 3/6) avec de nombreux petits fragments de craie. Au-dessus, un comblement (6327) de cassons et de moellons de craie liés avec une argile marron jaunâtre foncé (10YR 3/6). Il est couvert par un niveau de craie concassée associée à quelques moellons (6328), pris dans un mortier sableux gris brun (10Y 7/3).

Cette stratigraphie est semblable à celle visible dans la coupe 6317 (Fig. 106, p. 131 ; Fig. 107, p. 132). La tranchée de fondation (6337) est premièrement remplie par un niveau de cassons et moellons de craie (6327), puis par la craie concassée (6328). Ici, un fin liseré argileux (6338) s'intercale entre ces deux niveaux construits.



Fig. 103 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du contrefort 6347, sondage 6343, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

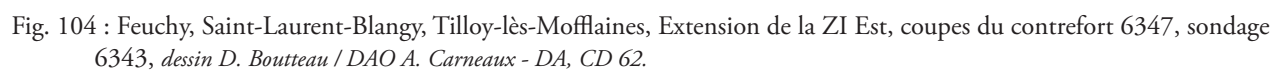




Fig. 105 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du mur semi-circulaire 6318, sondage 6316, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.



Fig. 106 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du mur 6319, sondage 6316, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.

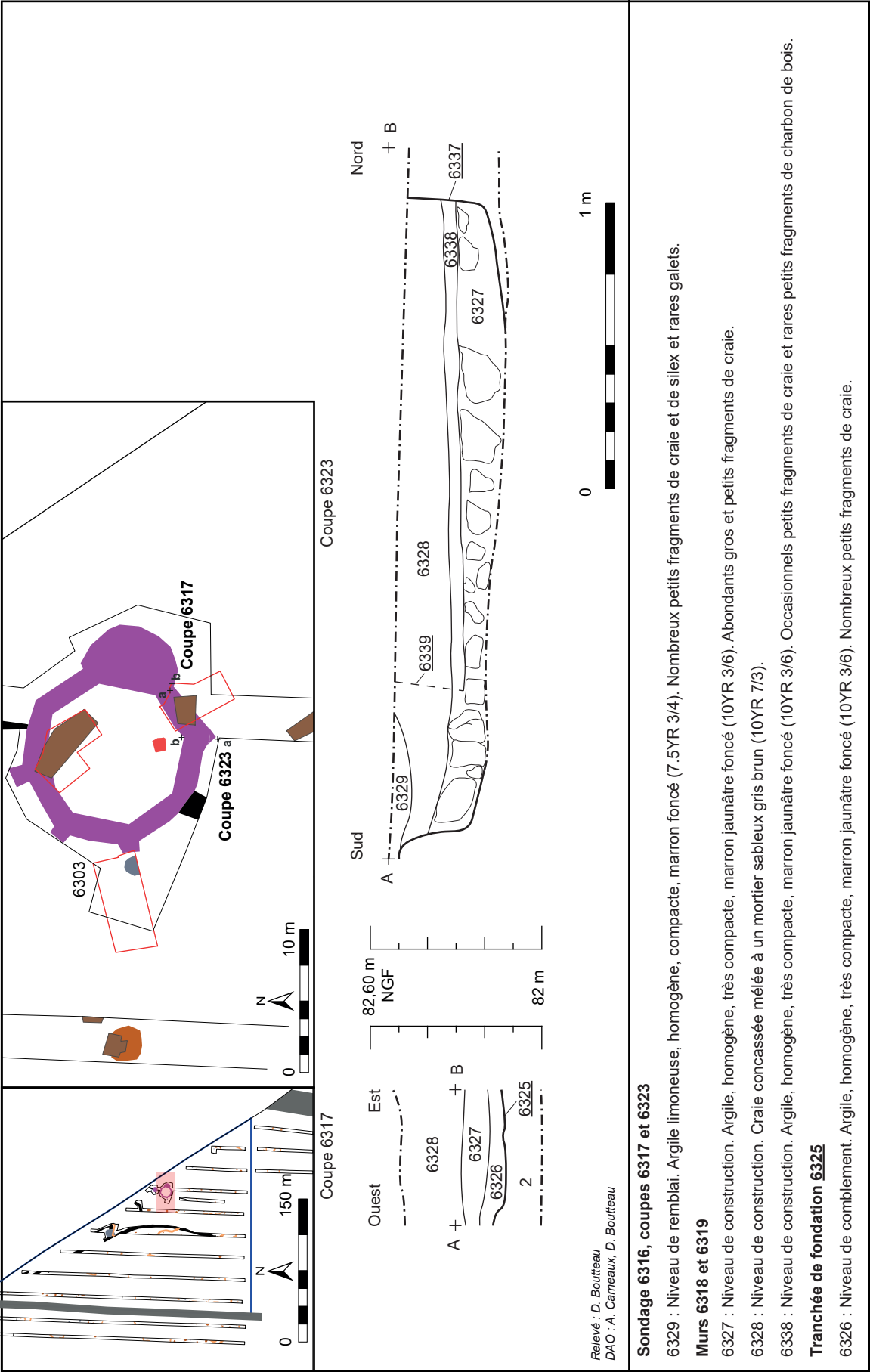


Fig. 107 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupes 6317 et 6323, sondage 6316, dessin D. Bouteau / DAO D. Bouteau et A. Carneaux - DA, CD 62.

Le dernier sondage 6306 se situe dans la partie centrale de l'édifice octogonal. La coupe 6321 distingue la stratigraphie du mur nord-ouest de l'édifice (Fig. 108, p. 133 ; Fig. 109, p. 134). La tranchée de fondation 6354 s'installe sur le comblement d'une possible fosse (6349) ainsi que sur un niveau naturel de craie (2). La tranchée est comblée par un limon-argileux marron très pâle (10YR 7/4) avec de nombreux petits fragments de craie (6353), surmonté par un niveau de construction en moellons de craie et petits fragments de craie, liés au mortier (6352). Ces niveaux, formant le mur 6331 sont perturbés par un sondage de déminage. La coupe 6320 détaille la stratigraphie intérieure de la structure octogonale (Fig. 110, p. 135 et Fig. 111, p. 136). Sur le niveau naturel de craie (2) s'observent plusieurs remblais jusqu'à la terre végétale. Le plus haut remblai (6329) est perturbé par le creusement de la tranchée de fondation du mur (6331). Il s'agit d'une argile limoneuse compacte, marron foncé (7.5YR 3/4), avec de nombreux petits fragments de craie et de silex, ainsi que de rares galets de silex.

La stratigraphie de la construction, relativement homogène, montre ainsi une seule phase de mise en place des murs, des contreforts et de la maçonnerie semi-circulaire de l'édifice octogonal. Ils étaient donc intégrés dès l'origine au plan. La tranchée de fondation est creusée et un lit de préparation en argile y est déposé. Ensuite, la fondation en cassons et de moellons de craie est ajoutée, puis un niveau de craie concassée associée à des moellons de craie, moins large que le niveau précédent. Les assises qui reposaient sur la craie concassée et les moellons de craie ont disparu au démantèlement de l'édifice, ne laissant donc plus qu'une simple arase de fondation.

Le remblai supérieur 6329 du comblement interne de l'édifice octogonal a livré un fragment de céramique à décor peint, daté du X^e s. (Fig. 112, p. 136), fixant ainsi un *terminus post quem* de la mise en place de la fondation de l'édifice octogonal. Un foyer, non fouillé et non décapé entièrement, et n'ayant pas livré de mobilier en surface, s'ouvrirait également dans ce remblai. Il pourrait ainsi nous renseigner sur une période d'utilisation de cet édifice.



Fig. 108 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du mur 6331, sondage 6306, cliché J. Cadart - DA, CD 62.

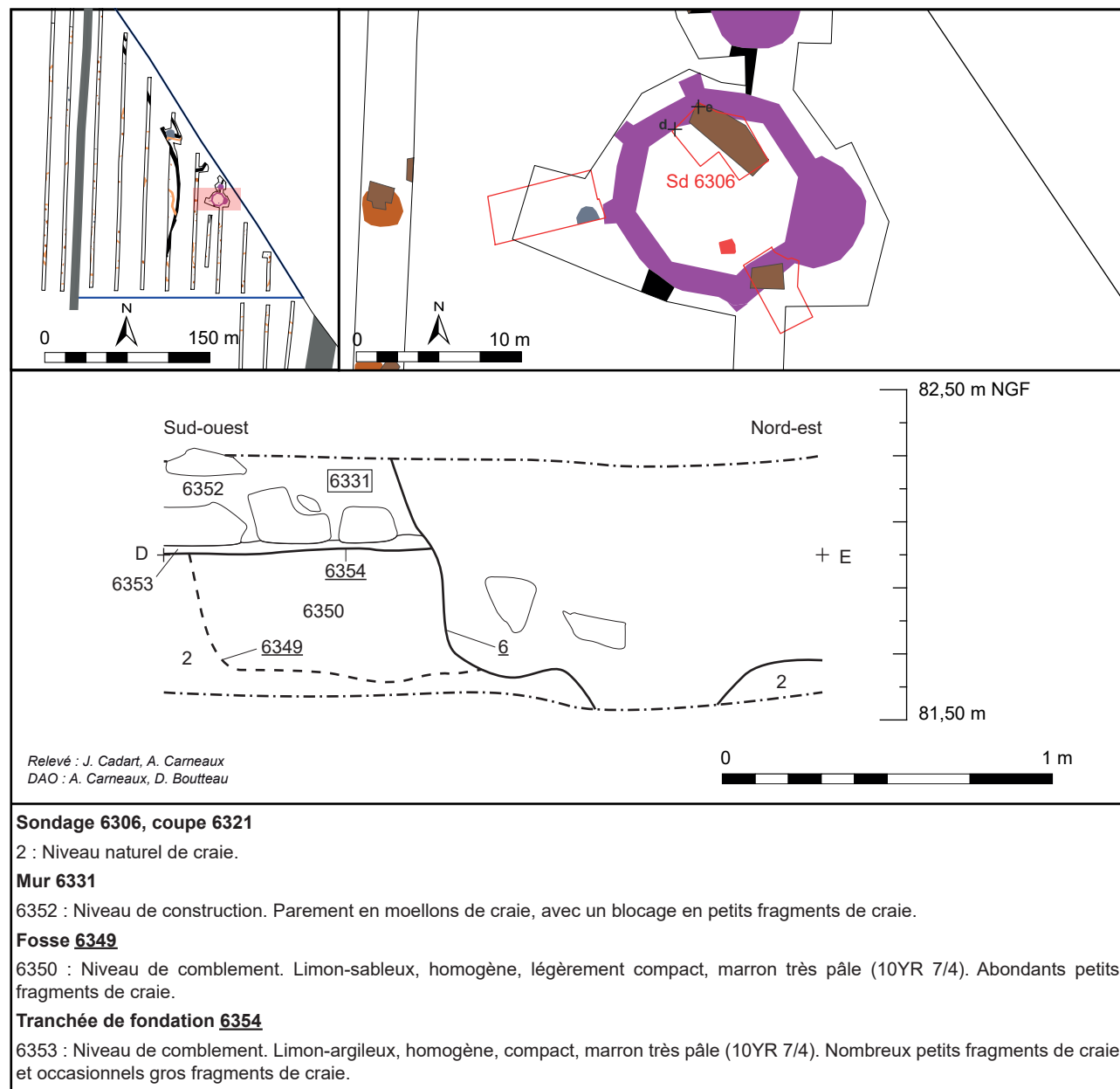


Fig. 109 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du mur 6331, sondage 6306, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO D. Boutteau et A. Carneaux - DA, CD 62.

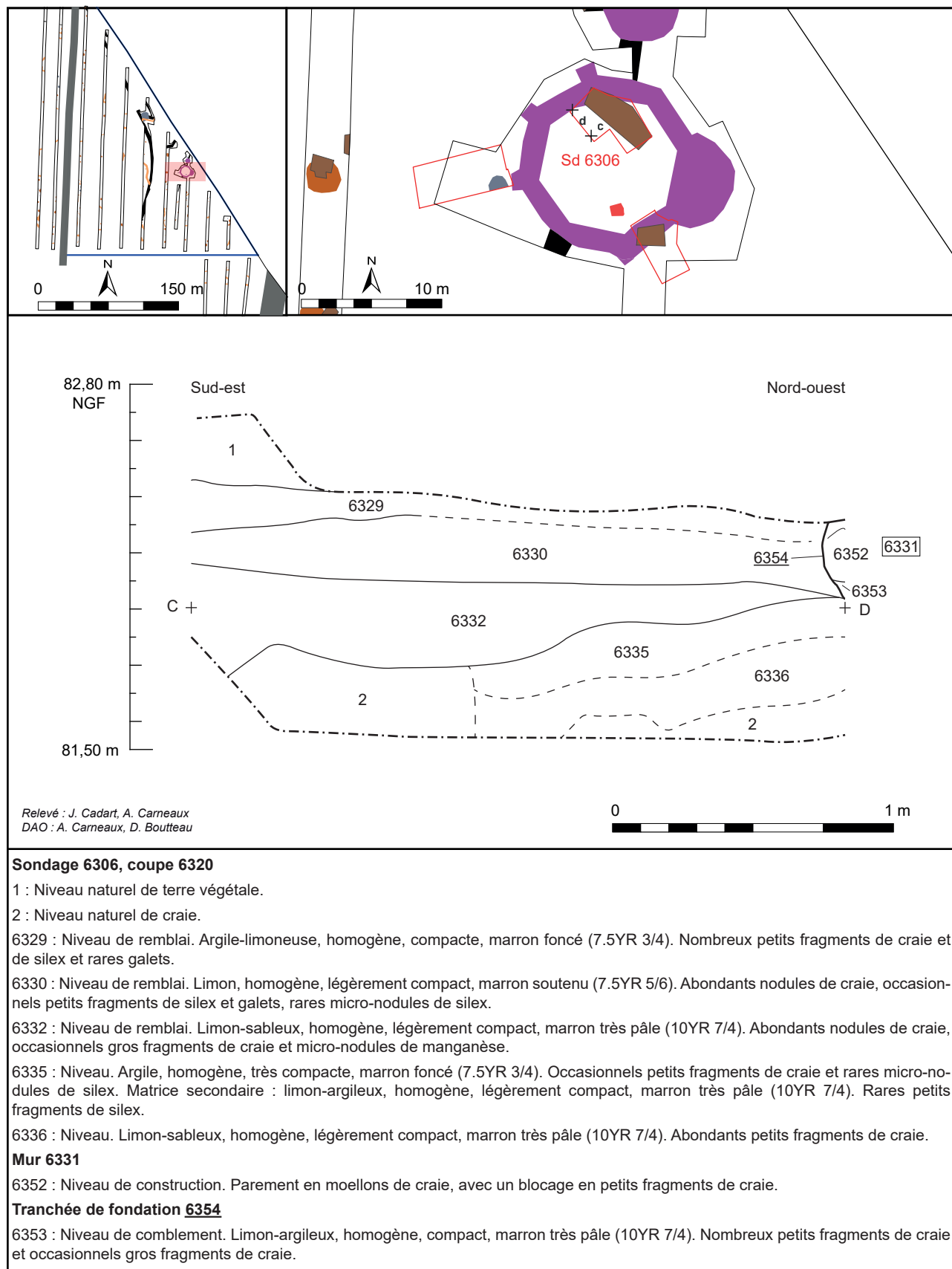


Fig. 110 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe 6320 de la stratigraphie interne de l'édifice octogonal, sondage 6306, dessin J. Cadart et A. Carneau / DAO D. Bouteau et A. Carneau - DA, CD 62.



Fig. 111 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la stratigraphie interne de l'édifice octogonal, sondage 6303, cliché J. Cadart - DA, CD 62.

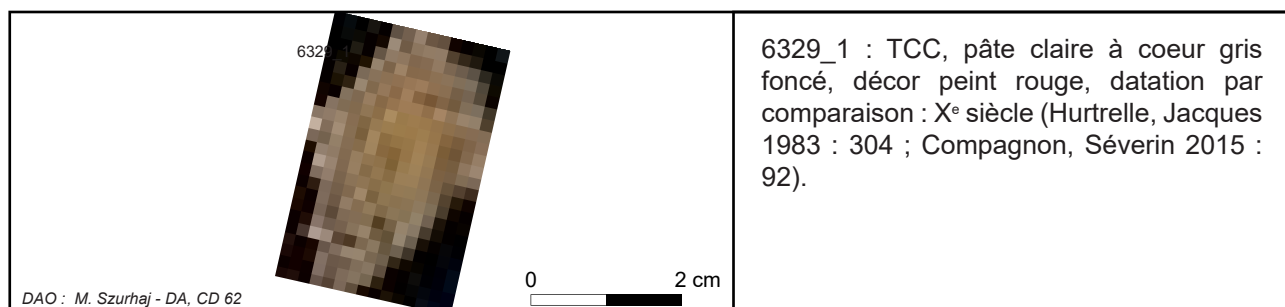


Fig. 112 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment de céramique à décor peint, cliché et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.

3.6.3.4 La structure circulaire 6305 : description

L'ouverture de la fenêtre 6348, à environ 2,50 m au nord de l'édifice octogonal (Fig. 96, p. 123), a permis de mettre au jour une structure au plan circulaire s'installant à la jonction des 2 fossés 6340 et 6342. Elle mesure environ 5,40 m de diamètre, soit une circonférence de presque 17 m et une aire interne de 23 m². Il semblerait que cette fondation soit continue et qu'aucune structure ne la perturbe (Fig. 113, p. 137).

En surface, le pourtour de cette structure est matérialisé par des moellons et fragments de craie de toutes tailles, pris dans une matrice relativement meuble. L'apparente désorganisation des éléments de construction et la faible compacité du pourtour de la construction permettent d'envisager qu'elle était probablement maçonnée avant d'être démantelée. Cette structure 6305 semble également être en partie excavée puisqu'elle présente un comblement interne limoneux différent du substrat encaissant crayeux.

Cet ensemble correspond donc à une construction maçonnée et excavée. Les modes de construction ne peuvent être précisés à l'issue du diagnostic. Par exemple, la présence conservée d'assises de fondation maçonnées n'a pas été vérifiée.

Les interprétations apparaissent également limitées quant à la fonction de cette structure puisqu'elle n'a pas été testée. Elle n'a pas non plus livré de mobilier. Sa contemporanéité avec l'édifice octogonal est supposée du fait de leur proximité, mais non attestée.



Fig. 113 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la structure circulaire 6305, vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

3.6.3.5 Quelle fonction pour cet ensemble architectural ?

L'étude historique a permis de localiser avec précision le domaine de la Cour-au-bois, à proximité immédiate du diagnostic, au sud de la partie principale (Fig. 114, p. 138). Les mentions archivistiques permettent de documenter ce lieu à partir du début du XVI^e s., où il semble se rapporter à une résidence secondaire pour les abbés d'Arras, y détenant une église, un moulin, un colombier, etc. (cf. § 1.3.2).

L'ensemble de la documentation iconographique faisant apparaître la maison seigneuriale de la Cour-au-Bois ne permet pas d'aller au-delà du milieu du XVII^e s., au moment du Siège d'Arras de 1640. À cette période, la ferme est fortifiée et intégrée aux lignes défensives. Aucun autre ensemble architectural situé à l'est des fossés de circonvallation n'est figuré, à l'emplacement correspondant à l'édifice octogonal

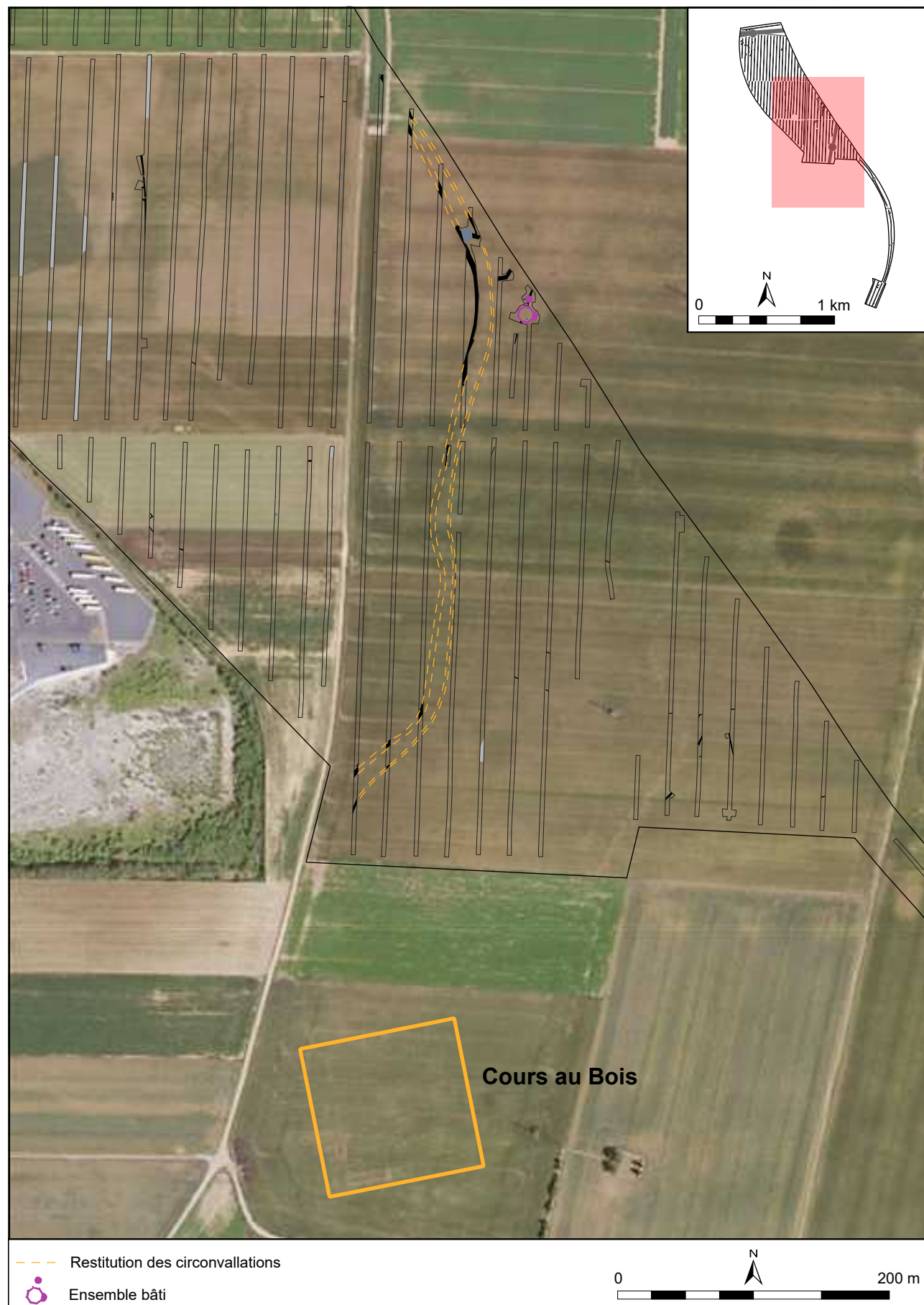


Fig. 114 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de localisation de la Cour-au-Bois et des vestiges médiévaux et modernes découverts lors du diagnostic au 1/4 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

et des structures associées. Tous les plans plus récents, de la carte de Cassini au cadastre napoléonien, ne font apparaître de monument sur l'emprise du diagnostic, permettant d'orienter la datation de cette construction octogonale ou sa fonction.

Quatre hypothèses sont donc proposées et discutées dans le cadre du rapport de diagnostic, à savoir la fonction militaire / défensive, artisanale, domestique ou religieuse. Celles-ci devront être approfondies en cas de fouille préventive ou de projet de recherche / publication.

Une fonction militaire ou défensive ?

Lors du Siège d'Arras, certains éléments défensifs de la ville sont associés aux lignes de circonvallation comme la possible redoute militaire mentionnée par la lettre « R », et correspondant à la ferme fortifiée de la Cour-au-Bois (Fig. 116, p. 140). La possibilité d'un fort ou d'une tour fortifiée a donc été soulevée pour l'interprétation de l'ensemble architectural de la zone 6. La forme octogonale de l'édifice et non hexagonale exclut toutefois assez rapidement l'hypothèse d'un fortin. En plus d'un plan inadéquat, la fortification devant l'entourer est absente. Cette fortification pourtant est l'élément essentiel puisqu'elle permet de contenir la garnison militaire. Il est cependant possible que certaines redoutes soient entourées de « palissades placées [...] perpendiculairement dans le fond du fossé » (Montalembert 1778 : 133). Malgré la proximité du réseau de fossés de circonvallation, il n'y a pas de traces significatives de poteaux supportant les palissades, ni de fossé aux abords de l'édifice (Fig. 115, p. 139). De plus, aucun de ces éléments défensifs potentiels n'est cartographié sur les cartes du Siège d'Arras, en 1640 ou en 1654 (Fig. 116, p. 140). Un usage défensif de cet édifice apparaît donc peu probable.



Fig. 115 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la proximité des lignes de circonvallation et de l'ensemble architectural, vers le nord-ouest, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

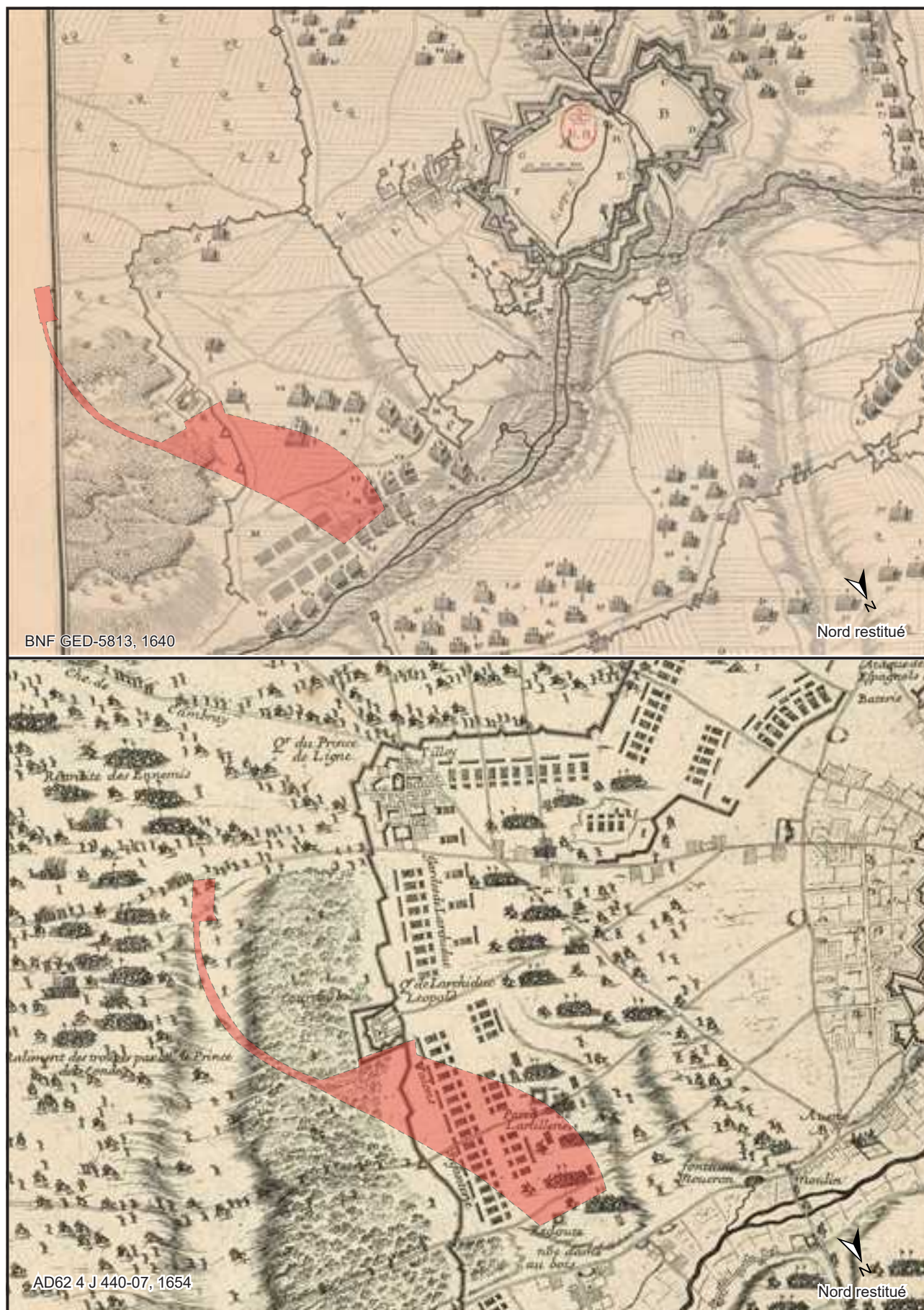


Fig. 116 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, représentations cartographiques des sièges d'Arras de 1640 et 1654 avec l'emprise du diagnostic, C. Costeux - DA, CD 62.

Un colombier : témoignage d'un habitat à proximité ?

Le document d'archive H193 de 1501-1502 mentionne l'existence d'un colombier (cf. § 1.3.2). Il n'y a pas de typologie propre aux colombiers. En effet, il est possible d'en trouver à plan circulaire ou octogonal (Fig. 117, p. 142). L'emplacement du pigeonier, lorsqu'il n'est pas intégré à un bâtiment déjà édifié, est situé à proximité d'un habitat, de préférence à l'abri du vent et loin de grands arbres.

La question s'est donc posée de restituer le paysage environnant la Cour-au-Bois aux périodes médiévale et moderne, dont le nom suggérerait la présence d'un couvert forestier. Effectivement, plusieurs sources convergent vers un environnement boisé dans ce terroir auparavant dénommé le *bois de Mofflaines* (Cardevacque, Terninck 1865 : 229 ; Haigneré 1873 : 167-168).

Le *bois de Mofflaines* ou *Nemus Mofflinense* dépendait de l'abbaye de Saint-Vaast, au moins depuis la fin du XI^e s. d'après le dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais (Haigneré 1873). Celui-ci « s'étendait de Thillois à Feuchy et Monchy-le-Preux et ne comprenait pas moins de 1500 mesures », soit environ 500 ha (Haigneré 1873 : 167). Si l'histoire du bois reste méconnue entre le X^e et le XV^e s., au moins deux épisodes marquants de déboisement sont mentionnés entre le XV^e et le XVII^e s. Le premier date de 1477, où Louis XI aurait fait abattre 5000 chênes (Haigneré 1873 : 168), voire raser l'intégralité du bois (Cardevacque, Terninck 1865 : 229). Près de deux siècles plus tard, la forêt semble avoir repris sa place, comme le montrent les représentations cartographiques des sièges d'Arras de 1640 et 1654 où un paysage forestier plus ou moins dense est figuré (Fig. 116, p. 140).

Une quinzaine d'années après le siège de 1654, le bois est de nouveau complètement défriché à partir de 1670, sur ordre de Mondejeu. Le bois de Mofflaines constituerait un danger permanent pour Arras, en permettant aux troupes ennemies de s'approcher de la ville par surprise (Haigneré 1873 : 168). Une carte levée en 1740 illustre clairement la disparition de ce bois au profit de terres cultivables (Fig. 117, p. 142).

L'hypothèse d'un colombier ne semble donc être réellement adéquat au paysage qu'à partir de la fin du XVII^e s. Dans les Hauts-de-France, certains colombiers présentent une architecture à base octogonale, comme ceux de Marcy (Aisne) ou de Venette (Oise) (Fig. 117, p. 142). Ceux-ci sont postérieurs au XVII^e s. et ne possèdent ni contreforts, ni mur semi-circulaire. Ces aménagements n'auraient d'ailleurs pas de fonction explicite. L'édifice circulaire pourrait éventuellement faire fonction de pigeonier. Des exemplaires attestés dès le XV^e s., comme celui de Pouancé (Maine-et-Loire), sont encore fonctionnels (Godivier 2006).

La présence d'habitations n'a pas été décelée à proximité de l'ensemble architectural, corollaire indispensable pour asseoir l'hypothèse d'un pigeonier. Aucune habitation n'est d'ailleurs cartographiée dans ce secteur (Fig. 118, p. 142).



Fig. 117 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie d'un colombier à plan octogonal à Venette (Oise), <https://www.venette.fr/votre-ville/bistoire-et-patrimoine/patrimoine/manoir-et-pigeonniers/>



Fig. 118 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte de 1740 illustrant la disparition totale du « bois de Mofflaines », DAO C. Costeux - DA, CD 62.

Un moulin à vent : témoignage d'une activité artisanale ?

Le plan de l'ensemble architectural de la zone 6 pourrait également correspondre aux fondations de moulin à vent, monument extrêmement répandu dans le Pas-de-Calais médiéval et moderne.

Les archives du Pas-de-Calais ont dressé un parcours historique des moulins à travers le temps : [https://patrimoine.pasdecals.fr/Decouvrir/Parcours/Les-moulins-d-hier-et-d-aujourd-hui/\(offset\)/3](https://patrimoine.pasdecals.fr/Decouvrir/Parcours/Les-moulins-d-hier-et-d-aujourd-hui/(offset)/3).

Ainsi, le plus ancien moulin à eau connu daterait de 871 et serait celui de Brebières, près d'Arras. Trois siècles plus tard, à la fin du XII^e s., apparaissent les premières mentions de moulins à vent, d'abord en Artois. Ces informations concordent avec l'apparition en Europe du moulin à vent à roue verticale dans le courant du XII^e s. (Minvielle Larousse 2016 : 677).

Si la topographie de l'emprise du diagnostic est favorable à l'édification d'un moulin à vent, la présence d'une forêt l'est beaucoup moins. Aucun épisode de déforestation n'est mentionné du côté du *bois de Mofflaines* avant le XV^e s. Il apparaît ainsi difficile d'établir une période où l'environnement serait suffisamment déboisé pour permettre l'installation d'un moulin à vent dans ce secteur entre le XII^e et le XV^e s. Mais les mentions ne sont pas exhaustives.

Si l'ensemble bâti se rapporte à un moulin, celui-ci peut être postérieur à la seconde moitié du XV^e s. et antérieur à la reprise du couvert forestier au XVI^e s. Son érection est également possible sur l'ancien *bois de Mofflaines* à partir de la fin du XVII^e s. Néanmoins, aucune carte du XVIII^e ou XIX^e s. ne mentionne de moulin dans ce secteur. L'interprétation de l'ensemble architectural comme moulin à vent souffre ainsi de lacunes cartographiques et documentaires évidentes. Une consultation plus approfondie des registres d'imposition de 1569 et 1760 permettrait de vérifier s'il est fait mention de ce moulin et de son propriétaire.

À la fin du XVIII^e s., le questionnaire de 1790 constitue la première enquête générale concernant les moulins du Pas-de-Calais. Envoyé par le directoire du département aux municipalités, il comprend 60 questions. Parmi celles-ci, la question 18 a trait aux moulins. Elle demande aux maires « l'état des moulins à vent ou à l'eau qui sont sur votre territoire, avec indication de leur état, de leur utilité et du nom des propriétaires ». La consultation de ce document permettra de compléter les informations sur ce possible moulin.

Il existe trois type de moulins à vent (Soupart 2007 : 20) :

- Classique constitué d'une tour (en bois, en pierre ou en brique) surmontée d'un toit orientable.
- Moulin dont le corps, tout en bois, s'oriente selon le vent : c'est le moulin sur pivot dit « à chandelier ». Le chandelier peut être fixé sur un socle en bois (enfoncé dans le sol) ou sur un support maçonné.
- Moulin de type intermédiaire aux deux autres : le moulin dit « à cavier ». Dans ce dernier cas, seul tourne un corps mobile posé sur une tour fixe.

Leur utilisation est variée : mouture des céréales ou autres grains, fabrication d'huile par pressage, pompe pour assécher des zones humides ou irriguer, foulages des textiles ou actionner des scieries.

En région arrageoise, le moulin de la Tourelle à Achicourt (Fig. 119, p. 144), antérieur au XVIII^e s., a été reconstruit à l'identique en 1991, sur son plan circulaire original. Il possède un diamètre de 11 m et ses fondations sont constituées d'un blocage de fragments réutilisés de pierres taillées, de colonnes, de linteaux en craie ou en pierre de Soignies (Perreau 1991 : 542).

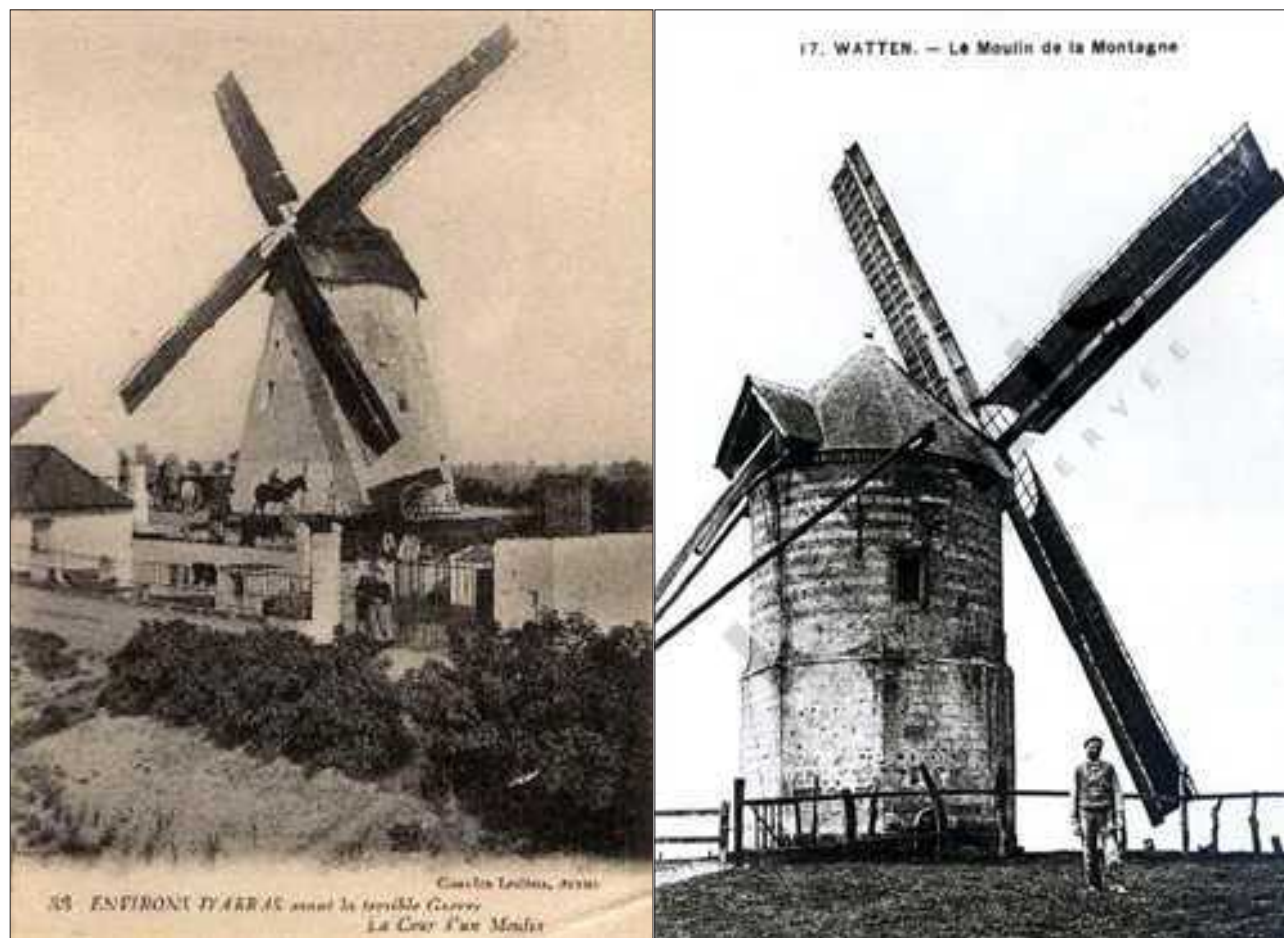


Fig. 119 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographies du début du XX^e s. du moulin Hacart d'Achicourt (Pas-de-Calais), <https://latourelle.toile-libre.org/> et du moulin de Watten (Nord), <https://www.caue-nord.com/fr/portail/41/mediatheque/9667/watten-serie-de-18-cartes-postales.html>

Plusieurs autres types comme le moulin-tour de Seclin (Nord) ou Templemars (Nord), dont les premières mentions remontent à la fin du XIV^e s., possèdent un plan circulaire correspondant plutôt à la plus petite fondation 6305 (Coutant 1992 : 16-17).

Le moulin à vent de Watten (Pas-de-Calais), au nord de Saint-Omer et construit au XVIII^e s., possède une base octogonale en assises de craie surmontée d'une tour cylindrique, mais les contreforts et le mur semi-circulaire sont absents (Fig. 119, p. 144).

Concernant les données archéologiques disponibles, le recensement réalisé par N. Minvielle Larousse comptabilise une vingtaine d'études de moulins à vent, dont 14 concernent des fouilles préventives récentes, réalisées entre 1998 et 2011 (Minvielle Larousse 2016 : 680-681). La reprise des plans des différentes fouilles réalisées dans le nord de la France permet de comparer les vestiges de 6 moulins et d'un possible pigeonier identifié à Conchil-le-temple (Cercy *et al.* 2017) (Fig. 120, p. 145 et Fig. 121, p. 146).

Ainsi, la construction octogonale 6303 trouve des affinités particulières avec le moulin de Sacy-le-Petit en terme de dimensions et la présence de possibles contreforts externes (Durand et Vanhaeke 1987). Le mobilier métallique retrouvé à Sacy-le-Petit est significatif de l'outillage d'un moulin (marteau à piquer les meubles, serpe, bagues, d'emmanchement, couteau, lame de force, pièces de la machinerie du moulin dont une partie de la crapaudine, clous de charpente la couche de destruction) (Durand et Vanhaeke

1987 : 113). Le plan octogonal du moulin d'Argoeuves est intéressant, se rapprochant en ce sens de la construction 6303 de la ZI Est, mais avec des dimensions largement réduites. Si la taille des moulins peut être un critère de datation, cela pourrait supposer une attribution médiévale à celui de la ZI Est et expliquer son absence sur les cadastres de Cassini et napoléonien.

Pour la possible tour 6305, son plan se rapproche clairement du moulin de Saint-Sauveur ou du pigeonnier de Conchil-le-Temple. Le caractère excavé de la construction 6305 n'est pas discriminant pour caractériser un moulin, à l'image de celui de Saint-Sauveur (Soupart 2008).

Au vu des différents éléments historiques et archéologiques présentés, la fonction meunière de l'ensemble architectural de la ZI Est ne peut être tranchée à l'issue du diagnostic. La fouille de ces constructions permettrait de vérifier la présence de mobilier (ecofacts ou artefacts) et d'éléments internes structurants des moulins, comme ce qui est observé sur les moulins de Sacy-le-Petit, Achicourt ou Roissy-en-France (Fig. 121, p. 146). D'autres aménagements externes sont également possibles, comme pour le moulin d'Argoeuves, où une quarantaine de poteaux encerclaient le moulin. Ils sont interprétés comme des poteaux ayant servi à fixer la guivre (longue pièce de bois partant du sommet de toit jusqu'au sol) qui permettait de faire pivoter la toiture du moulin sur 360° (Soupart 2007 : 42).

	ZI Est 6303	ZI Est 6305	Sacy-le-Petit	Achicourt	Argoeuves	Argoeuves	Roissy-en-France	Saint-Sauveur	Conchil-le-Temple
Datation			XIII-XVe s.	XVIIe s. ?	XIXe s.	XIXe s.	XVIe s.	moderne	XVIe-XVIIe s.
Interprétation			moulin	moulin	moulin à tour seigneurial	moulin sur pivot dit «à chandelier»	moulin sur pivot	moulin à tour	pigeonnier
Plan	octogonal avec contreforts externes et maçonnerie semi-circulaire	circulaire excavé	circulaire avec éléments de poutrierie internes et peut-être des contreforts externes	circulaire avec vestiges internes de la croisure enterrée, des dés en briques et des fondations des meules	circulaire interrompu encerclé d'une quarantaine de poteaux placés entre 6,25 m et 7,5 m	octogonal interrompu	circulaire sur butte	circulaire excavé	circulaire interrompu
Dimensions	15,50 m sur 12,50 m superficie int 75 m ² fondations 1,50 m de large	diam ext 5,4 m superficie int 23 m ² max fondations pillées	diam ext 12 m superficie int 70 m ² fondations 1,35 m de large	diam ext 11 m superficie int 45 m ² fondations 1,85 m de large	diam ext 8 m superficie int 14 m ² fondations 1,75 m de large	longueur et largeur 6,5 m superficie int 27 m ² fondations 1 m de large	diam ext 7,4 m superficie int 27 m ² fondations 0,55 m de large	diam ext 6 m superficie int 12,5 m fondations 1,20 m de large	diam ext : 4,2 m, diam int : 2,9 m superficie 7 m ² fondations entre 0,64 et 0,81 m de large

Fig. 120 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, tableau comparatif des moulins et pigeonnier régionaux, É. Panlouis - DA, CD 62.

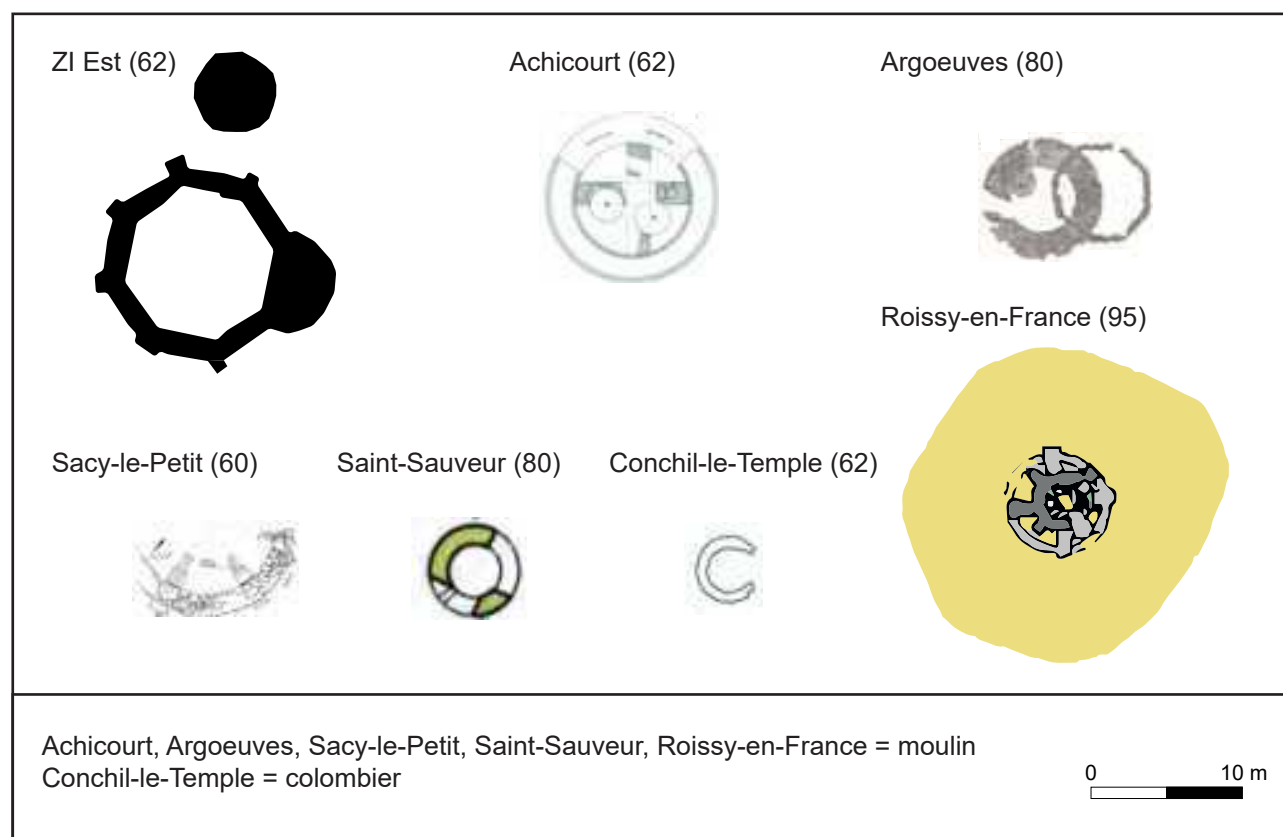


Fig. 121 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, planche comparative des moulins et pigeonniers régionaux au 1/500^e, É. Panloup - DA, CD 62.

Une chapelle, témoignage de l'activité religieuse ?

Le plan octogonal de notre édifice fait également écho à l'architecture religieuse. Certaines chapelles-oratoires possèdent un plan octogonal, comme la chapelle Notre-Dame de Pitié à Étrun (Pas-de-Calais) (Fig. 122, p. 147). Datée du XVII^e s., elle ne possède cependant pas de mur semi-circulaire.

L'architecture des Templiers et notamment celle de leurs chapelles peut aussi correspondre à l'édifice 6303. Même si E. Viollet-le-Duc affirme que « ces chapelles étaient habituellement bâties sur un plan circulaire, en souvenir du Saint-Sépulcre » (Lambert 1954 : 8), il n'est pas rare encore aujourd'hui d'en trouver à plan octogonal [polygonal], notamment à Metz, Montmorillon ou à Laon (Fig. 123, p. 148). Cette dernière construite au XII^e s., a un plan originel similaire à celui de notre édifice. En effet, elle possède une nef de forme octogonale joutée des contreforts dans les angles extérieurs, ainsi qu'une abside en cul-de-four. Le porche couvert et le mur clocher sont des ajouts du XIV^e s.

La fonction de cet édifice pourrait alors être l'accueil de cérémonies religieuses, ou être un « lieu de séances pour les délibérations, qui [...] se tenaient la nuit » (Lambert 1954 : 10). La surface interne du bâtiment d'environ 75 m² permettrait donc d'y faire entrer 150 personnes debout. Le foyer mis au jour dans la partie méridionale de l'édifice, dans un des angles de l'octogone, pourrait témoigner de cette ouverture au public.



Fig. 122 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie de la chapelle-oratoire d'Étrun (Pas-de-Calais), <https://monumentum.fr/monument-historique/pa00108274/etrun-chapelle-votive-notre-dame-de-pitie>

L'hypothèse d'un édifice religieux s'appuie également sur le dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais, dans lequel un oratoire est mentionné : « Plusieurs habitations élevées sur la lisière formaient la *villa de Mofflines*, un oratoire les desservait et la possession de cet autel fut en 1098 confirmée à l'abbaye par l'évêque Lambert (*Locrius*) » (Haignéré 1873). Deux interprétations sont possibles à la lecture de ce document. Soit, l'édifice religieux mentionné est celui qui apparaît sur les cartes (Fig. 11, p. 46) et se situe donc à l'intérieur du corps de la ferme de la Cour-au-Bois. Soit, il s'agit d'un édifice religieux complémentaire, situé dans la forêt.

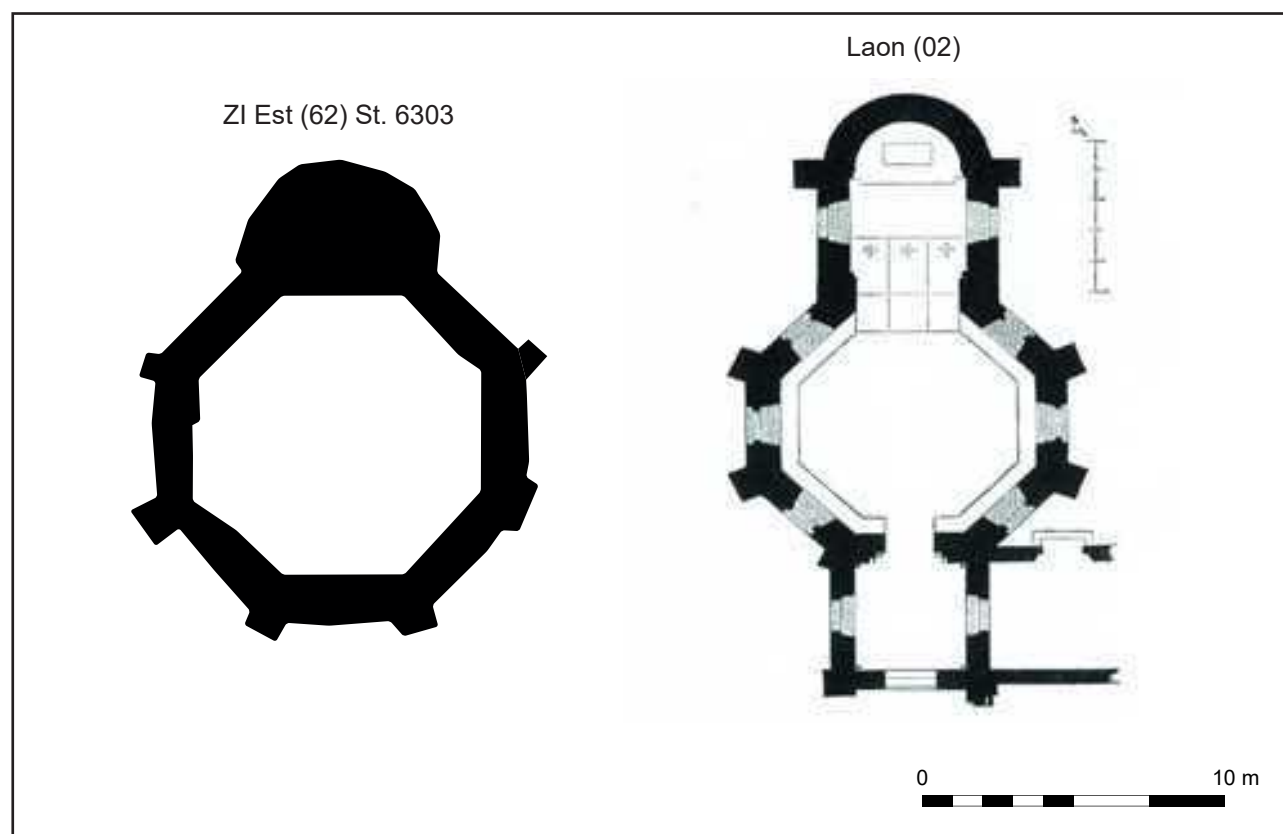


Fig. 123 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, comparaison de l'édifice octogonal 6303 avec le plan de la chapelle des templiers de Laon (Aisne), *Lambert 1954 : 13*.

3.6.3.6 Conclusion

À l'issue du diagnostic, les deux structures, circulaire et octogonale, ne sont pas caractérisées avec les éléments à disposition. Cependant, l'ouverture de la fenêtre ou encore les observations stratigraphiques ont permis d'avoir une vision plus large et des plans complets des structures, même s'il n'est pas encore possible de préciser leur fonction. Plusieurs hypothèses ont été soulevées. Le monument à plan octogonal pourrait être le témoin d'une activité religieuse dans le *bois de Mofflaines*. Les correspondances architecturales avec les chapelles à base octogonale sont convaincantes. Il pourrait également s'agir d'un moulin à base polygonale. Si c'est le cas, ses dimensions se rapprochent plutôt des constructions médiévales que des moulins modernes.

Le constat est relativement similaire pour la structure circulaire. En effet, son plan circulaire excavé concorde avec certaines fondations de moulin également.

Les hypothèses avancées méritent d'être replacées dans leur contexte historique et environnemental précis. Les études du mobilier céramique et de la stratigraphie ont livré un *terminus post quem* de l'installation de la structure octogonale au X^e s. Les références littéraires mentionnent la présence d'un bois au niveau de l'emplacement de cet ensemble architectural, et ce au moins jusqu'à la fin du XVII^e s. Des épisodes de déboisement sont possibles, dont d'importantes coupes à la fin du XV^e s., mais le couvert forestier semble avoir rapidement repris sa place par la suite. Si les édifices se rapportent à une fonction meunière, une étude historique et archivistique d'envergure sera nécessaire pour comprendre quand ce moulin a pu être érigé, sachant qu'il ne peut pas être antérieur au XII^e s. et qu'il n'existe aucune trace cartographiée de ce moulin au XVIII^e et XIX^e s.

La fonction de chapelle est également possible. La présence de la résidence de la Cour-au-Bois à proximité donne au lieu une forte imprégnation de l'autorité religieuse. Il serait possible que l'abbaye d'Arras ait fait ériger, sur ses terres de Mofflaines, un oratoire ou une chapelle à destination des fidèles vivants aux alentours.

3.6.4 Les lignes de circonvallation du XVII^e s.

Les lignes de circonvallation du siège d'Arras traversent le centre de l'emprise de la zone 6, du nord au sud et se poursuivent vers le sud dans la zone 4. Leur tracé est également lisible en photographie aérienne, permettant de restituer leur parcours sur près de 600 m sur l'emprise du diagnostic (Fig. 124, p. 149).

Ces lignes défensives se caractérisent par 2 fossés parallèles distants d'un peu moins de 10 m (Fig. 92, p. 119). Le fossé interne est caractérisé par les segments 6801, 6702, 6601, 6501 et 61001. L'élargissement de la tranchée 6500 (Fig. 125, p. 150) et l'ouverture de la fenêtre 6505 ont permis de suivre son tracé sur près de 110 m à cet endroit.



Fig. 124 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition des lignes de circonvallation sur photographie aérienne au 1/6 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 125 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, élargissement de la tranchée 6500 suivant le tracé du fossé 6501, vers le nord, cliché A. Carneaux - DA, CD 62.

3.6.4.1 Le fossé interne 6801-6702-6601-6501-61001

D'une largeur de près de 4 m, le fossé 6501 a été testé mécaniquement dans le sondage 6507 (Fig. 127, p. 152). S'ouvrant directement sous la terre végétale, il est conservé sur 2 m de profondeur. Son creusement adopte un profil en « V » bien marqué, avec des parois obliques. Il est comblé par 4 niveaux. Les deux remplissages inférieurs 6508 et 6509 tapissent le fond du fossé. Ils sont caractérisés par des matrices limoneuses de couleur marron jaunâtre avec des petits à gros fragments de craie. Les deux comblements supérieurs 6510 et 6511, plus épais, sont des limons marron jaunâtre. Ils témoignent d'une condamnation rapide et massive du fossé (Fig. 126, p. 151).

Le fossé 6501 n'a pas livré de mobilier.

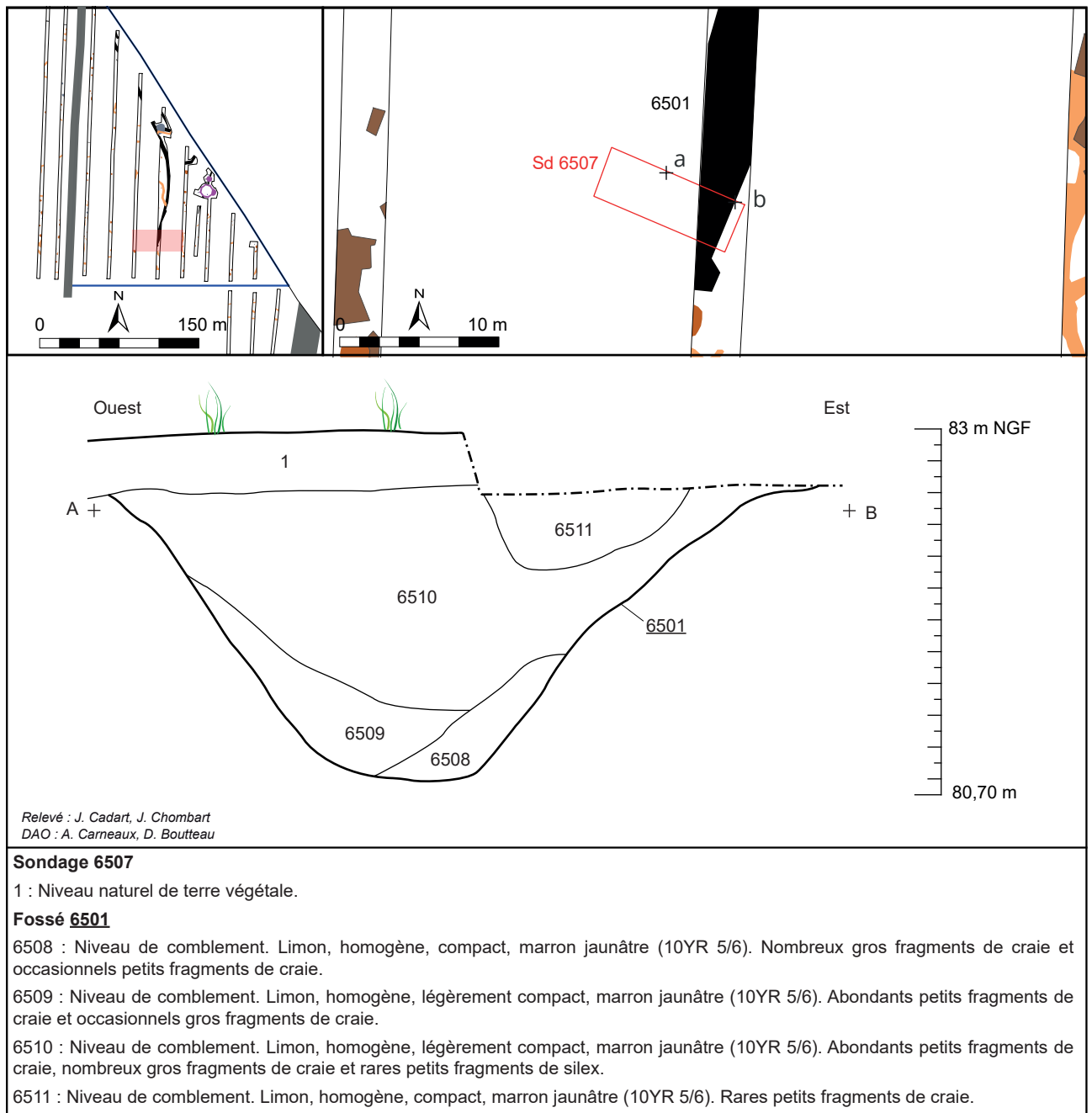


Fig. 126 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé de coupe du fossé 6501, sondage 6507, dessin J. Cadart et J. Chombart / DAO A. Carneaux et D. Bouteau - DA, CD 62.



Fig. 127 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 6501, sondage 6507, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 128 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 6504, sondage 6512, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.6.4.2 Le fossé interne 6504-6701

Les dimensions du fossé externe 6504-6701 sont plus restreintes que celles du fossé interne, moins large, sa largeur observée variant de 1,80 à 2,50 m. Un test mécanique (sondage 6512) a été réalisé au nord de la tranchée 6500 (Fig. 128, p. 152). Il est conservé sur 1,50 m de profondeur et a un profil en cuvette en « V ». Son comblement est similaire à celui du fossé interne, composé d'un limon marron à inclusions de fragments de craie, de silex et de terre cuite (Fig. 129, p. 153).

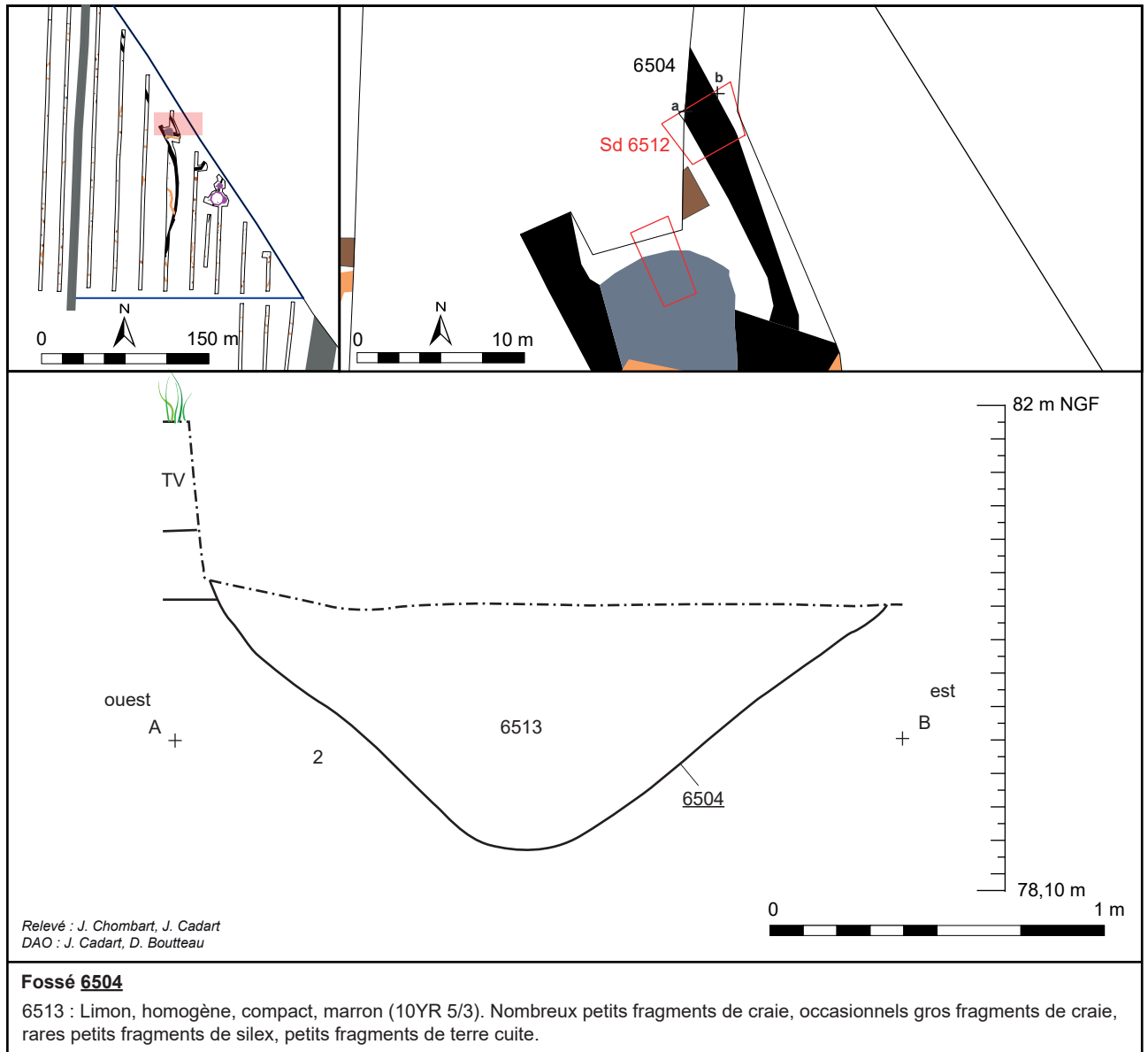


Fig. 129 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 6504, sondage 6512, dessin J. Chombart et J. Cadart / DAO J. Cadart et D. Bouteau - DA, CD 62.

3.6.4.3 D'autres fossés non présents sur les cartes du siège d'Arras

L'ouverture de la fenêtre 6506, au nord de la tranchée 6500, a permis d'identifier le fossé 6515. Ce segment, orienté est / ouest et d'une largeur de 3 m, se connecte au fossé interne 6501 et ne semble pas se poursuivre vers l'ouest. Les tronçons 6504 et 6515 se croisent, puis le tracé 6515 se poursuit globalement vers l'est, même si l'axe précis de son parcours n'est pas connu. Ce fossé 6515 n'a pas été testé, il ne livre pas de mobilier en surface. Il est intéressant de noter que ce tronçon n'apparaît sur aucune des cartes du siège d'Arras, que ce soit pour celui de 1640 ou de 1654 (Fig. 115, p. 139).

Une autre possibilité pourrait être la connexion des tracés 6515 et 6401, formant ainsi l'un des redans représentés sur les plans de siège.

Il en est de même pour le fossé 6401 situé à 30 m au sud-est du fossé 6515 et 20 m au nord de la possible tour 6305. Ce tronçon 6401 a été suivi sur 12 m de long. Son parcours est / ouest montre un angle bien marqué à 50° vers le nord-est et se poursuit hors emprise (Fig. 130, p. 154).

Le comblement de surface des fossés 6515 et 6401 est identique au remplissage du tronçon 6501. Ce niveau limoneux marron jaunâtre à inclusions de craie est très homogène et se distingue relativement aisément des formes de comblement très hétérogènes des tranchées de la Première Guerre mondiale. Ainsi, même en l'absence de mobilier, c'est grâce à leur mode de remplissage massif et homogène que les lignes de fortification du XVII^e s. se différencient des autres vestiges.

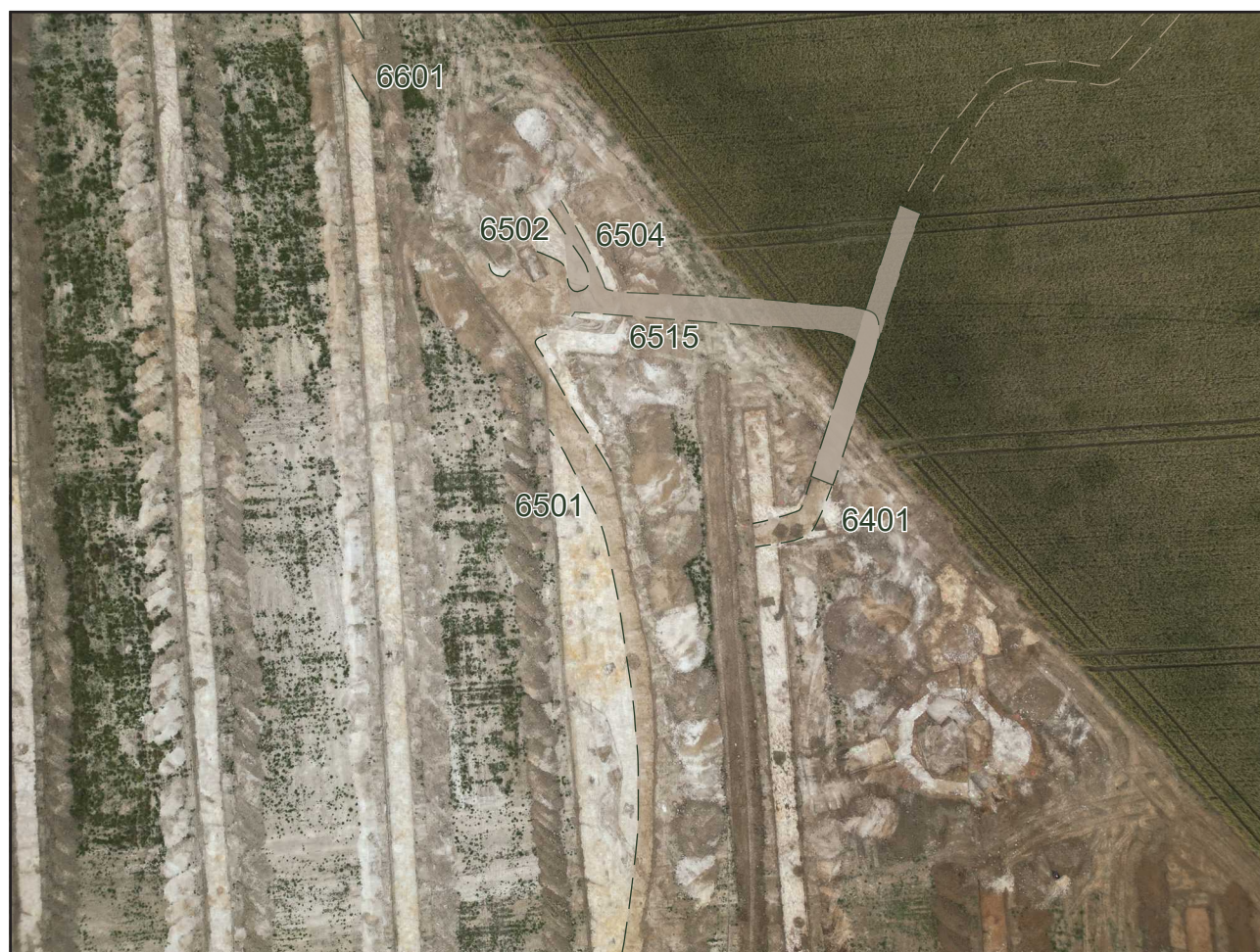


Fig. 130 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne des lignes de circonvallation avec leur tracé hors emprise, É. Panlouis - DA, CD 62.

3.6.4.4 La fosse 6502

La fosse 6502 se situe à l'intersection des fossés 6501 et 6515, dans la fenêtre 6506. Elle mesure près de 9 m de diamètre. Un sondage mécanique a été réalisé au nord de la structure, révélant un creusement à parois abruptes. Pratiqué jusqu'à 1,70 m de profondeur, le fond n'a pas été atteint (Fig. 130, p. 154 ; Fig. 131, p. 155). 3 niveaux de comblements sont distingués. Le remplissage du fond 6518, très meuble, correspond à des litages de substrat crayeux et de fines passes limoneuses disposées en alternance. Au-dessus, le niveau 6517 est limoneux, marron jaunâtre, avec d'occasionnelles inclusions de craie. Le comblement terminal 6516 présente la même matrice que le niveau sous-jacent avec d'abondantes inclusions de craie et de silex.

La fonction de cette fosse pose question. Si la fonction de collecteur a été soulevée, quelques éléments manquent pour confirmer cette hypothèse. En effet, le substrat crayeux ne permet pas de conserver l'eau dans cette éventuelle cuve. Hors, aucun dispositif pour étancher la structure n'a été identifié au diagnostic.



Fig. 131 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 6502, sondage 6514, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

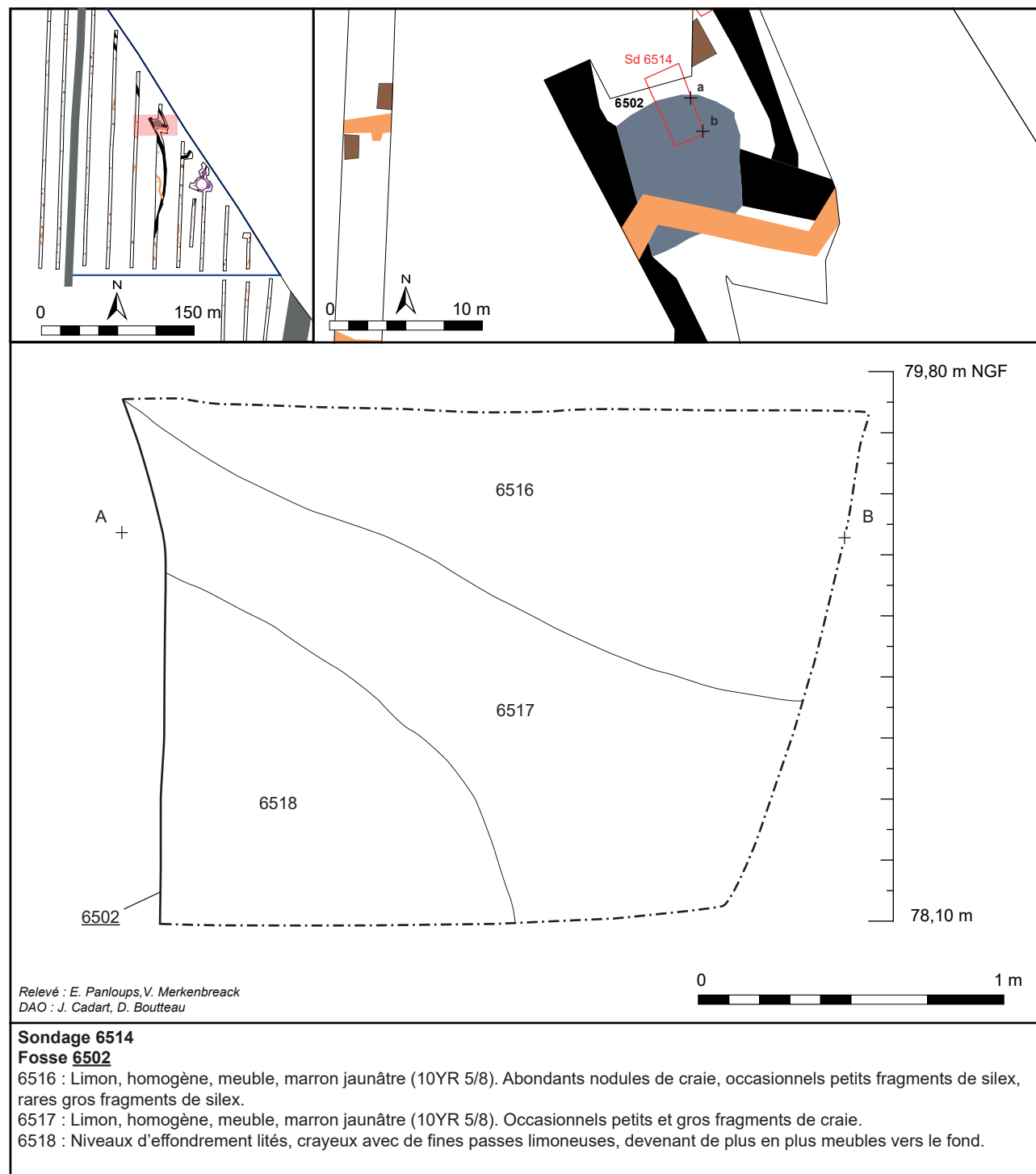


Fig. 132 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé de coupe de la fosse 6502, sondage 6514, dessin E. Panlouis et V. Merkenbreack / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62.

3.6.5 Les structures non datées

Les fossés

Les 2 fossés 6703 et 6802 restent non datés et ne se rattachent à aucun système fossoyé (Fig. 133, p. 157). Non testés, ces tracés ne comprennent aucun élément permettant de savoir s'ils peuvent être attribués aux vestiges de guerre, même si ce repère chronologique est privilégié.



Fig. 133 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 6103 à gauche et de la fosse 6802 à droite, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

Les fosses

Les 4 fosses 6101, 6201, 6805 et 6806 restent non datées (Fig. 92, p. 119). Les fosses 6805 et 6806, localisées à l'ouest de la zone 6 dans la tranchée 6800, sont distantes de seulement 2,30 m. De plan rectangulaire pour la première et presque carré pour la seconde, ces fosses peuvent être attribuées à la période contemporaine, voire liées au premier conflit mondial, malgré l'absence de mobilier en surface.

Les fosses 6101 et 6201, toutes deux au nord des tranchées 6100 et 6200, à l'est de la zone 6, n'ont pas été testées (Fig. 134, p. 157). La fenêtre 6102 a été réalisée dans le but d'avoir la forme complète de la structure 6101. Il s'agit d'une fosse à comblement légèrement charbonneux qui présente des fragments de grès en surface, peut-être une structure de combustion.

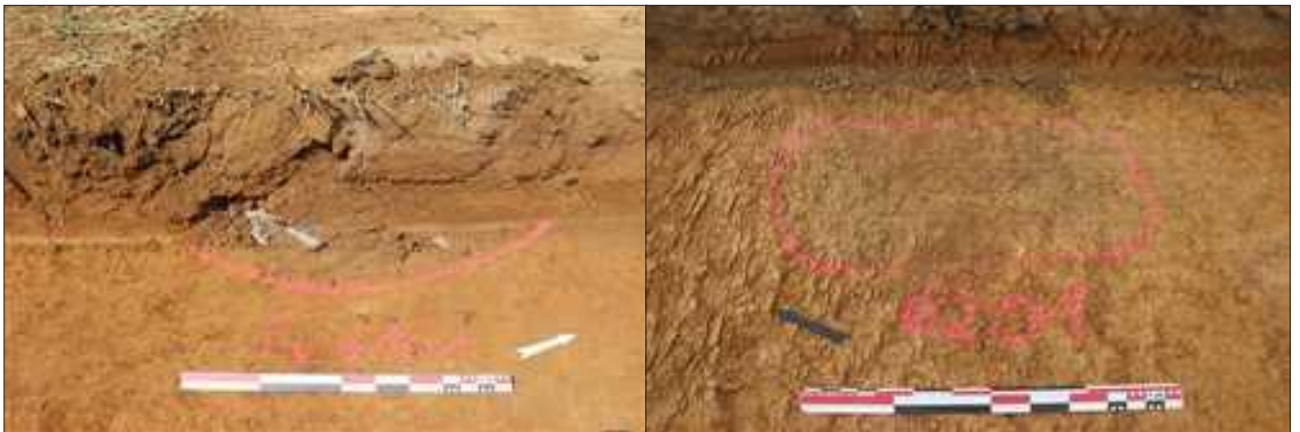


Fig. 134 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 6101 à gauche et de la fosse 6201 à droite, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.6.6 Conclusion de la zone 6

Malgré les nombreuses destructions liées au premier conflit mondial, la présence de structures médiévales et modernes est attestée sur la zone 6.

Les fondations d'un édifice octogonal, jouté d'un mur semi-circulaire, et associé à une probable tour illustrent une étonnante occupation du secteur postérieure au X^e s. Pour l'heure, son identification reste incertaine même si plusieurs hypothèses sont émises. Si la fonction défensive semble la moins probable, l'interprétation comme structure domestique / artisanale de type colombier ou moulin mériterait une

approche heuristique approfondie pour être discriminée. De même, la possibilité d'une chapelle-oratoire reste posée au vu de la forte imprégnation religieuse de ce secteur occupé par la cense seigneuriale de la Cour-au-Bois, appartenant à l'abbaye Saint-Vaast d'Arras.

La fouille des différents éléments bâtis et des structures fossoyées avoisinantes permettrait de collecter davantage d'indices stratigraphiques et matériels, nécessaires à une argumentation fonctionnelle complète de l'ensemble de ces vestiges. Des prélèvements carpologiques ou anthracologiques pourraient être envisagés dans le cas d'un moulin à vent, au vu de la diversité des activités possibles (mouture, fabrication d'huile, pompe, foulages des textiles, etc). Cette hypothèse artisanale mériterait aussi d'être approfondie par une étude géohistorique d'envergure afin de restituer le paysage médiéval et moderne du *bois de Mofflaines*. Il s'agirait dans ce cas précis de retracer son extension géographique et son évolution au cours du temps.

Géographiquement, cet ensemble architectural se situe à moins de 30 m des lignes de fortifications modernes remontant aux sièges d'Arras de 1640 et 1654. Même si aucun lien fonctionnel ne semble s'établir entre les deux sites, la chronologie entre les deux occupations pourrait être précisée. Si l'ensemble architectural est antérieur aux lignes de circonvallation, les sièges ont-ils été la cause de sa destruction ? *A contrario*, est-ce la déforestation de la fin du XVII^e s. qui a permis l'installation de ces édifices ?

Concernant les fortifications proprement dites, le diagnostic a permis d'établir qu'il s'agit des lignes de circonvallation, soit le réseau de défense continu externe mis en place autour d'Arras. Les 2 fossés de circonvallation mis en évidence traversent toute l'emprise des zones 4 et 6 du diagnostic, du nord au sud. L'archéologie de la guerre de siège est un champ de recherche en expansion, principalement documentée par les fouilles récentes d'Aire-sur-la-Lys, Valenciennes et Saint-Germain-en-Laye (Hurard *et al.* 2014)). Si la périphérie de la ville d'Arras livre régulièrement des données nouvelles concernant l'architecture militaire du XVII^e s., ces informations restent limitées au diagnostic et aucune fouille n'est venue prolonger la compréhension de ces vestiges (Dalmau et Meurisse-Fort 2014, Dalmau *et al.* 2023). Sur le diagnostic de la ZI Est spécifiquement, les fossés montrent un parcours étonnamment sinueux, interprété à l'issue du diagnostic comme une forme d'adaptation environnementale liée au contexte forestier du secteur. Mais la validité de cette interprétation mériterait d'être documentée et approfondie. De même, certaines structures restent incomprises à l'issue du diagnostic comme la possible fosse-citerne. Par ailleurs, d'autres fossés n'appartenant pas aux lignes de circonvallation ont été identifiés. Ils pourraient caractériser un redan et/ou appartenir à d'autres tracés non cartographiés sur les plans de sièges, tels que des tranchées d'approche (Hurard *et al.* 2014 : § 19). Dans ce cas, ce type de réseaux de fossés en zigzag est difficile à détecter et, à l'heure actuelle, uniquement documenté à Saint-Germain-en-Laye, en contexte d'entraînement. Si elle pouvait être confirmée, cette donnée illustrerait la précocité de ce dispositif militaire, aujourd'hui attesté en 1669 à Saint-Germain-en-Laye et en 1673 à Maastricht. Pour rappel, les sièges d'Arras ont eu lieu au moins 15 ans plus tôt, en 1640 et 1654.

Enfin, des guerres de siège « subsistent essentiellement deux types de vestiges : les vestiges de l'engagement tactique liés aux pratiques de poliorcétique, au combat ou à l'exercice (tranchées, mines, fossés, fortifications) ; les vestiges du stationnement des troupes, relatifs aux pratiques de castramétation (baragues, tentes, caves, latrines ou puits) » (Hurard *et al.* 2014 : § 12). Sur la ZI Est, le premier type a été aisément identifié lors du diagnostic, à savoir l'ouvrage fortifié. Le second reste problématique. Bien qu'aucune trace de campement n'ait été clairement mise en évidence, leurs vestiges fugaces ont pu être négligés, voire confondus avec des structures de la Première Guerre mondiale.

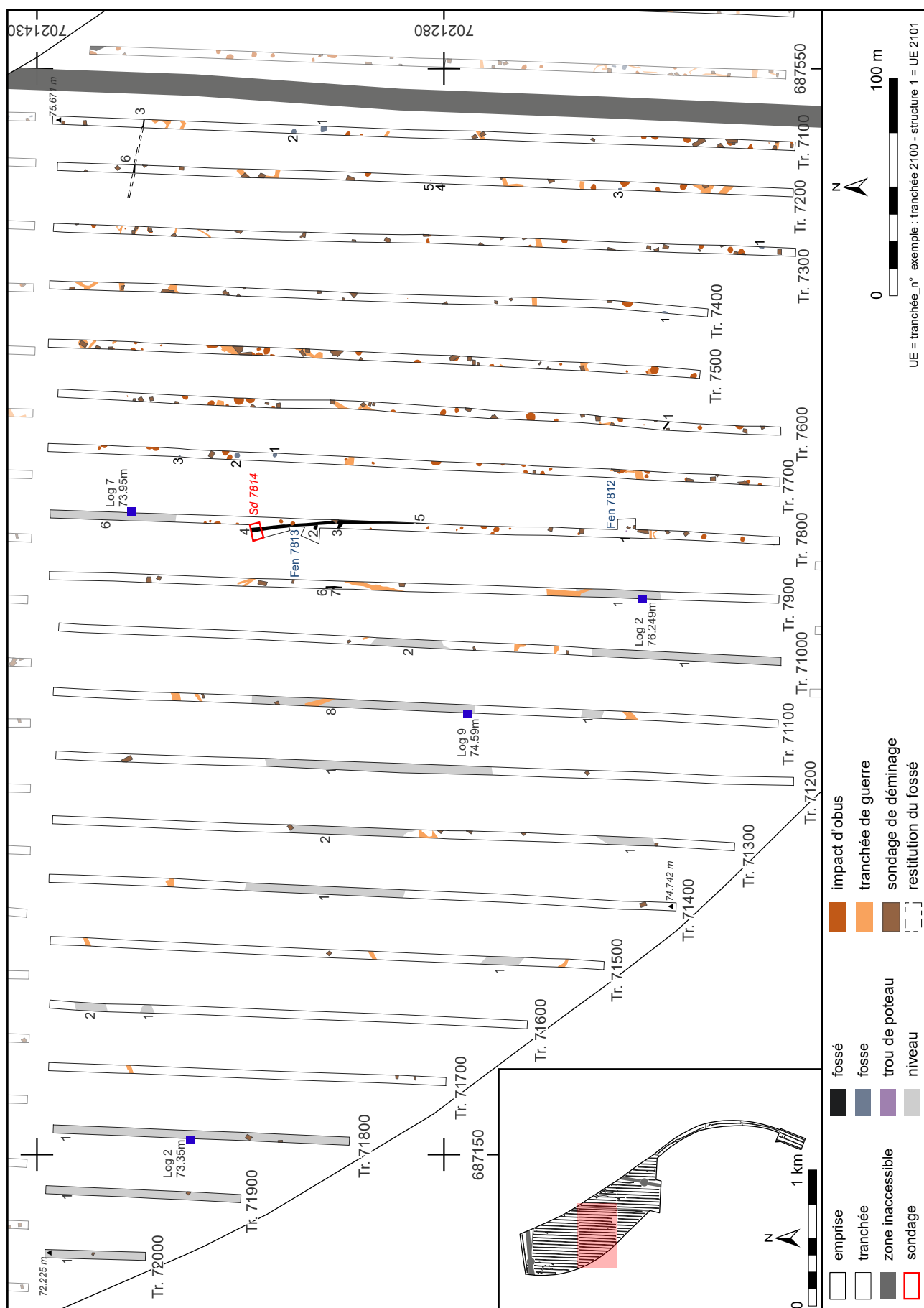


Fig. 135 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 7 au 1/2 000°, C.
Costeux - DA, CD 62.

3.7 La zone 7 : indice d'occupation à la Protohistoire ancienne, E. Leroy-Lange- lin

3.7.1 Introduction

La zone 7 couvre une superficie totale de 103 837 m² (Fig. 135, p. 159). La réalisation de 20 tranchées linéaires et 2 fenêtres a permis une ouverture de 13 303 m², soit 12,8 % de la surface.

Les vestiges de la zone 7 regroupent 19 structures réparties en deux zones principales au nord des tranchées 7100 et 7200 et au nord des tranchées 7700 à 7900. 9 fossés, 7 fosses et 3 trous de poteau sont ainsi identifiés (Fig. 136, p. 160 et Fig. 135, p. 159). Seul un trou de poteau a livré du mobilier attribué à la Protohistoire ancienne.

Les vestiges de la Première Guerre mondiale sont toujours omniprésents avec, sur cette zone, 53 tranchées, 105 impacts d'obus et 137 sondages de dépollution pyrotechnique (Fig. 136, p. 160 et Fig. 138, p. 162).

Tranchée	Type de structure			Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fossé	Fosse	Trou de poteau	Tranchée de guerre	Impact d'artillerie	Sondage de déminage	
7100	1	2	0	5	10	12	30
7200	1	1	2	5	5	10	24
7300	0	1	0	5	10	22	38
7400	0	1	0	4	2	13	20
7500	0	0	0	8	25	20	53
7600	1	0	0	4	16	20	41
7700	0	2	0	4	20	7	33
7800	4	0	1	2	17	8	32
7900	2	0	0	3	0	5	10
71000	0	0	0	3	0	3	6
71100	0	0	0	4	0	2	6
71200	0	0	0	0	0	2	2
71300	0	0	0	1	0	5	6
71400	0	0	0	1	0	1	2
71500	0	0	0	3	0	1	4
71600	0	0	0	0	0	0	0
71700	0	0	0	1	0	2	3
71800	0	0	0	0	0	2	2
71900	0	0	0	0	0	1	1
72000	0	0	0	0	0	1	1
Total	9	7	3	53	105	137	314

Fig. 136 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 7 par tranchée, É. Panlouis - DA, CD 62.

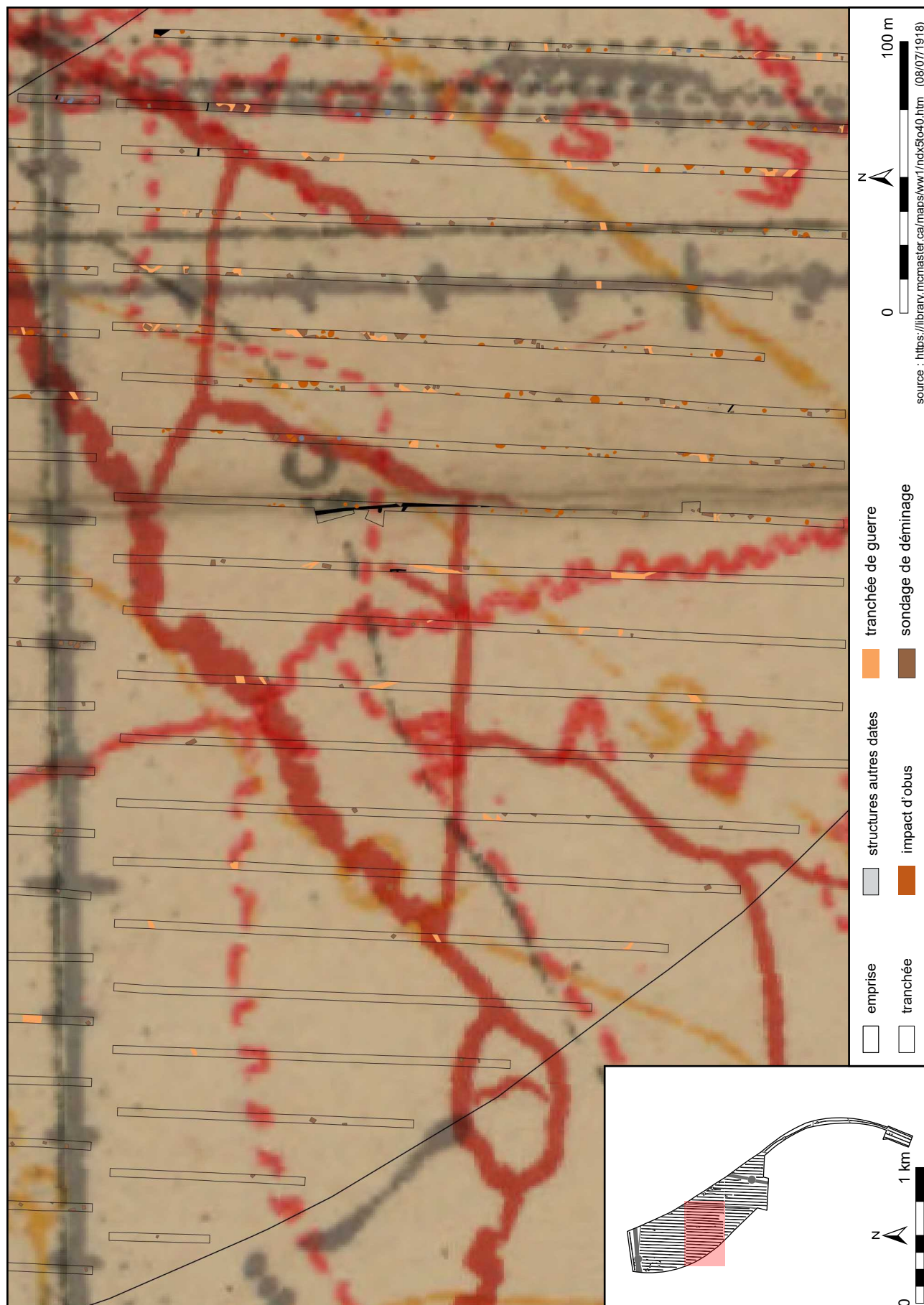


Fig. 137 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 7 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 138 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 7 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

3.7.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp

La zone 7 a fait l'objet de 5 sondages profonds (Fig. 139, p. 163, Fig. 140, p. 164). Ces sondages ont été réalisés dans des secteurs où le substrat crayeux en place n'apparaissait pas directement sous la semelle de labours. Dans ces secteurs, de nombreux creusements et remblais très récents ont bouleversé la stratigraphie superficielle (Fig. 141, p. 165). La présence d'une possible zone d'extraction à ciel ouvert est suspectée, antérieure à la Première Guerre mondiale (Fig. 142, p. 166).

3.7.3 Un trou de poteau de la Protohistoire ancienne

Le poteau 7801, situé dans la tranchée 7800, a été testé manuellement (Fig. 143, p. 167). Sa forme est ovale (0,56 x 0,50 m) et sa profondeur conservée est de 0,22 m. Ses parois sont verticales et son fond plat. Le comblement 7808 est composé de limon, homogène, compact, marron (10YR 5/3), avec de nombreux petits fragments de craie et de rares petits fragments de charbon de bois (Fig. 144, p. 167).

Le niveau de comblement 7808 du trou de poteau a livré un total de 4 tessons en céramique modelée (151,4 g). Le lot comprend un tesson de panse à la surface soigneusement régularisée de couleur grise. La pâte est dégraissée à la chamotte et la présence de vacuoles suppose l'association avec un dégraissant organique. Les 3 autres tessons appartiennent à un vase, 7808-1, de facture assez grossière. La pâte contient un dégraissant mixte de chamotte (5 %), calcaire (1 %) et de quartz (5 %). L'objet correspond à un pot à profil caréné type 52100 (Bardel *et al.* 2014). Il s'agit d'un vase de stockage à bord direct et à lèvre légèrement épaissie. La carène est surmontée d'un décor d'une ligne d'impressions en baguette réalisée à l'outil (Cb13). Cette forme trouve de nombreuses occurrences régionales : Brebières, Lauwin-Planque, Proville, Longueau, Villeneuve-d'Ascq ... à partir du Hallstatt moyen jusqu'à La Tène ancienne. Les formes anciennes sont souvent munies d'un décor digité ou incisé en partie supérieure de la lèvre et, au début de la période laténienne d'un décor couvrant. Ici, l'exemplaire est certainement à placer chronologiquement à la transition Hallstatt final et La Tène ancienne (-530 / -250). En plus de la céramique, une dent de porc (3 g) a également été recueillie (Fig. 145, p. 168).

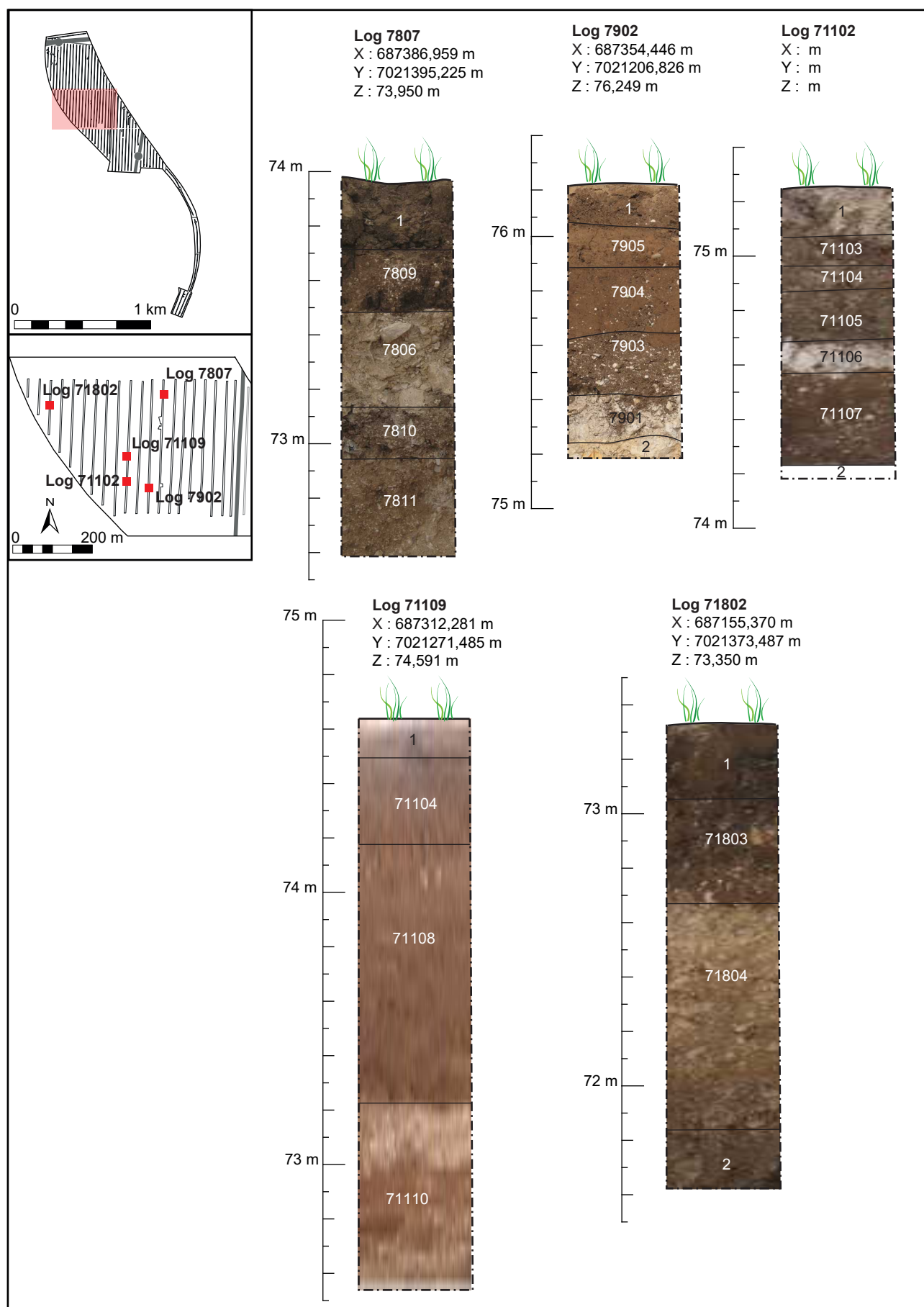


Fig. 139 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, logs stratigraphiques de la zone 7, A.
Beauchamp - DA, CD 62.

LOG 7807

7809 : limon, homogène, très compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), abondants nodules de craie, petits fragments de craie ; nombreux gros fragments de craie ; occasionnels éléments de manganèse ; rares petits fragments de terre cuite.

7806 : remblai de gros à petits fragments de craie.

7810 : limon, homogène, compact, marron (10YR 5/3), abondants micro-nodules de craie, gros fragments de craie ; occasionnels gros fragments de silex.

7811 : limon sableux, homogène, légèrement compact, marron très pâle (10YR 7/4), abondants micro-nodules de craie, petits fragments de craie ; nombreux gros fragments de craie ; rares gros fragments de silex.

LOG 7902

7905 : limon sableux, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), abondants éléments d'oxyde ferro-manganique ; occasionnels éléments de galet, petits fragments de silex ; rares petits fragments de terre cuite.

7904 : limon sableux, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), nombreux petits fragments de craie ; rares petits fragments de silex, petits fragments de terre cuite.

7903 : limon, homogène, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6), abondants petits fragments de craie ; occasionnels petits fragments de silex ; rares petits fragments de terre cuite.

7901 : remblai de gros cassons de craie avec de rares petits fragments de terre cuite.

LOG 71102

71103 : limon sableux, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), abondants éléments d'oxyde ferro-manganique ; occasionnels éléments de galet, petits fragments de silex ; rares petits fragments de terre cuite. = 7905

71104 : limon sableux, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), nombreux petits fragments de craie ; rares petits fragments de terre cuite, petits fragments de silex. = 7904

71105 : limon, homogène, compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6), abondants petits fragments de craie ; occasionnels petits fragments de silex ; rares petits fragments de terre cuite. = 7903

71106 : remblai de gros cassons de craie avec de rares petits fragments de terre cuite. = 7901

71107 : argile, homogène, très compacte, marron jaunâtre (10YR 5/6), occasionnels petits fragments de craie ; rares petits fragments de terre cuite, petits fragments de silex.

LOG 71109

71104 : limon sableux, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), nombreux petits fragments de craie ; rares petits fragments de terre cuite, petits fragments de silex. = 7904

71108 : Niveau de remblai. Limon-argileux, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), rares petits fragments de craie, de terre cuite et de silex. Occasionnels oxydes ferro-manganiques.

71110 : Niveau de remblai. Limon-argileux, homogène, très compact, marron jaunâtre (10YR 5/3), abondants petits fragments de craie et de nombreux oxydes ferro-manganiques.

LOG 71802

71803 : remblai de limon, homogène, compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), nombreux petits fragments de craie ; occasionnels gros fragments de craie.

71804 : remblai de limon sableux, homogène, très compact, abondants petits fragments de craie, nodules de craie, gros fragments de craie.

Fig. 140 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, description des logs stratigraphiques de la zone 7, A. Beauchamp - DA, CD 62.

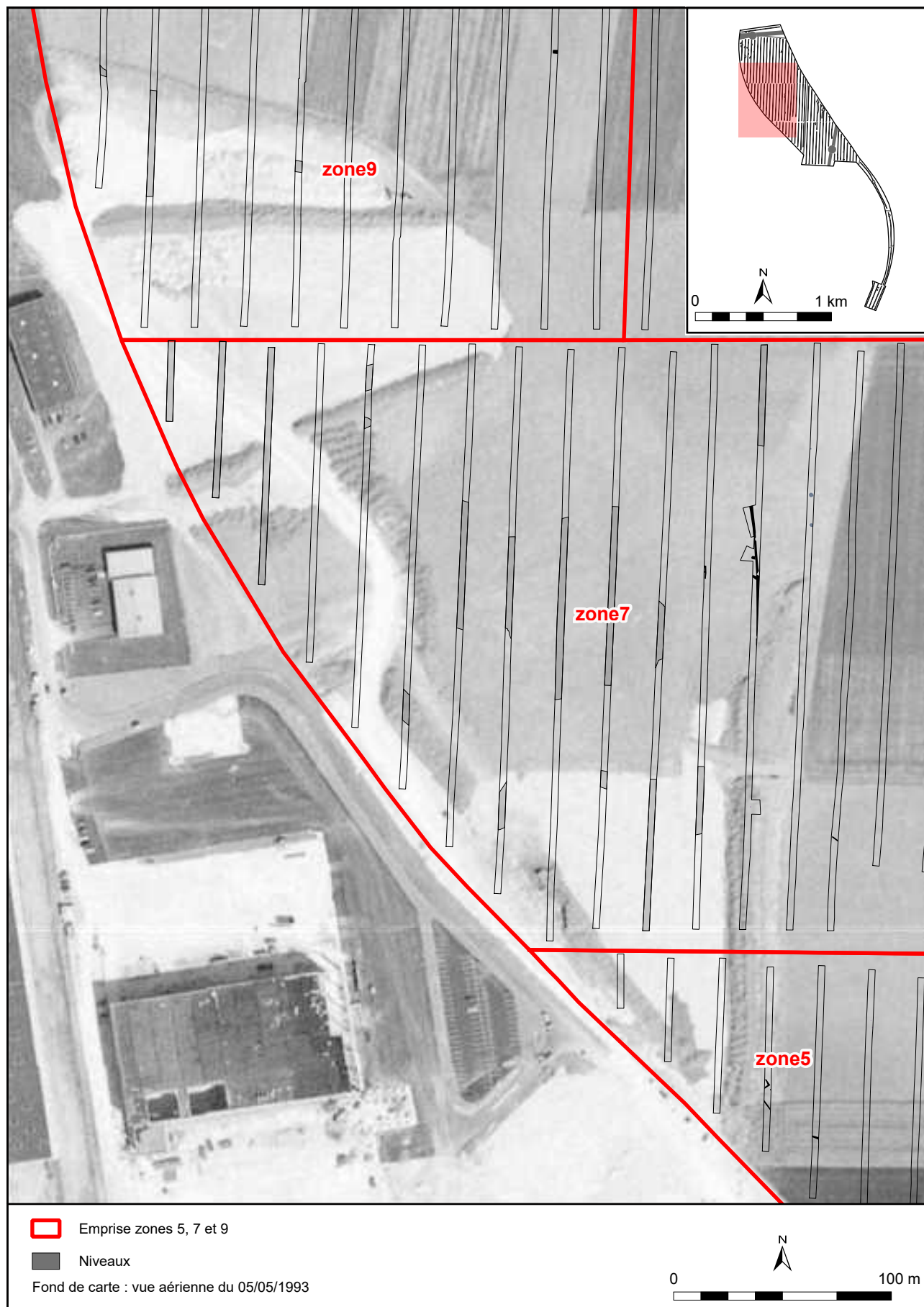


Fig. 141 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie aérienne de la construction de la Zone Industrielle en 1993 débordant sur la zone 7 au 1/2 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.

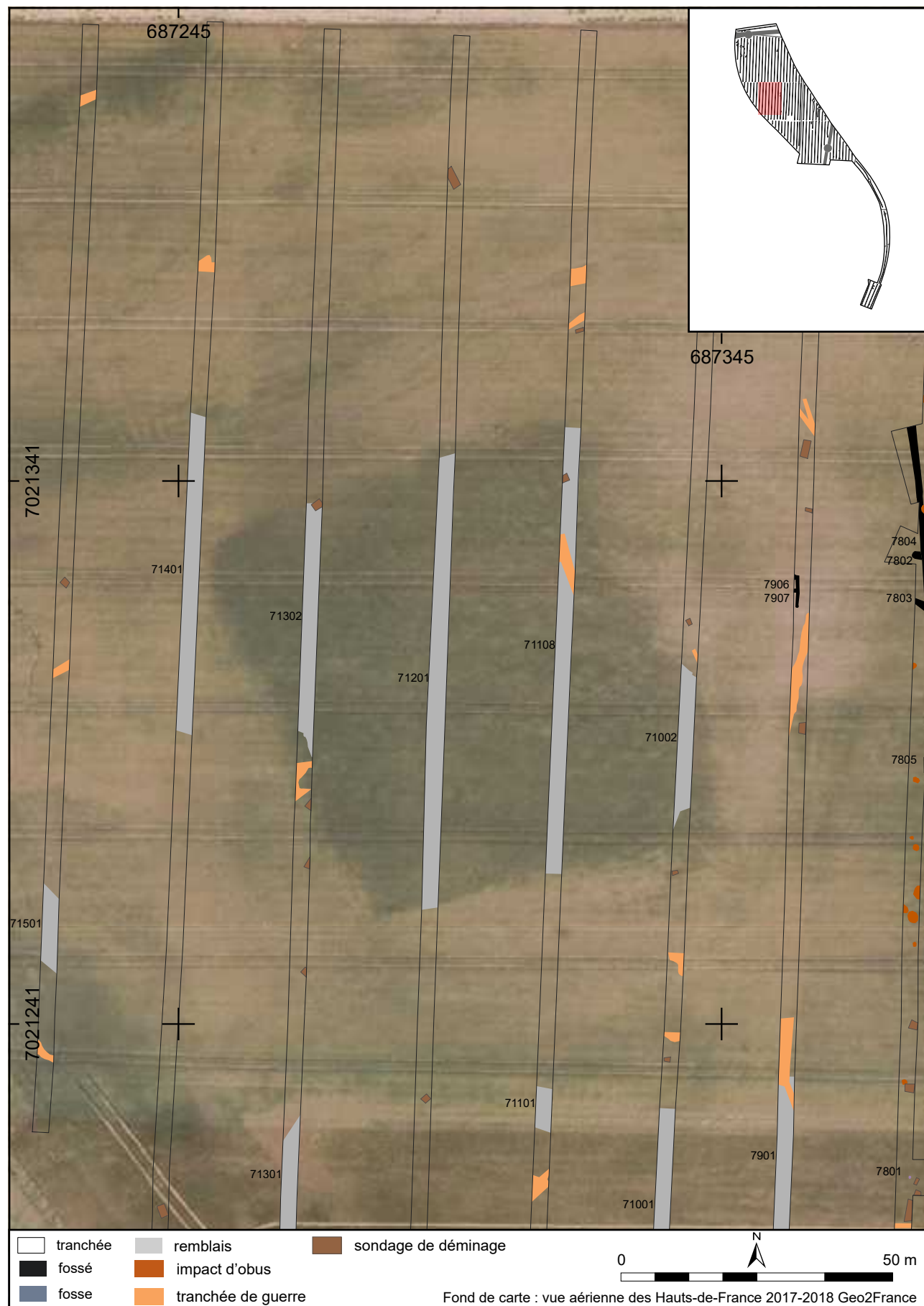


Fig. 142 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, la zone 7 sur la photographie aérienne de 2017-2018 au 1/2 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 143 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du trou de poteau 7801 fouillé manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

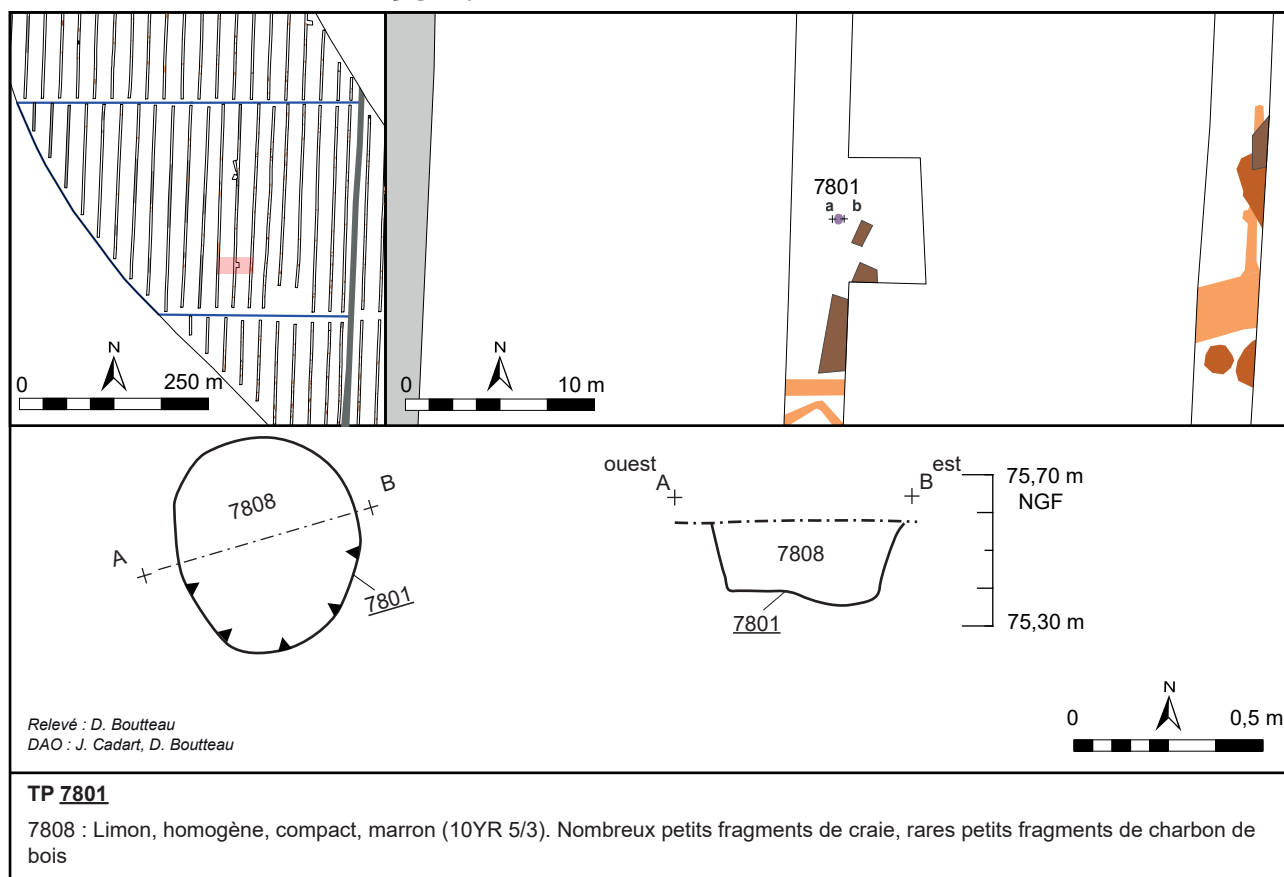


Fig. 144 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du trou de poteau 7801, dessin D. Boutteau / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62.

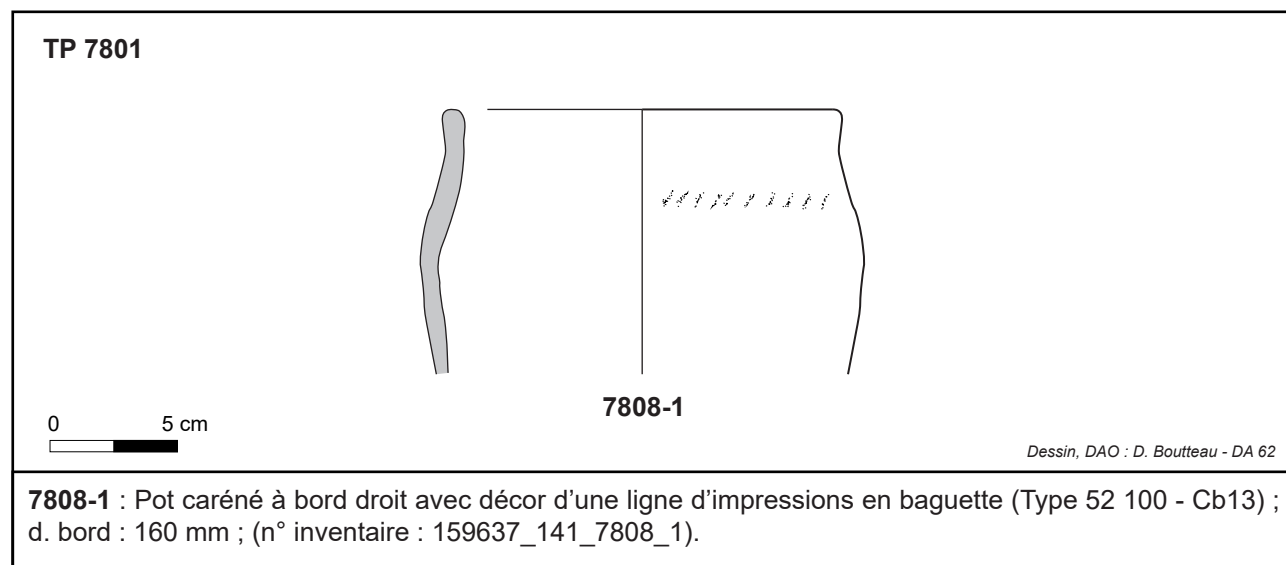


Fig. 145 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du trou de poteau 7801, dessin et DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

3.7.4 Les structures non datées

3.7.4.1 Les fossés

Les 2 tronçons de fossé répertoriés en tranchées 7100 et 7200 appartiennent probablement au même réseau (Fig. 135, p. 159). Ce fossé 7103-7206 est orienté globalement est-ouest, il est présent sur au



Fig. 146 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 7804, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

moins 20 m de long. Il n'a pas été testé et n'a pas livré de mobilier. Dans la tranchée 7300, un fossé répertorié comme tranchée de guerre est dans le prolongement du premier. Aucun élément ne nous permet de savoir si tout appartient aux vestiges de guerre ou à un autre système fossoyé.

Dans la tranchée 7600, le tronçon de fossé 7601 ne se retrouve dans aucune tranchée à proximité. Les 4 segments observés en tranchée 7800 appartiennent au même ensemble, un long fossé orienté globalement nord-sud, visible sur 16 m de long avec deux excroissances qui bifurquent vers l'ouest (7803 et 7804) mais ne sont pas visibles dans la tranchée 7900 (Fig. 146, p. 168). Les deux fossés de la tranchée 7900 sont également associés et visibles sur une faible longueur de 1,50 m.

Le fossé 7804 a été testé mécaniquement au niveau de la fenêtre 7813 (Fig. 147, p. 170). D'une largeur de 1,20 m, son creusement en cuvette régulière atteint 0,60 m de profondeur. Il est comblé par deux couches successives. Sur le fond, la strate 7818 est un limon sableux, homogène, légèrement compact, marron jaunâtre (10YR 5/6) à marron très pâle (10YR 7/4), avec de nombreuses inclusions de craie, de rares nodules de terre cuite et de petits fragments de charbon de bois. Au-dessus, le comblement 7817 est un limon sableux, homogène, compact, marron très pâle (10YR 7/4), avec d'abondants petits et gros fragments de craie, de rares petits fragments de terre cuite et de gros fragments de silex.

Aucun de ces vestiges n'a livré de mobilier.

3.7.4.2 Les fosses

Un total de 5 fosses se trouvent dans les tranchées 1 à 4 (Fig. 135, p. 159). Les deux premières sont situées au nord de la première tranchée, à 2,50 m l'une de l'autre ; les trois autres sont isolées, dans les tranchées 7200, 7300 et 7400. La tranchée 7700 a livré 2 fosses, distantes de 3 m. Aucune de ces structures n'a été testée, elles n'ont livré aucun mobilier en surface.

3.7.4.3 Les trous de poteau

Outre le trou de poteau 7801 attribué à la Protohistoire ancienne, 2 autres trous de poteau ont été repérés dans la tranchée 7200. Ils ne sont pas datés (Fig. 135, p. 159).

3.7.5 Conclusion de la zone 7

Malgré la présence de céramique dans le trou de poteau testé de la tranchée 7800, aucune autre structure potentiellement synchrone n'a été identifiée sur la zone 7. De manière générale, le faible nombre de structures anthropiques témoigne d'une occupation très diffuse avant la Première Guerre mondiale.

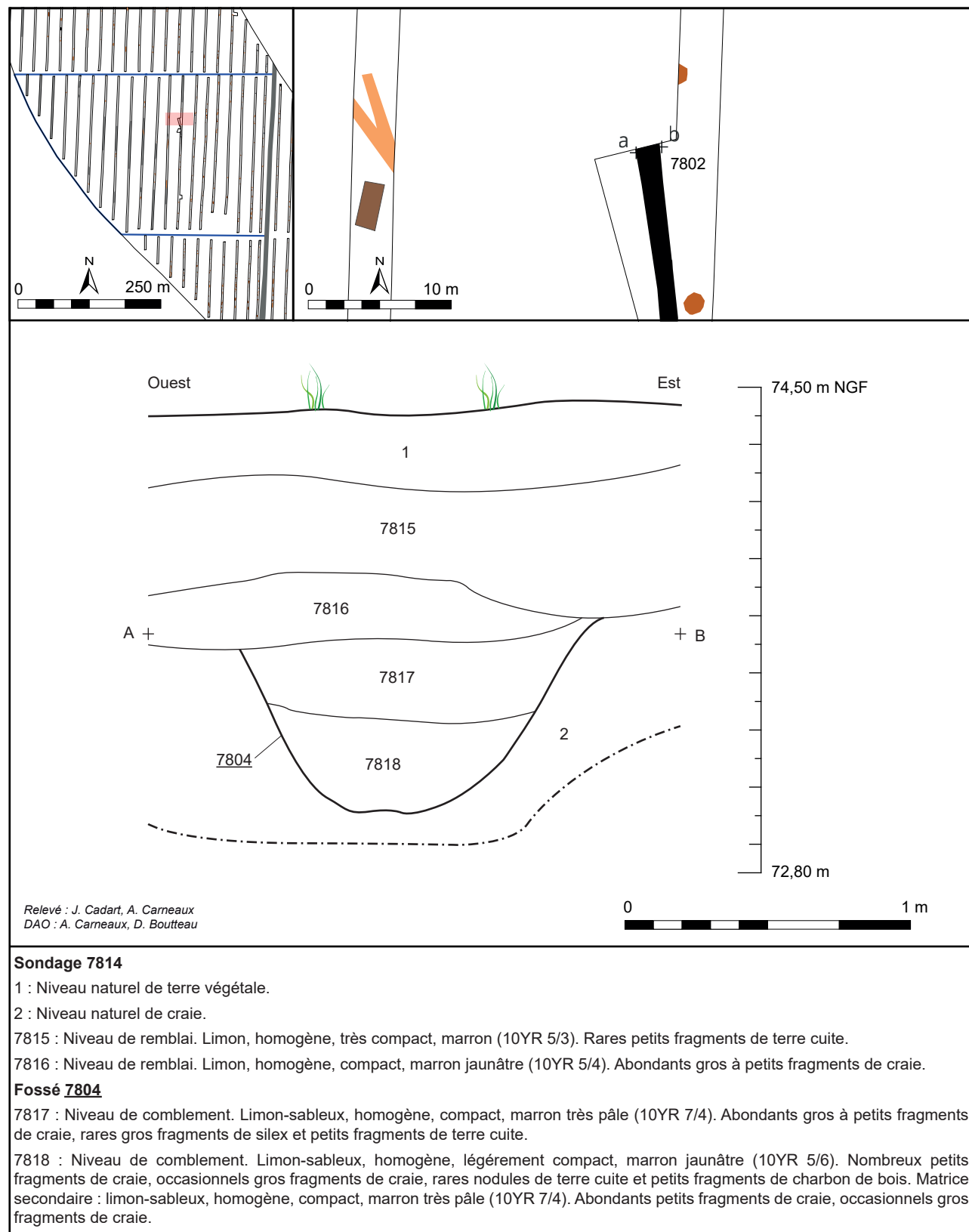


Fig. 147 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 7804, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.

3.8 La zone 8 : quelques vestiges isolés de la Protohistoire ancienne, E. Leroy-Langelin

3.8.1 Introduction

La zone 8 s'étend sur une surface totale de 49 244 m² (Fig. 149, p. 172 et Fig. 151, p. 174). Un ensemble de 10 tranchées linéaires et 2 fenêtres ont été réalisées permettant une ouverture de 5 955 m², soit 12,09 % de la globalité de la zone.

Les vestiges de la zone 8 regroupent 20 structures réparties en deux zones principales à l'est (tranchées 8100 à 8400) et au nord (tranchées 8900 et 81000). 7 fossés, 9 fosses et 4 trous de poteau sont ainsi inventoriés (Fig. 148, p. 171 et Fig. 149, p. 172). Une fosse à l'est est attribuée à La Tène ancienne ou moyenne alors qu'une, plus à l'ouest, semble plus ancienne et datée du premier âge du Fer.

Les vestiges liés à la Première Guerre mondiale sont encore présents mais leur nombre diminue légèrement sur ce secteur avec 25 tranchées, 36 impacts d'obus et 62 sondages de dépollution pyrotechnique (Fig. 150, p. 173).

Tranchée	Type de structure			Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fossé	Fosse	Trou de poteau	Tranchée de guerre	Impact d'artillerie	Sondage de déminage	
8100	1	5	0	0	0	1	7
8200	1	0	0	0	2	0	3
8300	0	1	0	1	5	1	8
8400	0	0	4	2	7	5	18
8500	0	0	0	3	6	5	14
8600	0	0	0	3	1	6	10
8700	1	2	0	0	0	6	9
8800	0	0	0	5	6	12	23
8900	2	0	0	5	3	11	21
81000	2	1	0	6	6	15	30
Total	7	9	4	25	36	62	143

Fig. 148 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 8 par tranchée, É. Panloup - DA, CD 62.

3.8.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp

Dans ce secteur, la craie blanche sénonienne ou son altération sous forme d'argile à silex apparaissent directement sous la semelle de labour. Aucun log n'a été relevé dans cette zone.

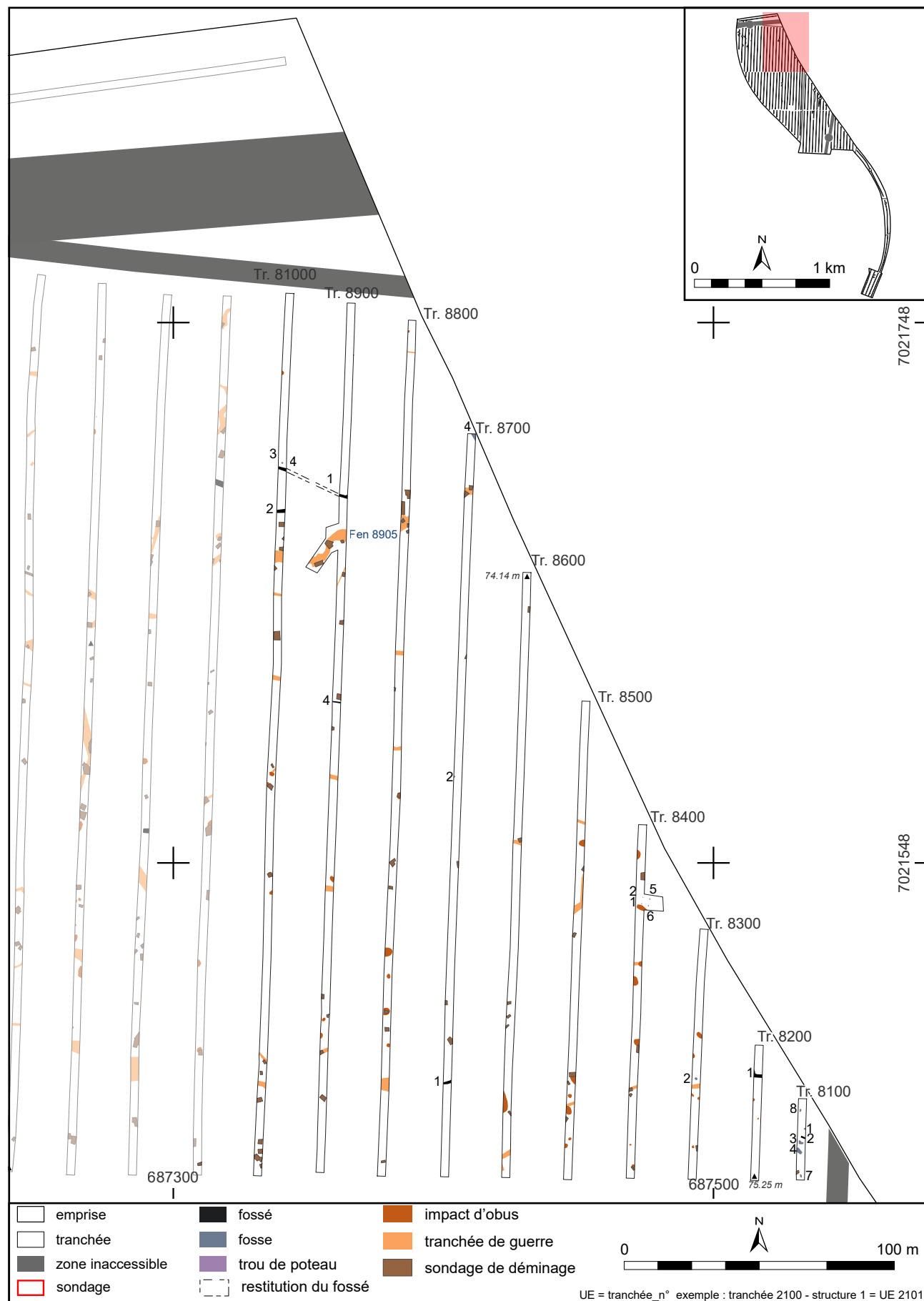


Fig. 149 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 8 au 1/2 000^e, C.
Costeux - DA, CD 62.

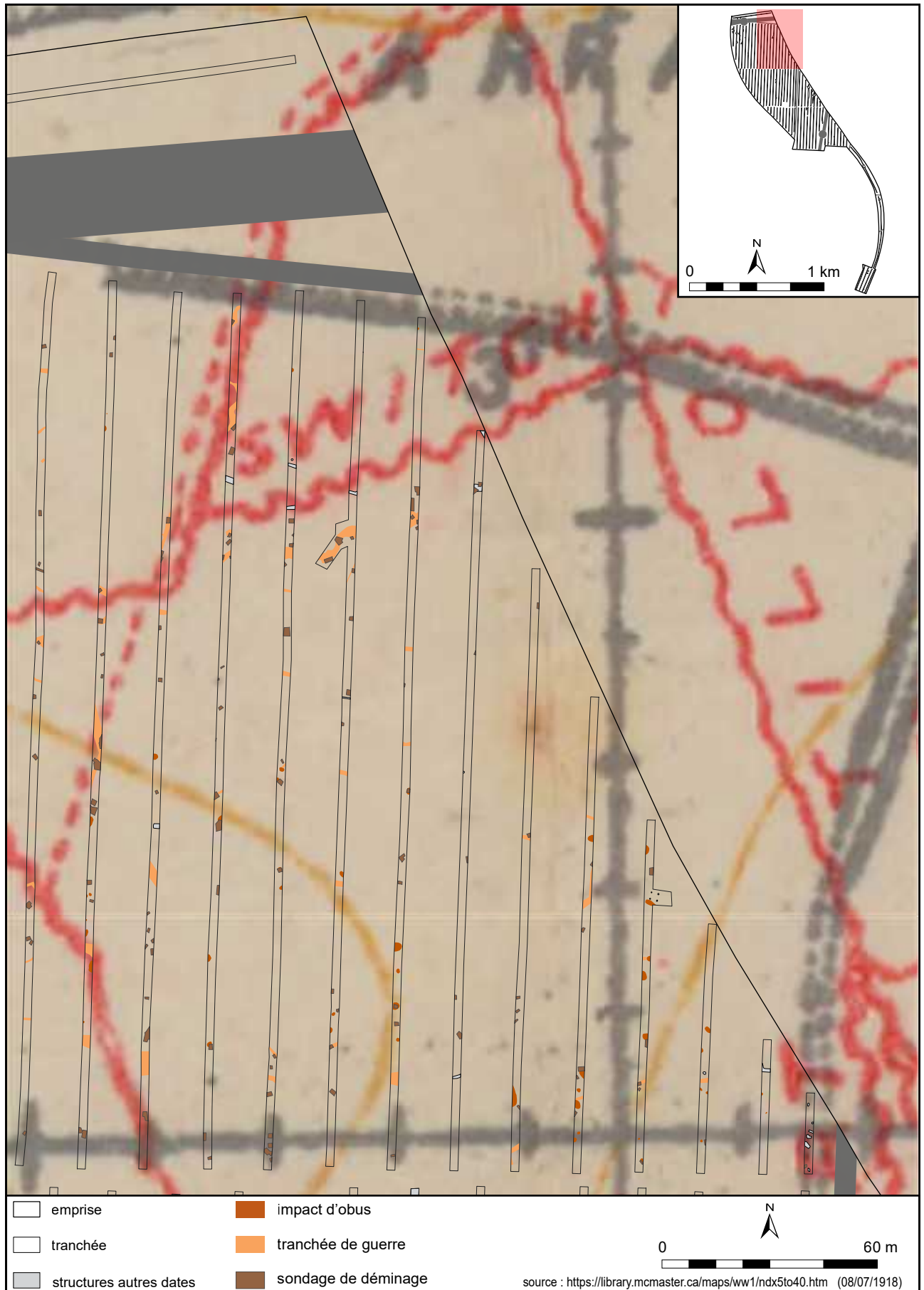


Fig. 150 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 8 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 151 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 8 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

3.8.3 Les structures protohistoriques

3.8.3.1 La fosse 8302 de La Tène ancienne - moyenne

La fosse 8302 est localisée à l'est de la zone 8, dans la tranchée 8300 (Fig. 149, p. 172).

Elle est de forme ovale, longue de 1,15 m et large de 0,90 m (Fig. 152, p. 175). Sa profondeur conservée est faible puisque le fond plat est atteint à 0,10 m sous le décapage (Fig. 153, p. 175). Le comblement 8303 est un limon sableux, homogène, légèrement compact, marron (10YR 5/3), avec de nombreux petits fragments de craie, de rares petits et gros fragments de silex et des petits fragments de charbon de bois. Un lot de 5 fragments d'os longs indéterminés (5,6 g) est issu du comblement. Un total de 21 tessons en céramique modelée (104,4 g) provient également du niveau de comblement 8303 de la fosse. Il s'agit, d'une part, de 12 fragments de panse de catégorie fine. La surface de couleur noire est lissée, la pâte est essentiellement dégraissée à la chamotte, avec plus rarement quelques grains de calcaire et de quartz. L'ensemble des tessons semble avoir été fini au tour. D'autre part, 7 tessons de panse sont plus épais. Ils sont probablement issus de vases de stockage dont la surface est rouge et la pâte grise avec un dégraissant de chamotte.



Fig. 152 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 8302 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

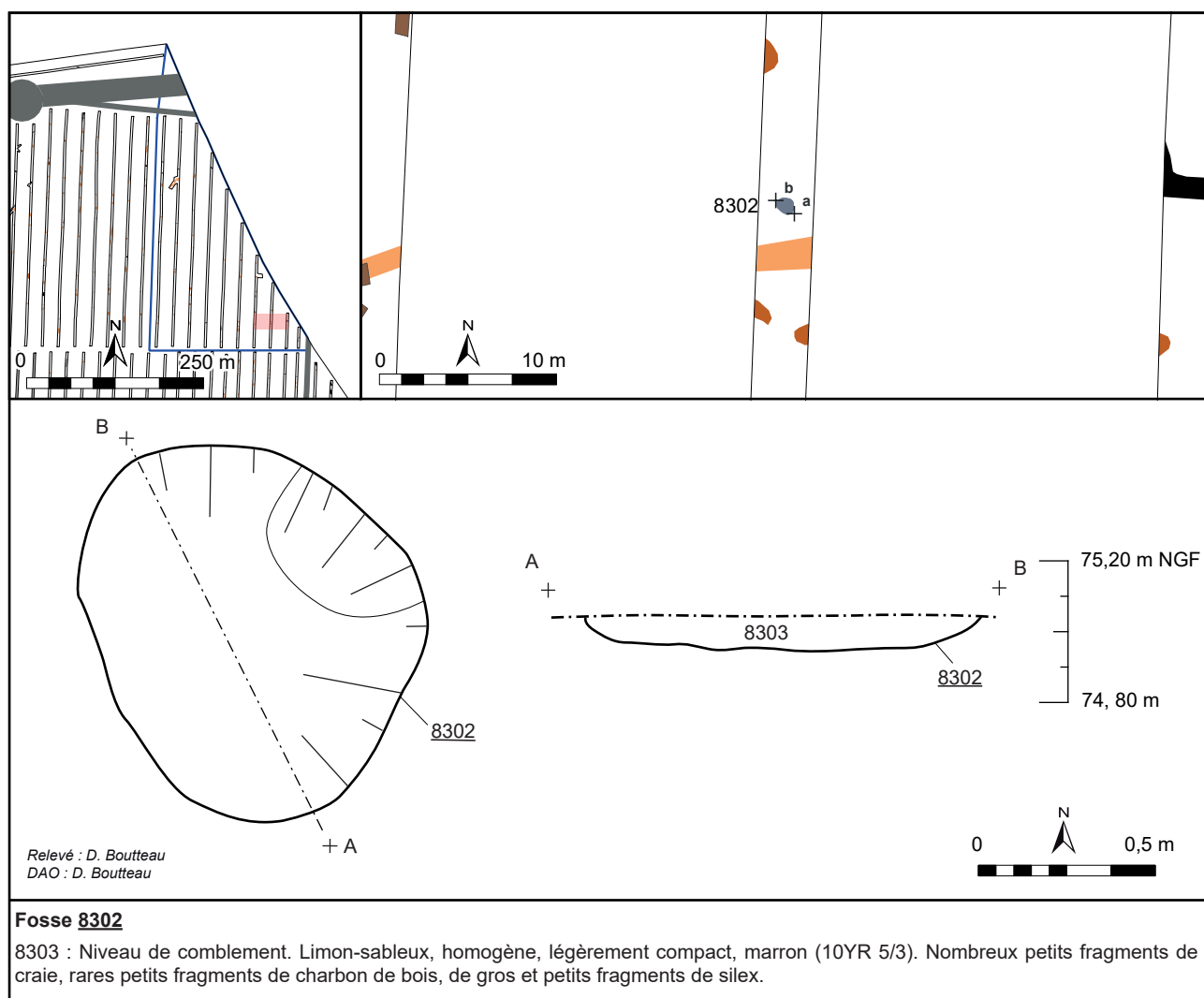


Fig. 153 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 8302, dessin et DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

Au sein de cet ensemble céramique, 2 individus ont été isolés en raison de leur décor (Fig. 154, p. 176). Le tesson 8303-1 est un fragment de céramique modelée fine dont la surface de couleur noire est lissée et munie d'un décor de lignes d'impressions en chevrons (Ca2). À titre de comparaison, un décor similaire est connu à Lauwin-Planque ZAC 2, provenant du silo 3250 objet n°13 (Leroy-Langelin *et al.* 2015 : 214) attribué à La Tène ancienne. Le second individu, 8303-2, est un fragment de panse en céramique modelée fine, à dégraissant de chamotte, avec un décor à tendance couvrant irrégulier par tournassage (Cb50). Les décors couvrants se rencontrent régulièrement sur des formes hautes durant La Tène ancienne et moyenne (Bardel *et al.* 2016).

La fosse est donc attribuée de manière large à La Tène ancienne ou moyenne (-450 / -150 avant notre ère).

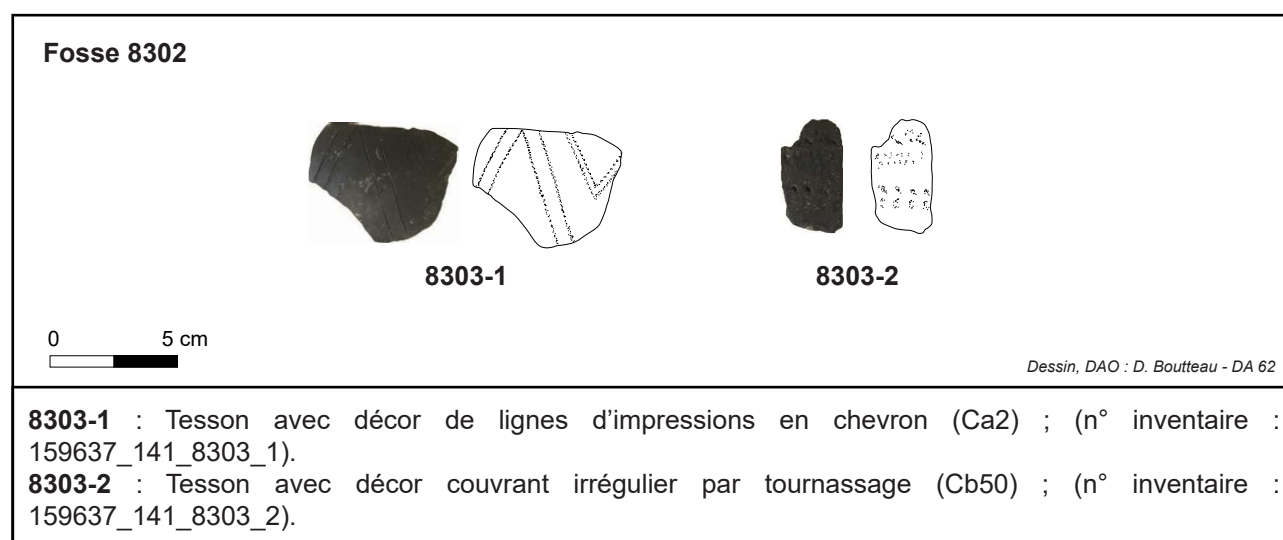


Fig. 154 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique de la fosse 8302, dessin et DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

3.8.3.2 La fosse 8702 du Hallstatt ancien - moyen

La fosse 8702 a été découverte au bord de la tranchée 8700 (Fig. 149, p. 172). Elle est circulaire et présente des parois obliques et un fond plat (Fig. 155, p. 177). D'un diamètre d'environ 0,70 m, le fond est atteint à 0,22 m de profondeur (Fig. 156, p. 178). Le comblement de la fosse 8705 est composé de limon homogène et compact, marron jaunâtre (10YR 5/4), avec d'occasionnels petits fragments de craie, de rares petits fragments de charbon de bois, de silex et de terre cuite.

Ce niveau a livré un total de 16 tessons de céramique modelée (331,8 g). Parmi ces éléments, on compte un lot de 10 fragments de panse d'aspect grossier, à la surface crépie brun-orange. La pâte, légèrement plus foncée, est munie d'un dégraissant de silex dans une taille hétérogène et une densité moyenne (15 %). On dénombre 4 tessons de panse (69 g) assez épais, pouvant correspondre à du bris de vase de stockage. La surface est régularisée grossièrement, et la pâte de couleur brun-orange est dégraissée à la chamotte.

Deux individus ont pu être isolés au sein du lot céramique (Fig. 157, p. 178). Le premier individu, 8705-1, est un bord de vase à col oblique légèrement concave. La lèvre est aplatie voire légèrement concave. La surface du vase, de couleur brune à noire, est assez soignée. Elle semble régularisée ou lissée. La pâte présente un principal dégraissant de chamotte (10 %) et plus rarement quelques grains de silex (1 %) et du calcaire (2 %). La forme trouve des points de comparaison avec le type 73000 (Bardel *et al.* 2014), qui



Fig. 155 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 8702 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

se définit comme une forme biconique, au profil sinueux et étroit, souvent réalisé dans des pâtes fines ou mi-fines avec une surface lissée. Elle correspond à un vase de stockage, notamment pour les liquides. Sur le plan chronologique, cette forme intègre le corpus ancien du Hallstatt (Bardel *et al.* 2014 : 164). On trouve une occurrence à Raillencourt-sainte-Olle (n°7 st. 2340 – Bardel *et al.* 2014 : 165).

Le second individu, 8705-2, est un petit fragment de bord éversé, dont la lèvre est effilée. La surface, de couleur brune, est grossièrement régularisée. La pâte de couleur noire est dégraissée d'un mélange de chamotte (5 %) et de quartz (5 %), plus rarement de silex (1 %). La forme de la lèvre et l'orientation du bord permettent de rapprocher le vase aux coupes du type 25000 (Bardel *et al.* 2014). C'est un type bien représenté durant la période du Hallstatt moyen.

Le mobilier de cette fosse est donc attribué au Hallstatt ancien – moyen (-800 / -530 avant notre ère).

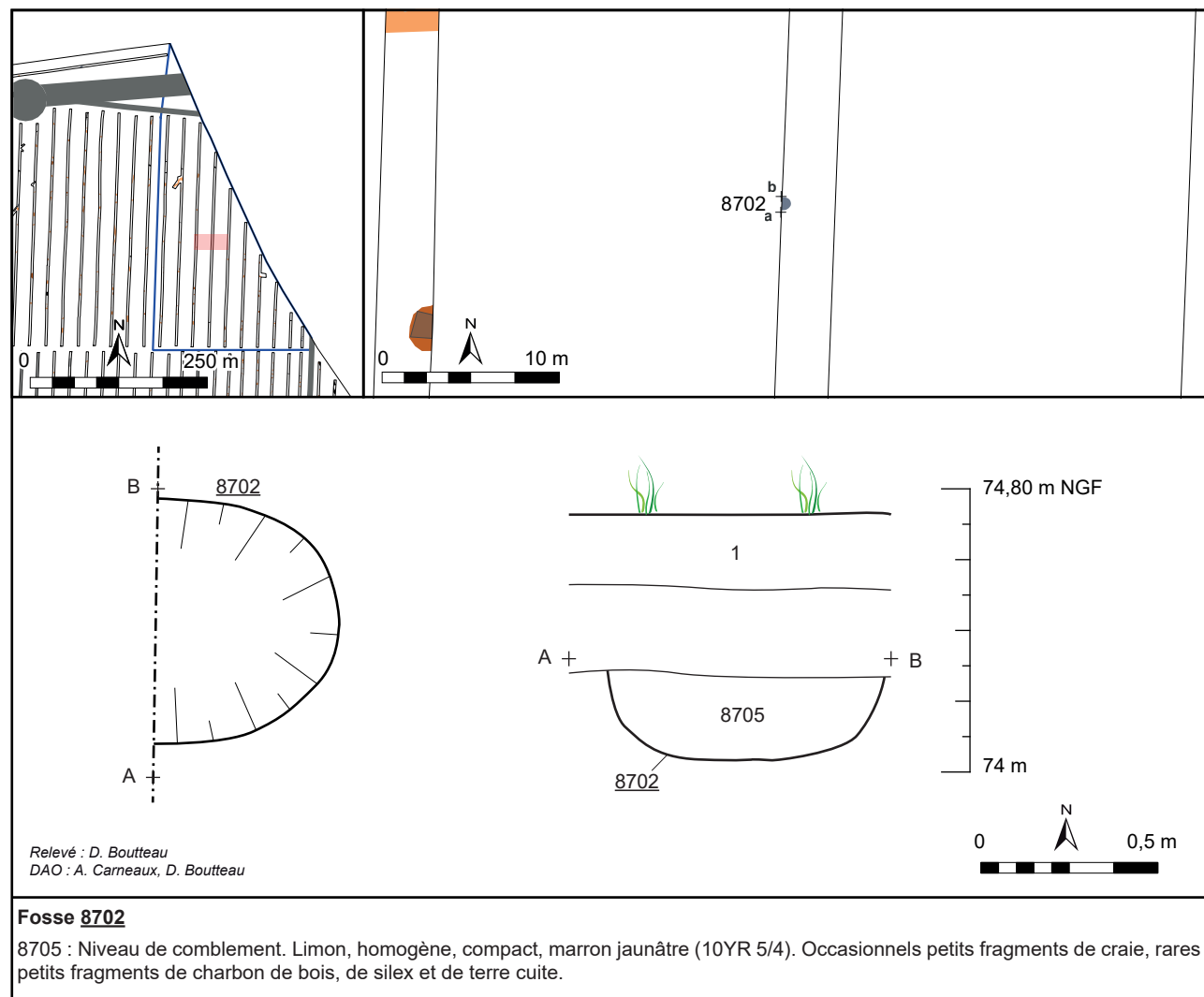


Fig. 156 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 8302, dessin D. Boutteau / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.

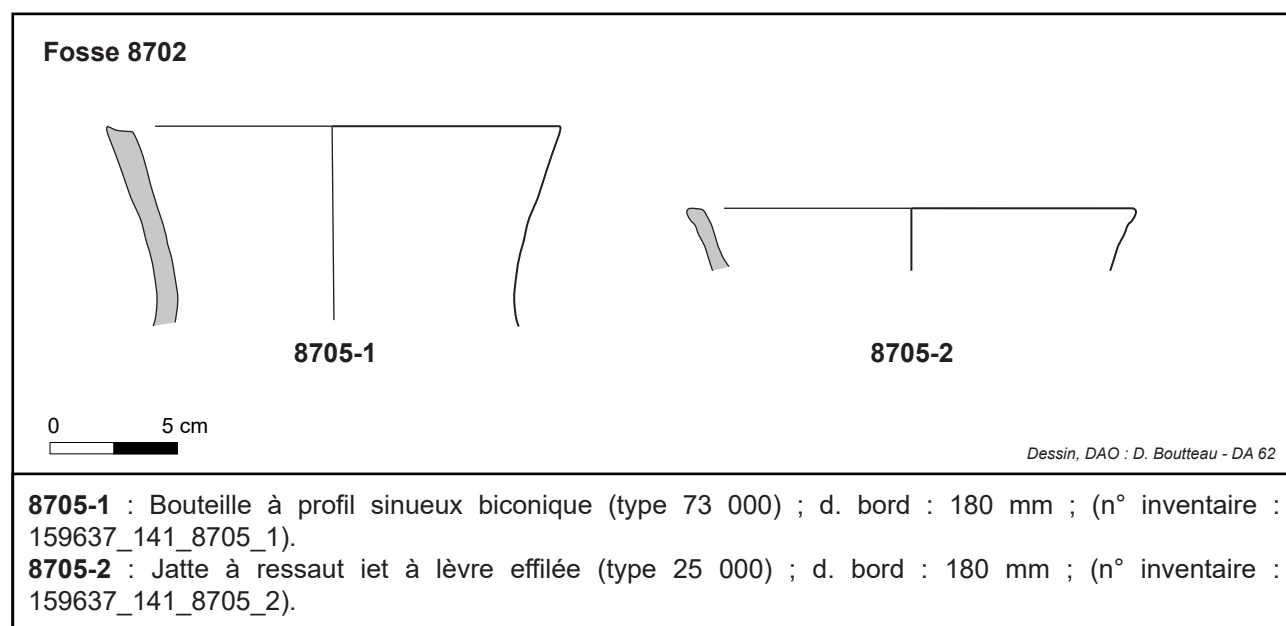


Fig. 157 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique de la fosse 8702, dessin et DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

3.8.4 Les structures non datées

3.8.4.1 Les fossés

Un total de 7 fossés est répertorié dans la zone 8 (Fig. 149, p. 172). Le tronçon 8102 est repéré dans la tranchée 8100. Il ne se poursuit pas dans la tranchée 8200. Le fossé 8201 pourrait correspondre à la suite d'une tranchée de guerre observée depuis la tranchée 8600, plus à l'ouest. Le fossé 8701 ne semble pas se poursuivre dans les tranchées voisines 8800 et 8600. Dans les tranchées 8900 et 81000, 4 fossés sont repérés. Les tronçons 8901 et 81003 appartiennent probablement au même tracé, orienté nord-ouest / sud-est et visible sur une longueur totale de 30 m (Fig. 158, p. 179). Enfin, les fossés 8904 et 81002 sont observés non loin mais ne se poursuivent pas dans les tranchées adjacentes (Fig. 159, p. 180). Le nombre limité de fossés ne permet pas une interprétation poussée sur la structuration paysagère du secteur, par ailleurs fortement brouillée par les installations de la Première Guerre mondiale. Ils n'ont pas été testés et ne livrant aucun mobilier archéologique, ils restent non datés.



Fig. 158 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 81003 dans la tranchée 81000, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 159 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 81002 dans la tranchée 81000, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.8.4.2 Les fosses

Sur les 9 fosses découvertes du secteur 8, 3 fosses ont été fouillées et 7 restent non datées, car elles ne livrent pas de mobilier archéologique (Fig. 149, p. 172).

Dans la tranchée 8100, les 5 fosses 8101, 8103, 8104, 8107 et 8108 n'ont pas été testées.

La fosse 8703 est située à l'extrémité nord de la tranchée de la tranchée 8700 (Fig. 160, p. 181).

Enfin, dans la tranchée 81000, la fosse 81004 est visible juste au nord du fossé 8901-81003. Elle est circulaire. Testée sur sa moitié, elle mesure 0,70 m de diamètre et montre une profondeur d'un peu plus de 0,05 m, soit un creusement très arasé (Fig. 161, p. 181). Son comblement 81005 est composé de limon homogène compact, marron jaunâtre foncé (10YR 3/6), avec de nombreux petits fragments de silex, de craie et de rares charbons de bois.



Fig. 160 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 8703, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 161 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 81004 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.8.4.3 Le bâtiment sur 4 poteaux

Un ensemble de 4 trous de poteau est observé dans la fenêtre 8409, tranchée 8400 (Fig. 162, p. 182). Il s'agit des poteaux 8401, 8402, 8405 et 8406, qui ont été fouillés manuellement. Ils forment un petit bâtiment de plan carré, d'environ 1,60 m de côté. Leur comblement est similaire, constitué de limon-sableux marron jaunâtre à inclusions de craie, de charbons de bois et de silex (Fig. 163, p. 183). Aucun mobilier n'a été trouvé lors de la fouille des trous de poteau.



Fig. 162 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du bâtiment non daté de la fenêtre 8409, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.8.5 Conclusion de la zone 8

Cette zone montre une occupation lâche datée de la Protohistoire ancienne à l'est, entre les tranchées 8300 et 8400. Le petit bâtiment sur 4 poteaux pourrait être associé à la fosse laténienne. Néanmoins, même si les éléments sont synchrones, les structures probablement domestiques ne sont pas assez nombreuses pour caractériser de manière plus approfondie cet habitat.

Une autre fosse, située dans la tranchée 8700 pourrait être plus ancienne. La position isolée de ce vestige ne permet pas de comprendre à quel type d'occupation elle se rapporte.

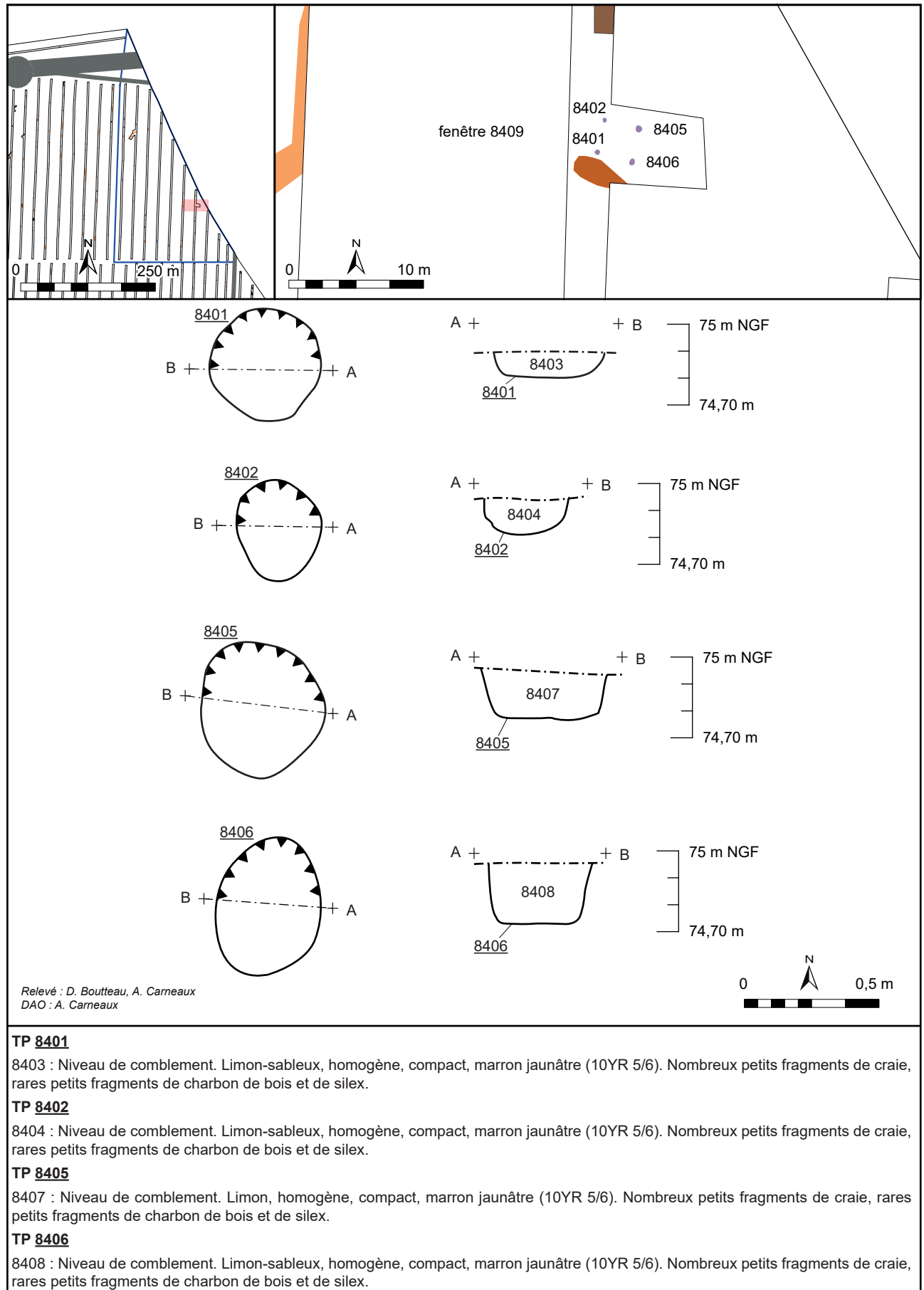


Fig. 163 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe du bâtiment de la fenêtre 8409, dessin D. Bouteau et A. Carneaux / DAO A. Carneaux - DA, CD 62.

3.9 La zone 9 : un habitat rural à la transition entre le Bas-empire et le haut Moyen Âge, A. Carneaux et É. Panloup

3.9.1 Introduction

La zone 9 correspond à une surface de 113 408 m², située à l'extrémité nord-ouest de la prescription (Fig. 164, p. 184 et Fig. 165, p. 185). Elle se situe sur le lieu-dit de *la Côte d'Or* et est bordée au nord par la voie ferrée et à l'ouest par la plateforme de compostage des végétaux de Tilloy-lès-Mofflaines, installée sur la ZI Est. 13 tranchées linéaires et 10 fenêtres ont été réalisées, représentant une ouverture de 12 346 m², soit 10,88 %.

Au total, 54 structures ont été mises au jour, réparties en 23 fossés, un four de potier, 16 trous de poteau, 14 fosses dont 1 silo et 5 probables fonds de cabane. À ces vestiges s'ajoute un niveau de destruction (Fig. 166, p. 186).

Globalement, les vestiges se concentrent dans la partie nord-ouest de la zone 9, entre les tranchées 9800 et 91200 (Fig. 165, p. 185). Trois phases d'occupation ont été mises en évidence. Les fossés semblent se mettre en place dès la Protohistoire, vraisemblablement au cours de l'âge du Fer et perdurent à la période gallo-romaine. Le système fossoyé est complexe à définir, la fonction parcellaire est privilégiée.

À la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, un habitat rural s'installe dans ce secteur, probablement en aire ouverte. Dans le cadre du diagnostic, il a été possible de détecter la présence d'un espace dédié à l'implantation de possibles bâtiments sur poteaux, d'un silo, d'un four de potier et d'au moins un fond de cabane avéré, ainsi que 4 autres fonds de cabane potentiels.



Fig. 164 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 9 vers le nord-ouest, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

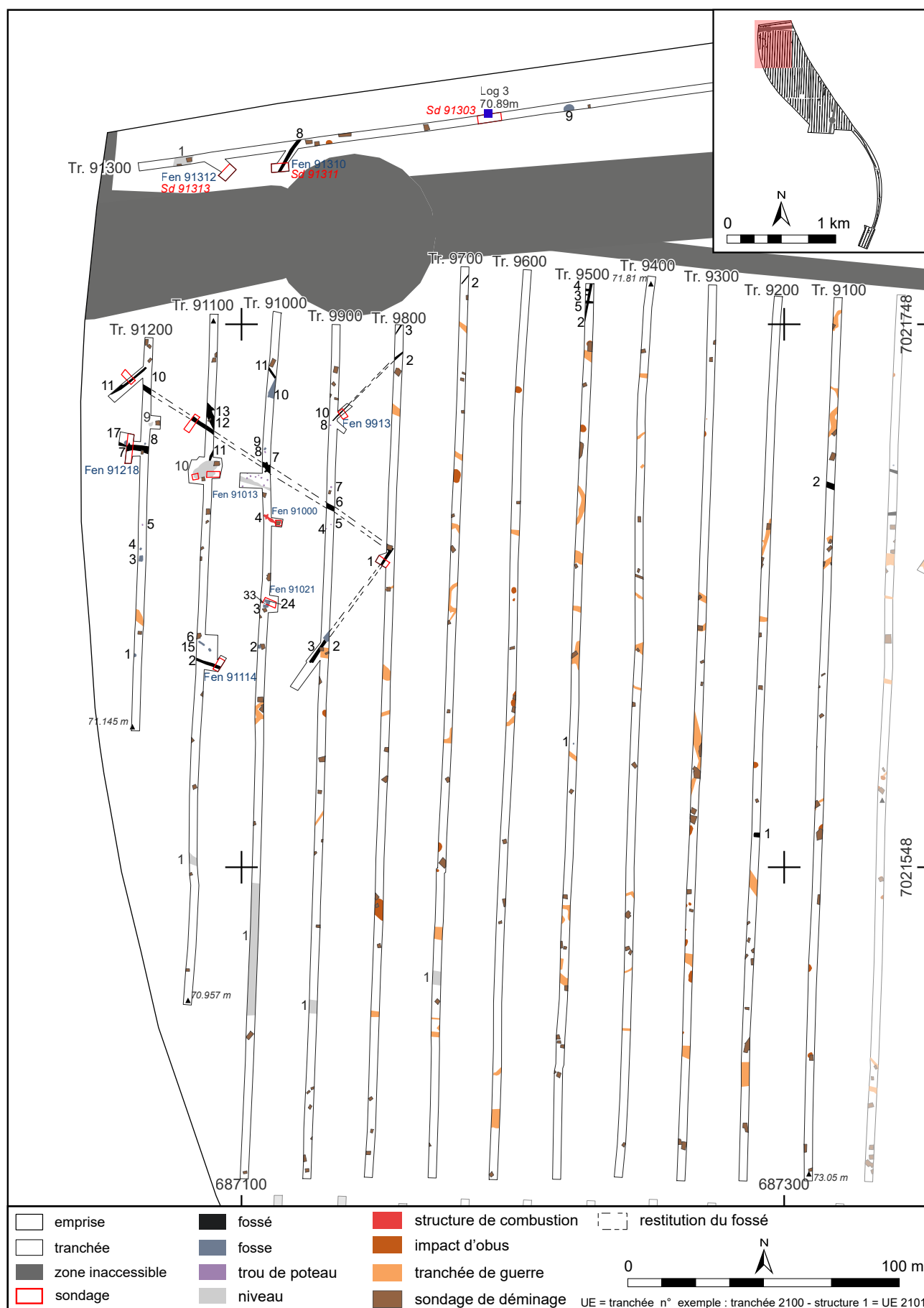


Fig. 165 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 9 au 1/2 000°, C.
Costeux - DA, CD 62.

Tranchée	Type de structure							Vestiges de la Première Guerre mondiale			Total
	Fossé	Fosse	Silo	Fond de cabane	Trou de poteau	Four de potier	Niveau destruction	Tranchée de guerre	Impact d'artillerie	Sondage de déminage	
9100	1	0	0	0	0	0	0	6	3	17	27
9200	1	0	0	0	0	0	0	4	1	13	19
9300	0	0	0	0	0	0	0	5	9	12	26
9400	0	0	0	0	0	0	0	9	0	11	20
9500	4	1	0	0	0	0	0	10	2	15	32
9600	0	0	0	0	0	0	0	4	5	8	17
9700	1	0	0	0	0	0	0	9	3	12	25
9800	3	0	0	0	0	0	0	5	2	11	21
9900	3	0	0	1	4	0	0	2	1	19	30
91000	2	1	0	3	11	1	1	1	0	13	33
91100	4	2	0	0	0	0	0	0	0	15	21
91200	3	3	1	1	1	0	0	1	0	6	16
91300	1	1	0	0	0	0	0	0	1	7	10
Total	23	8	1	5	16	1	1	56	27	159	297

Fig. 166 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 9 par tranchée, É. Panlouis - DA, CD 62.

La zone 9 est toujours située sur le front de la Première Guerre mondiale avec 242 vestiges identifiés, dont 159 sondages de déminage. Il apparaît également que les premiers travaux d'aménagement de la ZI Est en 1993 ont engendré une destruction importante du quart sud-ouest de la zone 9.

3.9.2 La stratigraphie générale, A. Beauchamp

Dans ce secteur, la craie blanche sénonienne ou son altération sous forme d'argile à silex apparaissent directement sous la semelle de labour. À l'exception du coin nord du secteur qui correspond au sommet du versant sud de la vallée de la Scarpe où une sédimentation limono-argileuse surmonte sur une forte épaisseur ce substrat crayeux. Ainsi la partie orientale de la tranchée 91300 a fait l'objet d'un sondage profond (Fig. 167, p. 187 : log 91303) qui n'a pas permis d'atteindre la craie. La base du log est constituée d'un limon marron très pâle (10YR7/4) carbonaté, très riche en petit cailloutis de craie (UE 91307). Il pourrait s'agir d'anciens limons loessiques pléniglaciaires remaniés en sommet de versant (colluvions). Ils sont surmontés par une argile limoneuse très compacte de couleur marron jaunâtre foncé (10YR3/4) comprenant de nombreux cailloutis de silex (UE 91306). Ce niveau est assez hétérogène et contient de nombreuses poches de limon argileux plus clair ainsi que des poches très caillouteuses (silex). Il est possible qu'il corresponde également à des colluvions provenant de l'érosion d'un ancien horizon Bt mélangés à des reliquats d'argiles d'altération à silex. Ce dépôt est recouvert par deux derniers niveaux de colluvions limoneuses (UE 91304 et 91305) qui n'ont pas pu être datées du fait de l'absence de structure dans ce secteur.

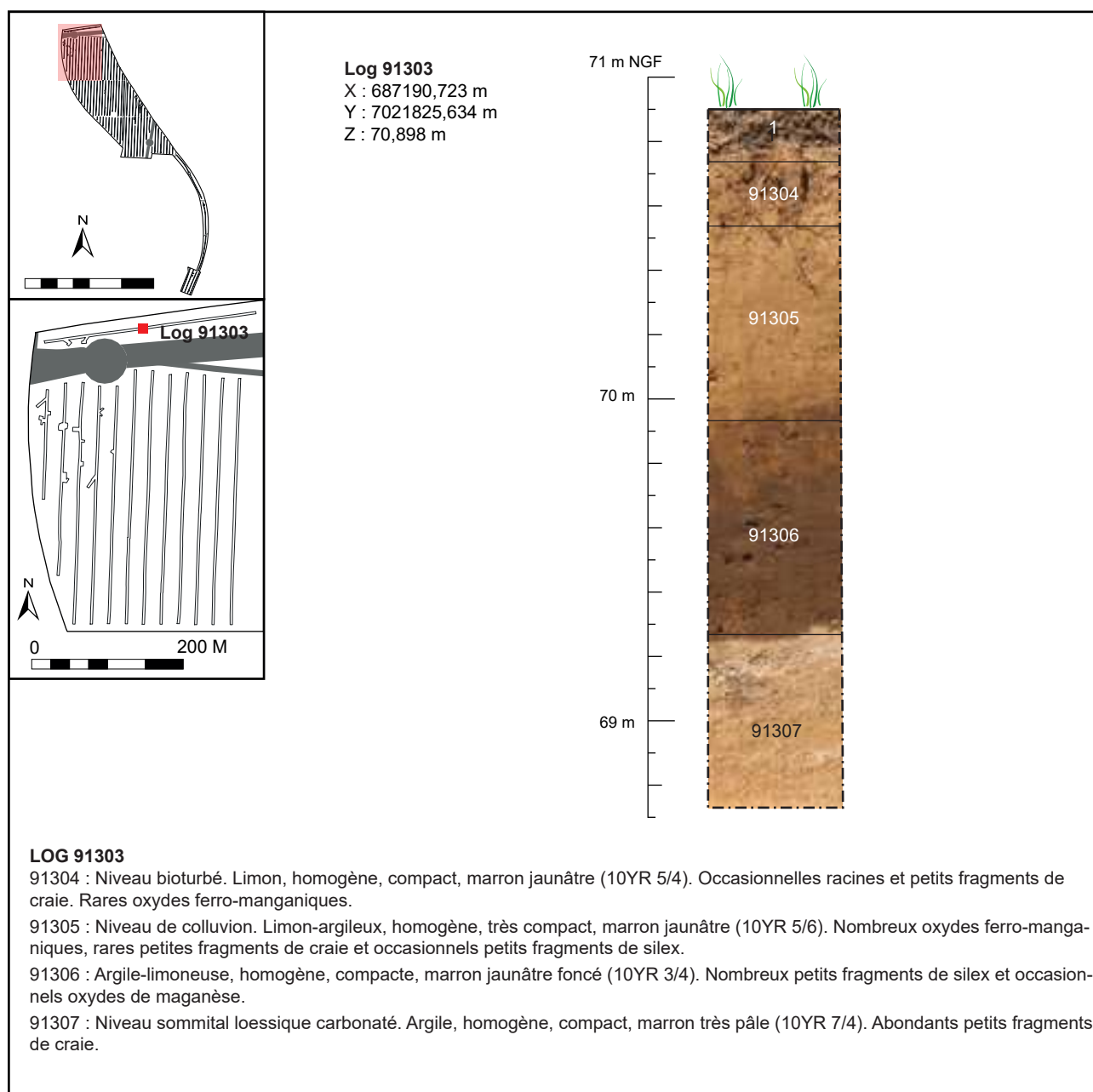


Fig. 167 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, log stratigraphique 91303 réalisé dans la zone 9, A. Beauchamp - DA, CD 62.

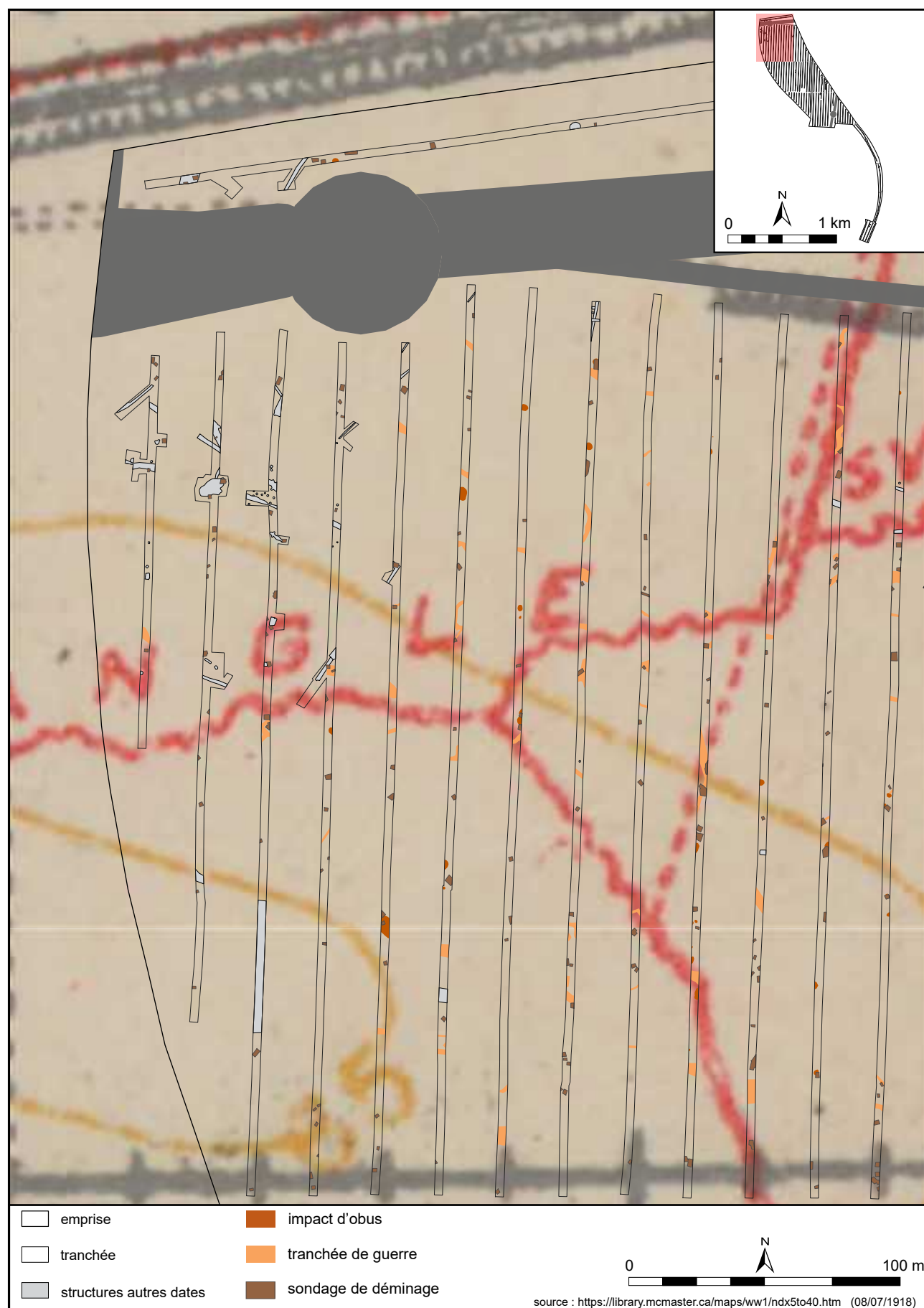


Fig. 168 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 9 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

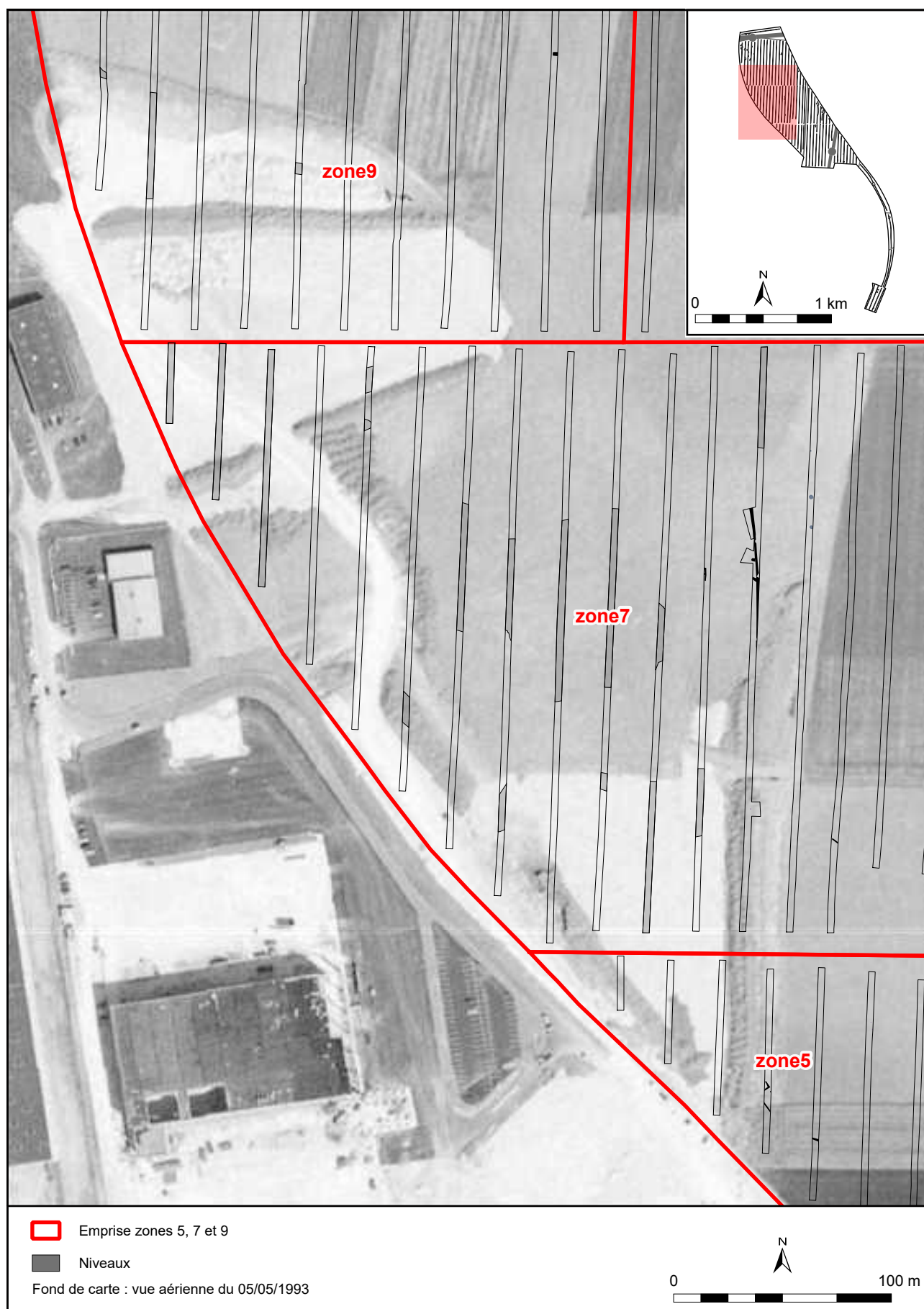


Fig. 169 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie aérienne de la construction de la Zone Industrielle Est en 1993 débordant sur la zone 9 au 1/2 500°, C. Costeux - DA, CD 62.

3.9.3 La trame parcellaire protohistorique

Les deux fossés 9502-9801-9903 et 91211-91308 sont parallèles et orientés nord-est / sud-ouest (Fig. 165, p. 185). Ils sont distants de près de 100 m l'un de l'autre. Ils ont livré du mobilier protohistorique, principalement attribué à l'âge du Fer lorsque cela a été possible. Un tesson gallo-romain a également été recueilli dans le tracé 91211-91308, indiquant une possible utilisation longue de ces fossés.

3.9.3.1 Le fossé 9502-9801-9903

Le parcours du fossé 9502-9801-9903 a pu être restitué sur plus de 185 m de long entre les tranchées 9500 et 9900. Vers le sud, son tracé n'apparaît plus dans les tranchées 91000 et 91100. Il a été sondé mécaniquement au niveau du segment 9801, dans la tranchée 9800 (Fig. 170, p. 190).

D'une largeur d'1,52 m, le tronçon 9801 est profond de 0,82 m (Fig. 171, p. 191). Les parois sont obliques, très évasées, amenant à un fond plat. Il est comblé par un niveau limoneux marron jaunâtre à abondantes inclusions de granules de craie. D'occasionnels petits fragments de silex et de rares éléments en terre cuite sont également observés.

Un lot de 3 fragments de panse en céramique modelée (18,7 g) est issu du fossé 9801. La surface des tessons est soigneusement régularisée, de couleur brun-orange. La pâte noire est dégraissée au silex (hétérogène, 2 %) et à la chamotte (hétérogène, 5 %). Ce lot est attribuable, de manière large, à la protohistoire.

En plus, un fragment de panse en céramique modelée (19,9 g), fini au tour, a été recueilli lors du décapage du fossé 9903. Il présente une surface soigneusement régularisée, presque lisse, de couleur brun-gris. La pâte est à cœur gris et aux franges brunes. Le dégraissant chamotte est de taille homogène dans une fréquence estimée à 10 %. La présence de vacuoles suppose l'association à un dégraissant de quartz disparu en grande partie. L'aspect technologique du tesson oriente plutôt une datation à la protohistoire récente, notamment à l'âge du Fer.



Fig. 170 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 9801, sondage 9804, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

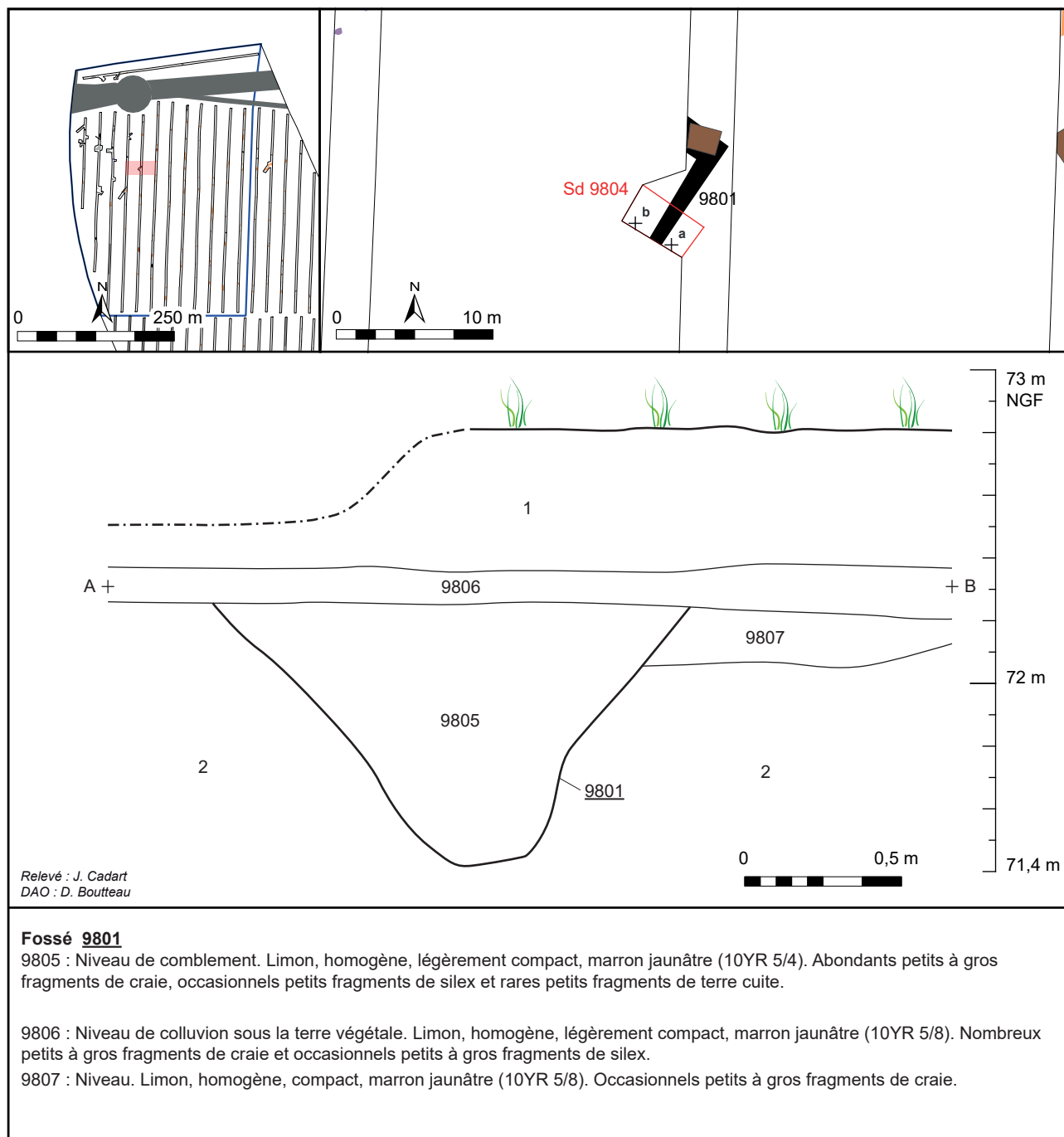


Fig. 171 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 9801, dessin J. Cadart / DAO A. Carneaux - DA, CD 62.

3.9.3.2 Le fossé 91211-91308

Le fossé 91211-91308, situé au nord-ouest de l'emprise, pourrait, sans grande certitude, appartenir au même tracé. Le segment ainsi restitué, sur près de 120 m, serait parallèle au tracé 9502-9801-9903 précédemment décrit (Fig. 165, p. 185).

Les deux tronçons ont été testés mécaniquement, dans les tranchées 91200, sondage 91220 (Fig. 172, p. 192), et 91300, sondage 91311 (Fig. 173, p. 192). De nombreuses fentes de dissolution sont visibles sur la coupe du sondage 91311. Cette coupe illustre de manière très explicite la difficulté sur le



Fig. 172 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 91211, sondage 91220, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 173 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 91308, sondage 91311, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

terrain de discriminer les anomalies naturelles liées à la dissolution de la craie des véritables structures anthropiques. Le plus souvent, c'est la concordance des vestiges en plan et en coupe qui sert de critère principal d'identification des structures anthropiques.

La largeur du fossé varie de 0,76 m au niveau du tronçon 91211 à 1,4 m pour le segment 91308. Le fossé présente un creusement en cuvette à fond plat qui passe de 0,54 m à 0,80 m de profondeur entre les tronçons 91211 et 91308 (Fig. 174, p. 193 et Fig. 175, p. 194).

Le fossé est comblé par un à deux niveaux limono-argileux à sableux marron à marron jaunâtre plus ou moins foncé. Les inclusions se composent principalement de craie, auxquelles s'ajoutent d'occasionnels fragments de silex et de terre cuite. Localement sont identifiés de rares petits fragments de charbon de bois. Dans la coupe du tronçon 91308, deux effondrements latéraux de parois sont visibles (niveaux 91316 et 91317).

Un total de 4 tessons (69,2 g) en céramique modelée provient du niveau de comblement 91221 du fossé 91211. Parmi ces éléments, 2 tessons appartiennent à un vase à la surface rouge régularisée grossièrement. La pâte, brun-noir, est dégraissée au silex. 1 tesson, d'aspect grossier, est de couleur orange et à la pâte noire est dégraissée à la chamotte. Puis 1 fragment à la surface et pâte noire à dégraissant de quartz et chamotte. Celui-ci présente des traces de finition au tour. Le lot est vraisemblablement à placer à la protohistoire récente, soit à l'âge du Fer. 6 autres tessons gallo-romains ont été recueillis en surface du fossé 91211. Ils regroupent 2 fragments de panses en céramique commune claire et 4 tessons dont 2 bords appartenant à un *dolium*.

Pour le fossé 91308, une panse en céramique modelée brun rouge à cœur noirâtre a été ramassée. La datation proposée est gallo-romaine, sans plus de précision.

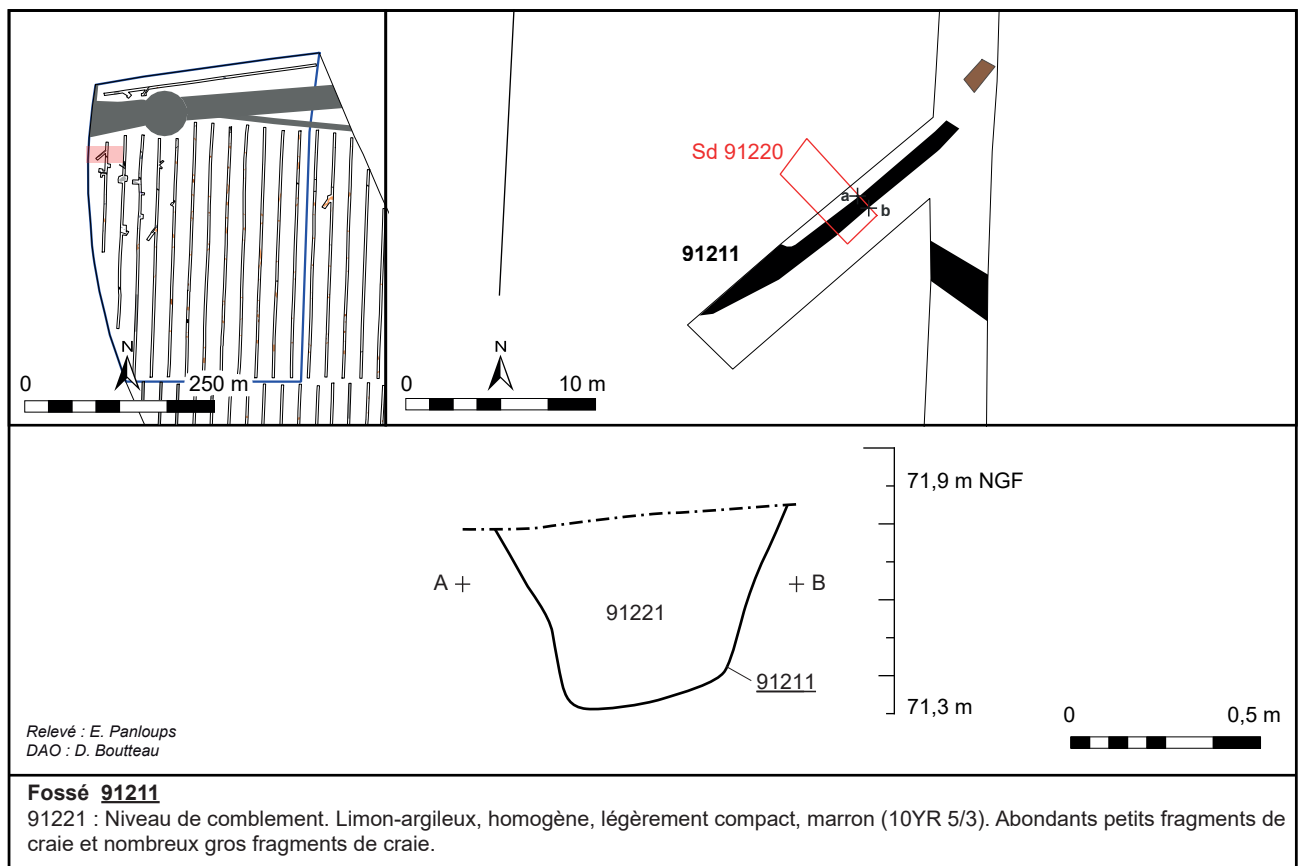


Fig. 174 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91211, dessin
É. Panloup / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

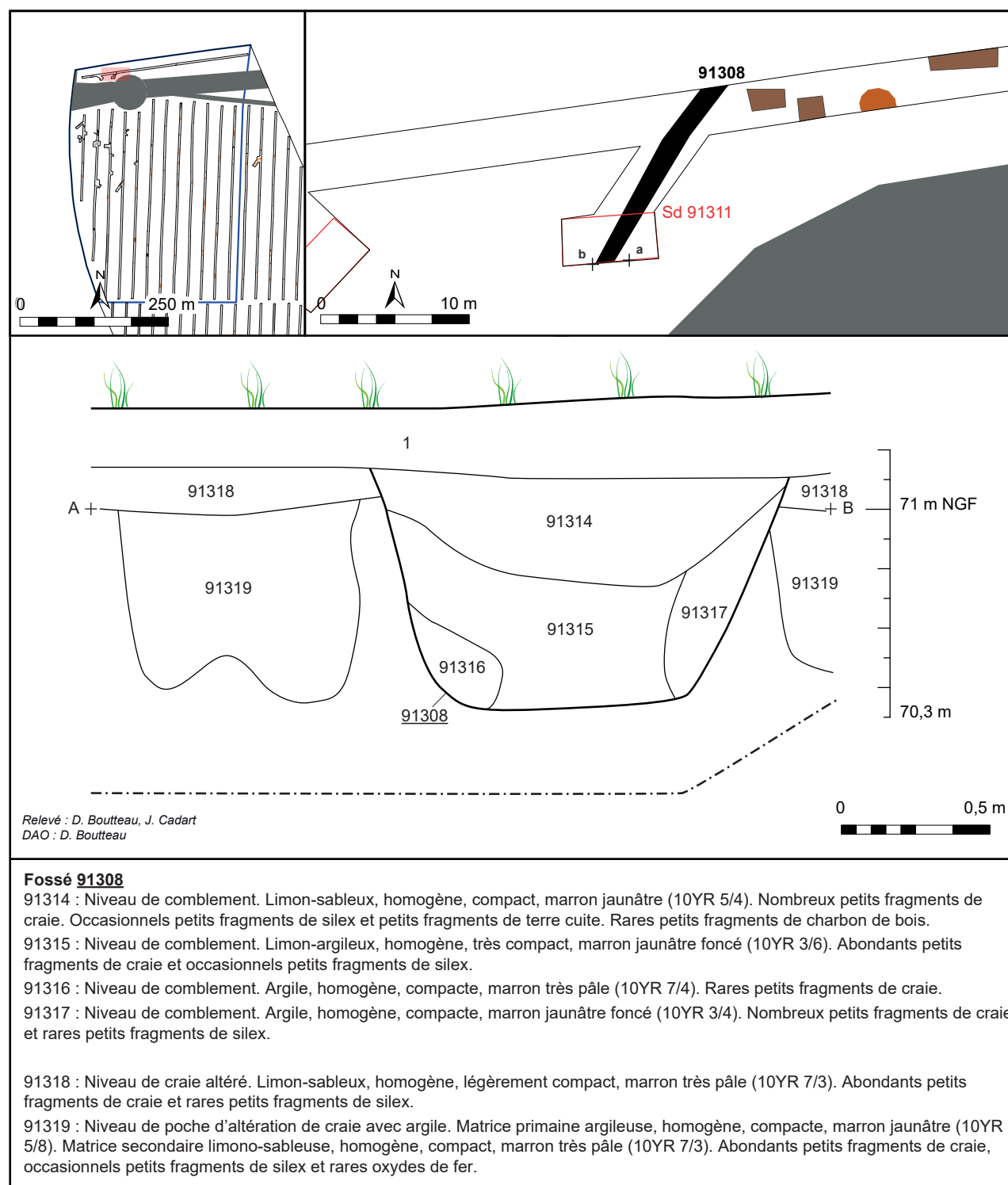


Fig. 175 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91308, dessin D. Bouteau et J. Cadart / DAO D. Bouteau - DA, CD 62.

Pour conclure sur ce fossé 91211-91308, le mobilier céramique retrouvé couvre une chronologie large de l'âge du Fer à la période gallo-romaine, suggérant, *a priori*, une durée d'utilisation potentiellement très longue.

3.9.4 L'habitat rural à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge

Entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, une communauté rurale s'installe sur la partie nord-occidentale de la zone 9. Les fossés protohistoriques et antiques ne semblent plus être présents dans le paysage. Seul le tracé 91210-91112-91007-9906 pourrait constituer un élément structurant contemporain de cette occupation à la charnière entre les V^e et VI^e s. ap. J.-C. (Fig. 165, p. 185 et Fig. 176, p. 195). Cet habitat est constitué d'au moins un fond de cabane et un silo, de possibles bâtiments sur poteaux, d'un four de potier et d'un niveau de destruction.

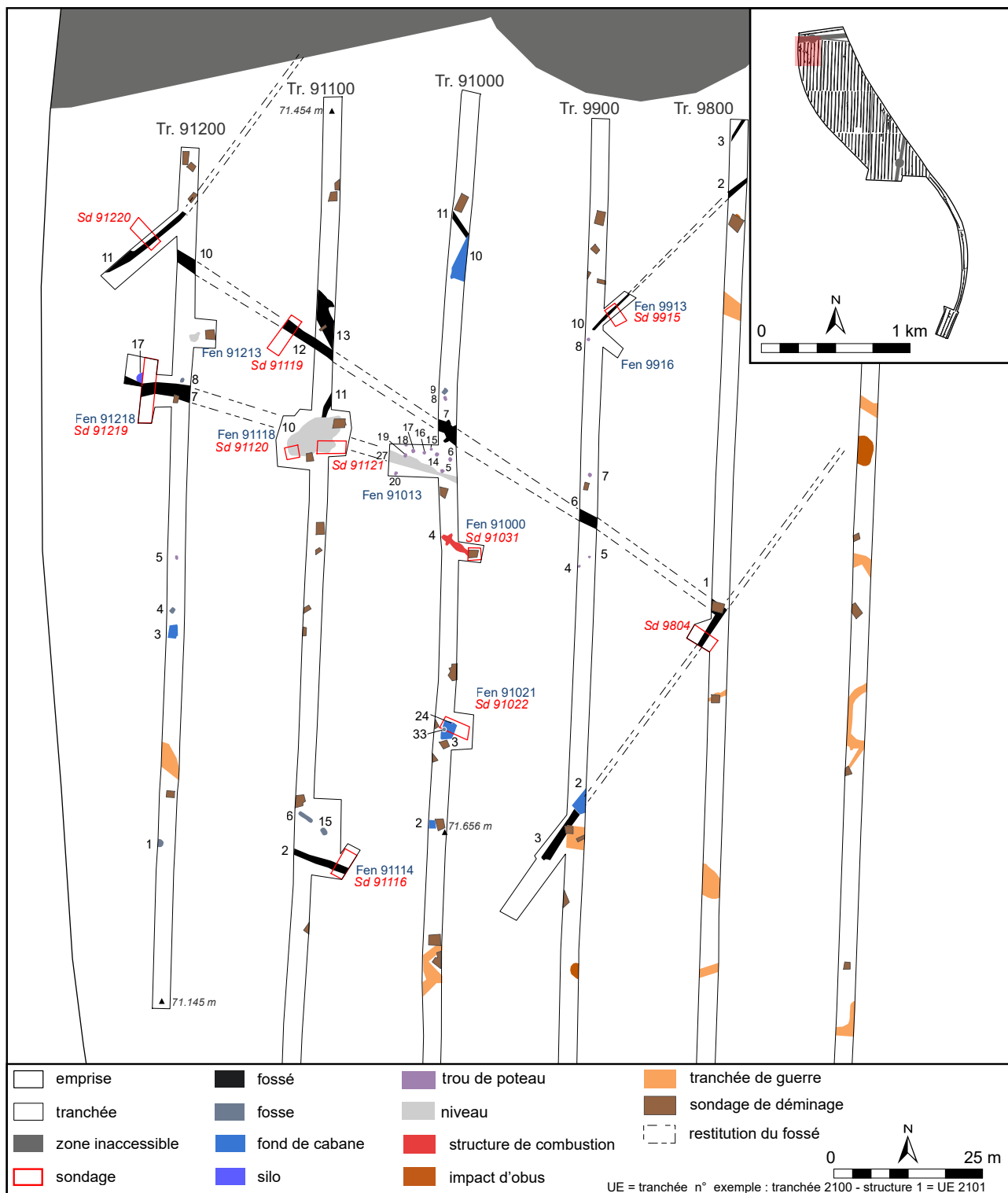


Fig. 176 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de l'habitat rural ouvert Bas-Empire / haut Moyen Âge de la zone 9 au 1/1 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

3.9.4.1 Le fossé 91210-91112-91007-9906

Le parcours du fossé 91210-91112-91007-9906 a été appréhendé sur 4 tranchées successives, soit sur plus de 110 m de long (Fig. 176, p. 195). L'angle formé dans la tranchée 9800 avec le segment 9801 ne semble pas caractéristique d'un éventuel enclos, les deux tracés n'étant visiblement pas contemporain. En tout cas, la présence du reste d'un enclos éventuel n'a pas été mise en évidence lors du diagnostic.

Le fossé a été sondé mécaniquement au niveau du tronçon 91112, dans le sondage 91119 (Fig. 177, p. 196).

Il s'agit d'un fossé massif, de près de 2,30 m de large pour 1,26 m de profondeur. Le creusement montre un profil à parois très évasées se resserrant nettement sur le fond pour se stabiliser autour de 0,40 m à environ 1 m de profondeur (Fig. 178, p. 197). Le comblement initial contient de nombreux gros et petits fragments de craie pris dans une matrice limono-sableuse marron très pâle. Le comblement terminal est plus limoneux, marron, avec des inclusions de craie, de silex, de terre cuite et de charbon de bois.

Le comblement du tronçon 91112 a livré 3 restes de faune : un métatarse de cheval, un métacarpe et une mandibule avec dents de boeuf, ainsi que 3 scories.

Concernant la céramique, c'est en surface du segment 91007 qu'ont été récoltés 2 tessons : un fond en *terra nigra* et une panse en céramique modelée noirâtre. Ces caractéristiques se rapprochent de celles du reste du lot de la zone 9 pris dans son ensemble. La datation proposée se situe entre le V^e et le VI^e s. ap. J.-C. La possibilité de mobilier intrusif dans un système fossoyé plus ancien (protohistorique) n'est pas exclue.



Fig. 177 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 91112, sondage 91119, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

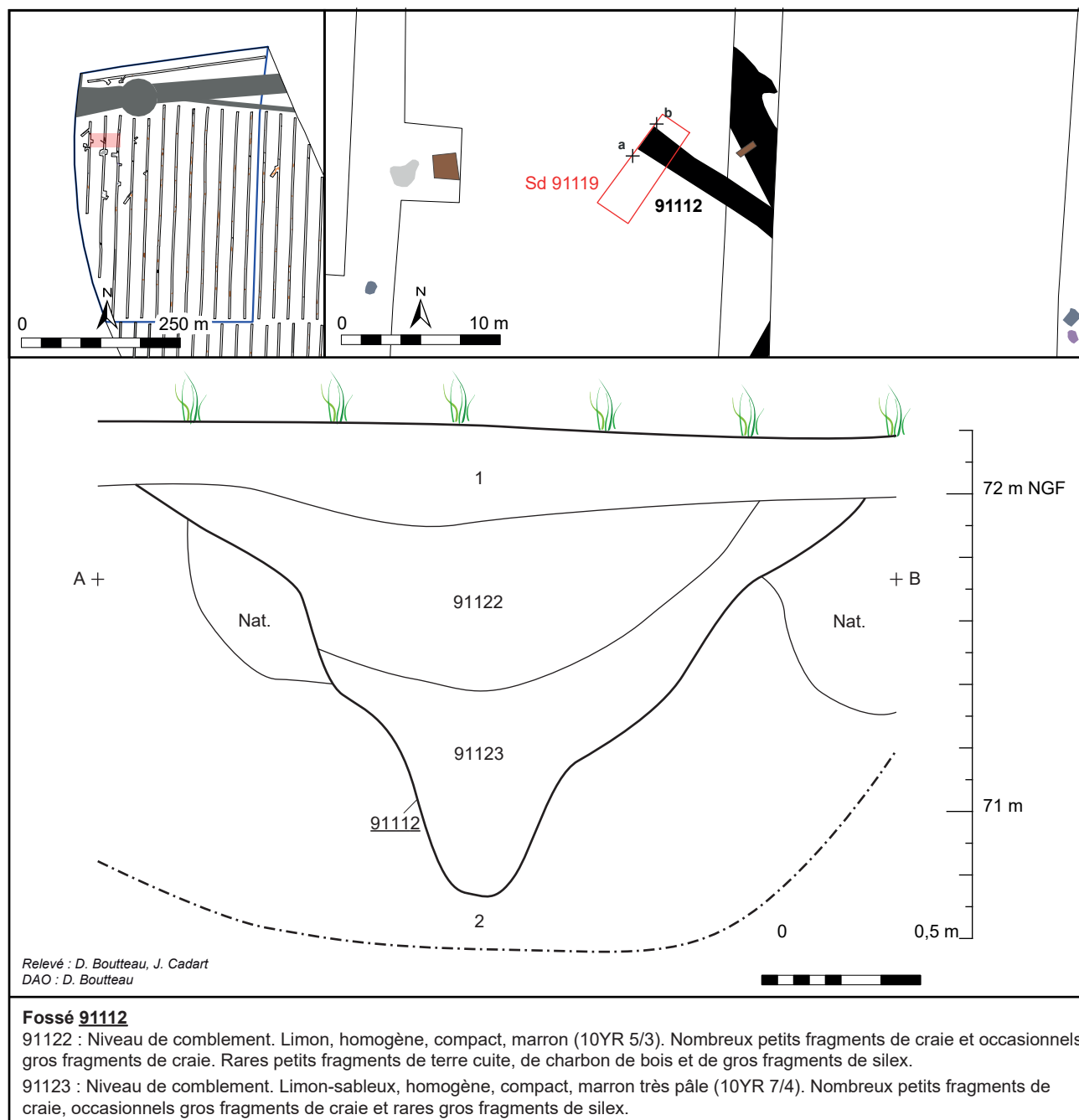


Fig. 178 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91112, dessin D. Boutteau et J. Cadart / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

3.9.4.2 Les fonds de cabane

Aux occupations rurales du haut Moyen Âge est classiquement associée la présence de bâtiments excavés de type fond de cabane. Sur la ZI Est, un fond de cabane est attesté, 4 autres sont suspectés dans les tranchées de diagnostic 9900, 91000 et 91200. Il s'agit des structures 91003, 91002, 91010 et 9902 (Fig. 176, p. 195). Plus excentrée dans la tranchée 91200, la fosse 91203 pourrait caractériser un possible fond de cabane ou un sondage de déminage. La difficulté dans ce secteur est effectivement la présence de nombreux sondages de déminage qui présentent un plan similaire au fond de cabane. C'est l'observation du comblement de surface qui a parfois aidé à discriminer les structures archéologiques de l'intervention des démineurs.

Le fond de cabane 91003

Situé en partie médiane de la tranchée 91000, le bâtiment excavé 91003 est localisé à 14 m au nord du possible fond de cabane 91002 (Fig. 176, p. 195). De plan quadrangulaire, le fond de cabane 91003 mesure 3 m de long sur 2 m de large, soit un bâtiment d'une petite superficie de 6 m² (Fig. 179, p. 198). Deux aménagements axiaux ont été identifiés sur 2 des côtés testés. La structure n'a pas été fouillée en totalité, le reste des aménagements n'est donc pas connu. Le long de la paroi ouest a été mis en évidence le surcreusement axial 91033 pouvant correspondre à la fosse d'ancrage d'un poteau ou à un autre type de fosse à vocation artisanale indéterminée. Le creusement 91033 mesure environ 0,60 m de diamètre. Le long de la paroi nord, un deuxième aménagement axial 91024 a été identifié, de 0,30 m de diamètre, pouvant correspondre à un trou de poteau lié à la charpente de l'édifice.

En coupe, la structure excavée 91003 présente un profil en cuvette à fond plat et aux parois légèrement obliques (Fig. 180, p. 199). La fosse est profonde de 0,30 m, alors que le surcreusement 91033 atteint 0,40 m de profondeur. Le comblement 91023 est uniforme sur l'ensemble du fond de cabane et constitué d'un limon marron jaunâtre foncé à nombreuses inclusions de craie. D'autres fragments de silex, plus rarement de charbon de bois et de terre cuite, sont également présents.

Le mobilier recueilli dans le fond de cabane 91003 se compose d'une tige en fer et 21 restes de faune domestique (421,2 g), répartis en 9 os de capriné, 6 os de porc, 3 os de bœuf, et 1 ossement indéterminé.



Fig. 179 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fond de cabane 91003, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

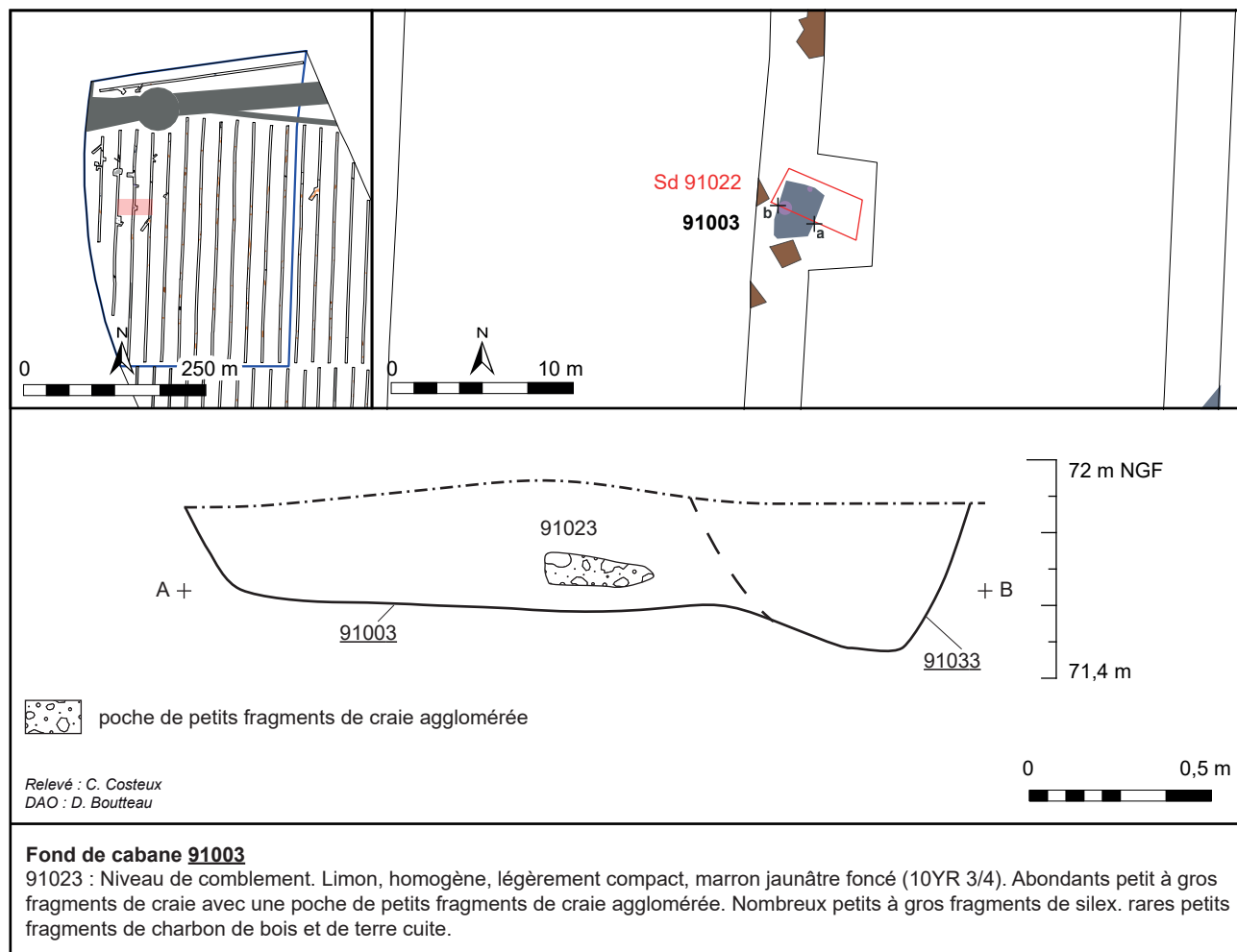


Fig. 180 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fond de cabane 91003, dessin C. Costeux / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

Le lot céramique issu du comblement 91023 totalise 49 tessons (1207,6 g) et 4 NMI. Il regroupe un tessons résiduel de panse en *terre rubra* (TR) décoré de motifs gaufrés et guillochis, 10 fragments de panse et un fond en *terra nigra* (TN), 3 éléments de panse en céramique commune claire (CC) et un bord très fragmentaire non identifié, ainsi que 2 fonds en commune réductrice (CR).

La céramique modelée (MD) est identifiée par 14 tessons dont un pot à lèvre éversée à col court concave et fond plat à pâte noirâtre (Fig. 181, p. 200). Le lustré observé sur sa face externe s'apparente aux traitements de surface réalisés sur la céramique dite « germanique ». Ce type de céramique se retrouve sur le site de Dourges (Brulet 1990 :61 et 422, pl. 8) mais aussi à Arras (Tuffreau-Libre et Jacques 1992 : 112-114).

Les vases de stockage de type *dolium* (DO) sont également bien présents avec 16 tessons dont 2 NMI (Fig. 181, p. 200). Une panse montre un décor « brossé » sur la face interne.

La datation proposée pour l'assemblage céramique du fond de cabane 91003 se situe entre le V^e et le VI^e s. ap. J.-C.

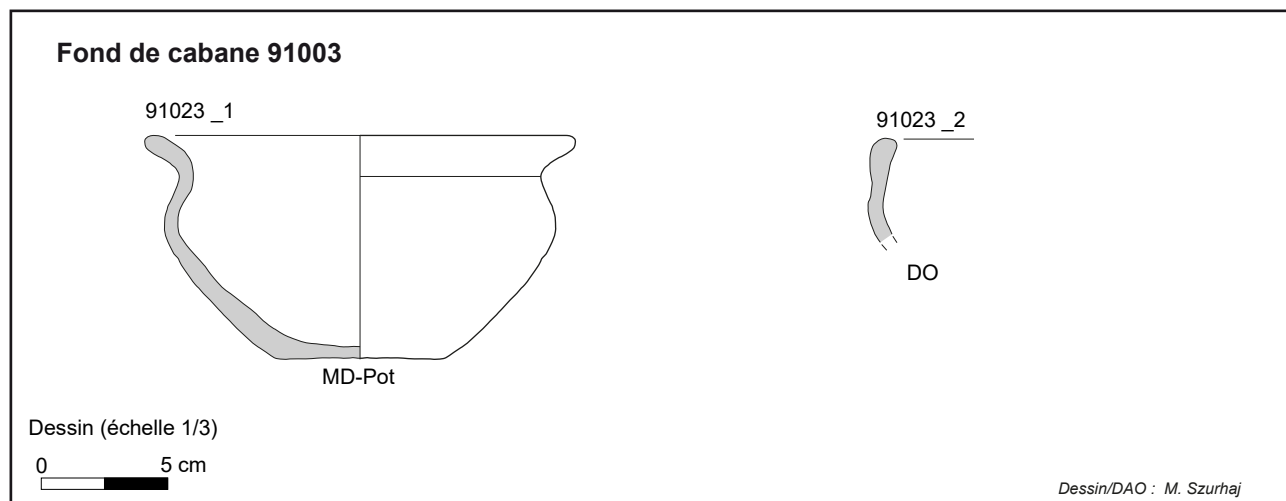


Fig. 181 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du fond de cabane 91003, dessin et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.

D'autres fonds de cabane

Le possible fond de cabane 9902 a été découvert au centre de la tranchée 9900 (Fig. 176, p. 195). De plan quadrangulaire observé sur 3,92 m de long sur 2,07 m de large, il se poursuit sous la berme, vers l'est (Fig. 183, p. 201).

La structure 9902 n'a pas été fouillée mais a livré en surface de la faune et de la céramique. Les 6 restes d'animaux (30,4 g) se composent de bœuf (1), de capriné (3) et de 2 os indéterminés.

Le mobilier céramique totalise 13 tessons dont 3 NMI (Fig. 182, p. 200). Parmi ces éléments est attesté 1 bord de mortier de type Chenet 238 en dérivée de terre sigillée et 1 bord de pot de type P6 en *terra rubra* (Deru 1996 ; Brulet *et al.* 2010). De plus, 2 tessons de panse en *terra nigra* décorés de lignes lissées horizontales et parallèles sont identifiés, ainsi qu'un fond et 2 panses de céramique commune réductrice. La céramique modelée est également attestée, avec 5 panses et 1 fond en pâte noirâtre. La datation proposée pour cet ensemble se situe entre les V^e s. et VI^e s.

Dans la tranchée 91000, les structures quadrangulaires 91002 et 91010 pourraient s'apparenter à des fonds de cabane (Fig. 176, p. 195, Fig. 184, p. 201 et Fig. 185, p. 202). Elles n'ont pas été testées pendant le diagnostic et ne livrent pas de mobilier en surface.

Enfin, au centre de la tranchée 91200, la structure 91203 pourrait aussi bien caractériser un fond de cabane qu'un sondage de déminage (Fig. 176, p. 195, Fig. 186, p. 202).

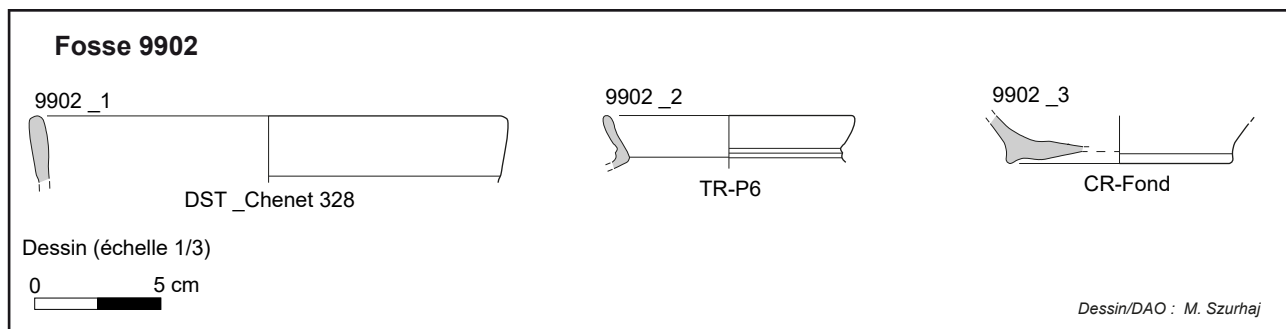


Fig. 182 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du possible fond de cabane 9902, dessin M. Szurhaj / DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.



Fig. 183 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 9902, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 184 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 91002, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 185 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 91010, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.



Fig. 186 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 91203, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

3.9.4.3 Le silo 91217

Le silo 91217 a été mis au jour dans la tranchée 91200, la plus à l'ouest de la zone 9 (Fig. 176, p. 195). C'est l'ouverture de la fenêtre 91218, suivant le tracé du fossé 91207 qui a permis de repérer sa forme circulaire en surface. Le silo est coupé par le fossé dans sa partie septentrionale. Ce fossé est comblé par un limon argileux de couleur marron jaunâtre (10YR 5/4), comportant de nombreux gros à petits fragments de craie et quelques gros fragments de silex. Il n'a pas livré de mobilier.

Le silo présente un diamètre restitué de 2,40 m, pour une profondeur maximale de 1,30 m (Fig. 187, p. 203 ; Fig. 188, p. 204). Son profil montre des parois droites s'élargissant au sommet, et un fond relativement plat. Le diamètre au fond du silo atteint un peu plus de 1,90 m. Sa stratigraphie est visible grâce au sondage mécanique 91219.

La structure contient plusieurs phases de remplissages. La première phase d'utilisation est illustrée par deux comblements tapissant le fond du creusement. Tout d'abord, un limon (91236) légèrement compact de couleur marron (10YR 5/3), contenant d'occasionnels petits fragments de craie et de charbon de bois, ainsi que quelques rares petits fragments de terre rubéfiée. Le second est un limon (91235) compact marron jaunâtre foncé (10YR 3/4), avec des inclusions similaires aux précédents, à l'exception de la présence de gros fragments de craie et de terre rubéfiée. La présence de charbons de bois et fragments de terre rubéfiée témoigne probablement de l'incendie des sédiments dans le but d'assainir et stabiliser avant la réutilisation.



Fig. 187 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du silo 91217 et du fossé 91207, sondage 91219, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

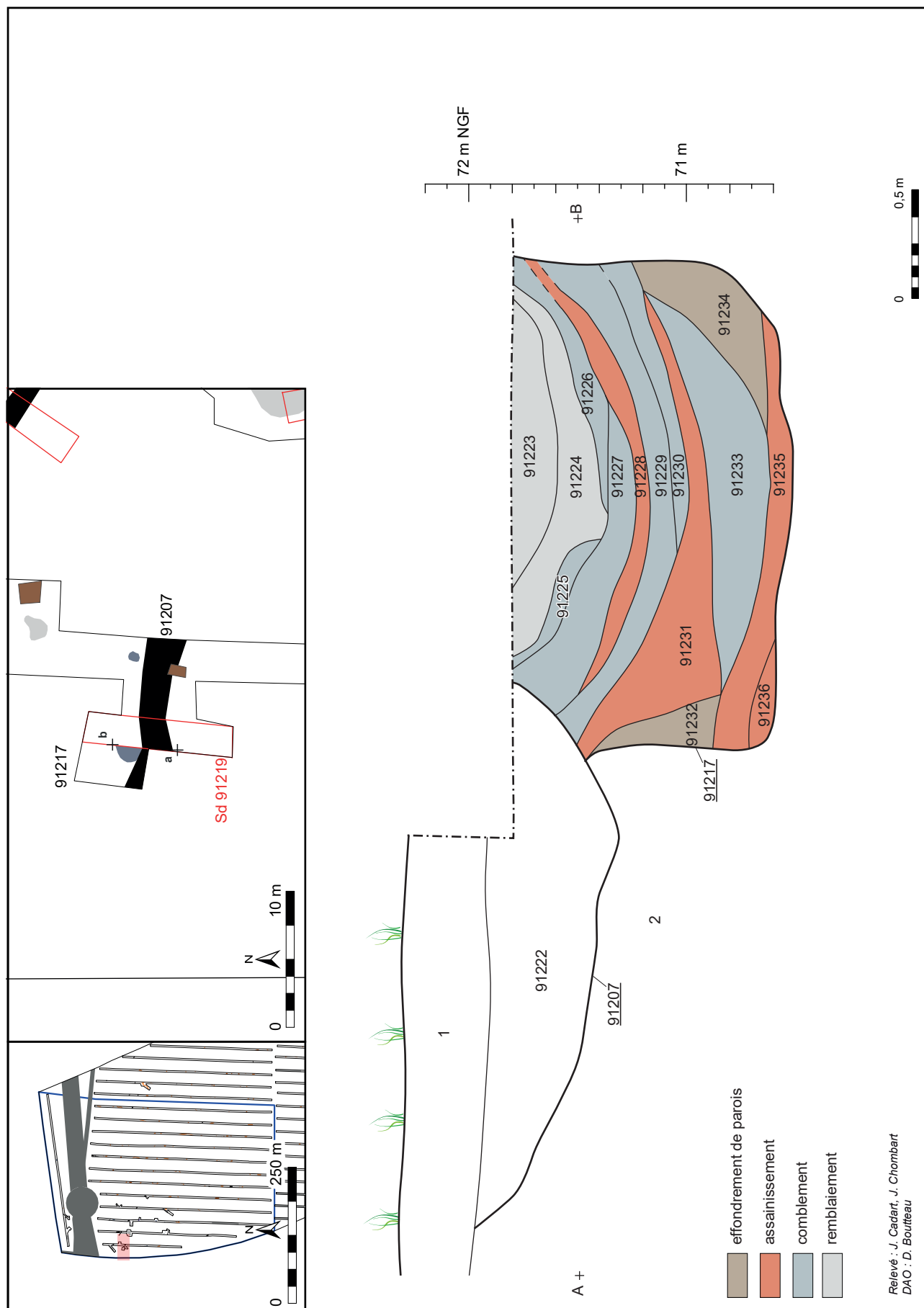


Fig. 188 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé de coupe du silo 91217 et du fossé 91207, sondage 91219, échelle 1/25^e, dessin J. Cadart et J. Chombart / DAO D. Bouteau - DA, CD 62.

Ensuite, deux comblements épousent la partie inférieure des parois du silo, donnant une forme concave à la structure à remplir. Ces probables effondrements de parois sont caractérisés, au nord, par un limon (91234) marron (10YR 5/3) avec de gros fragments de craie. Au sud, il s'agit d'un limon (91232) légèrement compact de couleur marron jaunâtre (10YR 5/4) avec des inclusions occasionnelles de craie et de silex.

S'ensuit une nouvelle phase de remplissage de la structure, matérialisée par deux comblements épais qui viennent recouvrir les comblements inférieurs et latéraux. Le niveau 91233, limoneux et hétérogène, varie du marron jaunâtre (10YR 5/4) au marron (10YR 5/3) avec de nombreux gros à petits fragments de craie ainsi que de rares petits fragments de silex. Il est surmonté du niveau 91231, limoneux, homogène et meuble paraissant marron grisâtre (10YR 5/2), avec de nombreux gros et petits fragments de charbon de bois ainsi que de rares gros fragments de terre rubéfiée entre autres. Une nouvelle fois, ce niveau 91231 témoigne d'une nouvelle volonté d'assainissement de la structure après une seconde phase d'utilisation.

Les litages 91230 et 91229 peuvent correspondre à des niveaux intermédiaires entre les phases d'utilisation. Ils sont tous les deux des limons, homogènes et légèrement compacts. Le premier est de couleur marron très pâle (10YR 7/3) tandis que le second est un marron jaunâtre (10YR 5/4). Leurs inclusions sont assez similaires, avec des petits fragments de craie, occasionnels ou rares et de rares gros fragments de silex. Un limon (91228) légèrement compact surmonte ces deux niveaux. De couleur marron (10YR 5/3), il comporte de rares fragments de craie mais aussi de gros fragments de charbon de bois, et même quelques poches cendreuse de couleur gris (10YR 5/1), preuve d'une troisième phase d'utilisation.

Deux comblements couvrent ensuite le niveau charbonneux de l'utilisation précédente. Il s'agit des remplissages 91227 et 91226. En parallèle du niveau 91226, la couche 91225 correspond à un fin litage compact de craie friable mêlée à de rares petits fragments de silex.

Les deux derniers comblements 91224 et 91223 correspondent à la phase d'abandon de la structure. Le limon 91224 est légèrement compact, de couleur marron (10YR 5/3), avec de rares petits fragments de craie, terre cuite ou silex, ainsi que d'occasionnels gros fragments de charbon de bois. Le dernier niveau 91223 est un limon homogène de couleur marron (10YR 5/3), avec de multiples inclusions. Il vient clore ce silo.

Le silo 91217 présente ainsi trois phases d'utilisation certaines, caractérisées par des dépôts charbonneux entrecoupés par des niveaux plus ou moins épais correspondant à des comblements anthropiques. Les deux derniers niveaux correspondent probablement au remblaiement définitif de la structure.

La faune recueillie dans les différents comblements du silo comprend 8 restes pour 391,9 g (Fig. 189, p. 205). Ils correspondent à des rejets domestiques de consommation, avec du bœuf (3), du capriné (3) et du porc (1). 1 os reste indéterminé.

UE comblement Silo 91217	Espèce	NR	PR (g)
91224	bœuf	1	9,6
91231	bœuf	1	174,1,
	capriné	1	23,3
	capriné	1	24,4
	capriné	1	22,2
	indéterminée	1	3,7
91233	bœuf	1	7,5
91235	porc	1	127,1

Fig. 189 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition de la faune du silo 91217 par niveau de comblement, A. Carneaux - DA, CD 62.

Le mobilier céramique définit un lot de 13 fragments, pour un poids de 263 g. 8 tessons de panse ont été ramassés en surface. Ils regroupent des productions en *terra nigra* (1), en commune réductrice (3) et en céramique modelée (1), dont 3 fragments de *dolium*. Le comblement 91223 a livré un fragment de *dolium* (Fig. 190, p. 206). Le niveau 91227 contenait un tesson de bord de *dolium* ainsi qu'un tesson de céramique modelée en pâte noirâtre à face externe lustrée. Ce fragment ressemble à celui du pot en céramique modelée trouvé dans le fond de cabane 91003. Dans le comblement 91231 a été recueilli un fragment de panse en commune réductrice.

La datation proposée pour le lot céramique est comprise entre le V^e et le VI^e s. ap. J.-C.

Un échantillon de charbon de bois issu du niveau 91235 tapissant le fond de la structure a été prélevé et envoyé au laboratoire CIRAM pour datation radiocarbone. Le résultat obtenu se situe entre le I^{er} s. av. J.-C., et le début du II^e s. ap. J.-C., soit entre -79 BC et 158 AD à 95 % de fiabilité (CIRAM-8342 : 1976±28 BP) (Fig. 191, p. 206).

Les résultats entre l'attribution chronologique du lot céramique et la datation radiocarbone ne concordent pas. La datation des lots céramiques du haut Moyen Âge a toujours été difficile, d'autant plus pour les périodes de transition, comme cela semble être le cas sur la ZI Est. En effet, les assemblages alto-médiévaux comprennent toujours une part non négligeable, parfois majoritaire de tessons gallo-romains. C'est souvent la présence d'indices différents, avec des formes légèrement différentes, comme ici les *dolia* ou les pots en pâte modelée à surface externe lustrée qui orientent la datation vers le haut Moyen Âge.

Le contexte a également son importance. La disparition des silos au début de la période romaine est un indice fort pour ne pas attribuer cette structure 91217 au Haut-Empire.

La possibilité d'une occupation plus ancienne au Haut-Empire n'est pas exclue sur la zone 9. Elle n'a toutefois pas été caractérisée lors du diagnostic.

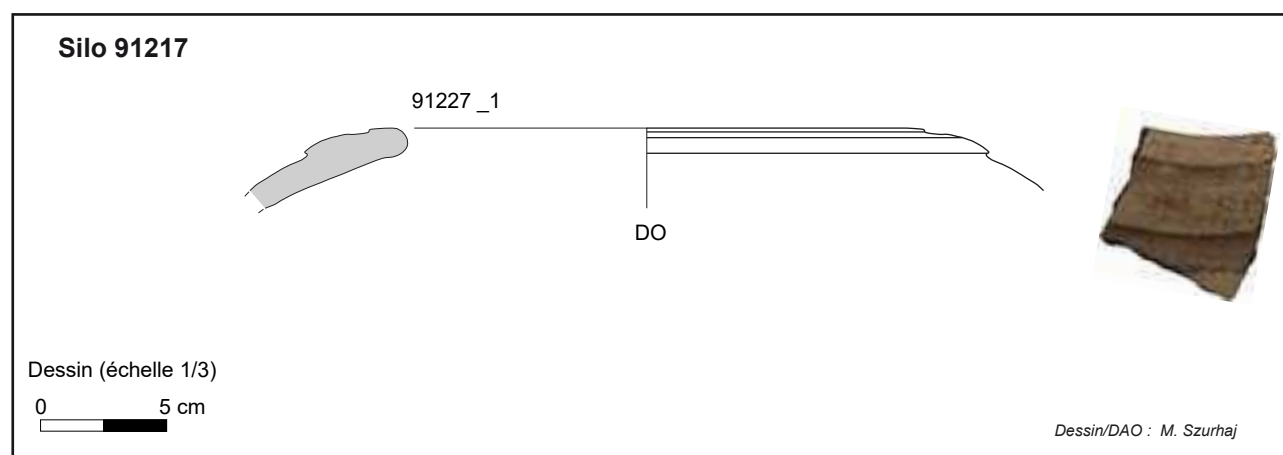


Fig. 190 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment de bord de *dolium* dans le comblement 91227 du silo 91217, photographie et dessin M. Szurhaj - DA, CD 62.



Fig. 191 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, distribution de probabilité de la datation obtenue sur la structure 91217, É. Panloup.

3.9.4.4 Les autres structures en lien avec l'occupation

Deux dernières fosses ont livré du mobilier céramique. Elles pourraient être contemporaines de l'occupation de transition entre le Bas-empire et le haut Moyen Âge.

La fosse 91106

La fosse 91106 est située au centre de la tranchée 91100, dans la partie ouest de la zone 9 (Fig. 176, p. 195). Elle est quadrangulaire aux angles arrondis et mesure 2,77 m de long sur 0,70 m de large. Son creusement présente des parois obliques et un fond plat, profond de 0,40 m (Fig. 193, p. 208 ; Fig. 192, p. 207). Le comblement de la fosse est un limon homogène et compact, marron grisâtre (10YR 5/2), avec de nombreux petits fragments de craie et de rares petits fragments de charbon de bois et de silex. Ce niveau a livré 2 tessons de panse gallo-romaine en *terra nigra* (3,4 g) ainsi qu'un tibia de bœuf (127,7 g).



Fig. 192 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 91106, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

Le trou de poteau 91204

La structure 91204 est localisée dans la tranchée 91200 la plus à l'ouest de la zone 9 (Fig. 176, p. 195). Elle est de forme quadrangulaire, presque carrée, de 0,94 m de côté. Ses parois sont droites et son fond plat, atteint à 0,24 m de profondeur (Fig. 194, p. 209).

Son comblement s'organise en 3 niveaux, un central et 2 latéraux, suggérant l'emplacement d'un poteau au centre de la structure (Fig. 195, p. 209). Le comblement central 91214 est limoneux, homogène et compact, de couleur marron grisâtre très foncé (10YR 3/2). Les inclusions se composent principalement de craie, auxquelles s'ajoutent d'occasionnels fragments de charbon de bois et de gros fragments de craie. De plus, en faible nombre sont identifiés des gros fragments de charbon de bois et des petits fragments de terre cuite. Les deux comblements latéraux 91215 et 91216 sont des limons sableux, homogènes et légèrement compacts, de couleur marron jaunâtre (10YR 5/4), comportant d'abondants petits fragments de craie, d'occasionnels gros fragments de craie et de rares petits fragments de charbon de bois.

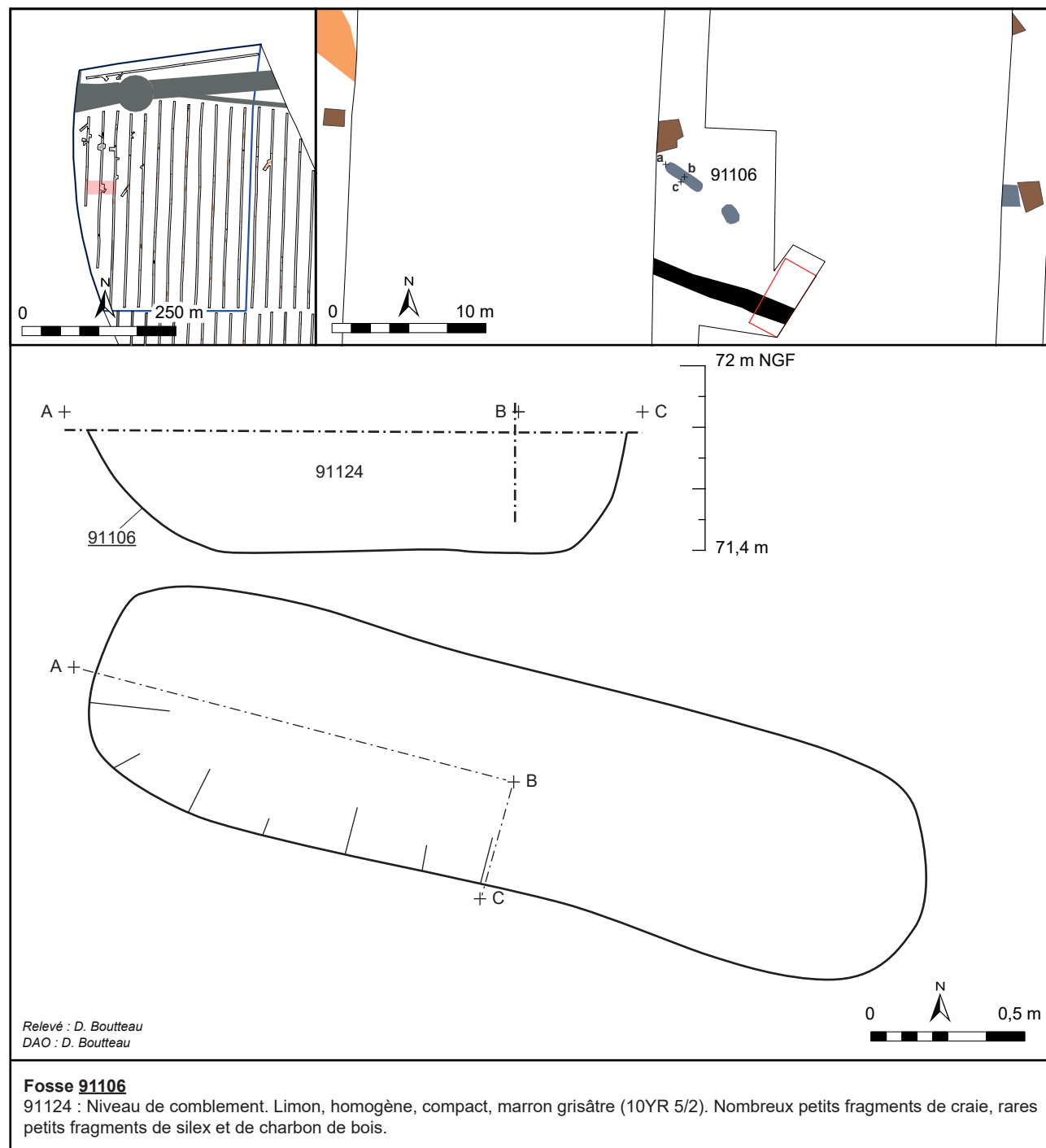


Fig. 193 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé en coupe et plan de la fosse 91106, dessin D. Boutteau / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

Le mobilier recueilli se compose d'un petit fragment de panse en céramique modelée (3,6 g), attribué très largement du second Âge du fer à la fin du Bas-Empire. Quelques restes lithiques composent le reste du mobilier avec un possible nucléus (Fig. 196, p. 210) et un débris brûlé.



Fig. 194 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la structure 91204 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

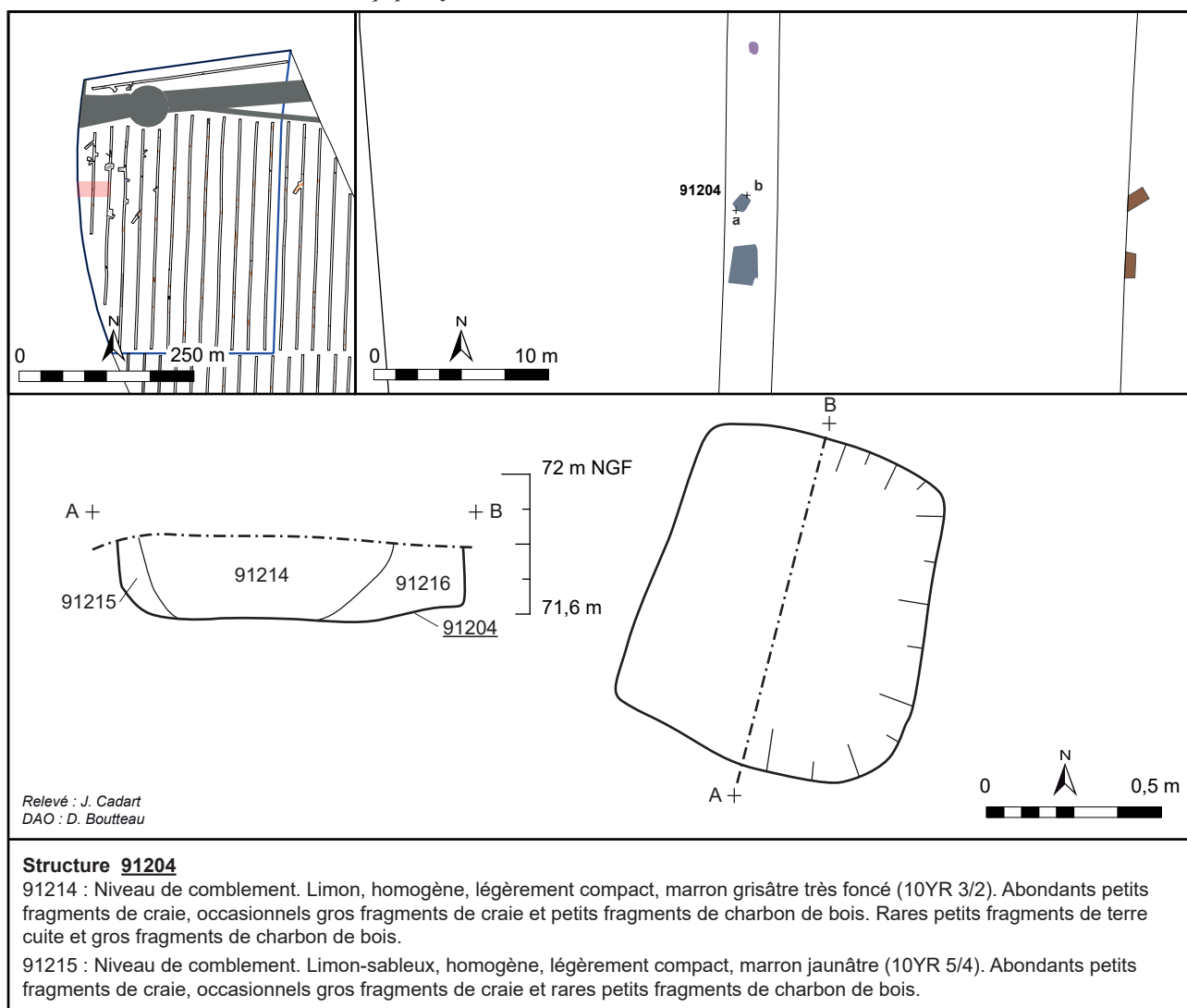


Fig. 195 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe et plan de la structure 91204, dessin J. Cadart / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

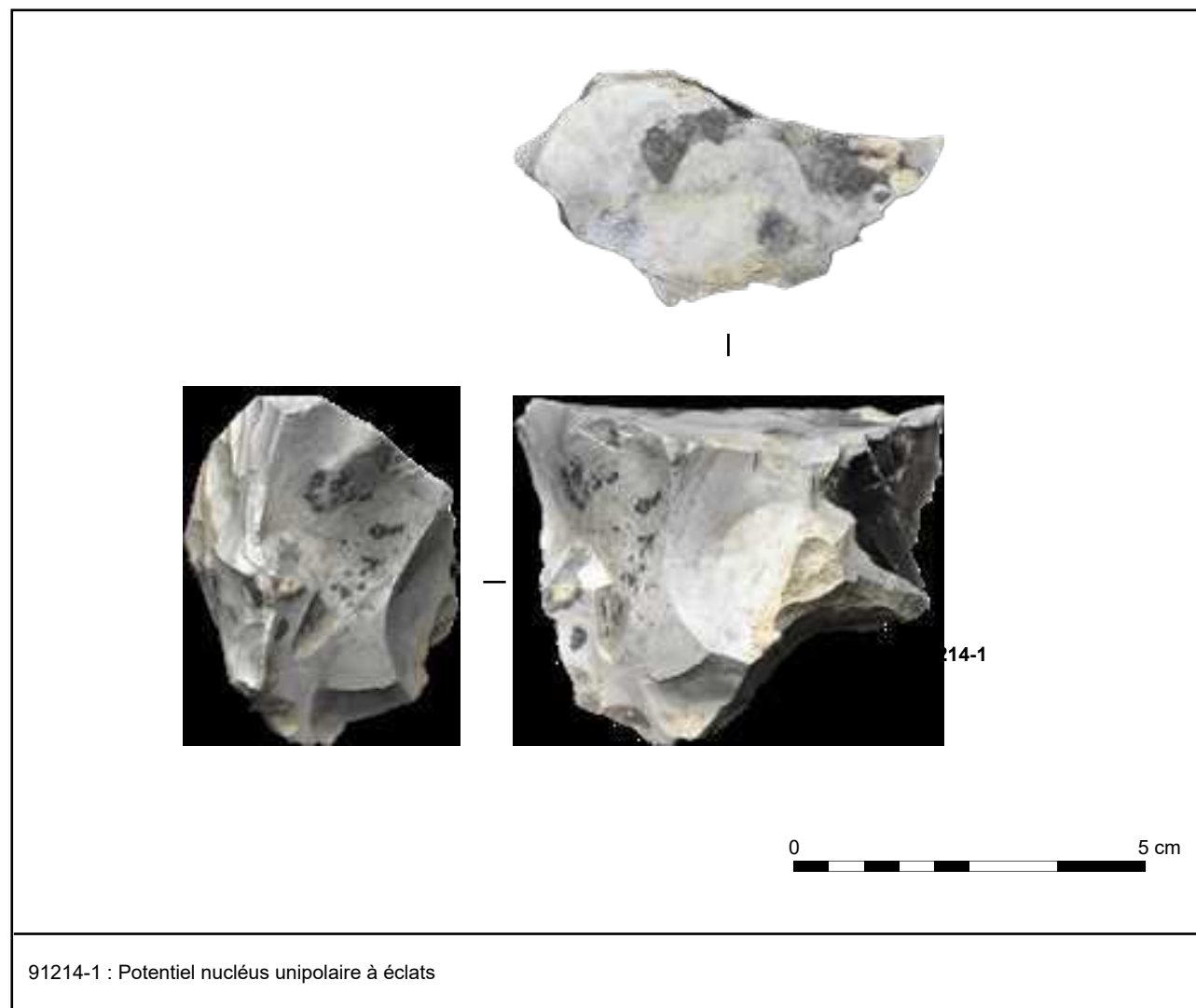


Fig. 196 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, possible nucleus issu de la structure 91204, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.

3.9.4.5 De possibles bâtiments dans la fenêtre 91013

La fenêtre 91013 fait suite à la mise au jour de 2 poteaux (91005 et 91006) à proximité du fossé 91210-91112-91007-9906 (Fig. 197, p. 211 et Fig. 198, p. 211). Elle a livré 7 autres trous de poteau (91014, 91015, 91016, 91017, 91018, 91019 et 91020). Le trou de poteau 91019, qui coupe le fossé 91027, a été fouillé (Fig. 199, p. 212). De plan circulaire d'un diamètre de 0,60 m, il est conservé sur 0,12 m de profondeur. Son comblement 91026 correspond à un limon marron (10YR 5/3), homogène et compact avec des inclusions de craie, de charbon de bois et de terre cuite. Un reste de porc et un tesson de céramique commune claire a été recueilli dans ce niveau. Il s'agit d'un très petit fragment de panse à pâte orangée, daté de l'époque gallo-romaine, sans plus de précision.

Le poteau 91006, localisé aux abords de la fenêtre 91013, n'a pas été testé mais il a livré en surface un bord de *dolium* à bandeau rentrant, aplati et à rainures (Willems 2019 : 974-976). Ce type de *dolium* semble pouvoir être daté au Bas-Empire, aux III^e - IV^e s. ap. J.-C.

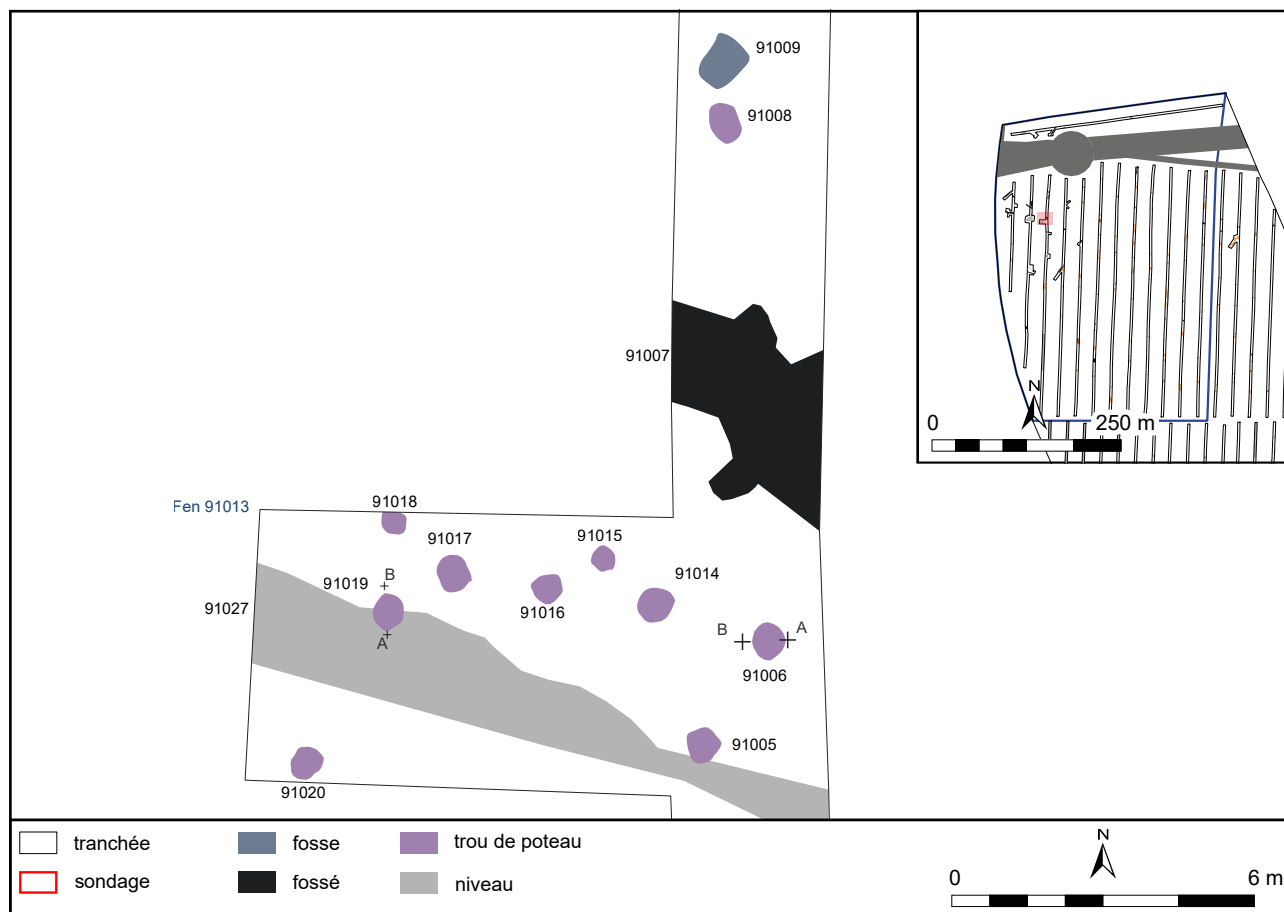


Fig. 197 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la concentration de trous de poteau de la fenêtre 91013 au 1/150°, C. Costeux - DA, CD 62.



Fig. 198 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue vers l'ouest de la fenêtre 91013, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

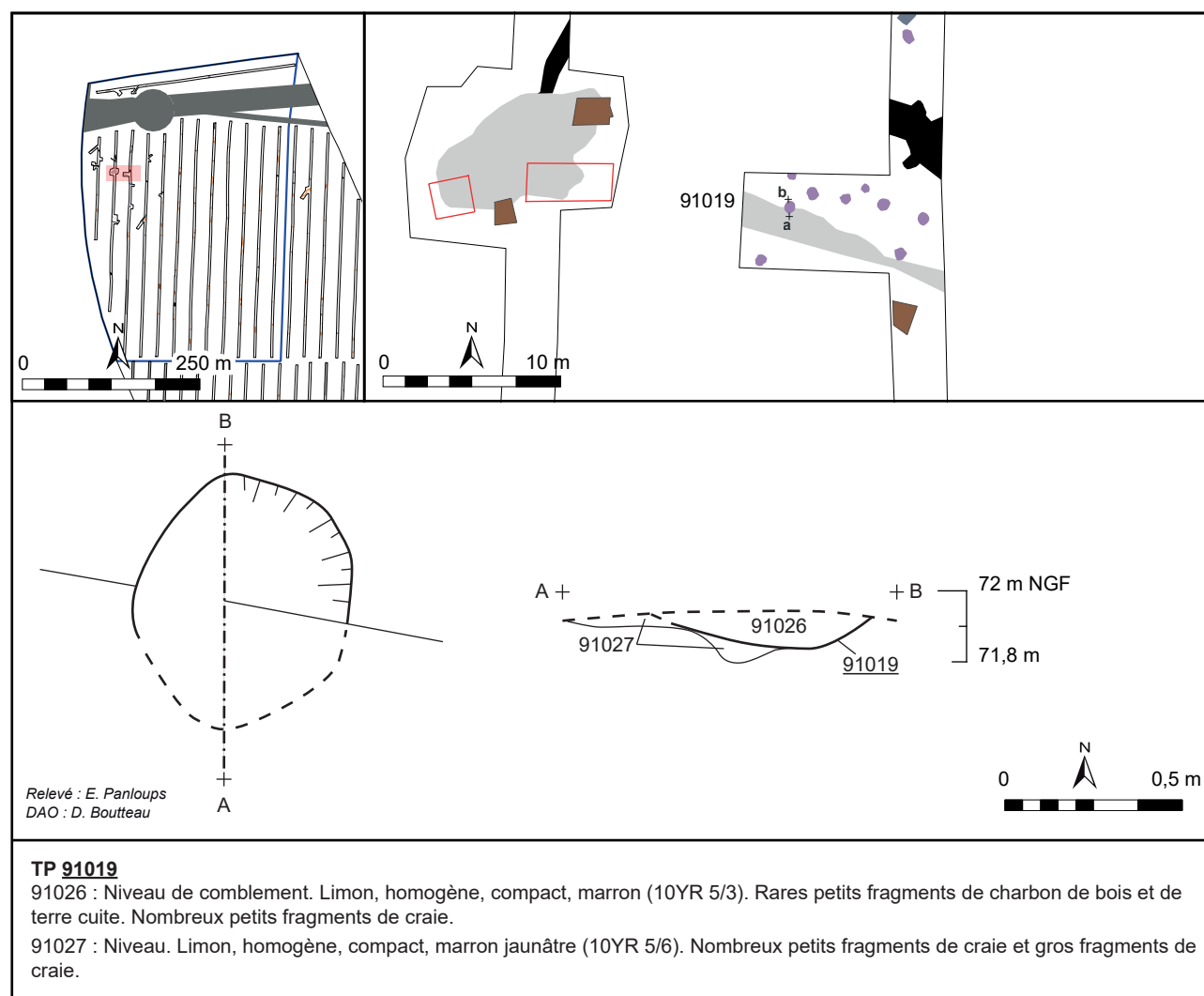


Fig. 199 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé en coupe et plan du trou de poteau 91019, dessin E. Panlouis / DAO D. Bouteau - DA, CD 62.

Cet ensemble de 9 poteaux semble se prolonger dans chacune des directions, au-delà de la fenêtre 91013. Il pourrait se rattacher à un ou plusieurs à bâtiments dont les plans semblent difficiles à déterminer à l'issue du diagnostic, sans avoir été tous fouillés. D'autres poteaux de tranchées voisines comme les poteaux 9907 ou 91008 pourraient éventuellement participer à cet ensemble.

3.9.4.6 Le four de potier 91004

Le four de potier 91004 est localisé au nord de la tranchée 91000, à 10 m au sud de la fenêtre 91013 (Fig. 176, p. 195 et Fig. 200, p. 213).

Orienté nord-ouest/sud-est et plutôt arasé, il s'agit d'un four à deux volumes, dont la sole n'est pas conservée. Sa forme commune pourrait être référencée par Dufaÿ avec la classification suivante : II-O-2a (Dufaÿ 1996 : 300-306). Il se compose ainsi d'une chambre de chauffe centrale 91029, joutée de deux aires de travail 91028 et 91030 opposées. L'aire de travail 91030 est largement recoupée par un sondage de déminage. Le four est ainsi conservé sur 5,30 m de long et une largeur comprise entre 1,35 m au niveau de la chambre de chauffe 91029 et 2,20 m pour l'aire de travail 91028.

Dans le cadre du diagnostic, ce four de potier a été soigneusement nettoyé en plan en collectant l'ensemble du mobilier de surface. Le sondage de déminage a été curé afin d'évaluer la conservation de la fosse de travail 91030.

L'aire de travail 91028

L'aire de travail nord-ouest 91028 est de plan polylobé. En effet, 2 excroissances semi-circulaires auréolent la fosse de travail au nord et au sud. L'ensemble atteint donc une longueur d'environ 2,25 m et une largeur maximale de 2,20 m.

L'aire de travail 91030

L'aire de travail 91030 est située de l'autre côté de la chambre de chauffe, au sud-est. Son plan n'est pas connu puisqu'elle a été en grande majorité détruite par un sondage de dépollution pyrotechnique. Le sondage mécanique 91031 correspond simplement au curage du sondage de déminage,.

Il a permis de déterminer une profondeur maximale de conservation de 0,20 m (Fig. 201, p. 214 et Fig. 202, p. 215). La fosse aux parois obliques possède un fond relativement plat. Elle est comblée par un unique remplissage 91032 de limon, homogène et compact, de couleur jaunâtre foncé (10YR 3/6). Ses inclusions varient des nombreux petits fragments de craie et terre rubéfiée aux occasionnels petits fragments de charbon de bois. Un reste faunique était présent, un métatarsien de capriné.



Fig. 200 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du four 91004, vers le nord-est, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

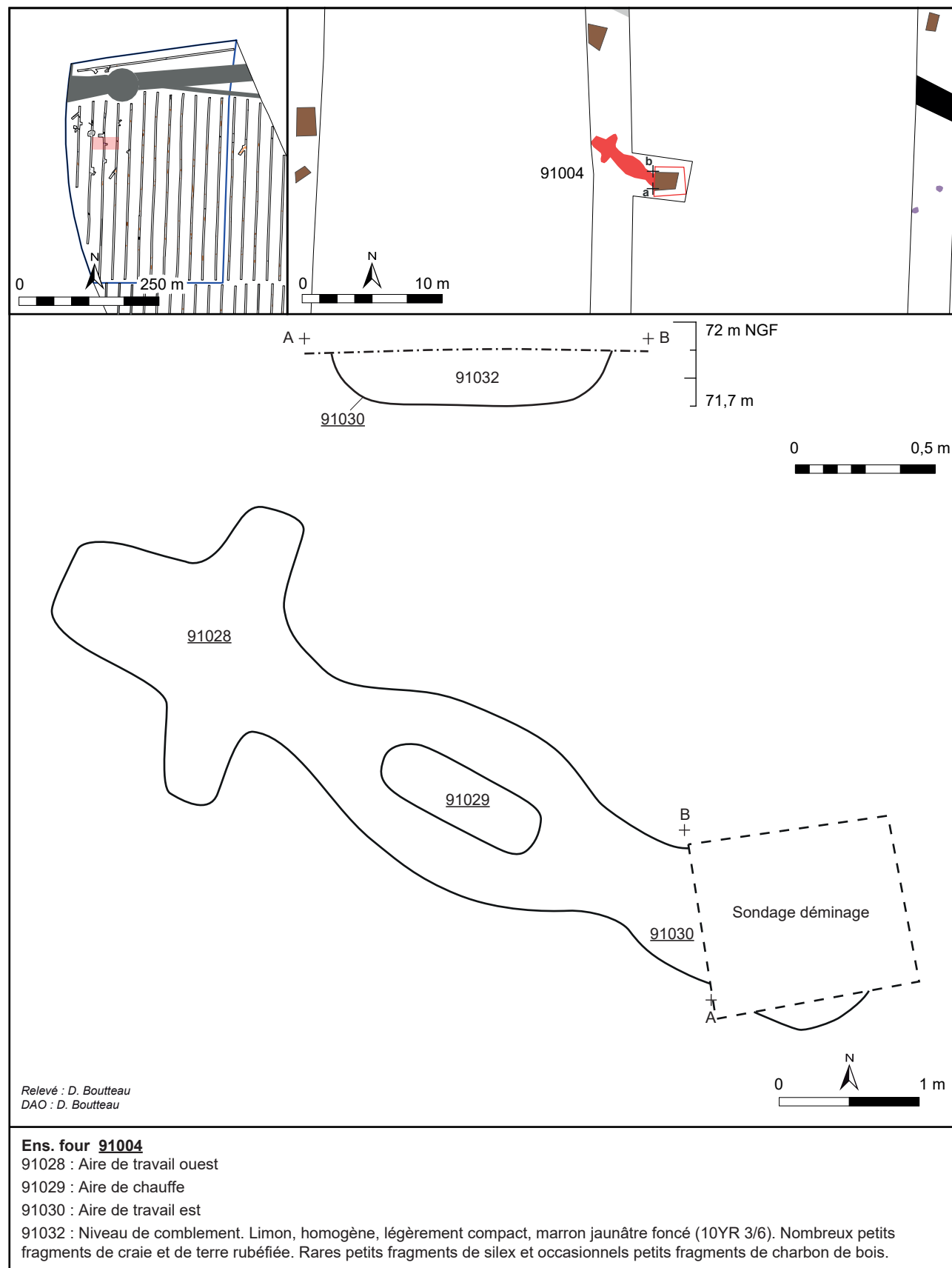


Fig. 201 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé en coupe de l'aire de travail 91030 et plan du four 91004, dessin D. Boutteau / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

La chambre de chauffe 91029

L'aire de chauffe 91029 est construite sur un plan oblong de 2,60 m de longueur et d'1,35 m de largeur. La sole n'est pas conservée en place, laissant apparaître le comblement du scellement du four. La languette centrale, séparant la chambre de chauffe en deux volumes, est façonnée à même l'encaissant crayeux. Elle avait la fonction de soutenir la sole. Cette chambre de chauffe 91029 est flanquée de deux alandiers opposés, conduisant aux deux aires de travail 91028 et 91030.

Le mobilier céramique : la céramique des aires de travail 91028 et 91030

Seules les aires de travail ont fourni du mobilier céramique, avec un lot de 79,1 g. Le nettoyage de surface effectué sur la fosse 91028 a permis de recueillir un fragment de panse de *dolium*, avec des traces d'un enduit noirâtre sur sa face externe.

Le mobilier céramique de la fosse 91030 totalise 6 tessons de céramique modelée à pâte noirâtre qui semble se rapprocher de la céramique dite « germanique ». 2 bords sont identifiés dont le bord 91030-1 qui ressemble au bord en céramique de tradition germanique trouvé à Dourges (Brulet 1990 : 61 et 422, pl. 18, n° 125) (Fig. 203, p. 216).

Le mobilier céramique : datation du lot céramique

La céramique est attribuée à la transition entre le Bas-empire et le haut Moyen Âge, dans une fourchette comprise entre les V^e s. et le VI^e s. ap. J.-C.



Fig. 202 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de l'aire de travail 91030 du four 91004, sondage 91031, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.

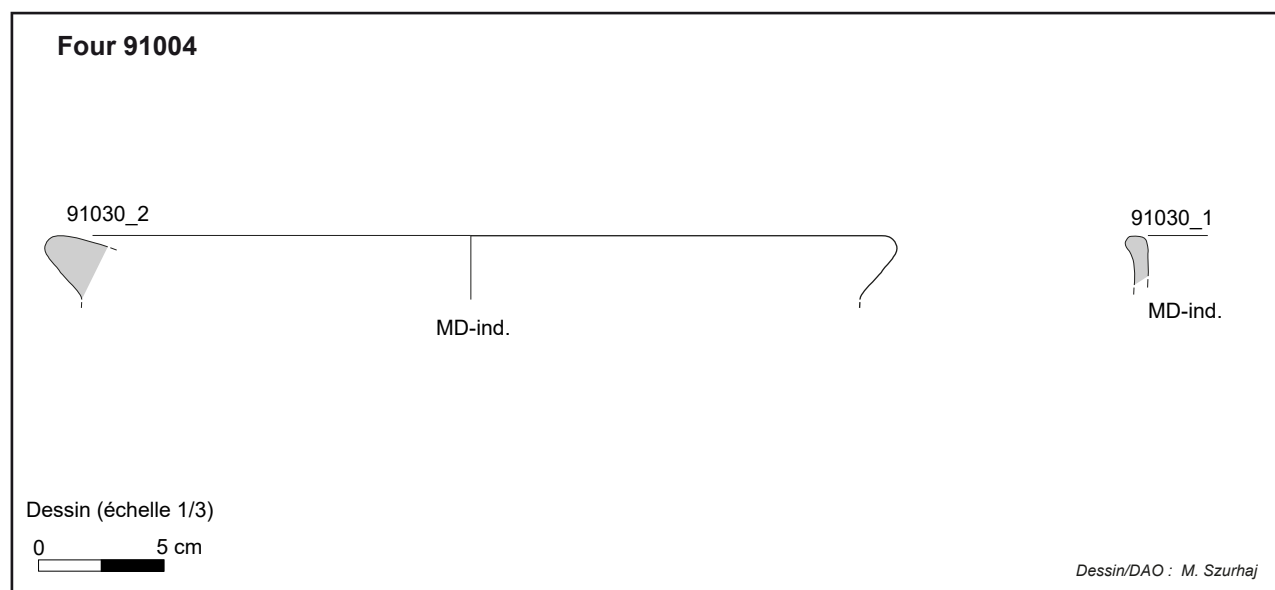


Fig. 203 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du four 91004, dessin et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.

3.9.4.7 Le niveau de destruction 91110

À 15 m à l'ouest de l'ensemble de poteaux de la fenêtre 91013, le niveau de destruction 91110 a été observé en plan, par la réalisation de la fenêtre 91118, et en coupe, par les sondages 91120 et 91121 (Fig. 176, p. 195 et Fig. 204, p. 217). Ce niveau a livré beaucoup de mobilier, notamment céramique. Un clou, une possible pierre à aiguiser en grès (202,1 g) et un hypothétique fragment de dallage en pierre bleue (24,8 g) ont aussi été recueillis. De plus, des restes fragmentaires d'animaux ont été récoltés, avec du bœuf (271,4 g : un radius et un fémur), du capriné (9 g : un fémur) et du grand herbivore (29,5 g : os long). Ils sont le témoignage de rejets de consommation des populations ayant vécu dans ce secteur.

Le mobilier céramique rassemble 40 tessons (1 428,2 g), répartis comme suit :

- 1 tesson de terre sigillée à décor de lignes d'oves ;
- 3 fragments de panses en *terra nigra* ;
- 5 tessons de céramique commune claire réduits à 2 NMI, dont 1 bord de mortier à lèvre verticale et début d'un bec verseur (Fig. 205, p. 217). Ce type de mortier se rencontre plutôt dans les contextes Bas-Empire des III^e et IV^e s. ap. J.-C.
- 13 tessons de céramique rugueuse, à pâte granuleuse réduits à 5 individus. Ceux-ci ne sont trop fragmentaires pour être identifiés ;
- 2 panses de céramique modelée ;
- 16 panses de *dolium*, dont 14 présente un aspect ou décor « brossé » en face interne.

Considérant l'ensemble du lot, la datation proposée se situe à la transition entre la période gallo-romaine et le haut Moyen Âge, soit entre les V^e s. et VI^e s. ap. J.-C.



Fig. 204 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du niveau de destruction 91110, cliché C. Costeux - DA, CD 62.

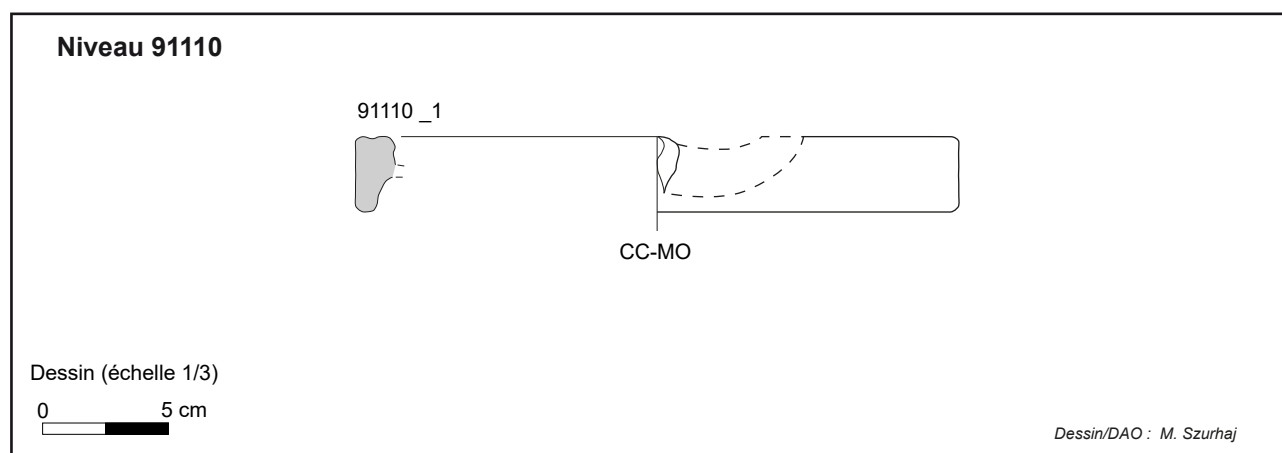


Fig. 205 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment d'un bord de mortier en céramique commune claire du niveau de destruction 91110, dessin et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.

3.9.5 Les structures non datées

3.9.5.1 Les fossés

Les 2 fossés 9102 et 9201 apparaissent isolés en partie est de la zone 9, sans correspondance dans les tranchées voisines (Fig. 165, p. 185). Ce type de tracés pourrait se rattacher aux vestiges de la Première Guerre mondiale.

Les tronçons 9503, 9504 et 9505 sont perpendiculaires au fossé 9502-9801-9903. Ils sont orientés est-ouest mais leur tracé ne se prolonge pas dans les tranchées adjacentes. Ils n'ont pas été testés et n'ont pas livré de mobilier.

Plus à l'ouest, le fossé 9702-9802-9910 a pu être suivi sur au moins 73 m. Le segment 9803 à 8 m au nord du tronçon 9802 s'oriente selon le même axe nord-est / sud-ouest. Ce fossé 9702-9802-9910 n'est pas daté. Il est à la fois parallèle au tracé protohistorique 9502-9801-9903 et perpendiculaire au fossé 91210-91112-91007-9906, daté à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge. Il a été testé au niveau du tronçon 9910 (SD 9915) (Fig. 206, p. 219). D'une largeur de 0,65 m, son creusement en cuvette est profond de 0,34 m et comblé par un limon limoneux marron jaunâtre foncé (10YR 3/6). Le seul mobilier retrouvé est un fragment d'humérus humain.

Les segments 91011, 91102 et 91113 sont localisés au nord-ouest de la zone, dans ce secteur témoin d'une occupation anthropique. Le fossé 91102 a été testé (SD 91116) mais n'a livré aucun mobilier. D'une largeur de 1,34 m, son creusement est pourvu de parois obliques à fond plat (Fig. 207, p. 219). Il est conservé sur 0,96 m de profondeur et comblé par un limon hétérogène marron jaunâtre (10YR 5/4) à marron très pâle (10YR 7/3), avec d'occasionnelles inclusions de silex.

3.9.5.2 Les fosses

Les 5 fosses non datées de la zone 9 se localisent majoritairement dans sa partie ouest (Fig. 165, p. 185). Il s'agit des structures 9501, 91009, 91115, 91201, 91208 et 91309. Parmi elles, la fosse 9501 a été testée.

Cette structure apparaît au centre de la tranchée 9500. De plan circulaire, elle présente un diamètre de 0,69 m et est préservée sur 0,21 m de profondeur (Fig. 208, p. 220). Son profil montre un creusement à parois sub-verticales et fond plat. Son comblement 9506 est limon compact marron jaunâtre foncé (10YR 3/6), avec des inclusions variées de craie et de terre cuite.

3.9.5.3 Les trous de poteau

Les 6 trous de poteau 99904, 9905, 9907, 9908, 91008 et 91205 restent non datés sur la zone 9 (Fig. 165, p. 185). Ils ne livrent pas de mobilier en surface et n'ont pas été testés lors du diagnostic.

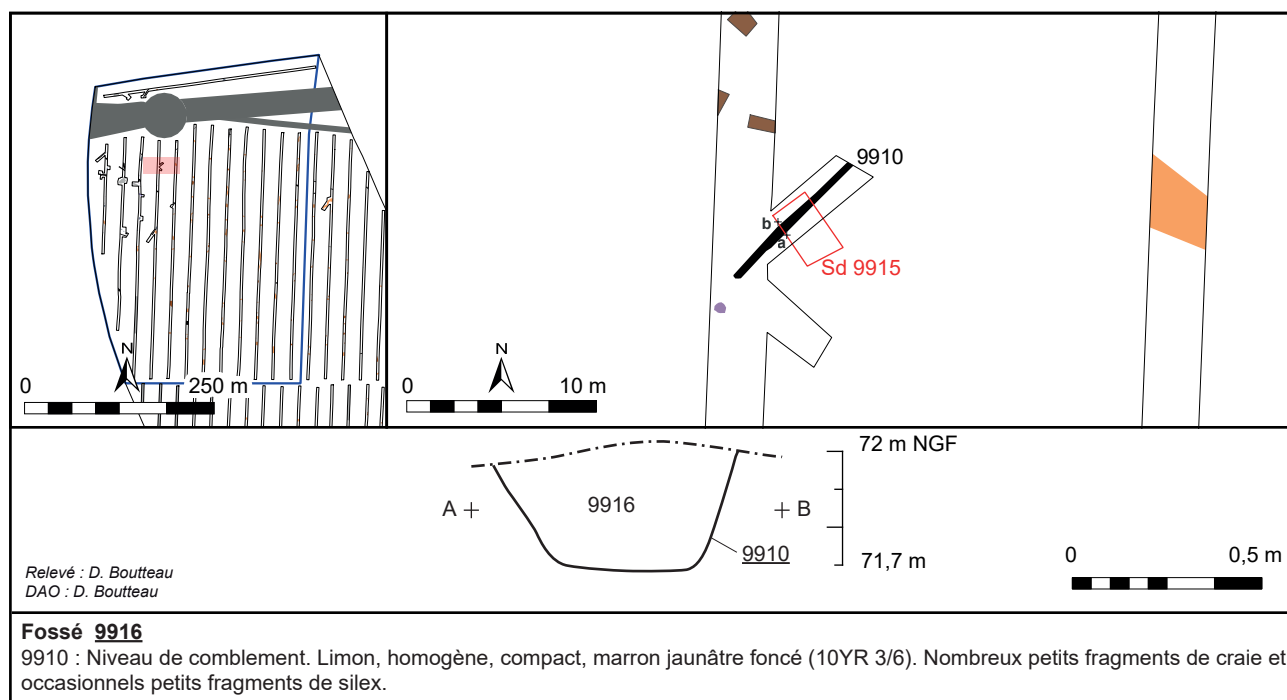


Fig. 206 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 9910, dessin et DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

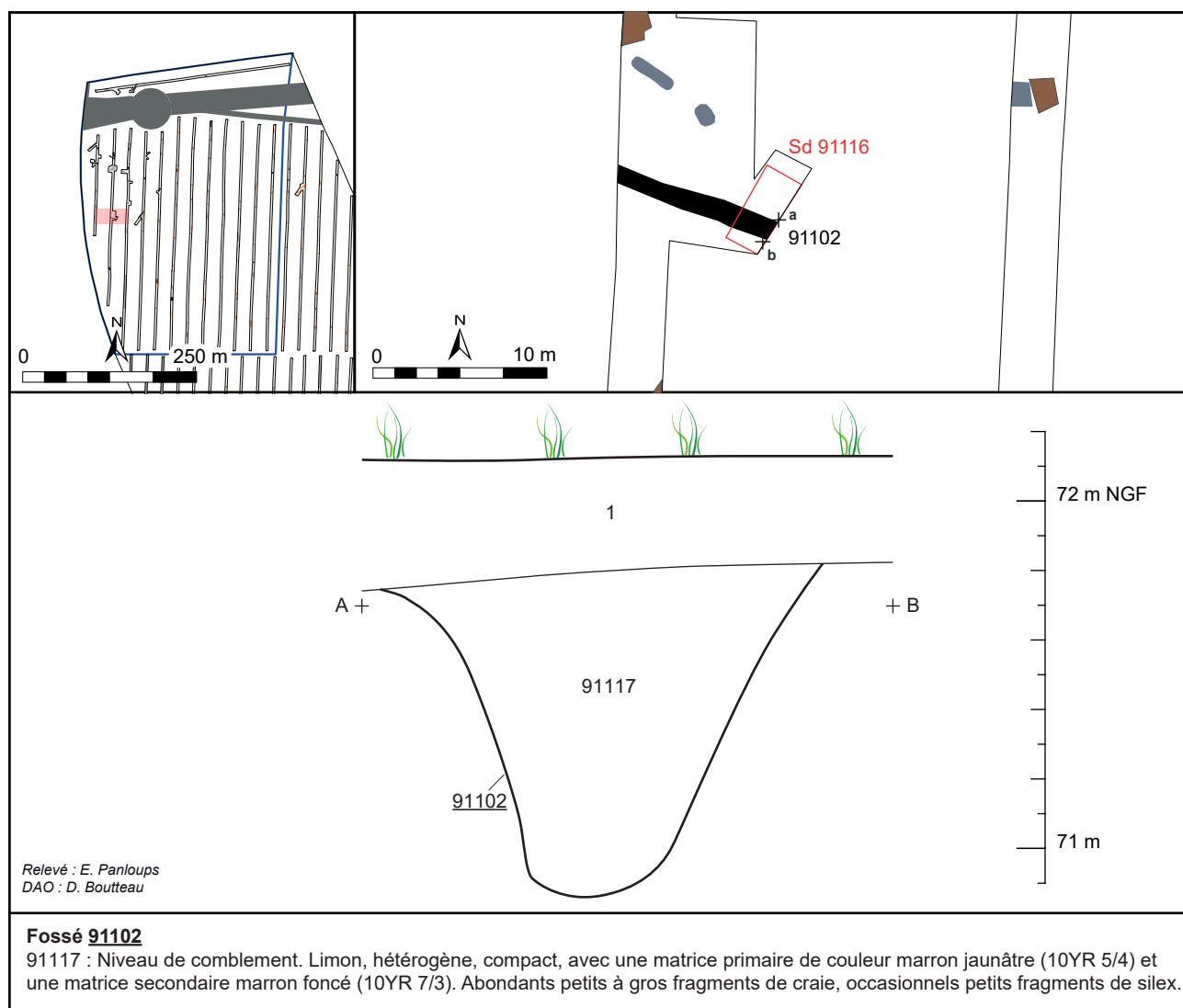


Fig. 207 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91102, dessin E. Panlouis / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.

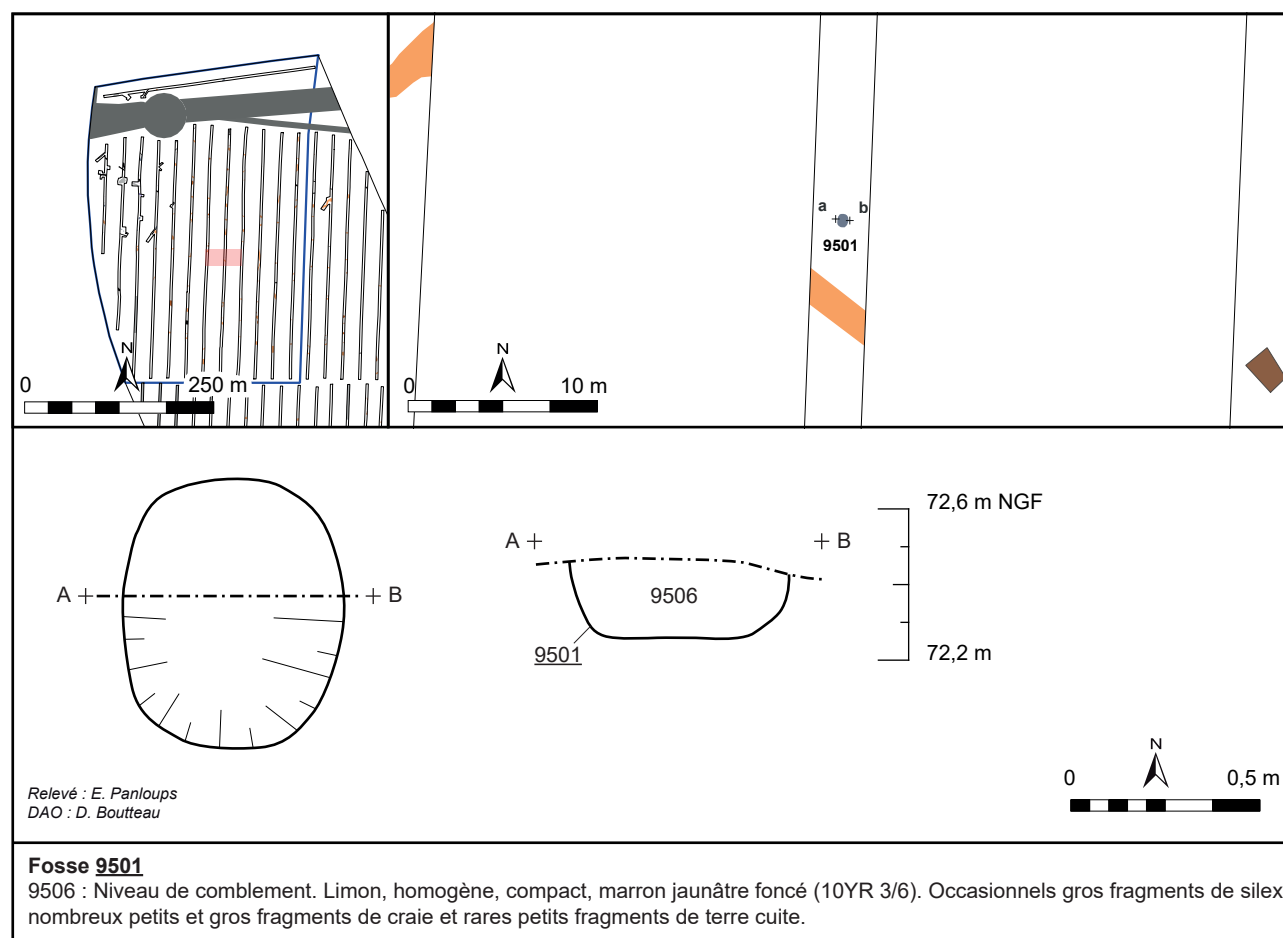


Fig. 208 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 9501, dessin E. Panlouis / DAO D. Bouteau - DA, CD 62.

3.9.6 Conclusion de la zone 9

Au nord-ouest de la zone 9, entre les tranchées 9800 et 91200, les vestiges d'au moins trois phases d'occupation ont été mis en évidence. L'organisation parcellaire semble se mettre en place dès la Protohistoire, vraisemblablement au cours de l'âge du Fer et perdure à la période gallo-romaine. Le système fossoyé est complexe à définir, la fonction parcellaire est privilégiée.

À la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, un habitat rural s'installe dans ce secteur, probablement en aire ouverte. Dans le cadre du diagnostic, il a été possible de détecter la présence d'un espace dédié à l'implantation de possibles bâtiments sur poteaux, d'un silo, d'un four de potier et d'au moins un fond de cabane avéré, ainsi que 4 autres fonds de cabane potentiels. Il est difficile de déterminer, à ce stade, si cette occupation prend place sur une occupation gallo-romaine précédente. La présence d'indices matériels du Haut-Empire suggère une possible installation humaine antérieure.

Pour la période contemporaine, la zone 9 est toujours située sur le front de la Première Guerre mondiale. Il apparaît également que les premiers travaux d'aménagement de la ZI Est en 1993 ont engendré une destruction importante du quart sud-ouest de l'emprise.

4. Conclusion

Les résultats du diagnostic de l'*extension de la ZI Est* viennent compléter les découvertes adjacentes faites entre la fin des années 1970 et les années 1990. Il s'agit des opérations archéologiques menées en amont des projets de l'usine Häagen Dazs au sud-ouest de notre emprise, de la RD 260 et l'ensemble de la ZI Est à l'ouest et de la ZI IV au nord. En l'absence de rapports finaux d'opération ou de publications monographiques des sites, les informations recueillies sont lacunaires et principalement issues des notices des bilans scientifiques régionaux (Jacques 1992 ; Jacques 1993 ; Jacques *et al.* 1997), de la carte archéologique de la Gaule (Delmaire 1994) et de quelques articles ciblés (Jacques, Rossignol 1995). L'absence de plans phasés et de descriptions complètes des nombreux vestiges alentours a parfois limité la remise en contexte des occupations découvertes en 2023 dans leur terroir de proximité.

Sur les 50 hectares concernés par l'*extension de la ZI Est* ont été mises en évidence 6 phases d'occupation entre le début de l'âge du Bronze, aux alentours de 2 000 avant notre ère, et la Première Guerre mondiale (Fig. 209, p. 222). Les principaux sites découverts concernent un ensemble de structures à pierres chauffées du Bronze ancien, un habitat rural à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, un ensemble architectural médiéval ou moderne et une partie des ouvrages fortifiés des guerres de siège du XVII^e siècle (Fig. 210, p. 223). Par ailleurs sont localement identifiés quelques vestiges erratiques protohistoriques, Hallstatt et laténiens ; mais également Haut-Empire, notamment un four de potier. Les traces de l'organisation parcellaire gallo-romaine restent fugaces. Pour la période contemporaine, l'emprise étant située sur la ligne de front de la Première Guerre mondiale, les vestiges de tranchées et de bombardements sont extrêmement nombreux. Dans l'une des tranchées de guerre, la découverte des corps de 3 soldats reste un moment émouvant de cette opération.

Les structures à pierres chauffées du début de l'âge du Bronze

Dans la zone 2, sur une superficie d'environ 2 500 m², un total de 8 potentielles structures de combustion à pierres chauffées a été mis au jour, rassemblées dans un espace vraisemblablement dédié à une activité de cuisson (Fig. 211, p. 224). Même s'il est délicat de déterminer une organisation précise de cet ensemble, Les fosses présentent un certain alignement en arc de cercle, et éventuellement deux rangées. Le tout est associé à une vaste fosse centrale, probablement antérieure aux structures de combustion les plus récentes. Le site semble se poursuivre au nord-ouest et au sud-ouest de la fenêtre.

Les structures à pierre chauffées se présentent sous la forme de fosses sub-rectangulaires dépassant les 1 m de long, peu profondes, et dont les niveaux de comblement sont recouverts par une sole de pierres, ici en grès. Deux de ces fosses ont été testées. Pour la première, les trois-quarts des pierres présentent des traces de chauffe en partie inférieure, débordant parfois latéralement, confirmant la présence du combustible sous le niveau de pierres. Toutefois, les résidus charbonneux se concentrent en paquets et ne sont pas systématiquement sous les pierres, ce qui témoigne d'un prélèvement partiel de blocs après la dernière utilisation. De plus, la sole est discontinue, suggérant également des prélèvements volontaires de pierres. La seconde fosse a fait l'objet d'un nettoyage de surface soigné, mais sa fonction reste indéterminée. En l'état, il pourrait s'agir d'un foyer à pierres chauffées en place ou d'un rejet de foyer, au vu du faible nombre de pierres et de leur agencement lâche. Les datations radiocarbone réalisées sur les deux structures permettent d'attribuer ces fosses à la période de l'âge du Bronze ancien.

Cette occupation est particulièrement remarquable, tant dans sa nature que dans sa datation, et s'intègre dans l'axe 5 de la nouvelle programmation nationale (CNRA 2023 : 54-65). Les structures à pierres chauffées commencent à être connues et de mieux en mieux documentées, mais leur conservation est

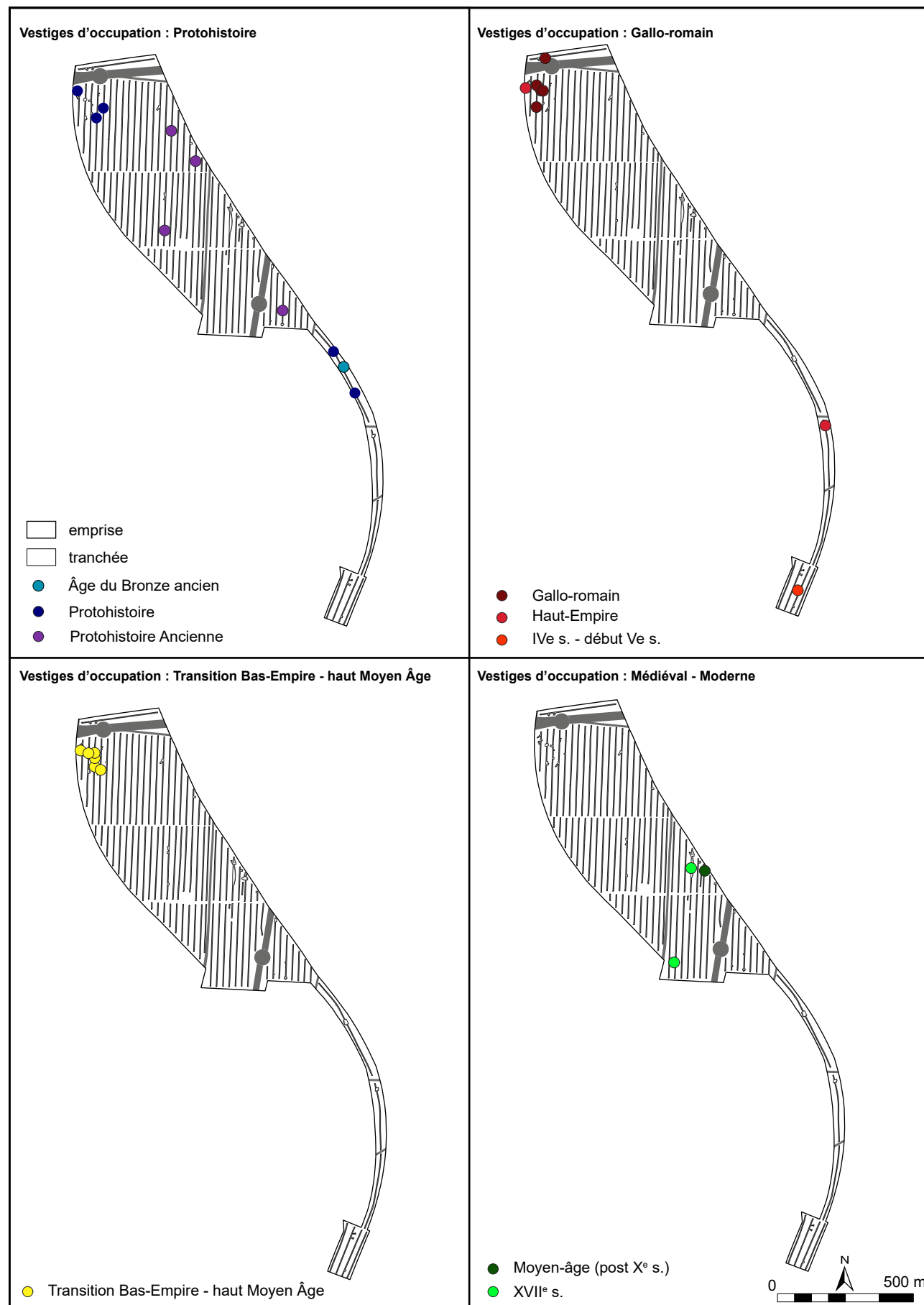


Fig. 209 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plans de synthèse par phase d'occupation au 1/20 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

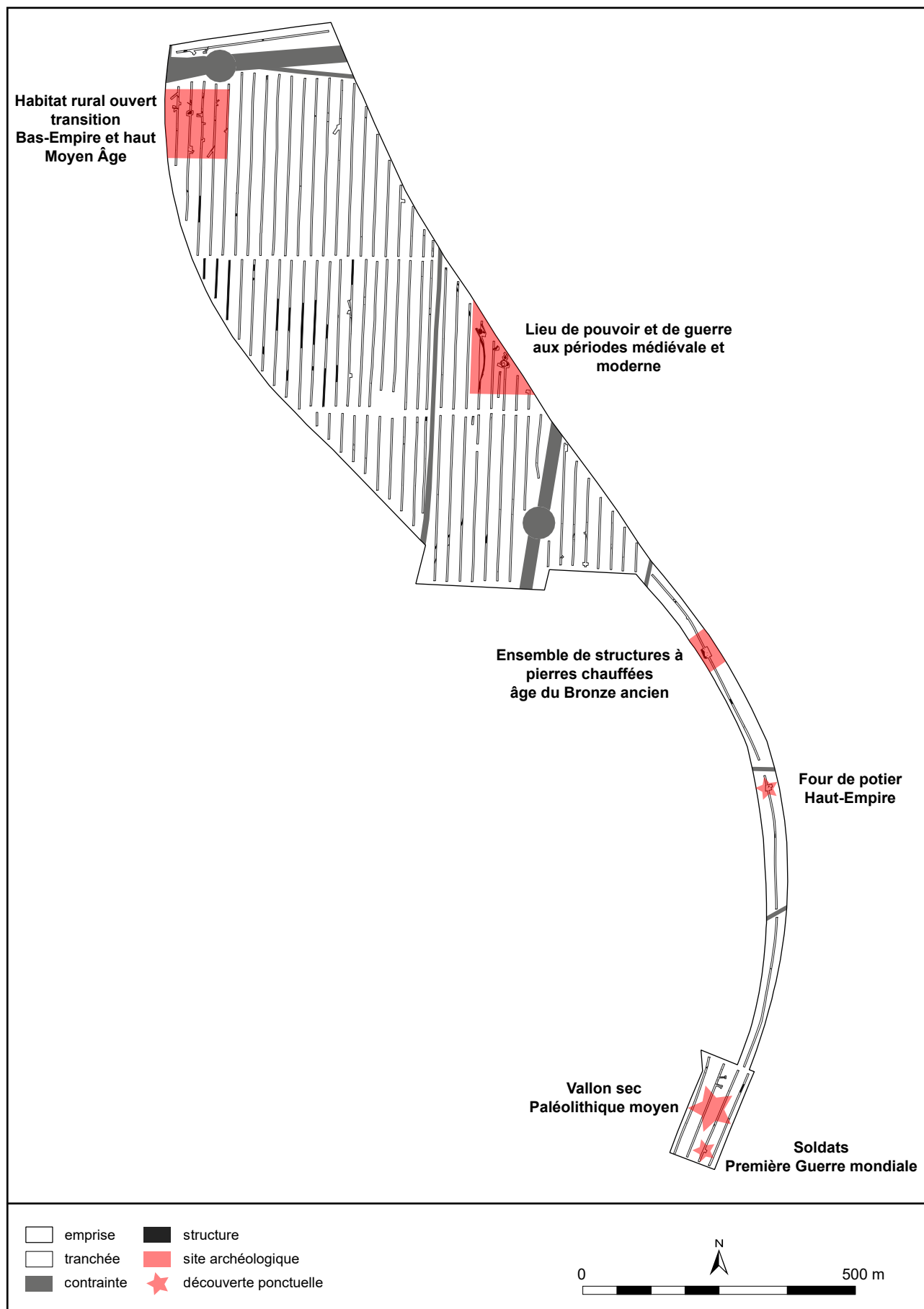


Fig. 210 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse des principales découvertes au 1/10 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

rare dans la région, surtout pour le Bronze ancien, période où les découvertes restent peu nombreuses. La fouille approfondie de ce type de vestiges ne peut être menée dans le cadre d'un diagnostic, car elle nécessite la mise en place d'un cahier des charges méthodologique précis sur le terrain, accompagné d'analyses complémentaires en laboratoire (anthracologie, approche métabolomique des résidus organiques chauffés et datations radiométriques). Un enregistrement complet sur le terrain permet de s'intéresser aux modes de construction de ces structures, à la gestion des pierres au cours du temps et de ce fait, retracer l'évolution du site. La campagne de datations systématiques a pour objectif d'appréhender la succession des fosses à pierres chauffées dans le temps, qui semble déjà attestée par le décalage des datations radiocarbone obtenues lors du diagnostic. Les analyses sur les résidus organiques et les charbons de bois visent à déterminer la fonction de ces foyers, domestique ou artisanale. Une remise en contexte local avec les éventuelles découvertes contemporaines réalisées sur les opérations antérieures permettrait de mettre à jour le contexte archéologique arrageois pour la Protohistoire ancienne.

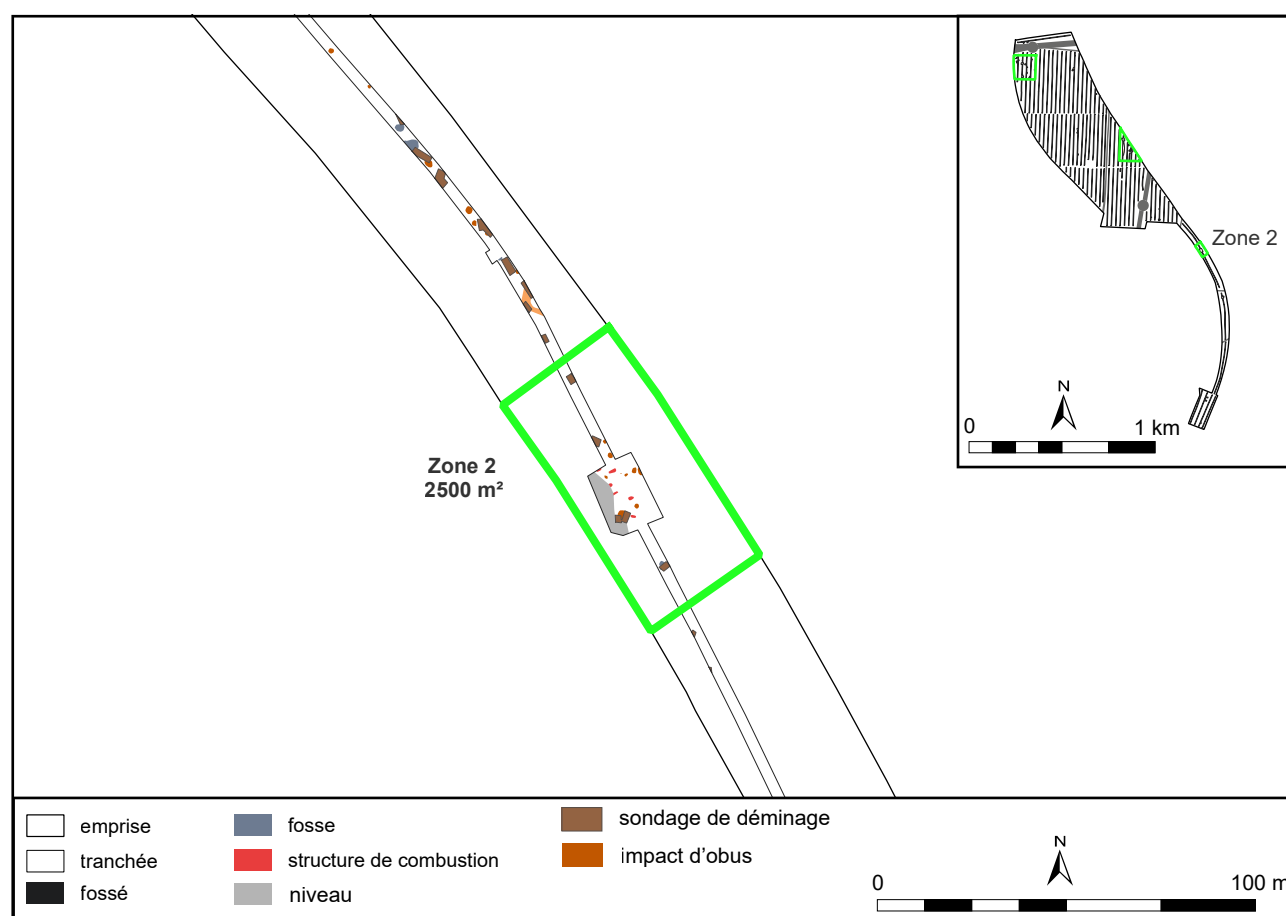


Fig. 211 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse de l'occupation de l'âge du Bronze ancien de la zone 2 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

Un habitat rural ouvert à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge

À la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, un habitat rural s'installe au nord-ouest de la zone 9, probablement en aire ouverte, sur une surface d'environ 1,5 ha (Fig. 212, p. 225). Dans le cadre du diagnostic, il a été possible de détecter la présence d'un espace concentrant de possibles bâtiments sur poteaux, un silo, un four de potier et au moins un fond de cabane avéré, ainsi que 4 autres

fonds de cabane potentiels. Il est difficile de déterminer, à ce stade, si cette occupation prend place sur une occupation gallo-romaine précédente. La présence d'indices matériels du Haut-Empire suggère une possible installation humaine antérieure *in situ* ou dans un périmètre proche.

Cette occupation présente plusieurs intérêts scientifiques développés dans l'axe 7 de la nouvelle programmation nationale (CNRA 2023 : 78-95). À l'échelle du site, l'étude approfondie de cet établissement rural constitue un jalon entre les unités rurales dispersées antiques et l'organisation villageoise médiévale. Les activités économiques, par la caractérisation des productions agricoles et artisanales de cette occupation, sous-tendent une intégration dans un réseau territorial plus large qu'il convient de documenter le plus finement possible. L'étude de la culture matérielle, et particulièrement la céramique, illustre la difficulté de caractériser les assemblages, où la production emprunte largement au vaisselier romain. La caractérisation de certains faciès les plus évidents, à l'image de la céramique dite « germanique » constitue les principaux traceurs typo-chronologiques. Toutefois, la question de la germanisation réelle des campagnes du nord de la Gaule reste posée.

De manière générale, ce site se rapporte à une période de transition, où les installations humaines sont plus rares ou plus difficiles à mettre en évidence, et qui interrogent de manière plus globale sur les territoires ruraux antiques et médiévaux, les continuités d'occupation ou la création de nouveaux pôles de peuplement.

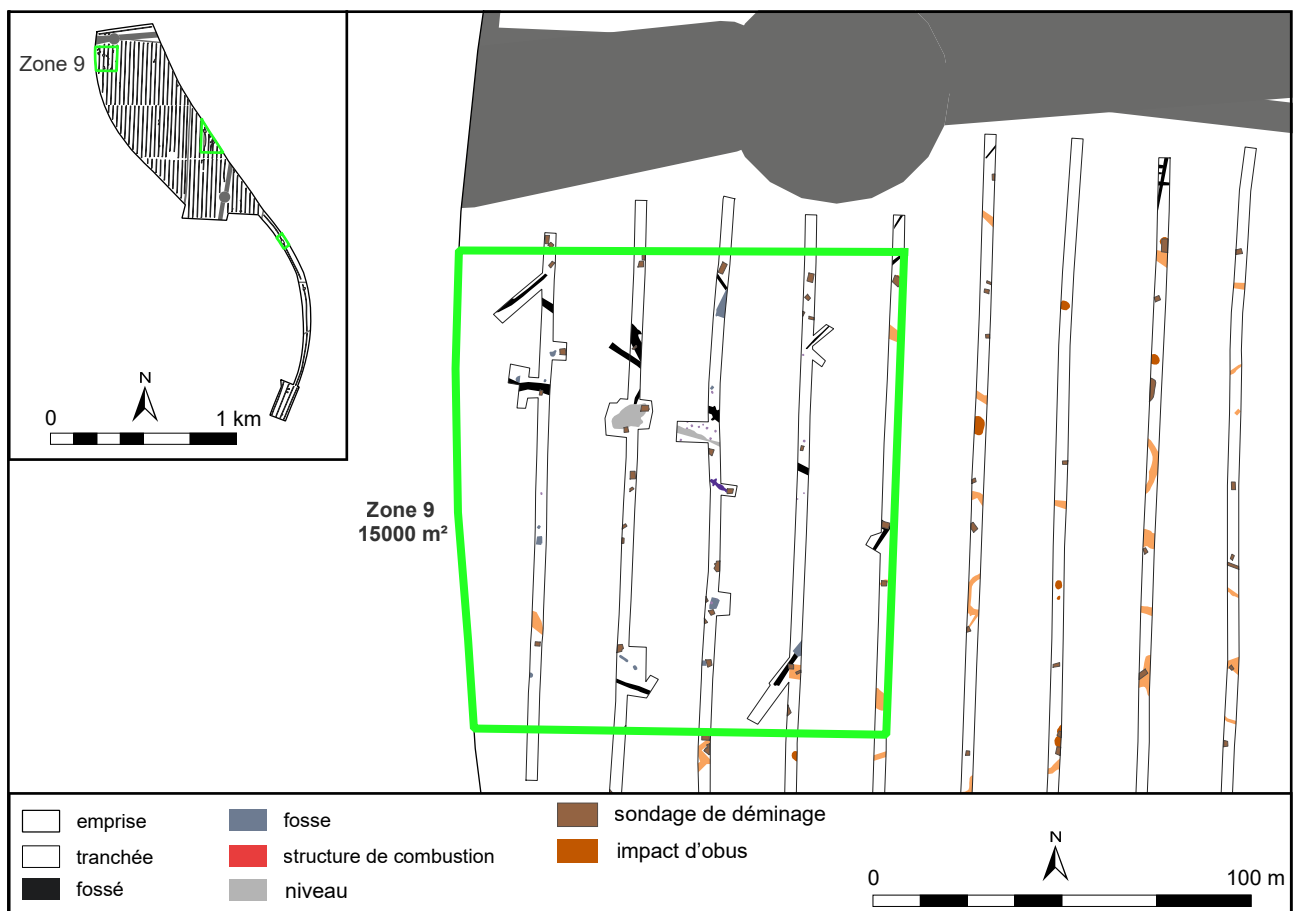


Fig. 212 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse de l'occupation Bas-Empire - haut Moyen Âge de la zone 9 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

Un ensemble architectural médiéval ou moderne

À l'est de la zone 6, une occupation concentrant plusieurs structures fossoyées et bâties est observée (Fig. 213, p. 228). Les deux ensembles maçonnés regroupent un édifice octogonal, jouté d'un mur semi-circulaire et une structure circulaire excavée. Le bâtiment octogonal mesure 15,50 m sur 12,50 m, avec une surface interne d'approximativement 72 m². La tour présente un diamètre externe de 5,40 m et une surface interne estimée à 12 m².

À l'issue du diagnostic, son identification reste incertaine. Plusieurs hypothèses sont proposées et discutées dans le rapport de diagnostic, à savoir la fonction artisanale (moulin), domestique (colombier), religieuse ou militaire / défensive. Celles-ci devront être approfondies en cas de fouille préventive ou de projet de recherche / publication.

L'édifice octogonal pourrait caractériser un moulin à base polygonale, même si la présence de la fondation semi-circulaire interroge pour ce type de construction. D'une manière générale, ses dimensions se rapprochent plutôt des constructions médiévales que des moulins modernes, et plus particulièrement du moulin de Sacy-le-Petit (Durand et Vanhaeke 1987) en activité entre le XIII^e et le XV^e s.

Concernant la structure circulaire, son plan trouve des analogies avec les fondations du moulin de Saint-Sauveur (Soupert 2008) ou du pigeonnier de Conchil-le-Temple (Cercy *et al.* 2017). Le caractère excavé de la construction n'est pas discriminant pour caractériser un moulin, à l'image de celui de Saint-Sauveur.

Les deux propositions avancées de moulin ou de colombier méritent d'être replacées dans leur contexte historique et environnemental précis. Les études du mobilier céramique et de la stratigraphie ont livré un *terminus post quem* de l'installation de la structure octogonale au X^e s. Les références littéraires mentionnent la présence d'un bois au niveau de l'emplacement de cet ensemble architectural, et ce au moins depuis le XI^e s. Des épisodes de déboisement sont possibles, dont d'importantes coupes mentionnées à la fin du XV^e s., mais le couvert forestier semble avoir rapidement repris sa place par la suite. Si les édifices se rapportent à une fonction meunière, une étude géohistorique d'envergure sera nécessaire pour comprendre quand ce moulin a pu être érigé, sachant qu'il ne peut pas être antérieur au XII^e s. et qu'aucune trace cartographiée de ce moulin au XVIII^e et XIX^e s. n'a été retrouvée. La restitution du paysage médiéval et moderne du *bois de Mofflaines* permettrait de retracer son extension géographique et son évolution au cours du temps. Des prélèvements carpologiques ou anthracologiques pourraient être envisagés au vu de la diversité des activités possibles (mouture, fabrication d'huile, pompe, foulages des textiles, etc).

Le monument à plan octogonal pourrait aussi témoigner d'une activité religieuse dans le *bois de Mofflaines*. Les correspondances architecturales avec les chapelles à base octogonale sont convaincantes. La présence de la résidence de la Cour-au-Bois à proximité donne au lieu une forte imprégnation religieuse. Il serait possible que l'abbaye d'Arras ait fait ériger, sur ses terres de Mofflaines, un oratoire ou une chapelle à destination des fidèles vivants aux alentours.

L'étude historique a permis de localiser avec précision le domaine de la Cour-au-bois, à proximité immédiate du diagnostic, au sud de la partie principale. Les mentions archivistiques permettent de documenter ce lieu à partir du début du XVI^e s., où il semble se rapporter à une résidence secondaire pour les abbés d'Arras, y détenant effectivement une église, un moulin, un colombier, etc.

Lors des sièges d'Arras de 1640 et 1654, la ferme de la Cour-au-Bois est fortifiée et intégrée aux lignes défensives. Aucun autre ensemble architectural situé à l'est des fossés de circonvallation n'est figuré à l'emplacement correspondant à l'édifice octogonal et les structures associées, permettant de proposer une

fonction militaire ou défensive à cet ensemble architectural.

Ces constructions médiévales ou modernes renvoient sans nul doute à l'axe 10 développé dans la nouvelle programmation nationale sur les lieux de pouvoir (CNRA 2023 : 130-141). Les recherches concernant la diversité structurelle de l'habitat élitare, tout particulièrement en milieu rural, sont soutenues. Les élites religieuses, en partie exclues de l'ancienne programmation, sont mises en avant, dans la perspective de documenter les espaces sur lesquels elles s'installent et qu'elles contrôlent. La question des liens entretenus avec les autres élites, notamment civiles, constitue des axes d'étude également encouragés.

Les lignes de circonvallation des sièges d'Arras de 1640 et 1654

Les édifices octogonal et circulaire se situent à moins de 30 m des lignes de fortifications modernes remontant aux sièges d'Arras (Fig. 213, p. 228). Même si aucun lien fonctionnel ne semble s'établir entre les deux sites, la chronologie entre les deux occupations pourrait être précisée. Si l'ensemble architectural est antérieur aux lignes de circonvallation, les sièges ont-ils été la cause de sa destruction ? *A contrario*, est-ce la déforestation de la fin du XVII^e s. qui a permis l'installation de ces édifices ?

Concernant les fortifications proprement dites, le diagnostic a permis d'établir qu'il s'agit des lignes de circonvallation, soit le réseau de défense continu externe mis en place autour d'Arras. Les 2 fossés de circonvallation mis en évidence traversent toute l'emprise des zones 4 et 6 du diagnostic, du nord au sud. L'archéologie de la guerre de siège est un champ de recherche en expansion, principalement documentée par les fouilles récentes d'Aire-sur-la-Lys, Valenciennes et Saint-Germain-en-Laye (Hurard *et al.* 2014)). Si la périphérie de la ville d'Arras livre régulièrement des données nouvelles concernant l'architecture militaire du XVII^e s., ces informations restent limitées au diagnostic et aucune fouille n'est venue prolonger la compréhension de ces vestiges (Dalmau et Meurisse-Fort 2014, Dalmau *et al.* 2023). Sur le diagnostic de la ZI Est, les fossés montrent un parcours étonnamment sinueux, interprété à l'issue du diagnostic comme une forme d'adaptation environnementale liée au contexte forestier du secteur. Mais la validité de cette proposition mériterait d'être documentée et approfondie. De même, certaines structures restent incomprises à l'issue du diagnostic comme une possible fosse-citerne. Par ailleurs, d'autres fossés n'appartenant pas aux lignes de circonvallation ont été identifiés. Ils pourraient caractériser un redan et/ou appartenir à d'autres tracés non cartographiés sur les plans de sièges, tels que des tranchées d'approche (Hurard *et al.* 2014 : § 19). Dans ce cas, ce type de réseaux de fossés en zigzag est difficile à détecter et, à l'heure actuelle, uniquement documenté à Saint-Germain-en-Laye, en contexte d'entraînement. Si elle venait à être confirmée, cette donnée illustrerait la précocité de ce dispositif militaire, aujourd'hui attesté en 1669 à Saint-Germain-en-Laye et en 1673 à Maastricht. Pour rappel, les sièges d'Arras ont eu lieu au moins 15 ans plus tôt, en 1640 et 1654.

Enfin, des guerres de siège « subsistent essentiellement deux types de vestiges : les vestiges de l'engagement tactique liés aux pratiques de poliorcétique, au combat ou à l'exercice (tranchées, mines, fossés, fortifications) ; les vestiges du stationnement des troupes, relatifs aux pratiques de castramétation (baraquements, tentes, caves, latrines ou puits) » (Hurard *et al.* 2014). Sur la ZI Est, le premier type a été aisément identifié lors du diagnostic, à savoir l'ouvrage fortifié. Le second reste problématique. Bien qu'aucune trace de campement n'ait été clairement mise en évidence, leurs vestiges fugaces ont pu être négligés, voire confondus avec des structures de la Première Guerre mondiale.

En effet, les vestiges de la première Guerre mondiale sont omniprésents sur l'ensemble de l'emprise, avec de nombreuses tranchées de guerre et impacts de munition. Dans la zone 1, la découverte de trois corps de soldats enterrés à la hâte dans une tranchée s'ajoute aux 7 autres retrouvés par les démineurs lors de la dépollution pyrotechnique.

L'archéologie des conflits constitue l'axe 10 de la nouvelle programmation nationale (CNRA 2023 : 166-177). L'intérêt est aussi bien porté sur l'archéologie des conflits contemporains que de la guerre de siège. Pour la Première Guerre mondiale, les enjeux scientifiques se heurtent à la charge symbolique et mémorielle que recouvrent les vestiges découverts. Les sépultures trouvées sur l'*extension de la ZI Est* ont été prises en charge par les autorités britanniques, afin d'identifier les corps et commémorer la mémoire des soldats morts au combat (CNRA 2023 : 175, § 3.3.1). Concernant les vestiges des sièges d'Arras, ils s'insèrent dans les dynamiques scientifiques proposées par le CNRA, à savoir la documentation des architectures militaires de terre et de bois et la construction de « référentiels typo-chronologiques des structures de défense, d'attaque et de vie sur les terrains d'affrontements [...] » (CNRA 2023 : 177).

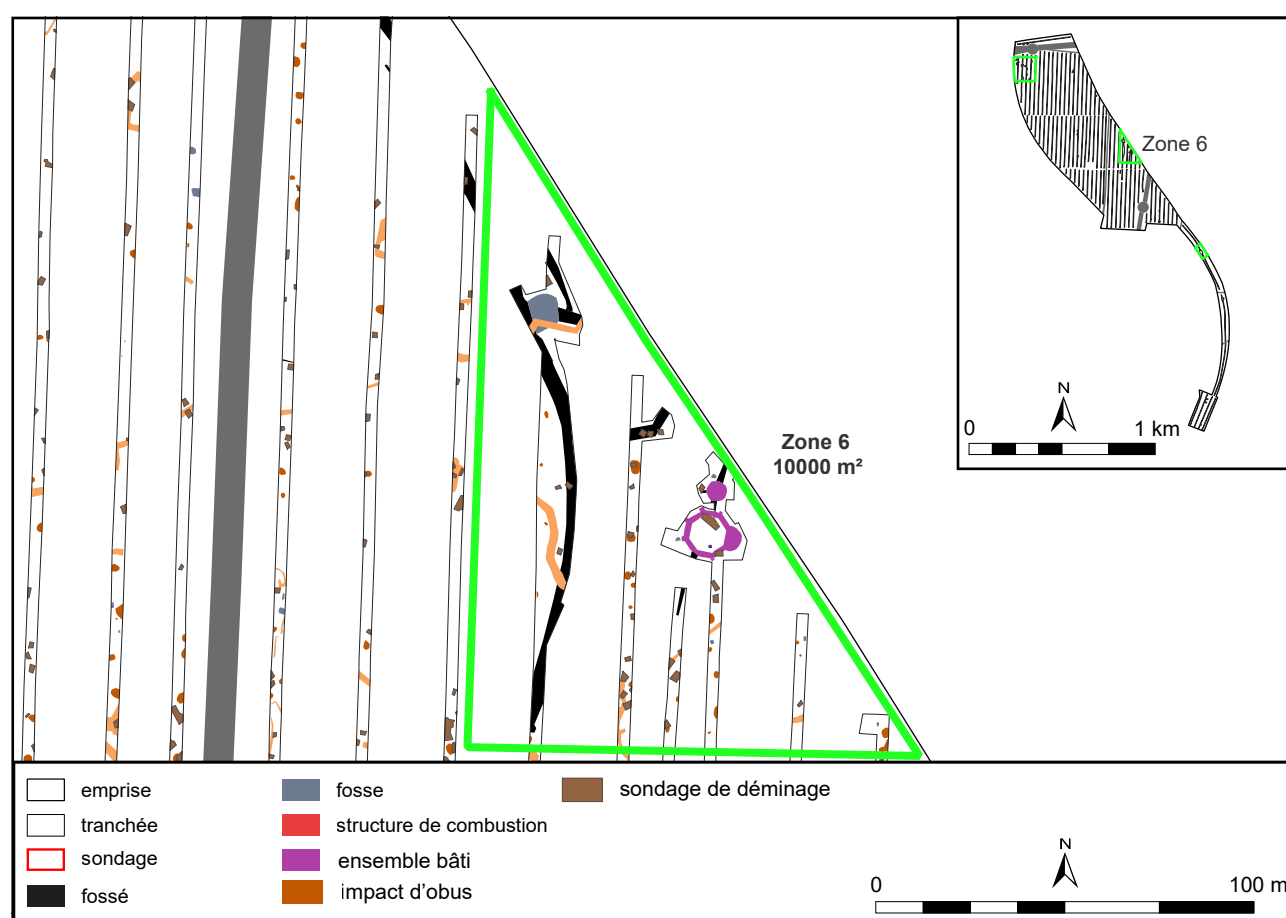


Fig. 213 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse de l'occupation médiévale - moderne de la zone 6 au 1/2 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.

5. Bibliographie

5.1 Publications

Bardel et al. 2014

BARDEL D., BUCHEZ N., HENTON A., LEROY-LANGELIN E., SERGENT A., GUTIERREZ C., « Du répertoire hallstattien au répertoire laténien dans le Nord de la France. Première analyse typologique, chronologique et culturelle des corpus céramiques du Hallstatt D à La Tène A1 (VII^e-V^e s. av. J.-C.) », *Revue du Nord*, n° 95, vol. n°403, pp. 143-192.

Bardel et al. 2016

BARDEL D., MOREL A., WILLEMS S., avec la coll. de BÉHAGUE B., « Chronologie des faciès mobiliers du Cambrésis de La Tène moyenne au début de l'époque romaine, in Blancquaert G., Malrain F., « Évolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes », *Actes du 38^e international de l'AFEAF, Amiens 29 mai - 1 juin 2014*, *Revue Archéologique de Picardie*, n° Spécial 30, pp. 495-520.

Bloch 1935

BLOCH M., Avènement et conquête du moulin à eau, *Annales d'histoire économique et sociale*, tome VII, pp. 538-563.

BRGM-Infoterre 2023

BRGM-INFOTERRE, « Site Infoterre : portail géomatique d'accès aux données géoscientifiques du Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) », Infoterre [en ligne], URL : <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

Brulet 1990

BRULET R., *La Gaule septentrionale au Bas-Empire. Occupation du sol et défense du territoire dans l'arrière-pays du limes aux IV^e et V^e siècles*. Nordgallien in der Spätantike, 11, Trier : Ed. Rheinischen Landesmuseums Trier., coll. « Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst des Trierer Landes und seiner Nachbargebiete ».

Brulet et al. 2010

BRULET R., VILVORDER F., DELAGE R., *La céramique romaine en Gaule du Nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*, Turnhout : Brepols.

Canu 2006

CANU B., « Les moulins du Clos du Cotentin : contribution à l'étude d'un facteur et indicateur de l'évolution du territoire et de ses contingences naturelles et anthropiques », *In Situ*, 7, p. 25.

Cardevacque, Terninck 1865

CARDEVACQUE M. DE, TERNINCK A., *L'abbaye de Saint-Vaast, monographie historique, archéologique et littéraire de ce monastère*, volume 1, Arras : typographie et lithographie d'Alphonse Brissy, 1865. [https://www.google.fr/books/edition/L_abbaye_de_Saint_Vaast_monographie_hist/xKx-9j4rIJE?hl=fretgbpv=0]

Cardevacque 1869

CARDEVACQUE M. DE, « Notice sur la prévôté de Saint-Michel », in *Bulletin de la Commission des antiquités départementales, Pas de Calais*, Commission départementale des monuments historiques, tome 3, Arras : imprimerie Tierny, 1869. [2008-205756 (document numérique : NUMP-5543)]

Cavanna 2016

CAVANNA É., *Spatialisation des élites rurales médiévales et modernes dans le Bassin parisien. Pour une approche archéogéographique des pratiques sociales de distinction*, Thèse de doctorat, Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

Cercy et al. 2017

CERCY C., ROUTIER J.-C., LEGROS V., DELMONT E., « La ferme de Conchil-le-Temple (XV^e-XVII^e siècles), occupation et mobilier », *Revue Archéologique de Picardie*, 1-2, pp. 127-187.

Chantraine et al. 2003

CHANTRAINE J., AUTRAN A., CAVELIER C., ALABOUVETTE B., BARFETY J.-C., CECCA F., CLOZIER L., DEBRAND-PASSARD S., DUBREUILH J., FEYBESSE J.-L., GUENNOC P., LEDRU P., ROSSI P., TERNET Y., Carte géologique de la France au millionième [carte], éch. 1:1 000 000, Orléans : BRGM.

CNRA 2023

CNRA, *Programmation nationale de la recherche archéologique (document de travail)*, Ministère de la Culture et de la Communication, Direction générale des patrimoines - Sous-direction de l'archéologie.

Collectif Céramique - ABG 2015

COLLECTIF CÉRAMIQUE, *Atlas des provinces romaines de Belgique et de Germanie, Typologie de la céramique fine régionale sombre (FRB) de la région Nord-Picardie (NPic)*, Villeneuve d'Ascq : HALMA UMR 8164.

Compagnon, Séverin 2015

COMPAGNON É., SÉVERIN C., « Deux fours de potiers du début du X^e siècle et leur environnement à Oisy-le-Verger (Pas-de-Calais) », in Thuillier F., Louis E. (dir.), *Tourner autour du pot... les ateliers de potiers médiévaux du V^e au XII^e siècle dans l'espace Européen*. Actes du colloque international de Douai (2010), Caen : Presses Universitaires de Caen, pp. 83-101, coll. « Publications du Craham ; série antique médiévale ».

Coutant 1992

COUTANT Y., « L'étude des moulins à vent médiévaux : nouvelles pistes », *Revue du Nord*, 74, n°294, pp. 5-24.

Delmaire 1994

DELMAIRE R., *Carte archéologique de la Gaule. Le Pas-de-Calais*, 2 volumes, Paris : Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

Dalmau, Meurisse-Fort 2014

DALMAU L., MEURISSE-FORT M., *Achicourt (Pas-de-Calais)*, « *La Briqueterie* », rue Louise Michel, Rapport final d'opération de diagnostic, Dainville : Centre départemental d'archéologie du Pas-de-Calais, 53 p.

Dalmau et al. 2023

DALMAU L., BEAUCHAMP A., BOUTTEAU D., *Sainte-Catherine (Pas-de-Calais)*, 25 rue Nationale, Rapport final d'opération de diagnostic, Dainville : Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais, 66 p.

Delor-Ahü et al. 2005

DELOR-AHÜ A., FLORENT G., LEMAÎTRE S., ROLLET P., « Le dépôt de céramiques de la rue de l'Équerre à Reims », Marseille : *SFECAG, Actes du congrès de Blois*, pp. 575-592.

Deru 1996

DERU X, *La céramique belge dans le nord de la Gaule : caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Université catholique de Louvain, Département d'archéologie et d'histoire de l'art.

Durand, Vanhaeke 1987

DURAND M., VANHAEKE L., « La nécropole du haut Moyen Âge et le moulin médiéval de Sacy-le-Petit », *Revue archéologique de Picardie*, 3-4, 1, pp. 83–114.

Fromont et al. 2011

Fromont N., Deloze V., Forré P., Gâche D., Lucquin A., March R. J., Marcoux N., Querré G., Reidsma F., Verdin P., Boujot C., *La Trinité-sur-Mer, Morbihan, le Mané Roullarde. Occupations néolithiques et extraction du granite*, Rapport final d'opération, Rennes : Inrap Grand Ouest

Godivier 2006

GODIVIER H., *Histoire de Pouancé et des environs*, Mayenne : Poirier, 286 p.

Haigneré 1873

HAIGNERÉ D., *Dictionnaire historique et archéologique du Département du Pas-de-Calais*, Commission départementale des Monuments historiques, Arrondissement d'Arras, Tome 1, Arras : Sueur - Charruey, 1873. [https://www.google.fr/books/edition/Dictionnaire_historique_et_arch%C3%A9ologique/LpRaAAAAcAAJ?hl=fretgbpv=0]

Hart 2017

HART P., *Gersteim, Domaine de Bancalis (Bas-Rhin) : Reprise de l'étude du site et développement de la problématique de recherche sur les structures à pierres chauffées*, Bulletin de l'association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze, n°15, p. 136-146.

Hart et Treffort 2021

Hart P., Treffort J.-M., « Pourquoi et comment fouiller les structures à pierres chauffées ? », in Leroy-Langelin E., Lorin Y. : *Méthodologie et interprétation des habitats, HABATA 2, Actes du colloque de Lille (octobre 2019)*, Revue du Nord, Hors-série. Collection Art et Archéologie, n°29, Université de Lille. Sciences humaines et sociales, p. 97-119.

d'Héricourt 1844

D'HÉRICOURT A., *Les sièges d'Arras : histoire des expéditions militaires dont cette ville et son territoire ont été le théâtre*, Arras : Chez Topino Libraire-Editeur, 1844. [8-LK7-481 (document numérique : NUMM-6512179)]

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.

Hurtrelle, Jacques 1983

HURTRELLE J., JACQUES A., « Arras : Fouilles de sauvetage avant la construction de l'Hôtel du Département », *Bulletin de la commission départementale d'histoire et d'archéologie du Pas-de-Calais*, T. XI, n° 3, pp. 259-346.

Jacques 1992

JACQUES A., « Tilloy-lès-Mofflaines, Route de Cambrai », *Bilan scientifique de la région Nord - Pas-de-Calais, 1991*, Villeneuve-d'Ascq : Service régional de l'archéologie, p. 41.

Jacques 1993

JACQUES A., « Arras, RD 260 - déviation nord-est d'Arras », *Bilan scientifique de la région Nord - Pas-de-Calais, 1992*, Villeneuve-d'Ascq : Service régional de l'archéologie, p. 43.

Jacques, Rossignol 1995

JACQUES A., ROSSIGNOL P., « Nouvelles découvertes laténiennes sur la Zone industrielle n° 4 d'Arras », *Bulletin de la Commission d'histoire et d'archéologie du Pas-de-Calais*, Tome XIV, n° 2, pp. 233-248.

Jacques et al. 1997

JACQUES A., HILARION C., LEMAITRE J.-M. « Saint-Laurent-Blangy, Les Fontaines », *Bilan scientifique de la région Nord - Pas-de-Calais, 1996*, Villeneuve-d'Ascq : Service régional de l'archéologie, p. 97.

Lacquement et al. 2004

LACQUEMENT F., BARCHI P., QUESNEL F., KLUIJVER C., PODEVIN G., Carte géologique harmonisée de la région Nord Pas-de-Calais [carte], éch. 1:50 000, Orléans : BRGM.

Lambert 1954

LAMBERT E., « L'architecture des Templiers », *Bulletin Monumental*, tome 112, n° 1, pp. 7-60.

Leroy-Langelin, Sergent 2015

LEROY-LANGELIN E., SERGENT A., ZAC Lauwin-Planque. *Du Hallstatt à La Tène ancienne, Section II (vol. 4a)*, Rapport final d'opération, Douai : Communauté d'agglomération du douaisis, SRA Hauts-de-France.

Loisne 1907

LOISNE (le comte de), *Dictionnaire topographique du département du Pas-de-Calais : comprenant les noms de lieu anciens et modernes*, publié par ordre du ministre de l'Instruction publique ; et sous la direction du Comité des travaux historiques, tome 24, Paris : 1907. [4-Lk4-2757]

Minvielle Larousse 2016

MINVIELLE LAROUSSE N., « Les moulins à vent en France, un état de la question », Jaccottet L., Rollier G. (dir.), *Archéologie des moulins hydrauliques, à traction animale et à vent, des origines à l'époque médiévale et moderne en Europe et dans le monde méditerranéen*, Actes du colloque international, Lons-le-Saunier, du 2 au 5 nov. 2011, Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, collection Annales littéraires de l'Université de Besançon, num 959, pp. 675-685.

Montalembert 1778

DE MONTALEMBERT M.-R., *La fortification perpendiculaire*, éd. Philippe-Denys Pierres.

Perreau 1992

PERREAU F., « Achicourt (Pas-de-Calais). Fouille de moulin à vent », in *Archéologie médiévale*, tome 22, pp. 541-542.

Pranyies et al. 2012

PRANYIES A., ARGANT T., GRANIER F., MOULIN B., SCHAAL C., « Les batteries de foyers à pierres chauffantes de la fin de l'âge du Bronze et du début du premier âge du Fer : des vestiges de repas collectifs sur le site de Grièges (Ain) », *Gallia*, Archéologie de la France antique, CNRS Éditions, 69, pp. 1-54.

Soupart 2007

SOUPART N., *Argoeuves et Saint-Sauveur (Somme). Le Moulin d'Argoeuves*, Rapport Final d'Opération de Diagnostic, Amiens : INRAP Nord-Picardie.

Soupart 2008

SOUPART N., *Saint-Sauveur (Somme) « RD 191 »*, Rapport Final d'Opération de Diagnostic, Amiens : INRAP Nord-Picardie.

Tison 1902

TISON G., Inventaire sommaire des Archives départementales, Archives ecclésiastique – Série H, Tome premier (Fond de l'Abbaye de Saint-Vaast), Art 1-851, sous la Direction de MM. Loriquet et Chavanon, Arras : imprimerie Moderne, 1902 ; consulté le 18/09/2023 : <http://www.archive.org/details/archivesecclsi01pasd>

Tison 1906

TISON G., Inventaire sommaire des Archives départementales, Archives ecclésiastique – Série H, Tome second (Fond de l'Abbaye de Saint-Vaast), Art 852-2011, sous la Direction de MM. Chavanon, Claudon et Desprez, Arras : imprimerie Moderne, 1906 ; consulté le 18/09/2023 : <http://www.archive.org/details/archivesecclsi02pasd>

Tison 1911

TISON G., Inventaire sommaire des Archives départementales, Archives ecclésiastique – Série H, Tome troisième (Fond de l'Abbaye de Saint-Vaast), Art 2012-3212, sous la Direction de M. Desprez, Arras : imprimerie Moderne, 1911 ; consulté le 18/09/2023 : <http://www.archive.org/details/archivesecclsi03pasd>

Tuffreau-Libre et Jacques 1992

TUFFREAU-LIBRE M., JACQUES A., La céramique gallo-romaine du Bas-Empire à Arras (Nemetacum), Pas-de-Calais, *Gallia*, 49, pp. 99-127.

Willems 2019

WILLEMS S., *La céramique gallo-romaine du Haut-Empire produite chez les Ménapiens, Atrébates et Nerviens : Dynamiques économiques et identités territoriales*, Thèse Université Paris Nanterre, 1020 p.

5.2 Iconographies

BNF RESERVE QB-201 (32)-FOL

Siège d'Arras, auteur : anonyme, 1640.

BNF GED-5813

Wahrer Gründriss der besten Statt Arras und wie solche durch Ludwig den XIII, König in Franckreych und Navarra belägert und erobert worden, anno 1640, auteur : anonyme, 1640.

BNF GE D-25947

Plan d'Arras assiégé par les armes de sa majesté Catholique le 3 de Juillet 1654, sous la conduite de son Alteze le S. me Leopold, auteur : J.H. Monnoyer, 1654.

BNF GE C-10217

Carte des environs d'Arras, auteur : anonyme., 1740.

AD62 4 J 440/7

Plan du siège mis devant la ville d'Arras par l'archiduc Léopold, général des armées d'Espagne, et du secours donné le jour de la saint Louis 1654 par les mareschaux de Turenne, de La Ferté-Senetaire et d'Hocquincourt, commandans les armées du roy Louis XIV. Extrait des Glorieuses conquêtes de Louis-le-Grand, ou Grand Beaulieu, auteur : Sébastien de Beaulieu, 1654.

AD62 4 J 438/61

Plans des villes et de leurs environs. Arrondissement d'Arras, Arras. Vues et perspectives, auteur : anonyme. Photographie d'une gouache du XVIII^e s [1850-1870].

6. Table des figures

<i>Fig. 1 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, localisation régionale de la commune, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	32
<i>Fig. 2 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte au 1/250 000 (IGN BD Raster), C. Costeux - DA, CD 62.</i>	32
<i>Fig. 3 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte au 1/25 000 (IGN scan 25), C. Costeux - DA, CD 62.</i>	33
<i>Fig. 4 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, localisation du site sur le cadastre, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	34
<i>Fig. 5 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Plan d'aménagement de l'extension de la ZI Est, d'après l'étude d'impact réalisée en septembre 2020, Communauté urbaine d'Arras.</i>	38
<i>Fig. 6 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte topographique régionale et extrait de la carte géologique au millionième (BRGM-Infoterre 2023, Chantraine et al. 1996), A. Beauchamp - DA, CD 62.</i>	39
<i>Fig. 7 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, extrait de la carte géologique au 1/50 000^e harmonisée (BRGM-Infoterre 2023, Lacquement et al. 2004), A. Beauchamp - DA, CD 62.</i>	41
<i>Fig. 8 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte du contexte archéologique autour de l'emprise au 1/25 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	42
<i>Fig. 9 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, tableau de synthèse des opérations archéologiques autour de l'emprise, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	43
<i>Fig. 10 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, localisation de la Cour-au-Bois, O. Dewitte - DA, CD 62.</i>	45
<i>Fig. 11 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, l'église de la Cour-au-Bois, O. Dewitte - DA, CD 62.</i>	46
<i>Fig. 12 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, représentations cartographiques de la Cour-au-Bois lors du Siège d'Arras de 1640, O. Dewitte - DA, CD 62.</i>	47
<i>Fig. 13 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, la Cour-au-Bois lors du Siège d'Arras de 1654, O. Dewitte - DA, CD 62.</i>	48
<i>Fig. 14 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, les forts du Siège d'Arras de 1654, O. Dewitte - DA, CD 62.</i>	49
<i>Fig. 15 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, la Cour-au-Bois en 1740, O. Dewitte - DA, CD 62.</i>	50
<i>Fig. 16 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, évolution du front de la Première Guerre mondiale autour de l'emprise au 1/20 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	51
<i>Fig. 17 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des zones inaccessibles au 1/10 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	53

Fig. 18 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la dépollution pyrotechnique au 16 mai 2023 au 1/10 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	54
Fig. 19 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, tableau récapitulatif chiffré du diagnostic par zone, C. Costeux - DA, CD 62.	55
Fig. 20 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de zonage de l'emprise au 1/10 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	56
Fig. 21 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 1 par tranchée, É. Panlous - DA, CD 62.	58
Fig. 22 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 1 au 1/2 500 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	59
Fig. 23 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la partie sud de la zone 1 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	60
Fig. 24 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, logs 1302, 1406 et 1503 de la zone 1, DAO D. Boutteau et A. Beauchamp - DA, CD 62.	61
Fig. 25 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, interprétation stratigraphique des talwegs pléistocènes. A. Beauchamp - DA, CD 62.	62
Fig. 26 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, A : photographie du sommet du log 1302, B : photographie de la base du log 1302, C : photographie du sommet du log 1406, cliché A. Beauchamp - DA, CD 62.	63
Fig. 27 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des formations superficielles observées en fond de tranchées et localisation des deux talwegs. A. Beauchamp - DA, CD 62.	64
Fig. 28 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, topographie de la zone 1 et localisation des deux talwegs. A. Beauchamp - DA, CD 62.	65
Fig. 29 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, grattoir retrouvé en ramassage de surface, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.	66
Fig. 30 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, grattoir retrouvé en ramassage de surface, RTI J. Cadart / DAO É. Afonso Lopes - DA, CD 62.	66
Fig. 31 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 1207, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.	68
Fig. 32 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe des fossés 1220, 1209 et 1222, cliché A. Carneaux et J. Cadart - DA, CD 62.	68
Fig. 33 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe des fossés 1220, 1209 et 1222, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62.	69
Fig. 34 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse d'extraction 1312, cliché A. Beauchamp et J. Chombart - DA, CD 62.	70
Fig. 35 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, dégagement en cours des corps de soldats de la Première Guerre mondiale par la Recovery Unit du CWGC, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	71

Fig. 36 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale des 3 corps de soldats de la Première Guerre mondiale, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	71
Fig. 37 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 2 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	73
Fig. 38 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 2 par tranchée, É. Panloup - DA, CD 62.	73
Fig. 39 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 2 au 1/3 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	74
Fig. 40 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, logs stratigraphiques réalisés en zone 2, A. Beauchamp - DA, CD 62.	76
Fig. 41 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de détail de la fenêtre 2126 au 1/150 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	77
Fig. 42 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe de la fosse 2131, dessin C. Costeux et A. Beauchamp / DAO A. Carneaux et D. Bouteau - DA, CD 62.	78
Fig. 43 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la fenêtre 2126 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	79
Fig. 44 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, résultats des datations 14C réalisées sur les structures à pierres chauffées 2106 et 2123, É. Panloup - DA, CD 62.	80
Fig. 45 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe du foyer 2106, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO J. Cadart et D. Bouteau - DA, CD 62.	81
Fig. 46 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la structure de combustion 2106 en cours de fouille, cliché J. Cadart - DA, CD 62.	82
Fig. 47 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la structure de combustion 2123 après nettoyage en plan, cliché J. Cadart - DA, CD 62.	82
Fig. 48 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la structure 2131, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	83
Fig. 49 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale du niveau de colluvions 2108 et du sondage associé 2115, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	84
Fig. 50 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, percuteur issu du niveau de colluvions 2108, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.	84
Fig. 51 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, nucléus issu du niveau de colluvions 2108, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.	85
Fig. 52 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 2101, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	86
Fig. 53 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 2107, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	86
Fig. 54 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 2104, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	87

Fig. 55 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe de la fosse 2104, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62.	87
Fig. 56 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fenêtre 2211 avec le four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.	88
Fig. 57 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de l'aire de travail 2213 du four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.	89
Fig. 58 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de l'alandier 2217 du four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.	89
Fig. 59 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale du four de potier 2216, cliché V. Merkenbreack - DA, CD 62.	90
Fig. 60 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe complète du four de potier 2216, avec l'aire de travail 2213, l'alandier 2217 et la chambre de chauffe 2210, dessin A. Carneaux et V. Merkenbreack / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.	91
Fig. 61 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupes de la chambre de chauffe 2210 et de l'alandier 2217 du four de potier 2216, dessin V. Merkenbreack / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.	92
Fig. 62 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du four 2216, dessin et DAO É. Afonso-Lopes - DA, CD 62.	94
Fig. 63 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 3 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	96
Fig. 64 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 3 par tranchée, É. Panloup - DA, CD 62.	96
Fig. 65 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 3 au 1/1 500 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	97
Fig. 66 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 3 et de la ligne de front de 1918 au 1/1 500 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	98
Fig. 67 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, log stratigraphique réalisé en zone 3, A. Beauchamp - DA, CD 62.	99
Fig. 68 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 3709, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	100
Fig. 69 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 3709, dessin A. Carneaux et É. Panloup / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.	101
Fig. 70 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 3505, dessin J. Cadart et É. Panloup / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.	102
Fig. 71 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 3505, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	103
Fig. 72 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du fossé 3505, dessin et DAO D. Boutteau - DA, CD 62.	103

Fig. 73 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan des fosses 3301 à gauche et 3304 à droite, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	104
Fig. 74 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 4 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	105
Fig. 75 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 4 par tranchée, É. Panloup - DA, CD 62.	106
Fig. 76 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 4 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	107
Fig. 77 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 4 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	108
Fig. 78 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition des lignes de circonvallation sur photographie aérienne au 1/6 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	109
Fig. 79 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte du siège d'Arras de 1654 et des lignes défensives au coeur de la forêt au 1/25 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	109
Fig. 80 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 4204, dessin C. Costeux / DAO A. Carneaux - DA, CD 62.	110
Fig. 81 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 4204 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	111
Fig. 82 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment de hache polie issu de prospections pédestres, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.	111
Fig. 83 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, outil multiple issu de prospections pédestres, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.	112
Fig. 84 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 5 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	113
Fig. 85 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 5 par tranchée, É. Panloup - DA, CD 62.	113
Fig. 86 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 5 au 1/1 500 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	114
Fig. 87 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 5 avec la ligne de front de 1918 au 1/1 500 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	115
Fig. 88 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie aérienne de la construction de la Zone Industrielle Est en 1993 débordant sur la zone 5 au 1/2 500 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	116
Fig. 89 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale du possible bâtiment sur poteaux de la zone 5, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	117
Fig. 90 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 6 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	118
Fig. 91 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des	

<i>structures de la zone 6 par tranchée, A. Carneaux - DA, CD 62.</i>	118
<i>Fig. 92 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 6 au 1/1 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	119
<i>Fig. 93 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 6 avec la ligne de front de 1918 au 1/1 500^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	120
<i>Fig. 94 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne des vestiges principaux de la zone 6, cliché C. Costeux - DA, CD 62.</i>	121
<i>Fig. 95 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des structures octogonale et circulaire de la zone 6 au 1/150^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	122
<i>Fig. 96 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan des structures octogonale et circulaire de la zone 6 au 1/200^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	123
<i>Fig. 97 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la coupe 6307, sondage 6306, cliché J. Cadart - DA, CD 62.</i>	124
<i>Fig. 98 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe 6307 du fossé 6313, sondage 6306, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.</i>	125
<i>Fig. 99 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe partielle de la fosse 6344, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	126
<i>Fig. 100 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du foyer 6302, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	127
<i>Fig. 101 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan, vers le sud-ouest, des deux segments de murs de 6303, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	128
<i>Fig. 102 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue générale de la structure octogonale 6303, cliché C. Costeux - DA, CD 62.</i>	128
<i>Fig. 103 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du contrefort 6347, sondage 6343, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	129
<i>Fig. 104 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupes du contrefort 6347, sondage 6343, dessin D. Boutteau / DAO A. Carneaux - DA, CD 62.</i>	130
<i>Fig. 105 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du mur semi-circulaire 6318, sondage 6316, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.</i>	131
<i>Fig. 106 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du mur 6319, sondage 6316, cliché D. Boutteau - DA, CD 62.</i>	131
<i>Fig. 107 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupes 6317 et 6323, sondage 6316, dessin D. Boutteau / DAO D. Boutteau et A. Carneaux - DA, CD 62.</i>	132
<i>Fig. 108 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du mur 6331, sondage 6306, cliché J. Cadart - DA, CD 62.</i>	133
<i>Fig. 109 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du mur 6331, sondage 6306, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO D. Boutteau et A. Carneaux - DA, CD 62.</i>	134
<i>Fig. 110 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe 6320 de la</i>	

<i>stratigraphie interne de l'édifice octogonal, sondage 6306, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO D. Bouteau et A. Carneaux - DA, CD 62.</i>	135
<i>Fig. 111 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la stratigraphie interne de l'édifice octogonal, sondage 6303, cliché J. Cadart - DA, CD 62.....</i>	136
<i>Fig. 112 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment de céramique à décor peint, cliché et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.</i>	136
<i>Fig. 113 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la structure circulaire 6305, vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.....</i>	137
<i>Fig. 114 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de localisation de la Cour-au-Bois et des vestiges médiévaux et modernes découverts lors du diagnostic au 1/4 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.....</i>	138
<i>Fig. 115 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la proximité des lignes de circonvallation et de l'ensemble architectural, vers le nord-ouest, cliché C. Costeux - DA, CD 62.</i>	139
<i>Fig. 116 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, représentations cartographiques des sièges d'Arras de 1640 et 1654 avec l'emprise du diagnostic, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	140
<i>Fig. 117 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie d'un colombier à plan octogonal à Venette (Oise), https://www.venette.fr/votre-ville/histoire-et-patrimoine/patrimoine/manoir-et-pigeonniers/</i>	142
<i>Fig. 118 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, carte de 1740 illustrant la disparition totale du « bois de Mofflaines », DAO C. Costeux - DA, CD 62.</i>	142
<i>Fig. 119 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographies du début du XX^e s. du moulin Hacart d'Achicourt (Pas-de-Calais), https://latourelle.toile-libre.org/ et du moulin de Watten (Nord), https://www.caue-nord.com/fr/portail/41/mediatheque/9667/watten-serie-de-18-cartes-postales.html</i>	144
<i>Fig. 120 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, tableau comparatif des moulins et pigeonnier régionaux, É. Panlous - DA, CD 62.</i>	145
<i>Fig. 121 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, planche comparative des moulins et pigeonnier régionaux au 1/500^e, É. Panlous - DA, CD 62.</i>	146
<i>Fig. 122 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie de la chapelle-oratoire d'Étrun (Pas-de-Calais), https://monumentum.fr/monument-historique/pa00108274/etrun-chapelle-votive-notre-dame-de-pitie</i>	147
<i>Fig. 123 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, comparaison de l'édifice octogonal 6303 avec le plan de la chapelle des templiers de Laon (Aisne), Lambert 1954 : 13. .</i>	148
<i>Fig. 124 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition des lignes de circonvallation sur photographie aérienne au 1/6 000^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	149
<i>Fig. 125 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, élargissement de la tranchée 6500 suivant le tracé du fossé 6501, vers le nord, cliché A. Carneaux - DA, CD 62.....</i>	150
<i>Fig. 126 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé de coupe du</i>	

fossé 6501, sondage 6507, dessin J. Cadart et J. Chombart / DAO A. Carneaux et D. Boutteau - DA, CD 62.	151
Fig. 127 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 6501, sondage 6507, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	152
Fig. 128 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 6504, sondage 6512, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	152
Fig. 129 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 6504, sondage 6512, dessin J. Chombart et J. Cadart / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62.	153
Fig. 130 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne des lignes de circonvallation avec leur tracé hors emprise, É. Panlouis - DA, CD 62.....	154
Fig. 131 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 6502, sondage 6514, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	155
Fig. 132 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé de coupe de la fosse 6502, sondage 6514, dessin E. Panlouis et V. Merkenbreack / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62. ...	156
Fig. 133 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 6103 à gauche et de la fosse 6802 à droite, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	157
Fig. 134 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 6101 à gauche et de la fosse 6201 à droite, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	157
Fig. 135 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 7 au 1/2 000°, C. Costeux - DA, CD 62.	159
Fig. 136 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 7 par tranchée, É. Panlouis - DA, CD 62.	160
Fig. 137 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 7 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000°, C. Costeux - DA, CD 62.....	161
Fig. 138 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 7 vers le sud, cliché C. Costeux - DA, CD 62.....	162
Fig. 139 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, logs stratigraphiques de la zone 7, A. Beauchamp - DA, CD 62.	163
Fig. 140 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, description des logs stratigraphiques de la zone 7, A. Beauchamp - DA, CD 62.	164
Fig. 141 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie aérienne de la construction de la Zone Industrielle en 1993 débordant sur la zone 7 au 1/2 500°, C. Costeux - DA, CD 62.....	165
Fig. 142 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, la zone 7 sur la photographie aérienne de 2017-2018 au 1/2 500°, C. Costeux - DA, CD 62.	166
Fig. 143 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du trou de poteau 7801 fouillé manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	167
Fig. 144 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du trou de poteau 7801, dessin D. Boutteau / DAO J. Cadart et D. Boutteau - DA, CD 62.	167

Fig. 145 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du trou de poteau 7801, dessin et DAO D. Bouteau - DA, CD 62.	168
Fig. 146 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 7804, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	168
Fig. 147 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 7804, dessin J. Cadart et A. Carneaux / DAO A. Carneaux et D. Bouteau - DA, CD 62.	170
Fig. 148 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 8 par tranchée, É. Panloup - DA, CD 62.	171
Fig. 149 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 8 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	172
Fig. 150 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 8 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.....	173
Fig. 151 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 8 vers le nord, cliché C. Costeux - DA, CD 62.....	174
Fig. 152 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 8302 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	175
Fig. 153 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 8302, dessin et DAO D. Bouteau - DA, CD 62.	175
Fig. 154 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique de la fosse 8302, dessin et DAO D. Bouteau - DA, CD 62.	176
Fig. 155 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 8702 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	177
Fig. 156 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 8302, dessin D. Bouteau / DAO A. Carneaux et D. Bouteau - DA, CD 62.	178
Fig. 157 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique de la fosse 8702, dessin et DAO D. Bouteau - DA, CD 62.	178
Fig. 158 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 81003 dans la tranchée 81000, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	179
Fig. 159 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du fossé 81002 dans la tranchée 81000, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	180
Fig. 160 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 8703, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	181
Fig. 161 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la fosse 81004 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	181
Fig. 162 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du bâtiment non daté de la fenêtre 8409, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	182
Fig. 163 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe du bâtiment de la fenêtre 8409, dessin D. Bouteau et A. Carneaux / DAO A. Carneaux - DA, CD 62.	183

Fig. 164 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue aérienne de la zone 9 vers le nord-ouest, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	184
Fig. 165 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la zone 9 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	185
Fig. 166 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition des structures de la zone 9 par tranchée, É. Panlouis - DA, CD 62.	186
Fig. 167 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, log stratigraphique 91303 réalisé dans la zone 9, A. Beauchamp - DA, CD 62.	187
Fig. 168 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, superposition du plan de la zone 9 et de la ligne de front de 1918 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	188
Fig. 169 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, photographie aérienne de la construction de la Zone Industrielle Est en 1993 débordant sur la zone 9 au 1/2 500 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	189
Fig. 170 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 9801, sondage 9804, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	190
Fig. 171 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 9801, dessin J. Cadart / DAO A. Carneaux - DA, CD 62.	191
Fig. 172 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 91211, sondage 91220, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	192
Fig. 173 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 91308, sondage 91311, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	192
Fig. 174 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91211, dessin É. Panlouis / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.	193
Fig. 175 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91308, dessin D. Boutteau et J. Cadart / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.	194
Fig. 176 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de l'habitat rural ouvert Bas-Empire / haut Moyen Âge de la zone 9 au 1/1 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	195
Fig. 177 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fossé 91112, sondage 91119, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	196
Fig. 178 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91112, dessin D. Boutteau et J. Cadart / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.	197
Fig. 179 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du fond de cabane 91003, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.	198
Fig. 180 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fond de cabane 91003, dessin C. Costeux / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.	199
Fig. 181 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du fond de cabane 91003, dessin et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.	200
Fig. 182 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique	

<i>du possible fond de cabane 9902, dessin M. Szurhaj / DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.</i>	200
<i>Fig. 183 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 9902, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	201
<i>Fig. 184 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 91002, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	201
<i>Fig. 185 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 91010, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	202
<i>Fig. 186 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du possible fond de cabane 91203, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	202
<i>Fig. 187 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe du silo 91217 et du fossé 91207, sondage 91219, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	203
<i>Fig. 188 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé de coupe du silo 91217 et du fossé 91207, sondage 91219, échelle 1/25^e, dessin J. Cadart et J. Chombart / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.</i>	204
<i>Fig. 189 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, répartition de la faune du silo 91217 par niveau de comblement, A. Carneaux - DA, CD 62.</i>	205
<i>Fig. 190 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment de bord de dolium dans le comblement 91227 du silo 91217, photographie et dessin M. Szurhaj - DA, CD 62.</i>	206
<i>Fig. 191 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, distribution de probabilité de la datation obtenue sur la structure 91217, É. Panlous.</i>	206
<i>Fig. 192 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan de la fosse 91106, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	207
<i>Fig. 193 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé en coupe et plan de la fosse 91106, dessin D. Boutteau / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.</i>	208
<i>Fig. 194 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de la structure 91204 fouillée manuellement, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	209
<i>Fig. 195 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe et plan de la structure 91204, dessin J. Cadart / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.</i>	209
<i>Fig. 196 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, possible nucleus issu de la structure 91204, RTI et DAO J. Cadart - DA, CD 62.</i>	210
<i>Fig. 197 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de la concentration de trous de poteau de la fenêtre 91013 au 1/150^e, C. Costeux - DA, CD 62.</i>	211
<i>Fig. 198 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue vers l'ouest de la fenêtre 91013, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.</i>	211
<i>Fig. 199 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé en coupe et plan du trou de poteau 91019, dessin E. Panlous / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.</i>	212
<i>Fig. 200 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du four 91004, vers le nord-est, cliché C. Costeux - DA, CD 62.</i>	213

Fig. 201 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, relevé en coupe de l'aire de travail 91030 et plan du four 91004, dessin D. Boutteau / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.....	214
Fig. 202 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en coupe de l'aire de travail 91030 du four 91004, sondage 91031, cliché Équipe de fouille - DA, CD 62.....	215
Fig. 203 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, le mobilier céramique du four 91004, dessin et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.	216
Fig. 204 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, vue en plan du niveau de destruction 91110, cliché C. Costeux - DA, CD 62.	217
Fig. 205 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, fragment d'un bord de mortier en céramique commune claire du niveau de destruction 91110, dessin et DAO M. Szurhaj - DA, CD 62.....	217
Fig. 206 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 9910, dessin et DAO D. Boutteau - DA, CD 62.	219
Fig. 207 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, coupe du fossé 91102, dessin É. Panlouis / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.....	219
Fig. 208 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan et coupe de la fosse 9501, dessin E. Panlouis / DAO D. Boutteau - DA, CD 62.	220
Fig. 209 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plans de synthèse par phase d'occupation au 1/20 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.....	222
Fig. 210 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse des principales découvertes au 1/10 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	223
Fig. 211 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse de l'occupation de l'âge du Bronze ancien de la zone 2 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	224
Fig. 212 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse de l'occupation Bas-Empire - haut Moyen Âge de la zone 9 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.....	225
Fig. 213 : Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines, Extension de la ZI Est, plan de synthèse de l'occupation médiévale - moderne de la zone 6 au 1/2 000 ^e , C. Costeux - DA, CD 62.	228

7. Annexe : Recovery of remains, CWGC



Recovery of Remains

PART 1: RECOVERY

CASE	
Notified to CWGC on (date):	13-06-2023
Received/Recovered by CWGC on (date):	14-06-2023
Remains comingled at recovery:	Yes ☐ No ☒
Initial estimate on Minimum Number of Individuals (MNI) recovered together:	3
Confirmed number of casualties recovered [subject to anthropological confirmation]:	3
Casualty letter /of number	A-C

SITE						
Country:	France					
Town/village name:	Tilloy-les-Mofflaines					
Location of recovery (Lat/Long):	50.27585		2.83254			
Circumstances of recovery:	The Recovery Unit was notified on the 13/06/2023 by Vincent MERKENBREACK from the SD62 team (Elisabeth PANLOUPS site manager). During an archaeological survey on the Tilloy-les-Mofflaines site, they found human remains associated with FWW boots.					
Site description:	Archaeological survey					
Associated features (grave/trench/bunker/building):	Found in a probable FWW trench					
Evidence of disturbance	At time of death ☐	After burial ☐	Post war ☐	During discovery ☒	No evidence ☐	Cannot be established ☐
Description of disturbance:	Individual A's skull was disturbed by the mechanical digger.					
Concurrent recoveries at the same site (Case Ref):	See "Tilloy-les-Mofflaines site" Folder					

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 1 of 40

DISCOVER • LEARN • REMEMBER



Recovery of Remains

Figure 1 GPS Coordinates



Figure 2 The site



RECOVERY			
Recovered on (date):	14-06-2023		
Recovered by (name and organisation) :	Stephan NAJI, Isaure DUCOUSSO, Lorelei MARGELY-LARDEYRET and Vincent MERKENBREACK		
Remains held at (location):	Beaurains RU		
Number of containers created/received by CWGC:	Boxes 3	Bags 0	
Containers labelled	Received with labels ☐	Labelled by CWGC ☒	
All finds received by CWGC?	Yes ☒	No ☐	Undetermined ☐
Finds still held by (name):	Recovery Unit, Beaurains (CWGC FRANCE)		

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 2 of 40



Recovery of Remains

During their archaeological survey on the Tilloy-les-Mofflaines site, the Service Départemental de l'Archéologie-62 discovered a human skull, approximately 10 metres from previous cases. The excavation revealed three full articulated skeletons (A-C) stacked one on top of the other.

INDIVIDUAL A refers to the soldier found first at the top, in supine position with the head (to the EAST) disturbed by the mechanical digger during the survey. The individual wore a mandibular denture. Right hand is commingled with B's hands. The GSBs for the jacket and both shoulder titles are in place.

INDIVIDUAL B refers to the northernmost skeleton lying supine, head to the EAST. The skull and part of the left upper limb are under A's right upper limb, the left knee is bent at 90° and lies upon C's thorax. Among the artefacts the casualty wore, there is a gas mask located on the right side of his thorax and a shoulder title on his right shoulder.

INDIVIDUAL C is the skeleton found at the bottom of the trench, lying on his right side, head to the WEST. Upper and lower limbs are under A's skeleton, while the skull is located between A and B's foot. The brodie helmet is near the skull with a ballistic hole. A shoulder title was found inside his left pocket.

Figure 3 Initial discovery



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 3 of 40



Recovery of Remains

Figure 4 Final recovery



Figure 5 Computer-Assisted Drawing of the skeleton (A-C)

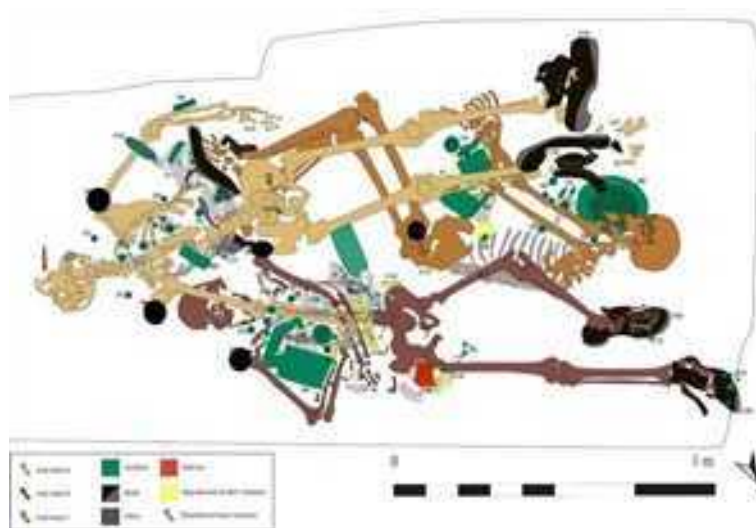


Figure 6 Computer-Assisted Drawing of casualty A

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 4 of 40



Recovery of Remains

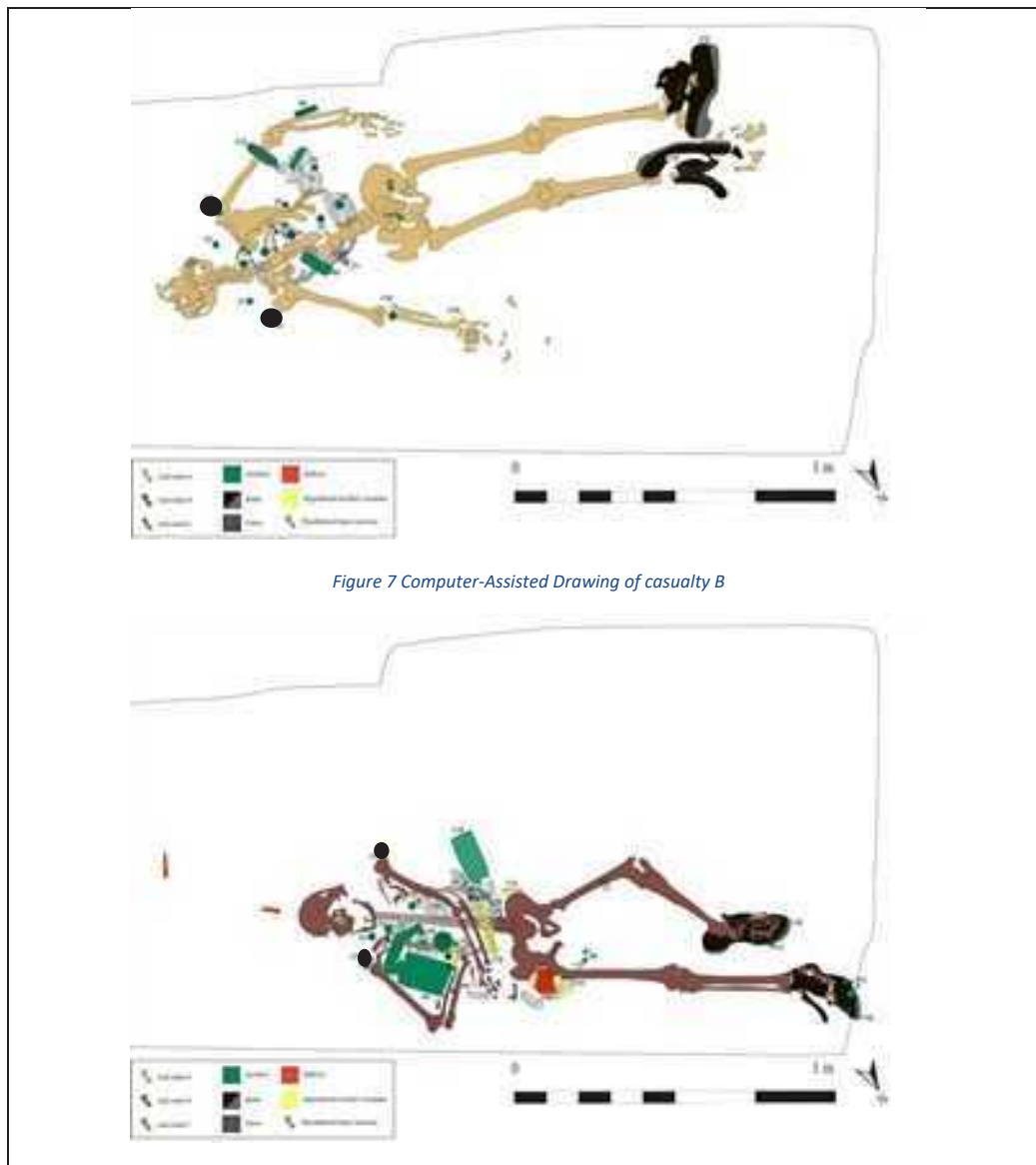


Figure 7 Computer-Assisted Drawing of casualty B

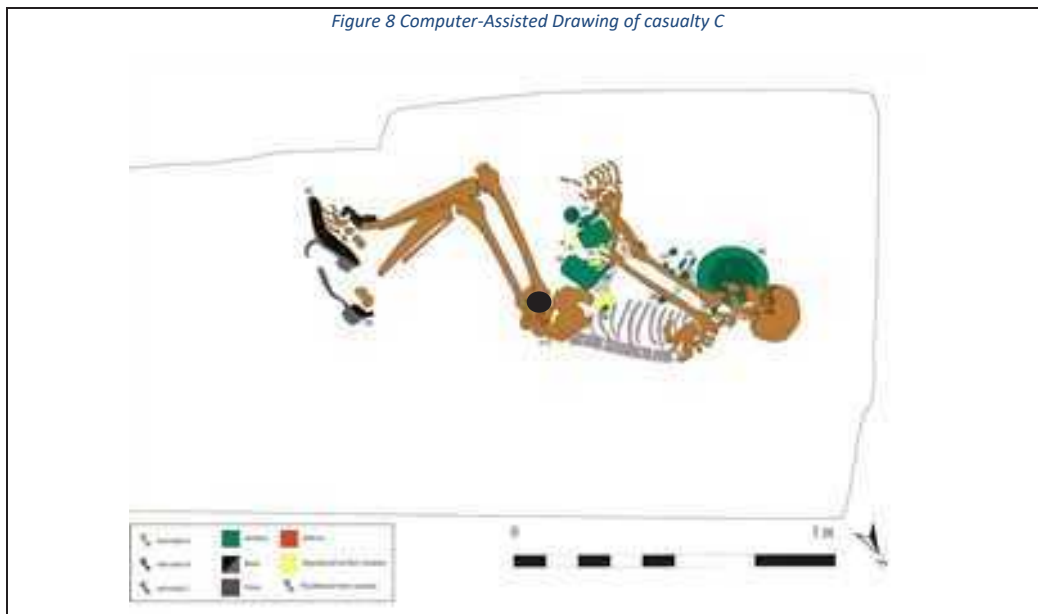
This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 5 of 40



Recovery of Remains

Figure 8 Computer-Assisted Drawing of casualty C



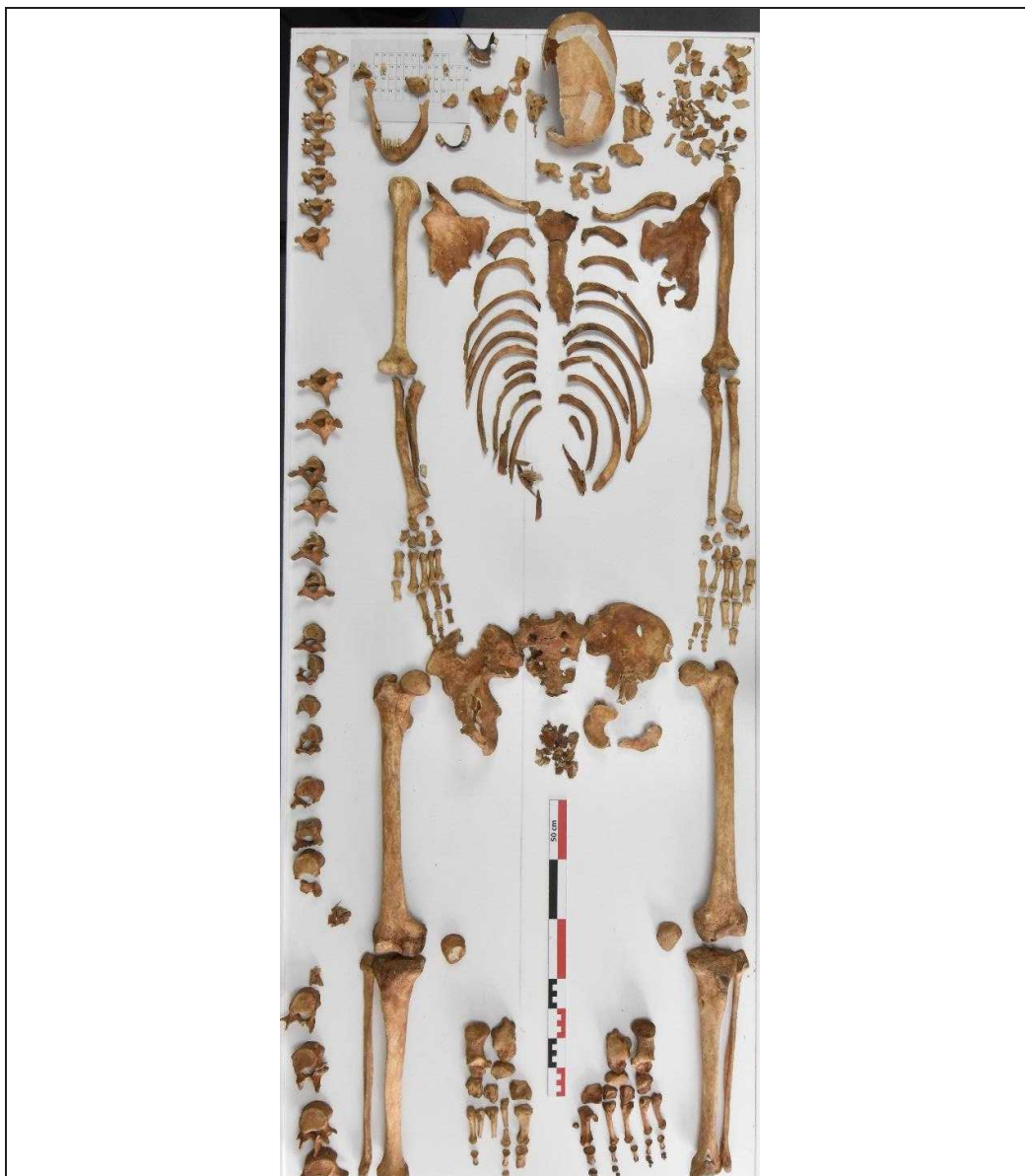
REMAINS - INDIVIDUAL A				
Category:	Full (>50%) ☒	Partial (11-49%) ☐	Scant (<10%) ☐	Additional ☐
Discovered articulated or fragmented/dispersed:	Articulated ☒	Dispersed ☐	Fragmented ☐	
Can the alignment of articulated remains be identified?	Yes ☒		No ☐	
Direction of alignment of articulated remains:	Head E		Foot W	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 6 of 40



Recovery of Remains



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 7 of 40



Recovery of Remains

CWGC - CONSERVATION SHEET

LOCATION: TLM (FRANCE)

Diagram of a human skeleton with various parts labeled R and L. The diagram includes the skull, spine, ribs, pelvis, and long bones of the arms and legs. A list of bones to be identified is provided on the right side of the diagram.

Legend:

- Anterior view (head at top)
- Posterior view (head at bottom)
- Partial skull
- Black: identified with certainty
- Grey: uncertain identification
- White: not identified
- Red: pathological element

Age: 20-26 yo (99%)

Sex: ♂

Pathology:

- Two distinct fractures on the skull and left ilium
- 4 pits lesions on proximal metaphysis of the left tibia
- Several ante-mortem tooth losses and three tooth-implants

Notes:

- Wear mandibular and maxillary dentures

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 8 of 40



Recovery of Remains

REMAINS - INDIVIDUAL B				
Category:	Full (>50%) ☒	Partial (11-49%) ☐	Scant (<10%) ☐	Additional ☐
Discovered articulated or fragmented/dispersed:	Articulated ☒	Dispersed ☐	Fragmented ☐	
Can the alignment of articulated remains be identified?	Yes ☒		No ☐	
Direction of alignment of articulated remains:	Head E		Foot W	
				

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 9 of 40

DISCOVER • LEARN • REMEMBER



Recovery of Remains

[illegible]

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 10 of 40



Recovery of Remains

REMAINS - INDIVIDUAL C				
Category:	Full (>50%) ☒	Partial (11-49%) ☐	Scant (<10%) ☐	Additional ☐
Discovered articulated or fragmented/dispersed:	Articulated ☒	Dispersed ☐	Fragmented ☐	
Can the alignment of articulated remains be identified?	Yes ☒		No ☐	
Direction of alignment of articulated remains:	Head W		Foot E	
A photograph of human remains, including a skull, ribcage, pelvis, and long bones, laid out on a white surface. A small ruler is visible for scale.				

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

[illegible]

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or it's content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 12 of 40



Recovery of Remains

ANTHROPOLOGY															
Estimated sex:		The coxal bones of Individual A, B and C give a posterior probability of 100% Male (Murail and al., 2005, 2017).													
Morphometric sex, DSP (Murail and al. 2005, Bruzek and al. 2017)															
IE	Side	PUM	SPU	DOGX	EMT	ISMM	SCGX	SS	SA	SH	VEAC	PF	PM	SEX	SEX RETAINED
A	L	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	88.1	82.2	ABS	ABS	NO	NO	NO	M
	R	74.3	29	ABS	ABS	120.9	161	77.9	82.2	48.2	41.4	0	1	M	
B	L	66.9	26.7	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	63.1	NO	NO	NO	M
	R	67.8	ABS	ABS	ABS	121.5	ABS	75.4	72.7	48.2	45	0	1	M	
C	L	67.9	30.4	ABS	39.7	124.5	ABS	81.4	81	43	43.1	0	1	M	M
	R	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	NO	NO	NO	
Estimated age:		INDIVIDUAL A Observations: - Both sternal ends and the medial segment of S1-S2 are not fused. The rest of observed epiphyses are all fused. Age estimates: - Epiphyseal fusion: Between 22-26 years old (100%) (Coqueugnot and al., 2010) (Fig. 11). - Auricular surface: Between 20-39 years old (93%) (Schmitt, 2005) (Fig. 9) (Tab. 1). Conclusion: The most reliable age range between 22 and 26 years old (100%). The most precise age range between 23 and 26 years old (99%). INDIVIDUAL B Observations: - All observable epiphyses are fused. - Remains are damaged especially on the epiphyses. Age estimates: - TA3: Between 21,7-40 years old (correlation coefficient 0,886) (Milner and al., 2021) (Fig. 12). - Pubic symphyses: Between 20-29 years old (99%) (Schmitt, 2008) (Tab. 2) (Fig. 10).													

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 13 of 40



Recovery of Remains

	<u>Conclusion:</u> The most reliable age range between 21,7-40 years old (100%). However, considering the state of remains and the method based on the pubic symphyses, results point toward a young adult aged between 20-29 years old (99%). INDIVIDUAL C <u>Observations:</u> ■ Dental attrition with dentine visible on the lingual surface for the maxillary teeth, and labial surface for mandibular teeth. ■ Ossification of the <i>ligamentum flavum</i> begin from the VT2 to VL5. ■ Schmorl nodes observed on VT7 and VT9. ■ Marginal osteophytes on the costal heads of one right rib and two left ribs. ■ Osteoarthritis observed particularly from the pelvic girdle to the feet. - Coxal bones: Marginal osteophytes observed under both antero-inferior spines and the acetabulum is lipped. - Femur: Marginal osteophytes on both <i>fovea capitis</i>. - Both femoro-tibio-patellar surface joints are lipped with marginal osteophytes around. - Both tibio-fibular articulations present marginal osteophytes. One of these forms an ossified ridge and groove 3 cm long on the posteromedial surface of the distal epiphysis of the left tibia. - Bilateral and symmetrical enthesophytes on the posterior surface of the calcaneus. - Only the right sesamoids with the hallux are completely lipped. <u>Age estimates:</u> ■ TA3: Between 35.2-72.7 years old (correlation coefficient 0,872) (Milner and al., 2021) (Fig. 13). ■ Auricular surface: Over 40 years old (98%) (Schmitt, 2005) (Fig. 9) (Tab. 1). <u>Conclusion:</u> The most reliable age range between 35.2-72.7 years old (100%).
--	--

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 14 of 40



Recovery of Remains

Table 1 Posterior probabilities for A, B and C (Schmitt, 2005)

		20-29 yo	30-39 yo	40-49 yo	Over 50 yo
Individual A	Left coxal	0,89	0,08	0	0
	Right coxal	0,89	0,08	0	0
Individual B	Left coxal	ND	ND	ND	ND
	Right coxal	ND	ND	ND	ND
Individual C	Left coxal	0,00	0,02	0,11	0,87
	Right coxal	ND	ND	ND	ND

Figure 9 Predictive distribution (Schmitt, 2005)

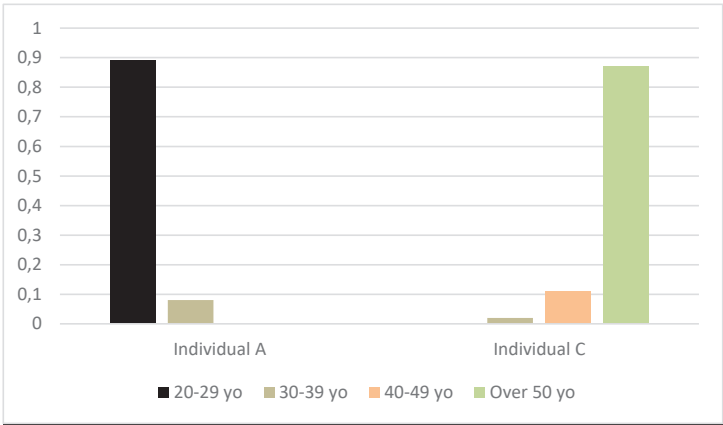


Table 2 Posterior probabilities for B (Schmitt, 2008)

		20-29 yo	30-39 yo	Over 40 yo
Individual B	Left coxal	0,99	0,01	0
	Right coxal	0,99	0,01	0

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

Figure 10 Predictive distribution, B (Schmitt, 2008)

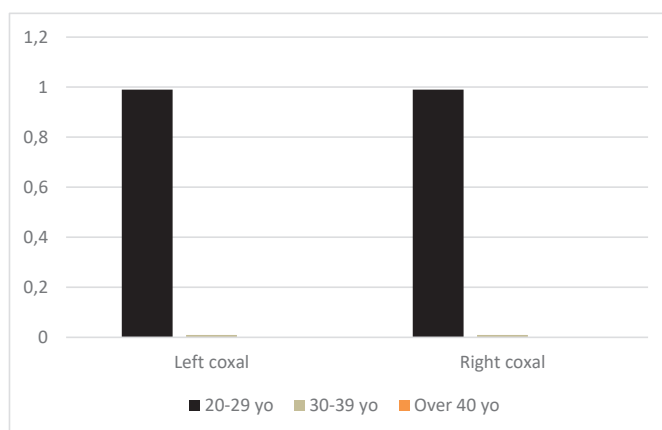
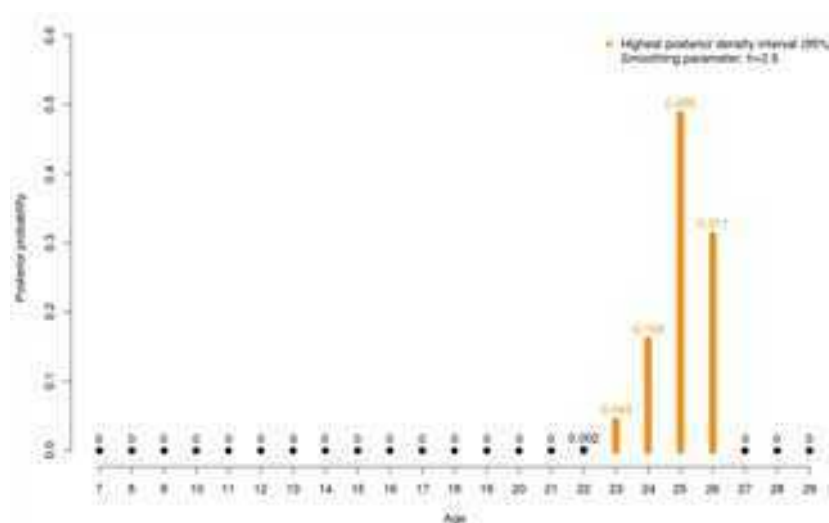


Figure 11 Estimated age at death for A according to Coqueugniot and al., based on epiphyses fusion (2010)



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

Figure 12 Results TA3 for B

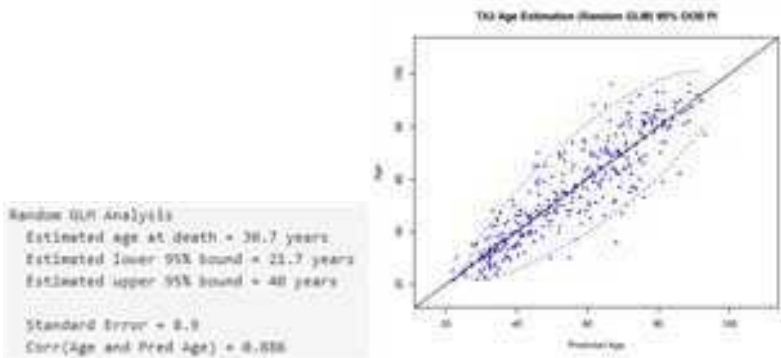
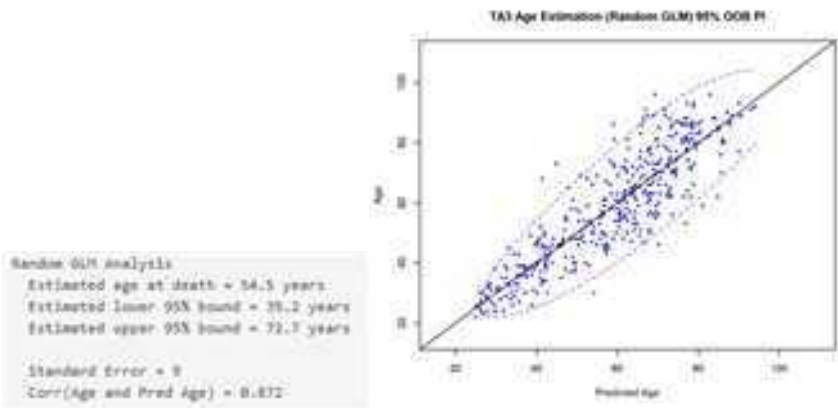


Figure 13 Results TA3 - C



Estimated stature:

INDIVIDUAL A: From the maximum length of the right humerus, right femur and right fibula, the individual measures **174.3 cm (± 3.05) (0.889 degree of confidence)** (Olivier and al., 1978) (**Tab. 2**).

INDIVIDUAL B: From the maximum length of the left femur and left fibula, the individual measures **166.8 cm (± 3.1) (0.885 degree of confidence)** (Olivier and al., 1978) (**Tab. 2**).

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

	INDIVIDUAL C: From the maximum length of the right humerus, right femur and right fibula, the individual measures 172.7 cm (± 3.05) (0.889 degree of confidence) (Olivier and al., 1978) (Tab. 3). Table 3 Maximal lengths of long bones of A, B and C (mm) <table><tr><th></th><th></th><th>Humerus</th><th>Radius</th><th>Ulna</th><th>Femur</th><th>Tibia</th><th>Fibula</th></tr><tr><td rowspan="2">Individual A</td><td>Left</td><td>340</td><td>260</td><td>270</td><td>467</td><td>394</td><td>385</td></tr><tr><td>Right</td><td>347</td><td>ABS</td><td>ABS</td><td>471</td><td>394</td><td>387</td></tr><tr><td rowspan="2">Individual B</td><td>Left</td><td>ABS</td><td>ABS</td><td>ABS</td><td>454</td><td>364</td><td>354</td></tr><tr><td>Right</td><td>328</td><td>234</td><td>250</td><td>459</td><td>360</td><td>ABS</td></tr><tr><td rowspan="2">Individual C</td><td>Left</td><td>ABS</td><td>238</td><td>ABS</td><td>477</td><td>378</td><td>373</td></tr><tr><td>Right</td><td>349</td><td>238</td><td>ABS</td><td>480</td><td>377</td><td>368</td></tr></table>			Humerus	Radius	Ulna	Femur	Tibia	Fibula	Individual A	Left	340	260	270	467	394	385	Right	347	ABS	ABS	471	394	387	Individual B	Left	ABS	ABS	ABS	454	364	354	Right	328	234	250	459	360	ABS	Individual C	Left	ABS	238	ABS	477	378	373	Right	349	238	ABS	480	377	368
		Humerus	Radius	Ulna	Femur	Tibia	Fibula																																															
Individual A	Left	340	260	270	467	394	385																																															
	Right	347	ABS	ABS	471	394	387																																															
Individual B	Left	ABS	ABS	ABS	454	364	354																																															
	Right	328	234	250	459	360	ABS																																															
Individual C	Left	ABS	238	ABS	477	378	373																																															
	Right	349	238	ABS	480	377	368																																															
Other characteristics that made aid identification:	INDIVIDUAL A: Wear maxillary and mandibular dentures. INDIVIDUAL B: 45° rotation for both mandibular P₂ and the right P₁. INDIVIDUAL C: Nothing to report.																																																					
Injuries/Diseases (Pre-, Peri- or Post-Mortem):	INDIVIDUAL A <u>TEETH:</u> ➤ Numerous <i>ante-mortem</i> tooth losses consistent with the dentures worn: Both mandibular P₂-M₂, left mandibular M₃; right mandibular P₁; all maxillary I¹-I², both maxillary M¹, left maxillary C-P¹ and right maxillary M². ➤ Tooth decay on left maxillary P² and left mandibular I₂-C. ➤ Calculus and brown deposits on lingual surface of all teeth. <u>SKELETON:</u> ➤ <i>Peri-mortem</i> fracture on the left parietal-temporal. ➤ <i>Peri-mortem</i> fracture by perforation due to a shell fragment found with the casualty, located on the right ilium. ➤ A 2cm wide exostosis located antero-medially on the distal epiphysis of the left femur. ➤ A 2cm wide lytic lesion with surrounding hypervascularisation bone deformation (3cm wide approx.) and a purulent focus, located medially on the metaphysis of the left tibia.																																																					

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 18 of 40



Recovery of Remains

	INDIVIDUAL B
	<u>TEETH :</u> ■ <i>Ante-mortem</i> tooth losses on right maxillary P²-M², left mandibular M₁-M₂ and right mandibular P₂-M₁. ■ Interproximal tooth decay between maxillary I¹'s. ■ Tooth decay on the root of the left mandibular P₁. ■ Apical abscess with <i>ante-mortem</i> tooth loss and alveolar resorption located on the left maxillary I². Small abscess on the left mandibular P₁. ■ Calculus and brown deposits on the lingual surfaces of both mandibular and maxillary teeth.
	INDIVIDUAL C <u>TEETH :</u> ■ <i>Ante-mortem</i> tooth losses on all M₁-M₂, right maxillary P², right mandibular P₁-P₂ and left mandibular M₃. ■ Tooth decay on the left mandibular P₁-P₂ and the left maxillary canine. ■ Abscess on the left maxillary P². <u>SKELETON :</u> ■ <i>Peri-mortem</i> fracture on the right ilium. ■ Metallic element stuck on the proximal portion of the left femoral diaphysis (lateral surface).

ARTEFACTS - INDIVIDUAL A						
Artefact Ref	Description	Attached to or worn by casualty	Found with casualty	Found near casualty	Found in the area	Not known
001	2x GSB	☒	☐	☐	☐	☐
002	(2.1) 2x Shoulder titles (2.2) octagonal-shape metallic element with two holes	☒	☐	☐	☐	☐
003	5x GSB	☒	☐	☐	☐	☐
004	3x Garment buttons	☒	☐	☐	☐	☐
005	2x GSB	☒	☐	☐	☐	☐
006	Bayonet handle	☐	☒	☐	☐	☐
007	Safety pin	☒	☐	☐	☐	☐
008	Webbing	☒	☐	☐	☐	☐

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 19 of 40



Recovery of Remains

009	Woundstripe	☒	☐	☐	☐	☐
010	Iodine vial	☒	☐	☐	☐	☐
011	(11.1) Small knife (11.2) Safety pin (11.3) Pieces of fabric	☒	☐	☐	☐	☐
012	Jack knife	☐	☒	☐	☐	☐
013	Boots	☒	☐	☐	☐	☐
014	(14.1) GSB (14.2) 2x garment buttons (14.3) Shell fragment (14.4) Safety pin (14.5) Webbing	☐	☒	☐	☐	☐
015	(15.1) Scissors (15.2) GSB (15.3) Safety pin's fragment	☐	☐	☒	☐	☐
016	Unknown metallic element	☐	☐	☐	☐	☒

Photographs of Artefacts (referenced to list):

001 2x GSB	1 photograph
	
002 (2.1) 2x Shoulder titles, (2.2) metallic element with two holes	2 photographs
CONFIDENTIAL	
003 5x GSB	2 photographs

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 20 of 40



Recovery of Remains



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

006 Bayonet handle (<i>recto/verso</i>)	2 photographs
	
007 Safety pin	1 photograph
	
008 Webbing	1 photograph
	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 22 of 40



Recovery of Remains

009 Woundstripe	1 photograph
	 A photograph of a woundstripe, a small, light-colored, rectangular object, placed on a black background. A white number '9' is visible to the right of the object. A ruler and a scale are visible at the bottom of the image.
010 Iodine vial	1 photograph
	 A photograph of a small, dark, cylindrical iodine vial, placed on a black background. A white number '10' is visible to the right of the vial. A ruler and a scale are visible at the bottom of the image.
011 (11.1) Small knife, (11.2) Safety pin, (11.3) Pieces of fabric	1 photograph
	 A photograph of three items: a small knife (11.1), a safety pin (11.2), and pieces of fabric (11.3), placed on a black background. A white number '11' is visible to the right of the items. A ruler and a scale are visible at the bottom of the image.

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 23 of 40



Recovery of Remains

012 Jack knife (<i>recto/verso</i>)	2 photographs 
013 Boots (Boot's soles manufactured in 1917 and stamped "8/4", "35")	5 photographs 

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 24 of 40



Recovery of Remains

014 (14.1) GSB, (14.2) 2x garment buttons, (14.3) Shell fragment, (14.4) Safety pin, (14.5) Webbing		1 photograph
 A photograph showing several small, dark, metallic objects (garment buttons, shell fragment, safety pin, webbing) laid out on a white surface next to a ruler for scale. The items are labeled with numbers in parentheses: (14.1), (14.2), (14.3), (14.4), and (14.5).		
Notes: Found with the right upper limb.		
015 (15.1) Scissors, (15.2) GSB, (15.3) Safety pin's fragment		1 photograph
 A photograph showing a pair of scissors (15.1), a small, dark, metallic object (GSB, 15.2), and a small, dark, metallic object (Safety pin's fragment, 15.3) laid out on a white surface next to a ruler for scale.		
Notes: Removed during exhumation.		
016 Unknown element		1 photograph
 A photograph showing a large, dark, irregularly shaped object (Unknown element, 016) laid out on a white surface next to a ruler for scale.		

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

ARTEFACTS - INDIVIDUAL B						
Artefact Ref	Description	Attached to or worn by casualty	Found with casualty	Found near casualty	Found in the area	Not known
001	2x Shoulder titles	☒	☐	☐	☐	☐
002	2x GSB	☒	☐	☐	☐	☐
003	(3.1) 2x GSB (3.2) Unknown small element	☒	☐	☐	☐	☐
004	Safety pin	☒	☐	☐	☐	☐
005	Safety pin	☒	☐	☐	☐	☐
006	Gas mask	☒	☐	☐	☐	☐
007	(7.1) 4x GSB (7.2) 1x Garment button (7.3) 2x press button (7.4) Coin (7.5) Big safety pin (7.6) Piece of shoulder titles (7.7) Pencil (7.8) Webbing	☒	☐	☐	☐	☐
008	Metallic fragment (gas mask component or canteen?)	☐	☒	☐	☐	☐
009	Safety pin	☒	☐	☐	☐	☐
010	Boots	☒	☐	☐	☐	☐
011	Metallic fragments	☐	☒	☐	☐	☐
012	(12.1) Bottle (12.2) Cartridge (12.3) Safety pin	☐	☒	☐	☐	☐
013	(13.1) Pencil (13.2) Matches	☒	☐	☐	☐	☐
014	(14.1) Big coin (14.2) GSB (14.3) Scissor (14.4) Webbing	☐	☒	☐	☐	☐

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 26 of 40



Recovery of Remains

Photographs of Artefacts (referenced to list):

001 2x "Shoulder titles	1 photograph
CONFIDENTIAL	

002 2x GSB	1 photograph
	

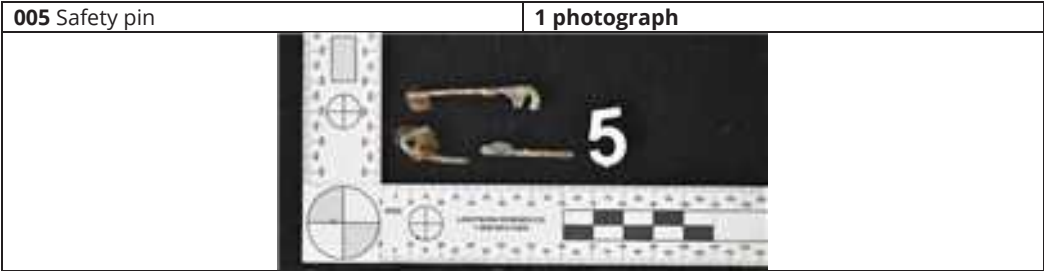
003 (3.1) 2x GSB, (3.2) Unknown small element	1 photograph
	

004 Safety pin	1 photograph
	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



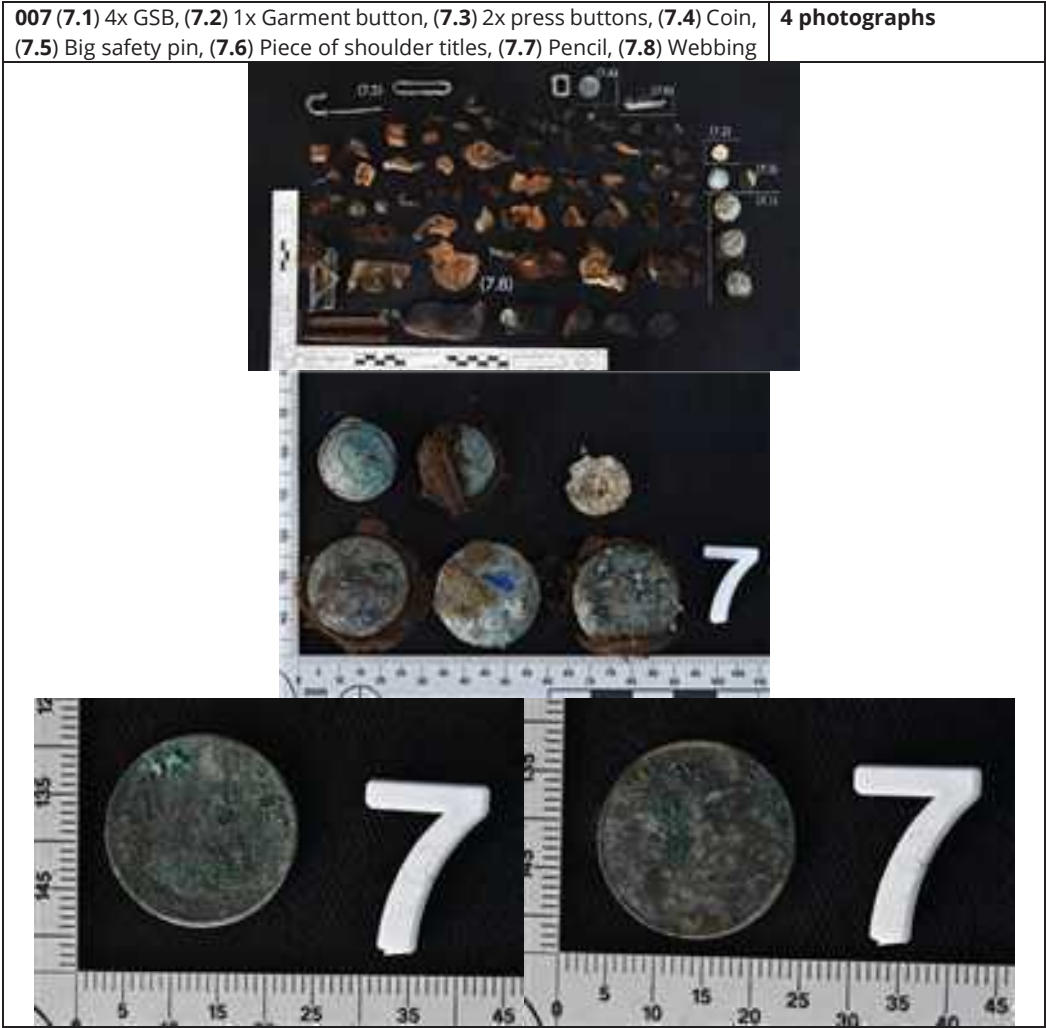
Recovery of Remains



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



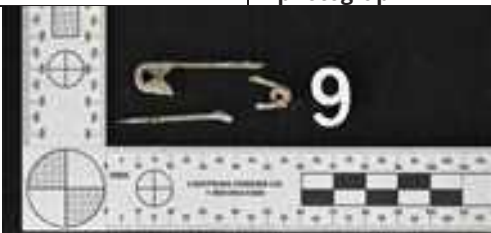
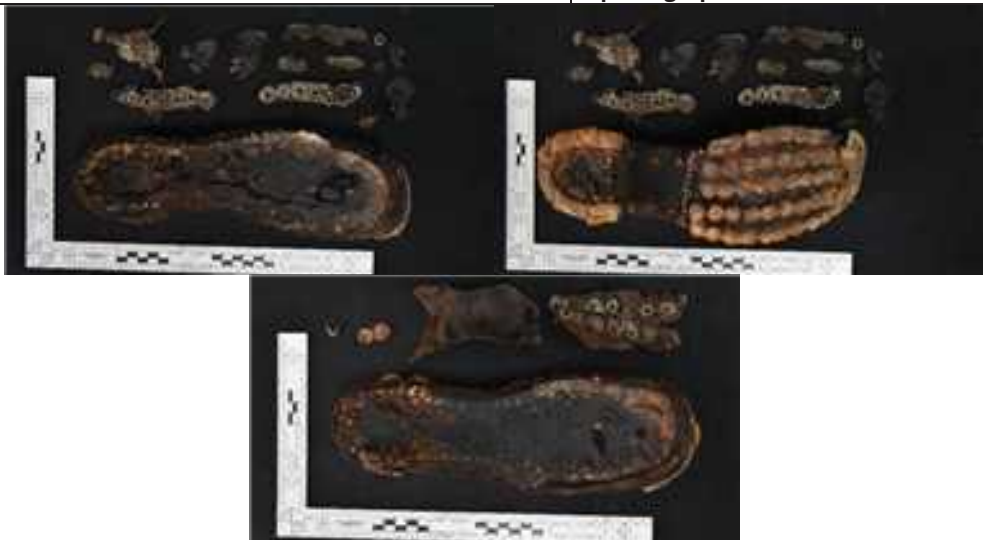
Recovery of Remains



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

008 Metallic fragment (gas mask component or canteen?)	1 photograph
	
009 Safety pin	1 photograph
	
010 Boots	3 photographs
	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 30 of 40



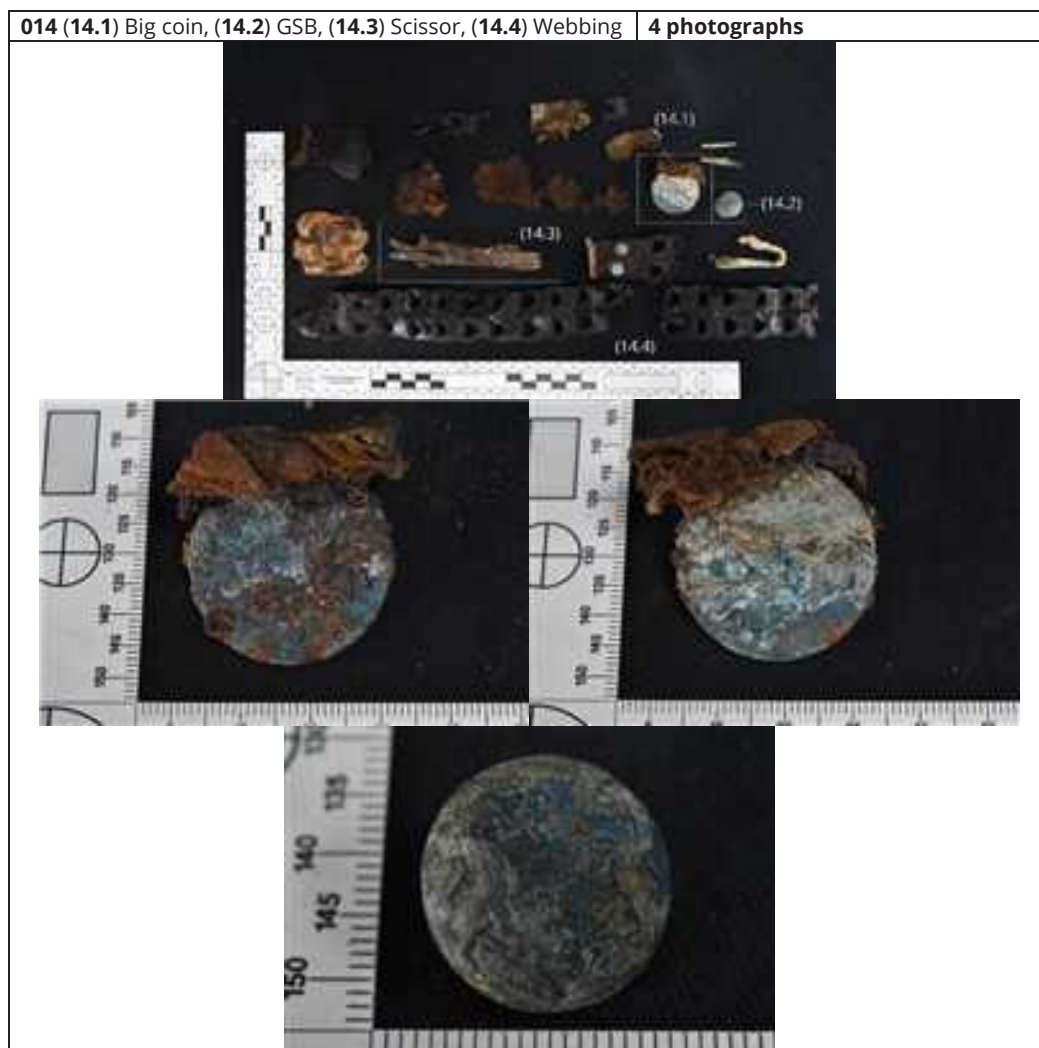
Recovery of Remains

011 Metallic fragments	1 photograph
A photograph showing several small, irregular metallic fragments of various shades of brown and grey, arranged on a black surface. A white ruler is visible at the bottom for scale.	
012 (12.1) Bottle, (12.2) Cartridge, (12.3) Safety pin	1 photograph
A photograph showing three items: a glass bottle (12.1), a cartridge (12.2), and a safety pin (12.3), arranged on a black surface. A white ruler is visible at the bottom for scale.	
013 (13.1) Pencil, (13.2) Matches	1 photograph
A photograph showing two items: a pencil (13.1) and matches (13.2), arranged on a black surface. A white ruler is visible at the bottom for scale.	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 32 of 40



Recovery of Remains

ARTEFACTS – INDIVIDUAL C						
Artefact Ref	Description	Attached to or worn by casualty	Found with casualty	Found near casualty	Found in the area	Not known
001	2x Iodine vials	☒	☐	☐	☐	☐
002	7x GSB	☒	☐	☐	☐	☐
003	GSB	☒	☐	☐	☐	☐
004	Pipe elements	☐	☒	☐	☐	☐
005	Cigarette case?	☐	☒	☐	☐	☐
006	Shoulder title	☒	☐	☐	☐	☐
007	(7.1) Gas mask components (7.2) 3x Jack knives (7.3) Small blade with a GSB stuck on it (7.4) 4x GSB (7.5) 2x Garment buttons (7.6) 2x Press buttons (7.7) Rectangular metallic elements (cigarette case?) (7.8) 2x bullets? (7.9) Webbing (7.10) Pieces of fabric (7.11) 2x Eyelets	☐	☒	☐	☐	☐
008	Brodie helmet	☐	☒	☐	☐	☐
009	Boots	☐	☐	☐	☐	☐
010	(10.1) 2x GSB (10.2) Ceramic white piece with a tube inside	☐	☒	☐	☐	☐
011	Metallic elements (cigarette case?)	☐	☒	☐	☐	☐
012	(12.1) SRD Jug (12.2) Cartridge (12.3) Shell component? (12.4) Leather button (12.5) Shell fragment (12.6) Unknown piece of metal	☐	☐	☒	☐	☐

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 33 of 40



Recovery of Remains

Photographs of Artefacts (referenced to list):

001 2x Iodine vials	1 photograph
A photograph showing two small, dark, cylindrical objects (iodine vials) lying horizontally on a black surface. A white scale bar with a black and white checkered pattern is visible below the objects. A white number '1' is printed on the right side of the image.	
002 7x GSB	1 photograph
A photograph showing seven small, round, greenish-brown objects (GSBs) arranged in a row on a black surface. A white scale bar with a black and white checkered pattern is visible below the objects. A white number '2' is printed on the right side of the image.	
003 GSB	1 photograph
A photograph showing a single small, round, greenish-brown object (GSB) on a black surface. A white scale bar with a black and white checkered pattern is visible below the object. A white number '3' is printed on the right side of the image.	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

004 Pipe elements	1 photograph
A photograph showing several fragments of a pipe, including a long, dark, cylindrical piece and a smaller, lighter-colored piece. A ruler and a scale are visible in the background.	
005 Cigarette case?	1 photograph
A photograph showing several fragments of a cigarette case, including a long, dark, cylindrical piece and a smaller, lighter-colored piece. A ruler and a scale are visible in the background.	
006 shoulder title	1 photograph
CONFIDENTIAL	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

007 (7.1) Gas mask components, (7.2) 3x Jack knives, (7.3) Small blade with a GSB stuck on it, (7.4) 4x GSB, (7.5) 2x Garment buttons, (7.6) 2x Press buttons, (7.7) Rectangular metallic elements (cigarette case?), (7.8) 2x bullets? (7.9) Webbing, (7.10) Pieces of fabric, (7.11) 2x Eyelets		6 photographs
A composite of six photographs showing various recovered items. The top-left photo shows a large collection of small, dark, irregular objects labeled (7.1). The top-right photo shows several rectangular metallic elements labeled (7.4), (7.5), (7.6), (7.7), (7.8), (7.9), (7.10), and (7.11). The bottom-left photo shows three long, thin, dark objects labeled (7.2) and (7.3). The bottom-right photo shows four small, round, metallic objects labeled (7.4), (7.5), (7.6), and (7.7). A large number '7' is visible in the center of the bottom-left photo.		

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains



This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains



Notes: there is an entry hole located on its interior surface, round-shaped and about 1cm wide. In other words, it was hit by a high-velocity projectile when it fell over.

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

Page 38 of 40



Recovery of Remains

009 Boots		6 photographs
Four photographs showing different views of two dark, worn boots. Each photograph includes a white scale bar for reference.		
010 (10.1) 2x GSB, (10.2) Ceramic white piece with a tube inside		1 photograph
A photograph showing two greenish-brown ceramic pieces, labeled (10.1) and (10.2), and a small white tube. They are placed on a black surface next to a white scale bar.		
Notes: Removed during exhumation, found in the skull area.		

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.



Recovery of Remains

011 Metallic elements (cigarette case?)	1 photograph
A photograph showing several small, irregular, reddish-brown metallic fragments arranged on a black surface. A white ruler is visible at the bottom of the frame for scale.	
012 (12.1) SRD Jug, (12.2) Cartridge, (12.3) Shell component? (12.4) Leather button, (12.5) Shell fragment, (12.6) Unknown piece of metal	2 photographs
Two photographs showing various artifacts. The left photograph displays a collection of small, light-colored, irregular fragments, possibly shell or bone, arranged on a black surface. The right photograph shows a collection of small, dark, irregular fragments, possibly metal or bone, arranged on a black surface. A white ruler is visible at the bottom of the frame for scale.	

This document is confidential and is intended solely for the use of the Service Authority to whom it is addressed. Please contact CWGC Commemorations if you wish to share the document or its content. Any views or opinions expressed in it are those of the author and do not necessarily represent the views of the Commonwealth War Graves Commission.

8. Annexe : Datations radiocarbone, CIRAM



DÉPARTEMENT
ARCHÉOLOGIE

Dossier 0923-AR-1046V-3

Extension de la ZI Est
Saint-Laurent-Blangy / Feuchy
Pas-de-Calais (62)

DATATION RADIOCARBONE DE PRÉLÈVEMENTS DE CHARBON

sur demande de
M. Axel BEAUCHAMP
Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais
Rue Ferdinand Buisson
62018 Arras Cedex 09

P. Rossetti, ing., et Dr O. Bobin pour CIRAM

le 19 octobre 2023 à Martillac

CIRAM SAS au capital de 14.000 €
480 825 652 RCS Bordeaux - APE 7112B
SIRET 480 825 652 00047
N° TVA Intracommunautaire FR 56 480 825 652

Technopole Bordeaux Montesquieu
9 allée Jacques Latrille
33650 Martillac
France

Ce document est protégé par le procédé CIRAM Track®

Téléphone : +33 (0)5 57 34 34 80
Portable : +33 (0)6 66 63 80 99
E-mail : contact@ciram-lab.com
Site Web : www.ciram-lab.fr

Avertissement – Liste des abréviations
L'âge conventionnel est exprimé en années avant 1950, « BP » signifiant before present.
Dans nos rapports nous n'utilisons pas les abréviations « av. J.-C. » et « apr. J.-C. » mais « BC » qui, en anglais, signifie before Christ et « AD » qui, en latin, signifie Anno Domini.

LISTE DES PRÉLÈVEMENTS

L'échantillonnage a été réalisé par le client. * Informations fournies par le client

Date de réception des échantillons	04/10/2023
Non-conformité éventuelle à la réception	AUCUNE

Code laboratoire	Structure*	Nature*	C/N
CIRAM-8340	UE 2106, UE 2128-2	Charbon	N/A
CIRAM-8341	UE 2123	Charbon	N/A
CIRAM-8342	UE 91217, UE 91235	Charbon	N/A

Tableau 1 : Référencement CIRAM, structure de provenance et nature des prélèvements.

ANALYSE

Méthode d'analyse mise en œuvre	EA, IRMS, AMS (norme ASTM D6866-22)
Date de la réalisation de l'analyse EA – IRMS - Graphitisation	11/10/2023
Date de la réalisation de l'analyse AMS	18/10/2023
Effectuées par	SC/MG/ZE
Conditions ambiantes particulières	SO

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

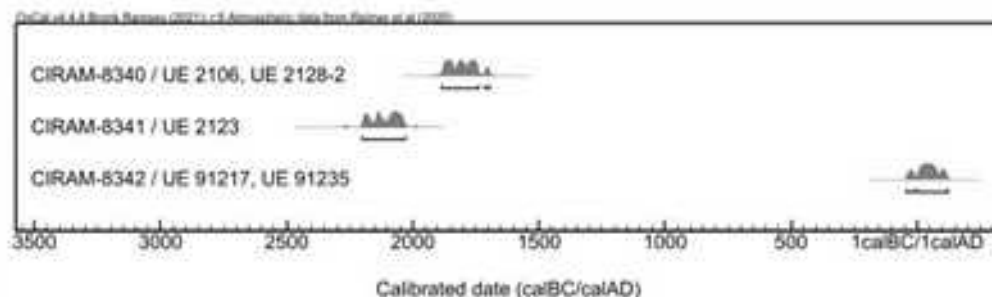


Figure 1 : Représentation graphique de l'ensemble des distributions de probabilité des datations obtenues sur les structures datées de l'extension de la ZI Est à Saint-Laurent-Blangy / Feuchy – Pas-de-Calais (62).

Les résultats de la datation carbone 14 forment deux groupes distincts.

Les échantillons CIRAM-8340 et 8341, les plus anciens, se situent à l'âge du Bronze ancien.

L'échantillon CIRAM-8342, plus récent, date d'entre le premier siècle avant notre ère et le début du deuxième de notre ère.

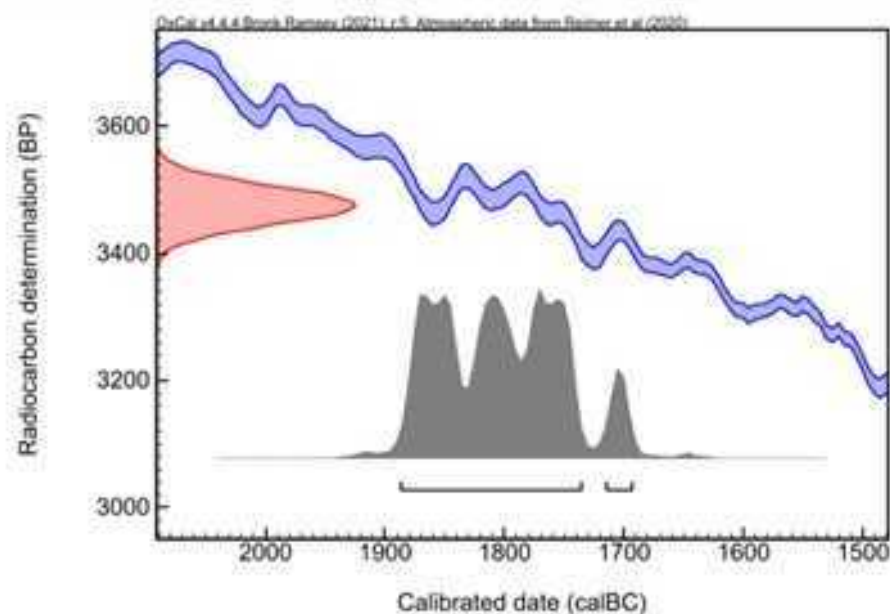
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

CIRAM-8340 / UE 2106, UE 2128-2 - Charbon

Âge conventionnel BP	pMC corrigé	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)
3476 $\pm$ 30	64.88 $\pm$ 0.24	-25.83	N/A

Dates calibrées à 2 σ :
(Probabilité de 95.4 %)

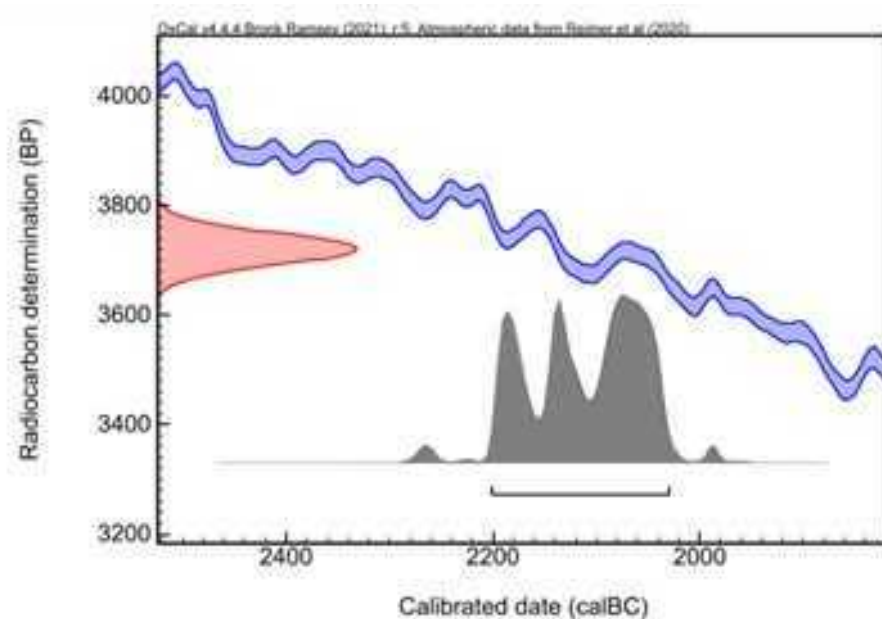
1886 BC (88.9%) 1736 BC
1716 BC (6.5%) 1694 BC



CIRAM-8341 / UE 2123 - Charbon

Âge conventionnel BP	pMC corrigé	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)
3721 $\pm$ 29	62.93 $\pm$ 0.23	-25.76	N/A

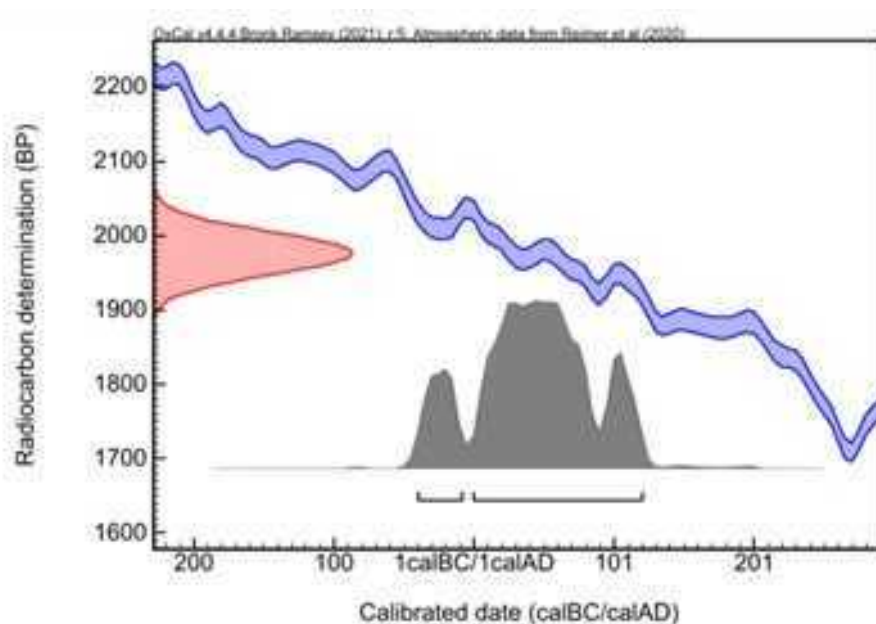
Dates calibrées à 2 σ : 2202 BC (95.4%) 2030 BC
(Probabilité de 95.4 %)



CIRAM-8342 / UE 91217, UE 91235 - Charbon

Âge conventionnel BP	pMC corrigé	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)
1976 $\pm$ 28	78.19 $\pm$ 0.27	-25.88	N/A

Dates calibrées à 2 σ : 40 BC (14.2%) 9 BC
(Probabilité de 95.4 %) 0 AD (81.2%) 120 AD



ANNEXE – MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR LA DATATION PAR CARBONE 14 – AMS

La datation au carbone 14 est basée sur la mesure de l'activité radiologique du carbone 14 contenu dans toute matière organique. Elle permet de déterminer l'intervalle de temps écoulé depuis la mort de l'organisme à dater (l'abattage de l'arbre par exemple).

Préparation des échantillons

L'échantillon a été traité à l'acide chlorhydrique (HCl, 1M) à 80 °C pendant 1 heure, afin d'éliminer toute contamination de surface. L'échantillon est ensuite traité à l'hydroxyde de sodium (NaOH, 0,1 M) à température ambiante pendant 10 minutes, de manière à éliminer les acides humiques et fulviques résiduels. L'échantillon est une nouvelle fois traité à l'acide chlorhydrique (HCl, 1M) à 80 °C, pour éviter l'absorption du CO₂ atmosphérique due au traitement basique précédent.

L'échantillon subit ensuite une combustion à 920 °C et est transformé en gaz. Durant cette étape, une première vérification du rapport C/N a été effectuée à l'aide d'un analyseur élémentaire (Elementar Vario ISOTOPE Select). L'EA permet de séparer les gaz de combustion et d'éliminer l'eau. Le dioxyde de carbone (CO₂) résiduel à la sortie de l'EA est adsorbé dans le piège à zéolite d'un système automatisé de graphitisation AGE (AGE 3, Ion Plus), puis libéré dans l'un des réacteurs afin d'être transformé en graphite par catalyse suivant la méthode décrite par Vogel *et al.* (1984, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 5 (2), 289-293).

Mesure des teneurs en Carbone 14 résiduel et détermination de l'âge

Les différents isotopes de carbone ont été séparés par spectrométrie de masse, avec un accélérateur à 250 kV en Joint-Venture avec JSC Barnas (ISO 9001 et ISO 14001). Puis, la concentration en ¹⁴C a été déterminée en comparant simultanément les mesures de ¹⁴C, ¹³C et ¹²C avec celles contenues dans des produits de référence (acide oxalique, CO₂ standard, charbon). Le ratio ¹³C/¹²C (exprimé δ¹³C) et le ratio ¹⁵N/¹⁴N (exprimé δ¹⁵N) ont été mesurés séparément sur spectromètre de masse dédié à la mesure des rapports isotopiques stables, avec une erreur inférieure à 0,1 ‰ (IRMS, Elementar Isoprime precision). Les compositions isotopiques mesurées sont normalisées par une droite de calibration construite à partir de la mesure des standards de référence suivants : la caféine IAEA-600 (δ¹³C = -27,771±0,043 ‰ V-PDB, δ¹⁵N = +1,0±0,02 ‰ Air, Coplen *et al.*, 2006, *Analytical Chemistry*, 78(7), 2439-2441), le glucose BCR-657 (δ¹³C = -10,76±0,04 ‰ V-PDB, *European Commission certificate EUR 20064 EN*) et le sulfate d'ammonium IAEA-N-2 (δ¹⁵N = +20,41±0,12 ‰ Air, Gonfiantini, 1978, *Nature*, 271(5645), 534-536 ; Bohlke *et al.*, 1993, *Geostandards Newsletter*, 17(1), 159-164).

L'âge ¹⁴C conventionnel a été calculé selon la méthode décrite par Stuiver et Polach (*Radiocarbon*, 19 (3), 1977, 355-363). Il prend en compte la correction du fractionnement isotopique (δ¹³C), basée sur la comparaison des rapports de concentration ¹³C/¹²C et ¹⁴C/¹²C. Ce facteur permet de contrôler les effets d'éventuelles pollutions et d'évaluer la fiabilité de la mesure : il s'agit d'un bon indicateur de la « qualité » de l'échantillon. L'incertitude de mesure associée au résultat (σ) regroupe les incertitudes statistiques de comptage du ¹⁴C résiduel, la variabilité des mesures et les effets de la soustraction du « blanc ».

Enfin, les intervalles de dates calendaires sont calculés en utilisant la calibration suivante :

OxCal v4.4 (Bronk Ramsey, 2009, *Radiocarbon*, 51(1), 337-360; Bronk Ramsey and Lee, 2013, *Radiocarbon*, 55(2-3), 720-730; Bronk Ramsey, 2017, *Radiocarbon*, 59(2), 1809-1833).

IntCal 20, *Calibration pour l'hémisphère nord* (Reimer *et al.*, 2020, *Radiocarbon*, 62(4), 725-757 ; Heaton *et al.*, 2020, *Radiocarbon*, 62(4), 821-863).

Procédure de calibration

La mesure effectuée est exprimée de deux différentes manières : *part of Modern Carbon* (ou pMC) et âge conventionnel. L'âge conventionnel est exprimé en années avant 1950 (BP signifiant *before present* ou avant 1950), qui est l'année de référence. L'âge est exprimé à un écart-type. Les intervalles de datation reflètent une distribution à deux sigmas, c'est à dire 95,4 % de l'ensemble des solutions. L'événement daté peut se retrouver dans n'importe quel intervalle, sans tenir compte de la distribution de probabilité, donnée à titre indicatif. La courbe rouge est une transcription des résultats de mesure des isotopes du carbone (l'âge conventionnel). Cette valeur a besoin d'être corrigée avant de fournir la moindre information chronologique, en raison de l'hétérogénéité de la concentration en ¹⁴C dans l'atmosphère à travers les temps. C'est pourquoi la mesure (en rouge), exprimée sous la forme d'une gaussienne, est interpolée avec la courbe de calibration bleue, dans le but de corriger l'âge conventionnel. On obtient alors une distribution *a posteriori* des résultats (en gris), divisée en un ou plusieurs intervalles. Chacun d'entre eux représente une partie de la distribution à deux sigmas.

En l'absence d'informations historiques, textuelles ou autre, il n'est pas possible de privilégier un intervalle. En dépit des pourcentages de probabilité, aucun intervalle ne peut être écarté.

NOTE

Les résultats présentés ne s'appliquent qu'aux matériaux analysés. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essai. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Dr Olivier Bobin
Directeur scientifique



SECTION 3 : LES INVENTAIRES

1. Inventaire des unités d'enregistrement.....	292
2. Inventaire du mobilier.....	310
3. Inventaire spécialisé du mobilier céramique, D. Boutteau, É. Afonso Lopes, H. Agostini, M. Szurhaj.....	322
4. Inventaire spécialisé du mobilier lithique, J. Cadart.....	327
5. Inventaire spécialisé du mobilier archéozoologique, J. Chombart	328
6. Inventaire du mobilier métallique.....	330
7. Inventaire du mobilier en pierre autre	330
8. Inventaire du mobilier en terre cuite.....	330
9. Inventaire de la documentation.....	331

1. Inventaire des unités d'enregistrement

Numéro	Type	Description	UEs liées
1	niveau	naturel terre végétale	appartient à: 1302, 1503, 2203, 2207, 3202, 2111, 7902, 71102, 7807, 7814, 71802 - sur: 3, 1303, 1504, 1219, 2204, 3203, 2112, 6329, 6511, 7905, 71103, 7809, 7815, 71803
2	niveau	naturel	sous: 9, 1207, 2205, 3204, 2114, 6311, 6314, 6315, 6332, 6335, 6336, 7901, 71107, 7804, 71804 - appartient à: 2203, 1406, 3202, 2111, 7902, 71102, 7814, 71802 - coupé par: 6349, 6354
3	niveau	colluvion	sous: 1 - appartient à: 1406 - sur: 4
4	niveau	géoarchéologie	sous: 3 - appartient à: 1406 - sur: 8
5	niveau	destruction trou de bombe	
6	sondage	coupe	a coupé: 6310, 6311, 6312, 6314, 6315, 6331 - contient le comblement: 6308, 6309
7	structure	tranchée	
8	niveau	géoarchéologie	sous: 4 - appartient à: 1406 - sur: 9
9	niveau	naturel	sous: 8 - appartient à: 1406 - sur: 2
11	niveau	naturel terre végétale	
12	niveau	naturel terre végétale	
13	niveau	naturel terre végétale	
14	niveau	naturel terre végétale	
1100	tranchée	tranchée de diagnostic	
1101	structure	tranchée tranchée de guerre	
1102	niveau	remblai	
1103	structure	fossé	
1104	annulée		
1105	structure	tranchée tranchée de guerre	
1106	structure	tranchée tranchée de guerre	
1107	structure	fosse	
1108	structure	tranchée tranchée de guerre	
1109	structure	fossé	
1110	structure	fossé	
1111	structure	tranchée tranchée de guerre	
1200	tranchée	tranchée de diagnostic	
1201	structure	tranchée tranchée de guerre	
1202	structure	tranchée tranchée de guerre	
1203	structure	fossé	

Numéro	Type	Description	UEs liées
1204	structure	fosse	
1205	structure	tranchée tranchée de guerre	
1206	structure	tranchée tranchée de guerre	
1207	structure	fossé	a été sondé par: 1215 - contient le comblement: 1219 - sur: 2
1208	structure	fossé	
1209	structure	fossé	a été sondé par: 1218 - contient le comblement: 1224
1210	structure	fossé	
1211	structure	fosse	
1212	structure	fossé	
1213	structure	poteau trou de poteau	
1214	tranchée	fenêtre	
1215	sondage	coupe	a sondé: 1207
1216	tranchée	fenêtre	
1217	structure	fossé	
1218	sondage	coupe	a sondé: 1209, 1220, 1222
1219	niveau	comblement	sous: 1 - appartient à la structure: 1207
1220	structure	fossé	a été sondé par: 1218 - contient le comblement: 1221
1221	niveau	comblement	appartient à la structure: 1220
1222	structure	fossé	a été sondé par: 1218 - contient le comblement: 1223
1223	niveau	comblement	appartient à la structure: 1222
1224	niveau	comblement	appartient à la structure: 1209
1300	tranchée	tranchée de diagnostic	
1301	structure	fosse tombe - inhumation	
1302	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 1303, 1304, 1305, 1306, 1311
1303	niveau	colluvion	sous: 1 - appartient à: 1302 - sur: 1304
1304	niveau	naturel encaissant	sous: 1303 - appartient à: 1302 - sur: 1305
1305	niveau	naturel	sous: 1304 - appartient à: 1302 - sur: 1306
1306	niveau	naturel	sous: 1305 - appartient à: 1302 - sur: 1311
1307	structure	fosse	
1308	structure	fossé	
1309	structure	fossé	
1310	structure	fossé	
1311	niveau	naturel	sous: 1306 - appartient à: 1302
1312	structure	fosse extraction	
1313	structure	tranchée tranchée de guerre	
1400	tranchée	tranchée de diagnostic	
1401	structure	tranchée tranchée de guerre	
1402	structure	tranchée tranchée de guerre	
1403	structure	fosse	
1404	structure	fosse	

Numéro	Type	Description	UEs liées
1405	structure	fosse	
1406	sondage	sondage géologie (log)	contient: 2, 3, 4, 8, 9
1500	tranchée	tranchée de diagnostic	
1501	structure	fossé	
1502	structure	tranchée tranchée de guerre	
1503	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 1504, 1505, 1506
1504	niveau	colluvion	sous: 1 - appartient à: 1503 - sur: 1505
1505	niveau	naturel	sous: 1504 - appartient à: 1503 - sur: 1506
1506	niveau	naturel	sous: 1505 - appartient à: 1503
2100	tranchée	tranchée de diagnostic	
2101	structure	fosse	
2102	structure	fosse chablis	
2103	structure	fosse chablis	
2104	structure	fosse	a été sondé par: 2116 - contient le comblement: 2117
2105	structure	tranchée tranchée de guerre	
2106	structure	fosse foyer	contient le comblement: 2128, 2129, 2130
2107	structure	fosse	
2108	niveau	colluvion	
2109	structure	tranchée tranchée de guerre	
2110	structure	fossé	
2111	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 2, 2112, 2113, 2114
2112	niveau	naturel encaissant	sous: 1 - appartient à: 2111 - sur: 2113
2113	niveau	naturel encaissant	sous: 2112 - appartient à: 2111 - sur: 2114
2114	niveau	naturel	sous: 2113 - appartient à: 2111 - sur: 2
2115	sondage	coupe	
2116	sondage	coupe	a sondé: 2104
2117	niveau	comblement	appartient à la structure: 2104
2118	niveau	comblement	appartient à la structure: 2131 - sur: 2132
2119	structure	fosse foyer	
2120	structure	fosse foyer	
2121	structure	fosse foyer	
2122	structure	fosse foyer	
2123	structure	fosse foyer	
2124	structure	fosse foyer	
2125	structure	fosse foyer	
2126	tranchée	fenêtre	
2127	sondage	coupe	a sondé: 2131
2128	niveau	comblement	appartient à la structure: 2106 - sur: 2129, 2130
2129	niveau	comblement	sous: 2128 - appartient à la structure: 2106 - sur: 2130
2130	niveau	comblement	sous: 2128, 2129 - appartient à la structure: 2106
2131	structure	fosse	a été sondé par: 2127 - contient le comblement: 2118, 2132

Numéro	Type	Description	UEs liées
2132	niveau	comblement	sous: 2118 - appartient à la structure: 2131 - sur: 2133
2133	niveau	naturel	sous: 2132 - sur: 2134
2134	niveau	naturel	sous: 2133
2200	tranchée	tranchée de diagnostic	
2201	structure	tranchée tranchée de guerre	
2202	structure	tranchée tranchée de guerre	
2203	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 2, 2204, 2205
2204	niveau	géoarchéologie	sous: 1 - appartient à: 2203 - sur: 2205
2205	niveau	géoarchéologie	sous: 2204 - appartient à: 2203 - sur: 2
2206	structure	fossé	
2207	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 2208, 2209
2208	niveau	naturel	appartient à: 2207 - sur: 2209
2209	niveau	géoarchéologie	sous: 2208 - appartient à: 2207
2210	structure	four chambre de chauffe	contient le comblement: 2215 - appartient à: 2216
2211	tranchée	fenêtre	
2212	sondage	coupe	
2213	structure	four	contient le comblement: 2214 - appartient à: 2216
2214	niveau	comblement	appartient à la structure: 2213, 2217
2215	niveau	comblement	appartient à la structure: 2210, 2217
2216	structure	four	contient: 2210, 2213, 2217
2217	structure	four alandier	contient le comblement: 2214, 2215 - appartient à: 2216
3100	tranchée	tranchée de diagnostic	
3200	tranchée	tranchée de diagnostic	
3201	structure	fossé	
3202	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 2, 3203, 3204
3203	niveau	géoarchéologie	sous: 1 - appartient à: 3202 - sur: 3204
3204	niveau	géoarchéologie	sous: 3203 - appartient à: 3202 - sur: 2
3300	tranchée	tranchée de diagnostic	
3301	structure	fosse	
3302	structure	fosse chablis	
3303	structure	fosse	
3304	structure	fosse	
3305	structure	tranchée tranchée de guerre	
3400	tranchée	tranchée de diagnostic	
3401	structure	tranchée tranchée de guerre	
3402	structure	tranchée tranchée de guerre	
3403	structure	tranchée tranchée de guerre	

Numéro	Type	Description	UEs liées
3404	structure	tranchée tranchée de guerre	
3500	tranchée	tranchée de diagnostic	
3501	structure	tranchée tranchée de guerre	
3502	structure	tranchée tranchée de guerre	
3503	structure	tranchée tranchée de guerre	
3504	structure	fossé	
3505	structure	fossé	a été sondé par: 3508 - contient le comblement: 3509, 3510
3506	structure	fosse	
3507	tranchée	fenêtre	
3508	sondage	coupe	a sondé: 3505
3509	niveau	comblement	appartient à la structure: 3505 - sur: 3510
3510	niveau	comblement	sous: 3509 - appartient à la structure: 3505
3600	tranchée	tranchée de diagnostic	
3601	structure	tranchée tranchée de guerre	
3602	structure	tranchée tranchée de guerre	
3603	structure	fossé	
3604	structure	fossé	
3605	structure	fossé	
3606	structure	fosse	
3607	structure	fosse chablis	
3608	structure	fossé	
3700	tranchée	tranchée de diagnostic	
3701	structure	fosse chablis	
3702	structure	fosse	
3703	structure	fosse	
3704	structure	tranchée tranchée de guerre	
3705	tranchée	fenêtre	
3706	structure	tranchée tranchée de guerre	
3707	structure	tranchée tranchée de guerre	
3708	structure	fossé	
3709	structure	fossé	a été sondé par: 3711 - contient le comblement: 3712
3710	structure	tranchée tranchée de guerre	
3711	sondage	coupe	a sondé: 3709
3712	niveau	comblement	appartient à la structure: 3709
3800	tranchée	tranchée de diagnostic	

Numéro	Type	Description	UEs liées
4100	tranchée	tranchée de diagnostic	
4101	structure	fossé	
4102	structure	fosse	
4103	structure	tranchée tranchée de guerre	
4200	tranchée	tranchée de diagnostic	
4201	structure	tranchée tranchée de guerre	
4202	structure	tranchée tranchée de guerre	
4203	structure	tranchée tranchée de guerre	
4204	structure	fosse	contient le comblement: 4207, 4208
4205	structure	tranchée tranchée de guerre	
4206	structure	tranchée tranchée de guerre	
4207	niveau	comblement	sous: 4208 - appartient à la structure: 4204
4208	niveau	comblement	appartient à la structure: 4204 - sur: 4207
4300	tranchée	tranchée de diagnostic	
4301	structure	tranchée tranchée de guerre	
4302	structure	fossé	
4303	structure	fossé	
4304	structure	tranchée tranchée de guerre	
4400	tranchée	tranchée de diagnostic	
4401	structure	fosse	
4402	structure	fossé	
4403	structure	tranchée tranchée de guerre	
4404	structure	tranchée tranchée de guerre	
4405	structure	tranchée tranchée de guerre	
4406	structure	tranchée tranchée de guerre	
4407	structure	tranchée tranchée de guerre	
4408	structure	tranchée tranchée de guerre	
4409	structure	tranchée tranchée de guerre	
4500	tranchée	tranchée de diagnostic	
4501	niveau		
4502	structure	fossé	

Numéro	Type	Description	UEs liées
4600	tranchée	tranchée de diagnostic	
4601	structure	tranchée tranchée de guerre	
4602	structure	tranchée tranchée de guerre	
4603	structure	tranchée tranchée de guerre	
4604	structure	tranchée tranchée de guerre	
4700	tranchée	tranchée de diagnostic	
4701	structure	fossé	
4800	tranchée	tranchée de diagnostic	
4801	structure	fossé	
4802	structure	tranchée tranchée de guerre	
4803	structure	fossé	
4900	tranchée	tranchée de diagnostic	
4901	structure	tranchée tranchée de guerre	
4902	structure	fosse	
4903	structure	fossé	
4904	structure	fossé	
5100	tranchée	tranchée de diagnostic	
5101	structure	fosse	
5102	structure	fosse	
5200	tranchée	tranchée de diagnostic	
5201	structure	tranchée tranchée de guerre	
5202	structure	fosse	
5300	tranchée	tranchée de diagnostic	
5301	structure	fosse	
5302	structure	fosse	
5303	structure	poteau	
5304	structure	poteau	
5305	structure	poteau	
5400	tranchée	tranchée de diagnostic	
5500	tranchée	tranchée de diagnostic	
5501	structure	poteau	
5502	structure	poteau	
5503	structure	poteau	
5600	tranchée	tranchée de diagnostic	
5601	structure	tranchée tranchée de guerre	
5700	tranchée	tranchée de diagnostic	
5701	structure	tranchée tranchée de guerre	

Numéro	Type	Description	UEs liées
5702	structure	tranchée tranchée de guerre	
5800	tranchée	tranchée de diagnostic	
5900	tranchée	tranchée de diagnostic	
6100	tranchée	tranchée de diagnostic	
6101	structure	fosse foyer	
6102	tranchée	fenêtre	
6200	tranchée	tranchée de diagnostic	
6201	structure	fosse	
6300	tranchée	tranchée de diagnostic	
6301	iso		
6302	structure	fosse	
6303	ensemble	bâtiment	contient: 6318, 6319
6304	structure	fosse foyer	
6305	ensemble	bâtiment	
6306	sondage	coupe	contient: 6307, 6320, 6321, 6322
6307	sondage	coupe	appartient à: 6306
6308	annulée		appartient à la structure: 6 - sur: 6309
6309	annulée		sous: 6308 - appartient à la structure: 6
6310	niveau	remblai	coupé par: 6 - sur: 6311
6311	niveau	remblai	coupé par: 6 - sous: 6310 - sur: 2, 6314
6312	niveau	comblement	coupé par: 6 - appartient à la structure: 6313
6313	structure	fossé	a coupé: 6314, 6315 - contient le comblement: 6312
6314	niveau	indéterminé	coupé par: 6, 6313 - sous: 6311, 6315 - sur: 2
6315	niveau	indéterminé	coupé par: 6, 6313 - sur: 2, 6314
6316	sondage	coupe	contient: 6317, 6323 - a sondé: 6318, 6319, 6339
6317	sondage	coupe	appartient à: 6316
6318	structure	mur	contient: 6327, 6328 - a été sondé par: 6316, 6323 - appartient à: 6303
6319	structure	mur	contient: 6327, 6328, 6338 - a été sondé par: 6316 - appartient à: 6303, 6337
6320	sondage	coupe	appartient à: 6306
6321	sondage	coupe	appartient à: 6306
6322	sondage	coupe	appartient à: 6306
6323	sondage	coupe	appartient à: 6316 - a sondé: 6318
6324	structure	mur	
6325	structure	tranchée fondation	contient le comblement: 6326
6326	niveau	sol construit apprêt de sol / remblai de préparation	sous: 6327 - appartient à la structure: 6325
6327	niveau	construction placage (mortier, maçonnerie, etc.)	sous: 6328, 6338 - appartient à: 6318, 6319 - sur: 6326
6328	niveau	construction placage (mortier, maçonnerie, etc.)	sous: 6329 - appartient à: 6318, 6319 - sur: 6327, 6338
6329	niveau	remblai	coupé par: 6354 - sous: 1 - sur: 6328, 6330
6330	niveau	remblai	coupé par: 6354 - sous: 6329 - sur: 6332
6331	structure	mur	contient: 6352, 6353, 6354 - coupé par: 6

Numéro	Type	Description	UEs liées
6332	niveau	remblai	sous: 6330 - sur: 2, 6335
6333	annulée		
6334	annulée		
6335	niveau	indéterminé	sous: 6332 - sur: 2, 6336
6336	niveau	indéterminé	sous: 6335 - sur: 2
6337	structure	tranchée fondation	contient: 6319
6338	niveau	construction	sous: 6328 - appartient à: 6319 - sur: 6327
6339	structure	mur	a été sondé par: 6316
6340	structure	fossé	
6341	structure	fosse	
6342	structure	fossé	
6343	sondage	coupe	contient: 6345, 6346 - a sondé: 6344, 6347, 6355
6344	structure	fosse	a coupé: 6356, 6357 - a été sondé par: 6343 - contient le comblement: 6359
6345	sondage	coupe	appartient à: 6343
6346	sondage	coupe	appartient à: 6343
6347	structure	mur	a été sondé par: 6343 - sur: 6356
6348	tranchée	fenêtre	
6349	structure	fosse	a coupé: 2 - contient le comblement: 6350
6350	niveau	comblement	coupé par: 6354 - appartient à la structure: 6349
6351	annulée		
6352	niveau	construction	appartient à: 6331 - sur: 6353
6353	niveau	sol construit apprêt de sol / remblai de préparation	sous: 6352 - appartient à la structure: 6354 - appartient à: 6331
6354	structure	tranchée fondation	a coupé: 2, 6329, 6330, 6350 - contient le comblement: 6353 - appartient à: 6331
6355	structure	tranchée fondation	a été sondé par: 6343 - contient le comblement: 6356, 6357, 6358
6356	niveau	comblement	coupé par: 6344 - appartient à la structure: 6355 - sous: 6347 - sur: 6357, 6358
6357	niveau	comblement	coupé par: 6344 - appartient à la structure: 6355 - sous: 6356
6358	niveau	comblement	sous: 6356 - appartient à la structure: 6355
6359	niveau	comblement	appartient à la structure: 6344
6400	tranchée	tranchée de diagnostic	
6401	structure	fossé	
6500	tranchée	tranchée de diagnostic	
6501	structure	fossé	a été sondé par: 6507 - contient le comblement: 6508, 6509, 6510, 6511
6502	structure	fosse	a été sondé par: 6514 - contient le comblement: 6516, 6517, 6518
6503	annulée		
6504	structure	fossé	a été sondé par: 6512 - contient le comblement: 6513
6505	tranchée	fenêtre	
6506	tranchée	fenêtre	
6507	sondage	coupe	a sondé: 6501

Numéro	Type	Description	UEs liées
6508	niveau	comblement	sous: 6509 - appartient à la structure: 6501
6509	niveau	comblement	sous: 6510 - appartient à la structure: 6501 - sur: 6508
6510	niveau	comblement	sous: 6511 - appartient à la structure: 6501 - sur: 6509
6511	niveau	comblement	sous: 1 - appartient à la structure: 6501 - sur: 6510
6512	sondage	coupe	a sondé: 6504
6513	niveau	comblement	appartient à la structure: 6504
6514	sondage	coupe	a sondé: 6502
6515	structure	fossé	
6516	niveau	comblement	appartient à la structure: 6502 - sur: 6517
6517	niveau	comblement	sous: 6516 - appartient à la structure: 6502 - sur: 6518
6518	niveau	comblement	sous: 6517 - appartient à la structure: 6502
6600	tranchée	tranchée de diagnostic	
6601	structure	fossé	
6700	tranchée	tranchée de diagnostic	
6701	structure	fossé	
6702	structure	fossé	
6703	structure	fossé	
6704	structure	tranchée tranchée de guerre	
6705	structure	tranchée tranchée de guerre	
6706	structure	tranchée tranchée de guerre	
6707	structure	tranchée tranchée de guerre	
6708	structure	tranchée tranchée de guerre	
6800	tranchée	tranchée de diagnostic	
6801	structure	tranchée	
6802	structure	fossé	
6803	structure	tranchée tranchée de guerre	
6804	structure		
6805	structure	fosse	
6806	structure	fosse	
6807	structure	fossé	
6808	structure	fossé	
6809	structure	fossé	
6810	structure	fossé	
6811	structure	tranchée tranchée de guerre	
6812	structure	tranchée tranchée de guerre	

Numéro	Type	Description	UEs liées
6900	tranchée	tranchée géoarchéologique	
6901	structure	fossé	
7100	tranchée	tranchée de diagnostic	
7101	structure	fosse	
7102	structure	fosse	
7103	structure	fossé	
7200	tranchée	tranchée de diagnostic	
7201	annulée		
7202	annulée		
7203	structure	fosse	
7204	structure	poteau	
7205	structure	poteau	
7206	structure	fossé	
7300	tranchée	tranchée de diagnostic	
7301	structure	fosse	
7400	tranchée	tranchée de diagnostic	
7401	structure	fosse	
7402	annulée		
7500	tranchée	tranchée de diagnostic	
7600	tranchée	tranchée de diagnostic	
7601	structure	fossé	
7700	tranchée	tranchée de diagnostic	
7701	structure	fosse	
7703	structure	fosse	
7800	tranchée	tranchée de diagnostic	
7801	structure	poteau	contient le comblement: 7808
7802	structure	fossé	
7803	structure	fossé	
7804	structure	fossé	contient le comblement: 7817, 7818 - appartient à: 7814 - sur: 2
7805	structure	fossé	
7806	niveau	remblai	sous: 7809 - appartient à: 7807 - sur: 7810
7807	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 7806, 7809, 7810, 7811
7808	niveau	comblement	appartient à la structure: 7801
7809	niveau	remblai	sous: 1 - appartient à: 7807 - sur: 7806
7810	niveau		sous: 7806 - appartient à: 7807 - sur: 7811
7811	niveau	naturel	sous: 7810 - appartient à: 7807
7812	tranchée	fenêtre	
7813	tranchée	fenêtre	
7814	sondage		contient: 1, 2, 7804, 7815, 7816, 7817, 7818
7815	niveau	remblai	sous: 1 - appartient à: 7814 - sur: 7816
7816	niveau	remblai	sous: 7815 - appartient à: 7814 - sur: 7817
7817	niveau	comblement	sous: 7816 - appartient à la structure: 7804 - appartient à: 7814 - sur: 7818
7818	niveau	comblement	sous: 7817 - appartient à la structure: 7804 - appartient à: 7814

Numéro	Type	Description	UEs liées
7900	tranchée	tranchée de diagnostic	
7901	niveau	remblai	est égal à: 71106 - sous: 7903 - appartient à: 7902 - sur: 2
7902	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 2, 7901, 7903, 7904, 7905
7903	niveau		est égal à: 71105 - sous: 7904 - appartient à: 7902 - sur: 7901
7904	niveau		est égal à: 71104 - sous: 7905 - appartient à: 7902 - sur: 7903
7905	niveau		est égal à: 71103 - sous: 1 - appartient à: 7902 - sur: 7904
7906	structure	fossé	
7907	structure	fossé	
8100	tranchée	tranchée de diagnostic	
8101	structure	fosse	
8102	structure	fossé	
8103	structure	fosse	
8104	structure	fosse	
8105	annulée		
8106	annulée		
8107	structure	fosse	
8108	structure	fosse	
8200	tranchée	tranchée de diagnostic	
8201	structure	fossé	
8202	annulée		
8300	tranchée	tranchée de diagnostic	
8301	annulée		
8302	structure	fosse	contient le comblement: 8303
8303	niveau	comblement	appartient à la structure: 8302
8400	tranchée	tranchée de diagnostic	
8401	structure	poteau trou de poteau	contient le comblement: 8403
8402	structure	poteau	contient le comblement: 8404
8403	niveau	comblement	appartient à la structure: 8401
8404	niveau	comblement	appartient à la structure: 8402
8405	structure	poteau trou de poteau	contient le comblement: 8407
8406	structure	poteau trou de poteau	contient le comblement: 8408
8407	niveau	comblement	appartient à la structure: 8405
8408	niveau	comblement	appartient à la structure: 8406
8409	tranchée	fenêtre	
8500	tranchée	tranchée de diagnostic	
8600	tranchée	tranchée de diagnostic	
8601	annulée		
8700	tranchée	tranchée de diagnostic	
8701	structure	fossé	
8702	structure	fosse	contient le comblement: 8705
8703	structure	fosse	

Numéro	Type	Description	UEs liées
8704	structure	tranchée tranchée de guerre	
8705	niveau	comblement	appartient à la structure: 8702
8800	tranchée	tranchée de diagnostic	
8801	structure	tranchée tranchée de guerre	
8900	tranchée	tranchée de diagnostic	
8901	structure	fossé	
8902	structure	tranchée tranchée de guerre	
8903	structure	tranchée	
8904	structure	fossé	
8905	tranchée	fenêtre	
9100	tranchée	tranchée de diagnostic	
9101	annulée		
9102	structure	fossé	
9200	tranchée	tranchée de diagnostic	
9201	structure	fossé	
9300	tranchée	tranchée de diagnostic	
9400	tranchée	tranchée de diagnostic	
9500	tranchée	tranchée de diagnostic	
9501	structure	fosse	contient le comblement: 9506
9502	structure	fossé	coupé par: 9505
9503	structure	fossé	
9504	structure	fossé	
9505	structure	fossé	a coupé: 9502
9506	niveau	comblement	appartient à la structure: 9501
9600	tranchée	tranchée de diagnostic	
9700	tranchée	tranchée de diagnostic	
9701	niveau	remblai	
9702	structure	fossé	
9800	tranchée	tranchée de diagnostic	
9801	structure	fossé	a été sondé par: 9804 - contient le comblement: 9805
9802	structure	fossé	
9803	structure	fossé	
9804	sondage	coupe	a sondé: 9801
9805	niveau	comblement	appartient à la structure: 9801
9806	niveau	colluvion	sur: 9807
9807	niveau	naturel	sous: 9806
9900	tranchée	tranchée de diagnostic	
9901	niveau	remblai	
9902	structure	fosse	
9903	structure	fossé	
9904	structure	poteau	
9905	structure	poteau	
9906	structure	fossé	

Numéro	Type	Description	UEs liées
9907	structure	poteau	
9908	structure	poteau	
9909	annulée		
9910	structure	fossé	a été sondé par: 9915 - contient le comblement: 9916
9911	niveau	naturel	
9912	niveau	naturel	
9913	tranchée	fenêtre	
9914	tranchée	fenêtre	
9915	sondage	coupe	a sondé: 9910
9916	niveau	comblement	appartient à la structure: 9910
51000	tranchée	tranchée de diagnostic	
61000	tranchée	tranchée de diagnostic	
61001	structure	fossé	
71000	tranchée	tranchée de diagnostic	
71001	niveau	remblai	
71002	niveau	remblai	
71100	tranchée	tranchée de diagnostic	
71101	niveau	remblai	
71102	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 2, 71103, 71104, 71105, 71106, 71107
71103	niveau		est égal à: 7905 - sous: 1 - appartient à: 71102 - sur: 71104
71104	niveau		a été sondé par: 71109 - est égal à: 7904 - sous: 71103 - appartient à: 71102 - sur: 71105, 71108
71105	niveau		est égal à: 7903 - sous: 71104 - appartient à: 71102 - sur: 71106
71106	niveau	remblai	est égal à: 7901 - sous: 71105 - appartient à: 71102 - sur: 71107
71107	niveau		sous: 71106 - appartient à: 71102 - sur: 2
71108	niveau	remblai	sous: 71104 - a été sondé par: 71109 - sur: 71110
71109	sondage	sondage géologie (log)	a sondé: 71104, 71108, 71110
71110	niveau	naturel	sous: 71108 - a été sondé par: 71109
71200	tranchée	tranchée de diagnostic	
71201	niveau	remblai	
71300	tranchée	tranchée de diagnostic	
71301	niveau		
71302	niveau	remblai	
71400	tranchée	tranchée de diagnostic	
71401	niveau	remblai	
71500	tranchée	tranchée de diagnostic	
71501	niveau	remblai	
71600	tranchée	tranchée de diagnostic	
71601	niveau	remblai	
71602	niveau	remblai	
71700	tranchée	tranchée de diagnostic	
71800	tranchée	tranchée de diagnostic	
71801	niveau	remblai	

Numéro	Type	Description	UEs liées
71802	sondage	sondage géologie (log)	contient: 1, 2, 71803, 71804
71803	niveau	remblai	sous: 1 - appartient à: 71802 - sur: 71804
71804	niveau	remblai	sous: 71803 - appartient à: 71802 - sur: 2
71900	tranchée	tranchée de diagnostic	
71901	niveau	remblai	
72000	tranchée	tranchée de diagnostic	
72001	niveau	remblai	
81000	tranchée	tranchée de diagnostic	
81001	structure	tranchée tranchée de guerre	
81002	structure	fossé	
81003	structure	fossé	
81004	structure	fosse	contient le comblement: 81005
81005	niveau	comblement	appartient à la structure: 81004
91000	tranchée	tranchée de diagnostic	
91001	niveau	remblai	
91002	structure	fosse	
91003	structure	fosse fond de cabane	contient: 91024, 91033 - a été sondé par: 91022 - contient le comblement: 91023
91004	ensemble		contient: 91028, 91029, 91030 - a été sondé par: 91031
91005	structure	poteau	
91006	structure	poteau	contient le comblement: 91025
91007	structure	fossé	
91008	structure	poteau	
91009	structure	fosse	
91010	structure	fosse	
91011	structure	fossé	
91012	niveau	naturel	
91013	tranchée	fenêtre	
91014	structure	poteau	
91015	structure	poteau	
91016	structure	poteau	
91017	structure	poteau	
91018	structure	poteau	
91019	structure	poteau	a coupé: 91027 - contient le comblement: 91026
91020	structure	poteau	
91021	tranchée	fenêtre	
91022	sondage	coupe	a sondé: 91003
91023	niveau	comblement	appartient à la structure: 91003
91024	structure	poteau	appartient à: 91003
91025	niveau	comblement	appartient à la structure: 91006
91026	niveau	comblement	appartient à la structure: 91019
91027	niveau		coupé par: 91019
91028	structure	four	appartient à: 91004
91029	structure	four aire de chauffe	appartient à: 91004

Numéro	Type	Description	UEs liées
91030	structure	four	contient le comblement: 91032 - appartient à: 91004
91031	sondage	coupe	a sondé: 91004
91032	niveau	comblement	appartient à la structure: 91030
91033	structure	poteau	appartient à: 91003
91100	tranchée	tranchée de diagnostic	
91101	niveau		
91102	structure	fossé	a été sondé par: 91116 - contient le comblement: 91117
91103	annulée		
91104	annulée		
91105	annulée		
91106	structure	fosse	contient le comblement: 91124
91107	annulée		
91108	niveau	naturel	
91109	niveau	naturel	
91110	niveau	destruction	a été sondé par: 91120, 91121
91111	structure	fossé	
91112	structure	fossé	a été sondé par: 91119 - contient le comblement: 91122, 91123
91113	structure	fossé	
91114	tranchée	fenêtre	
91115	structure	fosse	
91116	sondage	coupe	a sondé: 91102
91117	niveau	comblement	appartient à la structure: 91102
91118	tranchée	fenêtre	
91119	sondage	coupe	a sondé: 91112
91120	sondage	coupe	a sondé: 91110
91121	sondage	coupe	a sondé: 91110
91122	niveau	comblement	appartient à la structure: 91112 - sur: 91123
91123	niveau	comblement	sous: 91122 - appartient à la structure: 91112
91124	niveau	comblement	appartient à la structure: 91106
91200	tranchée	tranchée de diagnostic	
91201	structure	fosse	
91202	structure	tranchée tranchée de guerre	
91203	structure	fosse	
91204	structure	fosse	contient le comblement: 91214, 91215, 91216
91205	structure	poteau	
91206	annulée		
91207	structure	fossé	a été sondé par: 91219 - contient le comblement: 91222
91208	structure	fosse	
91209	niveau	naturel	
91210	structure	fossé	
91211	structure	fossé	a été sondé par: 91220 - contient le comblement: 91221

Numéro	Type	Description	UEs liées
91212	niveau	naturel	
91213	tranchée	fenêtre	
91214	niveau	comblement	appartient à la structure: 91204 - sur: 91215, 91216
91215	niveau	comblement	est égal à: 91216 - sous: 91214 - appartient à la structure: 91204
91216	niveau	comblement	est égal à: 91215 - sous: 91214 - appartient à la structure: 91204
91217	structure	fosse silo	a été sondé par: 91219 - contient le comblement: 91223, 91224, 91225, 91226, 91227, 91228, 91229, 91230, 91231, 91232, 91233, 91234, 91235, 91236
91218	tranchée	fenêtre	
91219	sondage	coupe	a sondé: 91207, 91217
91220	sondage	coupe	a sondé: 91211
91221	niveau	comblement	appartient à la structure: 91211
91222	niveau	comblement	appartient à la structure: 91207
91223	niveau	comblement	appartient à la structure: 91217 - sur: 91224
91224	niveau	comblement	sous: 91223 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91225, 91226
91225	niveau	comblement	sous: 91224 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91227
91226	niveau	comblement	sous: 91224 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91227
91227	niveau	comblement	sous: 91225, 91226 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91228
91228	niveau	comblement	sous: 91227 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91229
91229	niveau	comblement	sous: 91228 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91230
91230	niveau	comblement	sous: 91229 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91231
91231	niveau	comblement	sous: 91230 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91232, 91233
91232	niveau	comblement	sous: 91231 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91235
91233	niveau	comblement	sous: 91231 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91234
91234	niveau	comblement	sous: 91233 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91235
91235	niveau	comblement	sous: 91232, 91234 - appartient à la structure: 91217 - sur: 91236
91236	niveau	comblement	sous: 91235 - appartient à la structure: 91217
91300	tranchée	tranchée de diagnostic	
91301	niveau		
91302	annulée		a été sondé par: 91313
91303	sondage	sondage géologie (log)	a sondé: 91304, 91305, 91306, 91307
91304	niveau	interface	a été sondé par: 91303 - sur: 91305

Numéro	Type	Description	UEs liées
91305	niveau	colluvion	a été sondé par: 91303 - sous: 91304 - sur: 91306
91306	niveau		a été sondé par: 91303 - sous: 91305 - sur: 91307
91307	niveau	naturel	a été sondé par: 91303 - sous: 91306
91308	structure	fossé	a été sondé par: 91311 - contient le comblement: 91314, 91315, 91316, 91317
91309	structure	fosse	
91310	tranchée	fenêtre	
91311	sondage	coupe	a sondé: 91308, 91318, 91319
91312	tranchée	fenêtre	
91313	sondage	coupe	a sondé: 91302
91314	niveau	comblement	appartient à la structure: 91308 - sur: 91315, 91317
91315	niveau	comblement	sous: 91314 - appartient à la structure: 91308 - sur: 91316
91316	niveau	comblement	sous: 91315 - appartient à la structure: 91308
91317	niveau	comblement	sous: 91314 - appartient à la structure: 91308
91318	niveau	naturel	a été sondé par: 91311 - sur: 91319
91319	niveau	naturel	a été sondé par: 91311 - sous: 91318

2. Inventaire du mobilier

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_134_2128_2	organique - autre (non travaillé)	2		stable	aucune	0Y 73	
159637_134_2128_1	organique - autre (non travaillé)	1		stable	aucune	0Y 73	
159637_134_2123_None	organique - autre (non travaillé)	1		stable	aucune	0Y 73	
159637_134_2128_3	organique - autre (non travaillé)	1		stable	aucune	0Y 73	
159637_121_2133_None	lamelle	1	0.1	stable	aucune	AH 4	
159637_121_2108_1	percuteur	1	100	stable	aucune	0Y 73	
159637_121_2108_None	éclat de réaménagement de nucléus	1	17.3	stable	aucune	0Y 73	
159637_121_2108_None	éclat	3	62.4	stable	aucune	0Y 73	
159637_121_2108_2	nucléus unipolaire à éclats	1	166.9	stable	aucune	0Y 73	
159637_121_2108_None	débris	1	14.2	stable	aucune	0Y 73	
159637_121_6301_None	éclat	1	34.4	stable	aucune	0Y 39	
159637_121_1303_None	éclat	1	65.8	stable	aucune	ZD74	
159637_121_91214_None	débris	1	195.1	stable	aucune	0Y 130	
159637_121_91214_1	nucléus unipolaire à éclats	1	89.5	stable	aucune	0Y 130	
159637_121_11_None	indéterminé	1	69.8	stable	aucune		
159637_121_11_None	éclat indéterminé	1	90.7	stable	aucune		
159637_121_11_1	grattoir	1	59	stable	aucune		
159637_121_12_1	lame retouchée	1	36.1	stable	aucune		
159637_121_13_1	éclat retouché	1	87.3	stable	aucune		
159637_121_13_2	nucléus unipolaire à éclats	1	57.6	stable	aucune		
159637_121_14_1	hache polie	1	66.8	stable	aucune		
159637_121_14_None	débris	2	73.8	stable	aucune		

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_121_14_None	éclat	1	9.7	stable	aucune		
159637_121_14_2	outil multiple	1	79.8	stable	aucune		
159637_121_14_3	éclat retouché	1	14	stable	aucune		
159637_121_14_None	éclat	1	11.6	stable	aucune		
159637_134_91214_None	organique - autre (non travaillé)	1		stable	aucune	0Y 130	
159637_134_91231_None	organique - autre (non travaillé)	1		stable	aucune	0Y 130	
159637_134_91235_None	organique - autre (non travaillé)	1		stable	aucune	0Y 130	
159637_123_91110_1	Pierre à aiguiser	1	202.1	stable	aucune	0Y 130	
159637_123_91110_None	Élément de dallage	1	24.8	stable	aucune	0Y 130	
159637_123_2129_None	Pierre chauffée	1	24.3	stable	aucune	0Y 73	
159637_123_2129_None	Pierre chauffée	2	237.7	stable	aucune	0Y 73	
159637_123_2129_None	Pierre chauffée	3	296.3	stable	aucune	0Y 73	
159637_123_2129_None	Pierre chauffée	10	325.2	stable	aucune	0Y 73	
159637_123_2129_None	Pierre chauffée	73	7297.1	stable	aucune	0Y 73	
159637_123_2129_None	Pierre chauffée	2	162.8	stable	aucune	0Y 73	
159637_123_2129_None	Pierre chauffée	2	199.3	stable	aucune	0Y 73	
159637_112_2215_None	Clou	1	7.3	instable	surveillance	AH 4	
159637_112_91110_None	Clou	1	6.3	instable	surveillance	0Y 130	
159637_112_91124_None	Clou	1	1.3	instable	surveillance	0Y 130	
159637_112_91023_None	Tige	1	13.4	instable	surveillance	0Y 129	
159637_112_6358_None	Scorie	1	28.1	instable	surveillance	0Y 39	
159637_112_91122_None	Scorie	3	167.5	instable	surveillance	0Y 130	
159637_112_2214_1	Anneau	1	2.6	instable	surveillance	AH 4	
159637_112_2214_None	Clou	7	87.8	instable	surveillance	AH 4	
159637_112_2214_None	indéterminé	9	549.2	instable	surveillance	AH 4	

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_112_2214_None	Estèque ?	2	16.9	instable	surveillance	AH 4	
159637_112_2214_None	indéterminé	1	34.2	instable	surveillance	AH 4	
159637_112_7800_None	baïonnette	2	490.6	instable	surveillance	0Y 104	
159637_133_91023_None	bœuf (bos taurus) - humérus	1	275.1	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - tibia	1	24.7	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	bœuf (bos taurus) - radius	1	23.5	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	bœuf (bos taurus) - talus	1	28.9	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - vertèbre lombaire	1	9	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	porc (sus domesticus) - os temporal	1	12.3	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	porc (sus domesticus) - côte	5	16.3	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	indéterminé - os indéterminé	3	5.9	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - mandibule (os)	1	6.7	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - métacarpien iii-iv	1	6	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - humérus	1	6.7	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - vertèbre thoracique	1	1.1	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - humérus	1	2.8	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - métacarpien iii-iv	1	1.5	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91023_None	capriné - radius	1	0.7	stable	aucune	0Y 129	
159637_134_2214_None	huître	1	20	stable	aucune	AH 4	
159637_133_9902_None	bœuf (bos taurus) - scapula	1	21.7	stable	aucune	0Y 129	

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_133_9902_None	capriné - métatarsien iii-iv	1	3.6	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_9902_None	capriné - tibia	1	2.8	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_9902_None	capriné - côte	1	0.1	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_9902_None	indéterminé - os indéterminé	2	2.2	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91235_None	porc (sus domesticus) - mandibule avec dents	1	127.1	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91124_None	bœuf (bos taurus) - tibia	1	127.7	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_2214_None	mouton (ovis aries) - mandibule avec dents	1	48.9	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	capriné - dent supérieure	1	3.5	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	capriné - dent inférieure	1	0.5	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	bœuf (bos taurus) - côte	1	29.7	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	capriné - humérus	1	7.3	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	capriné - os incisif	1	1.7	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	capriné - radius	1	11.5	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	capriné - radius	1	7.1	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	porc (sus domesticus) - calcaneus	1	19.7	stable	aucune	AH 4	
159637_133_2214_None	indéterminé - os indéterminé	3	8.2	stable	aucune	AH 4	
159637_133_91221_None	bœuf (bos taurus) - mandibule avec dents	1	13.3	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91026_None	porc (sus domesticus) - ulna	1	1.8	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91224_None	bœuf (bos taurus) - vertèbre indéterminée	1	9.6	stable	aucune	0Y 130	

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_133_91233_None	bœuf (bos taurus) - cheville osseuse	1	7.5	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91032_None	capriné - métatarsien iii-iv	1	5	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_91122_None	bœuf (bos taurus) - métacarpien iii-iv	1	69.4	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91122_None	cheval (equus caballus) - métatarsien iii	1	51.1	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91231_None	bœuf (bos taurus) - métatarsien iii-iv	1	174.1	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91231_None	capriné - coxal	1	24.4	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91231_None	capriné - tibia	1	23.3	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91231_None	capriné - fémur	1	22.2	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91231_None	indéterminé - os plat	1	3.7	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91110_None	bœuf (bos taurus) - radius	1	183.7	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91110_None	bœuf (bos taurus) - fémur	1	87.7	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91110_None	capriné - fémur	1	9	stable	aucune	0Y 130	
159637_133_91110_None	grand herbivore - os long	2	29.5	stable	aucune	0Y 130	
159637_132_9916_None	membre supérieur - humérus	3	42.5	stable	aucune	0Y 129	
159637_133_7808_None	porc (sus domesticus) - dent inférieure	1	3	stable	aucune	0Y 105	
159637_133_8303_None	indéterminé - os long	5	5.6	stable	aucune	0Y 102	
159637_141_2214_None	indéterminé	148	620	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	36	161.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	18	171.7	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	3	23.1	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_141_2214_None	indéterminé	2	17.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	5	19.5	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	14	69.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	7	95.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	2	34.6	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	3	36.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	1	10.3	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	dolium	2	51	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	dolium	2	37.4	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	1	61.3	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	1	6.7	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	1	3.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	dolium	1	44.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_1	pot	7	90.1	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_2	pot	5	85.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_3	pot	19	540	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	pot	13	125.8	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	gobelet	1	3.7	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	pot	1	2.5	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	pot	1	6.3	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	1	11.6	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	jatte	1	10	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	95	326.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	7	78.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_141_2214_None	indéterminé	1	5.6	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	1	6.8	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_4	bouteille	8	67.1	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	pot	3	8.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	pot	12	65.7	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	8	15.1	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_5	bouteille	12	154.4	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	dolium	28	1160	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	dolium	2	129.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	9	65	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_None	indéterminé	6	22.5	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_6	coupe	2	89	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2214_7	assiette	1	19.6	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	2	15.4	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	21	62.1	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	dolium	8	237.1	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	1	9.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	1	1.6	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	1	4.9	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	1	6.4	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	9	35.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	1	1.4	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	1	1.8	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	pot	1	6.1	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_141_2215_None	pot	1	29.8	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	jatte	1	8.5	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	jatte	1	4.3	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, République
159637_141_2215_None	pot	1	3	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_2215_None	indéterminé	1	5.6	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_143_2215_None	paroi de four	20	1180	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_143_2215_1	paroi de four	1	884.2	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_143_2215_None	paroi de four	16	351.4	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_143_2214_None	paroi de four	4	100	stable	aucune	AH 4	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_8705_None	indéterminé	10	176.4	stable	aucune	0Y 94	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_8705_None	indéterminé	4	69	stable	aucune	0Y 94	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_8705_1	indéterminé	1	79.1	stable	aucune	0Y 94	Âge du Fer, 1er Âge du Fer
159637_141_8705_2	indéterminé	1	7.3	stable	aucune	0Y 94	Âge du Fer, 1er Âge du Fer
159637_141_9903_None	indéterminé	1	19.9	stable	aucune	0Y 129	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_8303_None	indéterminé	7	53	stable	aucune	0Y 102	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_8303_None	indéterminé	12	32.1	stable	aucune	0Y 102	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_8303_1	tesson avec décor	1	15	stable	aucune	0Y 102	Âge du Fer, 2nd Âge du Fer
159637_141_8303_2	tesson avec décor	1	4.3	stable	aucune	0Y 102	Âge du Fer, 2nd Âge du Fer
159637_141_7808_None	indéterminé	1	44.2	stable	aucune	0Y 105	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_7808_1	indéterminé	3	107.2	stable	aucune	0Y 105	Âge du Fer, 1er Âge du Fer
159637_141_3509_1	Fond de vase	6	120.3	stable	aucune	0Y 45	Âge du Fer, 2nd Âge du Fer

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_141_2117_None	indéterminé	1	11.5	stable	aucune	0Y 73	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_2108_None	indéterminé	1	7.2	stable	aucune	0Y 73	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_9801_None	indéterminé	3	18.7	stable	aucune	0Y 129	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_91221_None	indéterminé	2	51	stable	aucune	0Y 130	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_91221_None	indéterminé	1	11.2	stable	aucune	0Y 130	Âge du Bronze, Âge du Bronze Ancien
159637_141_91221_None	indéterminé	1	7	stable	aucune	0Y 130	Âge du Fer, 1er Âge du Fer
159637_141_91110_1	mortier	1	67.6	stable	aucune	0Y 130	
159637_141_91023_1	pot	8	286.8	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_2	dolium	1	17.3	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_9902_1	mortier	1	13	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_9902_2	pot	1	5.4	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_9902_3	indéterminé	1	21.2	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91227_1	dolium	1	75.2	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91030_1	pot	1	37.7	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91030_2	pot	1	5.0	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_143_91030_None	terre cuite autre / indéterminé	4	33.6	stable	aucune	0Y 129	
159637_143_91028_None	terre cuite autre / indéterminé	14	129.3	stable	aucune	0Y 129	
159637_141_6329_1	indéterminé	1	30.6	stable	aucune	ZD 74	Moyen Âge, Haut Moyen Âge
159637_141_6329_None	indéterminé	2	3.0	stable	aucune	ZD 74	
159637_141_6329_None	indéterminé	1	10.4	stable	aucune	ZD 74	
159637_143_91302_None	terre cuite autre / indéterminé	1	2.0	stable	aucune	AM 63	
159637_141_91023_None	indéterminé	3	37.5	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_141_91023_None	pot	1	1.6	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_143_2214_None	pipe	1	0.8	stable	aucune	AH 4	Paléolithique Ancien
159637_141_91023_None	dolium	7	230	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	dolium	1	79	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	1	49	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	3	150.3	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	1	99.1	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	4	58.8	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	1	27.3	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	dolium	1	31	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	dolium	1	15.1	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	dolium	1	7.7	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	dolium	1	25.1	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	5	42.2	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	1	19	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	2	11.2	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	1	1.6	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	2	4.3	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	2	8.8	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91023_None	indéterminé	1	4.9	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	anse	1	40.2	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	dolium	4	192.1	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	dolium	1	107.4	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	dolium	3	112.6	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_141_91110_None	dolium	3	166.7	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	dolium	1	190.7	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	dolium	1	49.6	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	dolium	2	259.3	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	2	53.8	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	dolium	1	22.6	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	7	36.2	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	1.9	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	31.5	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	4.9	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	3.7	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	3	6.1	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	mortier	1	13.6	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	11.9	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	18.6	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	jatte	1	10.1	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	15.8	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91110_None	indéterminé	1	11.3	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91223_None	dolium	1	10	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91231_None	indéterminé	1	5.1	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91217_None	indéterminé	1	53.1	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91217_None	indéterminé	2	16.2	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91217_None	indéterminé	1	8.2	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91217_None	indéterminé	1	4.4	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire

Identifiant	Détermination	Nombre	Poids (g)	État sanitaire	Préservation à envisager	Parcelle de découverte	Chronologie
159637_141_91217_None	dolium	3	73.3	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91227_None	indéterminé	1	11.2	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91224_None	indéterminé	2	3	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91224_None	indéterminé	1	3.6	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91122_1	dolium	2	1081.8	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91122_None	dolium	1	51.1	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91122_None	dolium	1	115.5	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91122_None	indéterminé	2	35.2	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_9902_None	indéterminé	2	14.6	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_9902_None	indéterminé	1	2.2	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_9902_None	indéterminé	3	22.9	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_9902_None	indéterminé	1	4.3	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_9902_None	indéterminé	2	6.8	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_9902_None	indéterminé	1	3.9	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91026_None	indéterminé	1	1	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91006_None	dolium	1	72.5	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91214_None	indéterminé	1	3.6	stable	aucune	0Y 130	Âge du Fer, 2nd Âge du Fer
159637_141_91308_None	indéterminé	1	3.3	stable	aucune	AM 63	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91124_None	indéterminé	2	3.4	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91007_None	assiette	1	16.9	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91007_None	indéterminé	1	5.9	stable	aucune	0Y 130	Gallo-Romain, Haut-Empire
159637_141_91030_None	indéterminé	4	3.5	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_91028_None	dolium	1	32.9	stable	aucune	0Y 129	Gallo-Romain, Bas-Empire
159637_141_1_1	indéterminé	1	24.9	stable	aucune	ZD 74	Gallo-Romain, Bas-Empire

3. Inventaire spécialisé du mobilier céramique, D. Boutteau, É. Afonso Lopes, H. Agostini, M. Szurhaj

Inventaire de la céramique protohistorique, D. Boutteau

Zone	Type d'UE	UE creusement	UE comblement	Description du lot céramique	Datation	Dessin
2	Fosse	2104	2117	Un fragment de panse en céramique modelée (11,5 g.), vraisemblablement fini au tour, provient du niveau de comblement de la fosse. La surface est soigneusement régularisée, de couleur noire tout comme la pâte. Cette dernière est dégraissée par des petits grains de silex homogène dans une fréquence de 5 %, de la chamotte dans la même fréquence et de plus rares grains de quartz. L'attribution chronologique est certainement à placer à l'âge du Fer.	Protohistoire	
2	Colluvion		2108	Un fragment de panse en céramique modelée (7,2 g) a été ramassé en surface du niveau de colluvion. La surface du tesson, assez détériorée, est de couleur beige-brun. La pâte noire est richement dégraissée au silex. Les grains ont des tailles variables dans une fréquence estimée à 25 %. La coloration inégale de la surface révèle soit des coups de feu ou une atmosphère de cuisson mal contrôlée. Les critères technologiques invitent à orienter la datation vers les phases anciennes et moyennes de la protohistoire, probablement entre l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer.	Protohistoire	
3	Fossé	3505	3509	6 fragments d'un fond de vase (3509-1) en céramique modelée (120,3 g). La forme du vase est ouverte, avec un fond creux et un décor de lignes brunissées. Probable coupe type 34000 ou 32000.	La Tène ancienne - La Tène moyenne	159637_223_3509_18.ai
7	TP	7801	7808	Un total de 4 tessons (151,4 g), dont 3 appartiennent à un pot à profil caréné type 52100 (7808-1), muni d'un décor d'une ligne d'impressions en baguette (Cb13).	Hallstatt final - La Tène ancienne	159637_223_7808_17.ai
8	Fosse	8702	8705	Un total de 16 tessons (331,8 g). Deux objets ont été individualisés : une bouteille type 73000 (8705-1) et un bord d'une coupe à ressaut type 25000 (8705-2).	Hallstatt ancien - Hallstatt moyen	159637_223_8705_15.ai
8	Fosse	8302	8303	Lot de 21 tessons de panse en céramique modelée (104,4 g), dont 2 présentent un décor. Le premier (8303-1) est un décor de lignes d'impressions en chevrons (Ca2). Le second (8303-2) un décor couvrant irrégulier par tournassage (Cb50).	La Tène ancienne - La Tène moyenne	159637_223_8303_16.ai

Zone	Type d'UE	UE creusement	UE comblement	Description du lot céramique	Datation	Dessin
9	Fossé	9903	Ramassage de surface	Un fragment de panse en céramique modelée (19,9 g) fini au tour provient de la surface de décapage du fossé 9903. Il présente une surface soigneusement régularisée, presque lisse, de couleur brun-gris. La pâte est à cœur gris et aux franges brunes. Le dégraissant chamotte est de taille homogène dans une fréquence estimée à 10 %. La présence de vacuoles suppose l'association à un dégraissant de quartz disparu en grande partie. L'aspect technologique du tesson oriente plutôt une datation à la protohistoire récente, notamment à l'âge du Fer.	Protohistoire	
9	Fossé	9801	Ramassage de surface	Un lot de 3 fragments de panse en céramique modelée (18,7 g) a été récupéré en surface du fossé 9801. La surface des tessons est soigneusement régularisée, de couleur brun-orange. La pâte noire est dégraissée au silex (hétérogène, 2 %) et à la chamotte (hétérogène, 5 %). Ce lot est attribuable, de manière large, à la période de la protohistoire.	Protohistoire	
9	Fossé	91211	91221	Un total de 4 tessons (69,2 g.) en céramique modelée provient du niveau de comblement 91221 du fossé 91211. Parmi ces éléments, 2 tessons appartiennent à un vase à la surface rouge régularisée grossièrement. La pâte, brun-noir, est dégraissée au silex. 1 tesson, d'aspect grossier, est de couleur orange et à la pâte noire est dégraissée à la chamotte. Puis 1 fragment à la surface et pâte noire à dégraissant de quartz et chamotte. Celui-ci présente des traces de finition au tour. Le lot est vraisemblablement à placer à la protohistoire récente, soit à l'âge du Fer.	Protohistoire	

Inventaire de la céramique antique et médiévale, É. Afonso Lopes, H. Agostini et M. Szurhaj

UE	Type UE	Description du lot	Poids (g)	Datation	Ref biblio	Planche
6329	remblai	TCC : 2 NR, dont décor peint : 1 NMI ; TCG : 2 NR.	44	TPQ Xe siècle	Hurtrelle, Jacques 1983 : 304 ; Compagnon, Séverin 2015 : 92	159637_223_0_14_ planche_UE_6329
2216	four	1) lot céramique provenant du comblement 2214 de l'aire de travail 2213 de 491 NR au total réduits à 26 NMI se compose : -TS (terre sigillée) : 3 NR réduits à 2 NMI. Types reconnus : coupe Drag.37 et assiette Ve D2. Le type Drag.37 fabriqué dès les années 60 et apparaît rarement avant les deux dernières décennies du Ier s. ap. J.-C. sur les sites de consommations septentrionaux. Cette coupe n'est abondante qu'aux alentours de 80 ap. J.-C. (Delor-Ahü et al. 2005 : 587-588) -TN (terra nigra) : 147 NR soit 134 panses, 9 fonds, 4 bords. Types reconnus : bouteilles avec décor de guillochis et de vagues au niveau de l'épaule et pot à col concave et lèvre effilée P48-P51 -CR (commune sombre) : 287 NR soit 246 panses, 12 fonds, 29 bords réduits à 19 NMI. Types reconnus : pot à col tronconique décoré de bandes lissées horizontales et parallèles et à lèvre en bourrelet NPicP4 (7 NMI) et jatte carénée NPicJ12 (1 NMI) -CC (commune claire) : 18 NR (16 panses et 2 fonds) -DO (dolium) : 35 NR et 1 NMI 2) lot céramique provenant du comblement 2215 de la chambre de chauffe 2210 de 52 NR au total réduits à 6 NMI comprend : -TN : 12 NR réduits à 1 NMI (pot à col concave et lèvre effilée P48-P51) -CR : 29 NR réduits à 5 NMI. Types reconnus : pot à col tronconique à lèvre en bourrelet NPicP4 (2NMI) et jatte à profil en S (1 NMI) -CC : 3 panses -DO : 7 panses et 1 fond. Pas d'indices de raté de cuisson, remblai du site	4987,1	Gallo-romain/ Haut-Empire (fin du Ier/ début IIe s. ap. J.-C.) TPQ 60/80 ap. J.-C.	Collectif Céramique - ABG 2015 Deru 1996 Bruet et al. 2010 Delor-Ahü et al. 2005	159637_223_2214_10_ four_romain

UE	Type UE	Description du lot	Poids (g)	Datation	Ref biblio	Planche
91003	fond de cabane	Comblement 91023 : 49 NR ; 4 NMI : -TR : 1 panse avec motifs gaufrés et guillochis (résiduel) -TN : 10 panses et 1 fonds -CC : 3 panses -CR : 1 bord très fragmentaire, non identifiable et 2 fonds -MD : 14 NR et 1 NMI : 1 pot à lèvre éversée à col court concave et fond plat à pâte noirâtre, lustrée face externe qui ressemble à la céramique dite «germanique». On retrouve ce type de céramique sur le site de Dourbes (Brulet 1990, p.61 et p.422, pl.18) mais aussi à Arras (Tuffreau-Libre et Jacques 1992, p. 112-114). -DO (vase de stockage) : 16 NR et 2 NMI. 1 panse présente un décor «brossé» face interne.	1207,6	Ve et le VIe s. ap. J.-C.	Brulet 1990 Tuffreau-Libre et Jacques 1992	159637_223_91023_19_fond_cabane
91110	niveau de destruction	40 NR ; 7 NMI : -TS : 1 panse avec un décor d'une ligne d'oves -TN : 3 panses -CC : 5 NR réduits à 2 NMI dont 1 bord de mortier à lèvre verticale et début d'un bec verseur que l'on rencontre plutôt dans les contextes IIIe s. / IVe s. ap. J.-C. -CR : 10 NR réduits à 3 NMI (type non identifiable, trop fragmentaire) -CR/FRB : 3 NR réduits à 2 NMI (type non identifiable, trop fragmentaire) -MD : 2 panses -DO : 16 panses dont 14 présentant un décor «brossé» face interne	1428,2	Ve et le VIe s. ap. J.-C.		159637_223_91110_20_niveau
91217	silo	8 NR ont été ramassés en surface, uniquement des panses (1 panse en TN, 2 en CR, 1 en CR/TN, 1 en MD et 3 en DO/MD) 1 panse de DO dans le comblement 91223 1 panse TN et 2 en CR dans le comblement 91224 1 bord de DO et 1 panse en MD en pâte noirâtre et lustrée face externe dans le comblement 91227. Le fragment de panse ressemble à celui du pot en MD trouvé dans le fond de cabane 1 panse en CR dans le comblement 91231	263,3	Ve et le VIe s. ap. J.-C.		159637_223_91227_21_silo
91112	fossé	6 NR ; 1 NMI : 2 panses en CC, 2 panses et 2 bords réduits à 1 NMI en DO	1283,6	gallo-romain sans doute, sans plus de précision		

UE	Type UE	Description du lot	Poids (g)	Datation	Ref biblio	Planche
9902	fosse	13 NR ; 3 NMI -DTS (dérivée de terre sigillée) : 1 bord de mortier de type Chenet 328 -TR : 1 bord de pot de type P6 -TN : 2 panses décorées de lignes lissées horizontales et parallèles -CR : 1 fond et 2 panses -MD : 5 panses et 1 fond en pâte noirâtre	94,3	Ve et le VIe s. ap. J.-C.	Deru 1996 Brulet et al. 2010	159637_223_9902_22_fosse
91004	four	1)Aire de travail est 91030 : 6 NR ; 2 NMI Uniquement de la MD en pâte noirâtre qui semble ressembler à la céramique dite «germanique» Le bord 91030_1 ressemble au bord en céramique de tradition germanique trouvé à Dourbes (Brulet 1990, p.61 et p.422, pl.18, n°125) 2)Aire de travail ouest 91028 : 1 panse de dolium avec des traces d'enduit noirâtre face externe	79,1	Ve et le VIe s. ap. J.-C.	Brulet 1990	159637_223_91030_23_four91004
91019	poteau	comblement 91026 : 1 panse en CC en pâte orangée	1	gallo-romain sans doute, sans plus de précision		
91006	poteau	1 bord en bandeau rentrant, aplati et à rainures de dolium (Willems 2019, p.974 -976)	72,5	gallo-romain sans doute, sans plus de précision IIIe/IVe ?	Willems 2019	
91204	fosse	1 panse en MD	3,6	?		
91308	fossé	1 panse en MD brun rouge à cœur noirâtre	3,3	gallo-romain sans doute, sans plus de précision		
91106	fosse	comblement 91124 : 2 panses en TN	3,4	gallo-romain sans doute, sans plus de précision		
91007	fossé	1 fond en TN et 1 panse en MD noirâtre	22,8	Ve et le VIe s. ap. J.-C.		
1	zone 1 hors contexte	Un fragment de panse en terre sigillée présentant un décor à la molette a été ramassé. Il s'agit de la molette UC 63, datable du dernier quart IVe s. - début Ve s. La séquence de ce décor est complète (6 casiers).		dernier quart IVe s. - début Ve s.	identification P. Van Ossel	

4. Inventaire spécialisé du mobilier lithique, J. Cadart

Type d'UE	UE		N° d'objet	Matière première	Détermination		Poids (g)	Total
	UE creusement	UE comblement			Technologie	Typologie		
Niveau colluvions		1303		Crétacé	Eclat		65,8	1
		2108		Crétacé	Eclat		62,4	3
				Crétacé brûlé	Débris	de ravivage	17,3	1
				159637_121_2108_1	Percuteur		14,2	1
					159637_121_2108_2		Nucléus	100
Niveau		2133		Crétacé	lamelle		166,9	1
ISO		6301		Crétacé	Eclat		0,1	1
Fosse	91204	91214		Crétacé brûlé	Débris		34,4	1
			159637_121_91214_1	Crétacé	Nucléus ?		195,1	1
Total							89,5	1
Ramassage de surface								
Zone 1	11			Crétacé	Indéterminé		69,8	1
					Eclat	Indéterminé	90,7	1
					Outil/Eclat allongé	Grattoir	59	1
					Outil/Eclat	Eclat retouché	45,1	1
Zone 2	12	159637_121_12_1		Crétacé	Frag Outil/Lame	Lame retouchée	36,1	1
Zone 3	13	159637_121_13_1		Crétacé	Outil/Eclat	Eclat retouché	87,3	1
		159637_121_13_2			Nucléus ?	à éclat	57,6	1
Zone 4	14			Crétacé	Frag éclat		9,7	1
				Eclat	de nucléus ?	11,6	1	
		Crétacé brûlé	Débris		73,8	2		
		159637_121_14_1	Crétacé	Outil poli	Hache polie	66,8	1	
		159637_121_14_2		Outil/Eclat	Outil multiple	78,8	1	
		159637_121_14_3		Outil/Eclat	Eclat retouché	14	1	
Total							700,3	14

5. Inventaire spécialisé du mobilier archéozoologique, J. Chombart

zone	type st	UE creusement	UE comblement	identifiant	détermination	Nb	poids (g)
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	capriné - dent inférieure	1	0.5
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	capriné - dent supérieure	1	3.5
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	mouton (ovis aries) - mandibule avec dents	1	48.9
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	indéterminé - os indéterminé	3	8.2
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	porc (sus domesticus) - calcaneus	1	19.7
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	capriné - radius	1	7.1
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	capriné - radius	1	11.5
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	capriné - os incisif	1	1.7
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	capriné - humérus	1	7.3
2	four	2213	2214	159637_133_2214_None	bœuf (bos taurus) - côte	1	29.7
7	TP	7801	7808	159637_133_7808_None	porc (sus domesticus) - dent inférieure	1	3
8	fosse	8302	8303	159637_133_8303_None	indéterminé - os long	5	5.6
9	fosse	9902	surface	159637_133_9902_None	capriné - tibia	1	2.8
9	fosse	9902	surface	159637_133_9902_None	indéterminé - os indéterminé	2	2.2
9	fosse	9902	surface	159637_133_9902_None	bœuf (bos taurus) - scapula	1	21.7
9	fosse	9902	surface	159637_133_9902_None	capriné - métatarsien iii-iv	1	3.6
9	fosse	9902	surface	159637_133_9902_None	capriné - côte	1	0.1
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	porc (sus domesticus) - os temporal	1	12.3
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	bœuf (bos taurus) - humérus	1	275.1
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - tibia	1	24.7
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	bœuf (bos taurus) - radius	1	23.5
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	bœuf (bos taurus) - talus	1	28.9
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - vertèbre lombaire	1	9
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	porc (sus domesticus) - côte	5	16.3
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	indéterminé - os indéterminé	3	5.9
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - mandibule (os)	1	6.7
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - métacarpien iii-iv	1	6
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - humérus	1	6.7
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - vertèbre thoracique	1	1.1
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - humérus	1	2.8
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - métacarpien iii-iv	1	1.5
9	fond de cabane	91003	91023	159637_133_91023_None	capriné - radius	1	0.7
9	TP	91019	91026	159637_133_91026_None	porc (sus domesticus) - ulna	1	1.8
9	four 91004	91030	91032	159637_133_91032_None	capriné - métatarsien iii-iv	1	5
9	niv destruction		91110	159637_133_91110_None	bœuf (bos taurus) - radius	1	183.7
9	niv destruction		91110	159637_133_91110_None	bœuf (bos taurus) - fémur	1	87.7
9	niv destruction		91110	159637_133_91110_None	capriné - fémur	1	9
9	niv destruction		91110	159637_133_91110_None	grand herbivore - os long	2	29.5
9	fossé	91112	91122	159637_133_91122_None	cheval (equus caballus) - métatarsien iii	1	51.1
9	fossé	91112	91122	159637_133_91122_None	bœuf (bos taurus) - métacarpien iii-iv	1	69.4

9	fosse	91106	91124	159637_133_91124_None	bœuf (bos taurus) - tibia	1	127.7
9	fossé	91211	91221	159637_133_91221_None	bœuf (bos taurus) - mandibule avec dents	1	13.3
9	silo	91217	91224	159637_133_91224_None	bœuf (bos taurus) - vertèbre indéterminée	1	9.6
9	silo	91217	91231	159637_133_91231_None	indéterminé - os plat	1	3.7
9	silo	91217	91231	159637_133_91231_None	bœuf (bos taurus) - métatarsien iii-iv	1	174.1
9	silo	91217	91231	159637_133_91231_None	capriné - tibia	1	23.3
9	silo	91217	91231	159637_133_91231_None	capriné - coxal	1	24.4
9	silo	91217	91231	159637_133_91231_None	capriné - fémur	1	22.2
9	silo	91217	91233	159637_133_91233_None	bœuf (bos taurus) - cheville osseuse	1	7.5
9	silo	91217	91235	159637_133_91235_None	porc (sus domesticus) - mandibule avec dents	1	127.1
9	fossé	9910	9916	159637_132_9916_None	humain - membre supérieur - humérus	3	42.5

6. Inventaire du mobilier métallique

Zone	Type st	UE creusement	UE comblement	Identifiant	Détermination	Nb	Poids (g)
2	four 2216	2213	2214	159637_112_2214_1	Anneau	1	2.6
2	four 2216	2213	2214	159637_112_2214_None	Clou	7	87.8
2	four 2216	2213	2214	159637_112_2214_None	Indéterminé	1	34.2
2	four 2216	2213	2214	159637_112_2214_None		9	549.2
2	four 2216	2213	2214	159637_112_2214_None	Estèque ?	2	16.9
2	four 2216	2210	2215	159637_112_2215_None	Clou	1	7.3
6	tranchée fondation	6355	6358	159637_112_6358_None	Scorie	1	28.1
7	tranchée diag	7800	surface	159637_112_7800_None	Baïonnette	2	490.6
9	fond de cabane	91003	91023	159637_112_91023_None	Tige	1	13.4
9	niv destruction ?		91110	159637_112_91110_None	Clou	1	6.3
9	fossé	91112	91122	159637_112_91122_None	Scorie	3	167.5
9	fosse	91106	91124	159637_112_91124_None	Clou	1	1.3

7. Inventaire du mobilier en pierre autre

Zone	Type st	UE creusement	UE comblement	Identifiant	Détermination	Nb	Poids (g)
2	four	2106	2129	159637_123_2129_None	Pierre chauffée	10	325.2
2	four	2106	2129	159637_123_2129_None	Pierre chauffée	1	24.3
2	four	2106	2129	159637_123_2129_None	Pierre chauffée	2	237.7
2	four	2106	2129	159637_123_2129_None	Pierre chauffée	2	199.3
2	four	2106	2129	159637_123_2129_None	Pierre chauffée	3	296.3
2	four	2106	2129	159637_123_2129_None	Pierre chauffée	73	7297.1
2	four	2106	2129	159637_123_2129_None	Pierre chauffée	2	162.8
9	niv destruction		91110	159637_123_91110_1	Pierre à aiguiser	1	202.1
9	niv destruction		91110	159637_123_91110_None	Elément de dallage	1	24.8

8. Inventaire du mobilier en terre cuite

Zone	Type st	UE creusement	UE comblement	Identifiant	Détermination	Nb	Poids (g)
2	four 2216	2213	2214	159637_143_2214_None	pipe	1	0.8
2	four 2216	2213	2214	159637_143_2214_None	paroi de four	4	100
2	four 2216	2210	2215	159637_143_2215_1	paroi de four	1	884.2
2	four 2216	2210	2215	159637_143_2215_None	paroi de four	20	1180
2	four 2216	2210	2215	159637_143_2215_None	paroi de four	16	351.4
9	four 91004	91028	surface	159637_143_91028_None		14	129.3
9	four 91005	91030	surface	159637_143_91030_None		4	33.6
9	annulée	91302	surface	159637_143_91302_None		1	2.0

9. Inventaire de la documentation

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_211_0_1	Administratif, Arrêtés et PSTI, ensemble des arrêtés et psti numérisés	numérique	zip	7
159637_211_0_2	Administratif, Arrêtés et PSTI, projet scientifique et technique d'intervention,	numérique	pdf	1
159637_211_0_3	Administratif, Arrêtés et PSTI, arrêté de prescription,	numérique	pdf	2
159637_211_0_4	Administratif, Arrêtés et PSTI, notification de prescription,	numérique	pdf	1
159637_211_0_5	Administratif, Arrêtés et PSTI, notification d'attribution,	numérique	pdf	2
159637_211_0_6	Administratif, Arrêtés et PSTI, arrêté de désignation,	numérique	pdf	2
159637_214_0_1	Administratif, Correspondance et compte-rendu de réunion,	numérique	zip	35
159637_215_0_1	Administratif, DICT,	numérique	zip	5
159637_213_0_1	Administratif, Documentation aménageur,	numérique	zip	15
159637_216_0_1	Administratif, Gestion de chantier et comptabilité,	numérique	zip	5
159637_233_0_1	Inventaire, Documents,	numérique	xlsx	1
159637_232_0_1	Inventaire, Mobilier,	numérique	xlsx	1
159637_231_0_1	Inventaire, US et relations,	numérique	xlsx	1
159637_251_0_1	Médiation, Notice bsr,	numérique	rtf	1
159637_242_0_1	Rapport, Rapport d'études et analyses, Anthropologie, rapport ahropologique CWGC	numérique	pdf	1
159637_242_0_2	Rapport, Rapport d'études et analyses, Étude documentaire,	numérique	docx	1
159637_241_0_1	Rapport, Rapport final d'opération,	papier	A4	1
159637_241_0_2	Rapport, Rapport final d'opération,	numérique	pdf	1
159637_221_0_1	Terrain et Post-fouille, Carnet de terrain, Répertoire UE,	papier	A4	50
159637_225_0_1	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte géologique	numérique	ai	1
159637_225_0_2	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte géologique	numérique	ai	1
159637_225_0_3	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte au 2 500 000e	numérique	ai	1
159637_225_0_4	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte au 250 000	numérique	ai	1
159637_225_0_5	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte au 25000e	numérique	ai	1
159637_225_0_6	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte cadastrale	numérique	ai	1
159637_225_0_7	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte de contexte	numérique	ai	1
159637_225_0_8	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte des zones	numérique	ai	1
159637_225_0_9	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 1	numérique	ai	1
159637_225_0_10	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 2	numérique	ai	1
159637_225_0_11	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 3	numérique	ai	1
159637_225_0_12	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 4	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_225_0_13	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 5	numérique	ai	1
159637_225_0_14	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 6	numérique	ai	1
159637_225_0_15	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 7	numérique	ai	1
159637_225_0_16	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 8	numérique	ai	1
159637_225_0_17	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan de la zone 9	numérique	ai	1
159637_225_0_18	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, zoom zone 1	numérique	ai	1
159637_225_0_19	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, Zoom zone 9	numérique	ai	1
159637_225_0_20	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, assemblage carte de guerre	numérique	ai	1
159637_225_0_21	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, carte des contraintes	numérique	ai	1
159637_225_0_21	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan des contraintes	numérique	ai	1
159637_225_0_22	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, zone 3 sur fond de guerre	numérique	ai	1
159637_225_0_23	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, zone 4 sur fond de guerre	numérique	ai	1
159637_225_0_25	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte pyrotechnique	numérique	ai	1
159637_225_0_26	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, cour au bois 1740	numérique	ai	1
159637_225_0_27	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, église	numérique	ai	1
159637_225_0_28	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, forts 1654	numérique	ai	1
159637_225_0_29	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, localisation cour au bois	numérique	ai	1
159637_225_0_30	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, plans siège 1640	numérique	ai	1
159637_225_0_31	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, siège 1654	numérique	ai	1
159637_225_0_32	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, circonvallation sur photo aérienne	numérique	ai	1
159637_225_0_33	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, carte du siège avec le bois de Mofflaine	numérique	ai	1
159637_225_0_34	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, carte de guerre zone 5	numérique	ai	1
159637_225_0_35	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, carte de guerre zone 6	numérique	ai	1
159637_225_0_36	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, Carte de guerre zone 7	numérique	ai	1
159637_225_0_37	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, emprise sur photo aérienne de 1993	numérique	ai	1
159637_225_0_38	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, zoom zone 6	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_225_0_39	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, diagnostic sur une carte de 1740	numérique	ai	1
159637_225_0_40	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, carte de synthèse	numérique	ai	1
159637_225_0_41	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, carte de guerre zone 8	numérique	ai	1
159637_225_0_42	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, carte de guerre zone 9	numérique	ai	1
159637_225_0_43	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, niveau zone 7 photo aérienne	numérique	ai	1
159637_225_0_44	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan phasé de la zone 9	numérique	ai	1
159637_225_0_45	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, plan côté de l'octogone	numérique	ai	1
159637_225_0_46	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, comparaison octogone	numérique	ai	1
159637_225_0_47	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Cartographie, cartes des sièges d'Arras	numérique	ai	1
159637_225_0_48	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, photo circonvallations annotée	numérique	ai	1
159637_225_0_49	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, zoom sur la fenêtre 91013	numérique	ai	1
159637_225_0_50	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, proposition de prescription zone 2	numérique	ai	1
159637_225_0_51	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, proposition de prescription zone 6	négatif couleur	ai	1
159637_225_0_52	Terrain et Post-fouille, Cartographie - Topographie, Plan général, proposition de prescription zone 9	numérique	ai	1
159637_223_0_1	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, grattoir 11-1	numérique	ai	1
159637_223_0_2	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, hache polie	numérique	ai	1
159637_223_0_3	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, nucleus	numérique	ai	1
159637_223_0_4	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, nucleus	numérique	ai	1
159637_223_0_5	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier,	numérique	ai	1
159637_223_0_6	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier,	numérique	ai	1
159637_223_0_7	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier,	numérique	ai	1
159637_223_2214_8	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier,	polyester	A4	1
159637_223_2214_9	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier,	numérique	pdf	1
159637_223_0_10	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_0_10	polyester	A3	1
159637_223_0_11	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_0_11	numérique	pdf	1
159637_223_0_12	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, dessin céramique bas empire / HMA	polyester	A4	1
159637_223_0_13	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, dessin céramique bas-empire / HMA	numérique	pdf	1
159637_223_0_14	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, planche céramique UE 6329	numérique	A4	1
159637_223_8303_15	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_8303_15	numérique	ai	1
159637_223_8303_16	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier,	numérique	ai	1
159637_223_7808_17	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier,	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_223_3509_18	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_3509_18	numérique	ai	1
159637_223_91023_19	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_91023_19_fond_cabane	numérique	ai	1
159637_223_91110_20	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_91110_20_niveau	numérique	ai	1
159637_223_91227_21	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_91227_21_silo	numérique	ai	1
159637_223_9902_22	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_9902_22_fosse	numérique	ai	1
159637_223_91030_23	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_91030_23_four91004	numérique	ai	1
159637_223_2214_24	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_2214_24_four_romain	numérique	ai	1
159637_223_1_25	Terrain et Post-fouille, Dessin de mobilier, 159637_223_1_25_zone1	numérique	ai	1
159637_224_0_1	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, Photo RTI Anneau en fer	numérique	ptm	6
159637_224_0_1	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_2	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	ptm	8
159637_224_0_2	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_3	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_3	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, Photo RTI Grattoir	numérique	ptm	10
159637_224_0_4	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, Photo RTI Hache polie	numérique	ptm	8
159637_224_0_4	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_5	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_6	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_7	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_8	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_9	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_10	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_11	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_12	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_13	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_14	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1

338

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_41	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_42	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_43	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_44	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_45	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_46	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_47	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_48	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_49	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_50	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_51	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_52	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_53	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_54	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_55	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_56	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_57	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_58	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_59	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_60	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_61	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_62	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_63	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_64	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_65	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_66	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1

340

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_93	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_94	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_95	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_96	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_97	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_98	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_99	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_100	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_101	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_102	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_103	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_104	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_105	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_106	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_107	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_108	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_109	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_110	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_111	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_112	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_113	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_114	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_115	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_116	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_117	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_118	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1

[illegible]

[illegible]

344

[illegible]

346

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_249	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_250	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_251	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_252	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_253	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_254	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_255	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_256	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_257	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_258	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue aérienne; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_1101_259	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1101	numérique	jpeg	1
159637_224_1102_260	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1102	numérique	jpeg	1
159637_224_1103_261	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1103	numérique	jpeg	1
159637_224_1104_262	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1104	numérique	jpeg	1
159637_224_1105_263	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1105	numérique	jpeg	1
159637_224_1106_264	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1106	numérique	jpeg	1
159637_224_1107_265	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 1107	numérique	jpeg	1
159637_224_0_266	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_1109_267	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1109	numérique	jpeg	1
159637_224_1110_268	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1110	numérique	jpeg	1
159637_224_1100_269	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ambiance - UE : 1100	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_270	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_1201_271	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 1201	numérique	jpeg	1
159637_224_1202_272	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 1202	numérique	jpeg	1
159637_224_1203_273	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 1203	numérique	jpeg	1
159637_224_0_274	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_275	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_1204_276	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 1204	numérique	jpeg	1
159637_224_1205_277	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 1205	numérique	jpeg	1
159637_224_0_278	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 1206, 1207	numérique	jpeg	1
159637_224_1208_279	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 1208	numérique	jpeg	1
159637_224_1302_280	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 1302	numérique	jpeg	1
159637_224_0_281	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_1209_282	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1209	numérique	jpeg	1
159637_224_1210_283	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1210	numérique	jpeg	1
159637_224_1211_284	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 1211	numérique	jpeg	1
159637_224_1212_285	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1212	numérique	jpeg	1
159637_224_1200_286	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 1200	numérique	jpeg	1
159637_224_0_287	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_1308_288	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1308	numérique	jpeg	1
159637_224_1309_289	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1309	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_1310_290	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1310	numérique	jpeg	1
159637_224_5_291	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_0_292	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_5_293	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_1300_294	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 1300	numérique	jpeg	1
159637_224_1402_295	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 1402	numérique	jpeg	1
159637_224_0_296	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1403, 1404	numérique	jpeg	1
159637_224_1406_297	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet géoarchéologie - UE : 1406	numérique	jpeg	1
159637_224_1406_298	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet géoarchéologie - UE : 1406	numérique	jpeg	1
159637_224_1406_299	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet géoarchéologie - UE : 1406	numérique	jpeg	1
159637_224_1406_300	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet géoarchéologie - UE : 1406	numérique	jpeg	1
159637_224_1406_301	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation indéterminée; sujet géoarchéologie - UE : 1406	numérique	jpeg	1
159637_224_0_302	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_303	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_304	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_305	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_306	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_307	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_308	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_309	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_310	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_311	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_312	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_313	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_314	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_1302_315	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 1302	numérique	jpeg	1
159637_224_1302_316	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 1302	numérique	jpeg	1
159637_224_1302_317	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet géoarchéologie - UE : 1302	numérique	jpeg	1
159637_224_1302_318	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet géoarchéologie - UE : 1302	numérique	jpeg	1
159637_224_1312_319	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 1312	numérique	jpeg	1
159637_224_1312_320	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 1312	numérique	jpeg	1
159637_224_1312_321	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 1312	numérique	jpeg	1
159637_224_1302_322	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 1302	numérique	jpeg	1
159637_224_1302_323	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 1302	numérique	jpeg	1
159637_224_0_324	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 1207, 1215	numérique	jpeg	1
159637_224_0_325	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_326	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_327	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_1402_328	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet ensemble - UE : 1402	numérique	jpeg	1
159637_224_0_329	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_330	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 1209, 1218, 1220, 1222	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_5_331	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_1400_332	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 1400	numérique	jpeg	1
159637_224_0_333	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_334	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_335	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_336	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_1405_337	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 1405	numérique	jpeg	1
159637_224_5_338	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_0_339	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_340	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_341	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_342	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_5_343	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_2203_344	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet géoarchéologie - UE : 2203	numérique	jpeg	1
159637_224_0_345	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_346	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_347	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_348	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_1503_349	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet géoarchéologie - UE : 1503	numérique	jpeg	1
159637_224_2207_350	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 2207	numérique	jpeg	1
159637_224_0_351	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2201, 2202	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_2206_352	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2206	numérique	jpeg	1
159637_224_2206_353	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 2206	numérique	jpeg	1
159637_224_0_354	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_2210_355	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2210	numérique	jpeg	1
159637_224_2210_356	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2210	numérique	jpeg	1
159637_224_0_357	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2104, 2116	numérique	jpeg	1
159637_224_2119_358	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2119	numérique	jpeg	1
159637_224_0_359	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_2120_360	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2120	numérique	jpeg	1
159637_224_2121_361	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2121	numérique	jpeg	1
159637_224_0_362	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_2122_363	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2122	numérique	jpeg	1
159637_224_2123_364	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2123	numérique	jpeg	1
159637_224_2124_365	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2124	numérique	jpeg	1
159637_224_2125_366	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2125	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_367	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_368	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_0_369	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2118, 2127	numérique	jpeg	1
159637_224_0_370	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_2106_371	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_372	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_373	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2126_374	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ensemble - UE : 2126	numérique	jpeg	1
159637_224_2126_375	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 2126	numérique	jpeg	1
159637_224_2126_376	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 2126	numérique	jpeg	1
159637_224_3301_377	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 3301	numérique	jpeg	1
159637_224_3302_378	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 3302	numérique	jpeg	1
159637_224_3303_379	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 3303	numérique	jpeg	1
159637_224_3304_380	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 3304	numérique	jpeg	1
159637_224_3305_381	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 3305	numérique	jpeg	1
159637_224_3404_382	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 3404	numérique	jpeg	1
159637_224_3403_383	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3403	numérique	jpeg	1
159637_224_3402_384	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 3402	numérique	jpeg	1
159637_224_3401_385	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 3401	numérique	jpeg	1
159637_224_3506_386	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 3506	numérique	jpeg	1
159637_224_3507_387	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 3507	numérique	jpeg	1
159637_224_3505_388	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 3505	numérique	jpeg	1
159637_224_3505_389	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 3505	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_3504_390	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3504	numérique	jpeg	1
159637_224_3503_391	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 3503	numérique	jpeg	1
159637_224_3502_392	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 3502	numérique	jpeg	1
159637_224_3501_393	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3501	numérique	jpeg	1
159637_224_0_394	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_395	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_3601_396	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3601	numérique	jpeg	1
159637_224_3602_397	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3602	numérique	jpeg	1
159637_224_3603_398	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 3603	numérique	jpeg	1
159637_224_3604_399	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 3604	numérique	jpeg	1
159637_224_3605_400	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3605	numérique	jpeg	1
159637_224_3606_401	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 3606	numérique	jpeg	1
159637_224_3607_402	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 3607	numérique	jpeg	1
159637_224_3608_403	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3608	numérique	jpeg	1
159637_224_3710_404	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 3710	numérique	jpeg	1
159637_224_3710_405	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 3710	numérique	jpeg	1
159637_224_3708_406	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 3708	numérique	jpeg	1
159637_224_3707_407	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 3707	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_3706_408	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 3706	numérique	jpeg	1
159637_224_3704_409	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 3704	numérique	jpeg	1
159637_224_3703_410	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 3703	numérique	jpeg	1
159637_224_3702_411	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 3702	numérique	jpeg	1
159637_224_3701_412	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 3701	numérique	jpeg	1
159637_224_3705_413	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 3705	numérique	jpeg	1
159637_224_4101_414	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4101	numérique	jpeg	1
159637_224_4102_415	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 4102	numérique	jpeg	1
159637_224_4103_416	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4103	numérique	jpeg	1
159637_224_0_417	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_0_418	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_419	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_420	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_421	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_422	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_0_423	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_0_424	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_0_425	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_0_426	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_427	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_0_428	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_0_429	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_0_430	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2212, 2213	numérique	jpeg	1
159637_224_2210_431	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2210	numérique	jpeg	1
159637_224_2210_432	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2210	numérique	jpeg	1
159637_224_2210_433	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2210	numérique	jpeg	1
159637_224_4204_434	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4204	numérique	jpeg	1
159637_224_4204_435	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4204	numérique	jpeg	1
159637_224_4204_436	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4204	numérique	jpeg	1
159637_224_4501_437	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4501	numérique	jpeg	1
159637_224_0_438	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation vers le Nord-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_4301_439	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 4301	numérique	jpeg	1
159637_224_4302_440	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 4302	numérique	jpeg	1
159637_224_4303_441	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 4303	numérique	jpeg	1
159637_224_4304_442	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 4304	numérique	jpeg	1
159637_224_0_443	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_4601_444	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4601	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_4602_445	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4602	numérique	jpeg	1
159637_224_4603_446	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 4603	numérique	jpeg	1
159637_224_0_447	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_4604_448	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4604	numérique	jpeg	1
159637_224_4801_449	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 4801	numérique	jpeg	1
159637_224_4802_450	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4802	numérique	jpeg	1
159637_224_4803_451	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4803	numérique	jpeg	1
159637_224_4901_452	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4901	numérique	jpeg	1
159637_224_4901_453	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation vers le Nord-Est; sujet mobilier - UE : 4901	numérique	jpeg	1
159637_224_4901_454	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4901	numérique	jpeg	1
159637_224_4901_455	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4901	numérique	jpeg	1
159637_224_4901_456	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 4901	numérique	jpeg	1
159637_224_4902_457	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4902	numérique	jpeg	1
159637_224_6101_458	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6101	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_459	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_5_460	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_5_461	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_5_462	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_463	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_6501_464	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_6502_465	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6502	numérique	jpeg	1
159637_224_6504_466	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6504	numérique	jpeg	1
159637_224_6500_467	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 6500	numérique	jpeg	1
159637_224_5_468	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_5_469	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_6302_470	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 6302	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_471	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6304_472	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6304	numérique	jpeg	1
159637_224_6304_473	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6304	numérique	jpeg	1
159637_224_6304_474	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Est; sujet ensemble - UE : 6304	numérique	jpeg	1
159637_224_6305_475	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6305	numérique	jpeg	1
159637_224_6201_476	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 6201	numérique	jpeg	1
159637_224_5_477	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_6706_478	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6706	numérique	jpeg	1
159637_224_6707_479	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6707	numérique	jpeg	1
159637_224_6708_480	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6708	numérique	jpeg	1
159637_224_6705_481	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 6705	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_6704_482	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 6704	numérique	jpeg	1
159637_224_6704_483	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6704	numérique	jpeg	1
159637_224_6703_484	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 6703	numérique	jpeg	1
159637_224_6702_485	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6702	numérique	jpeg	1
159637_224_6701_486	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6701	numérique	jpeg	1
159637_224_6801_487	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6801	numérique	jpeg	1
159637_224_6802_488	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6802	numérique	jpeg	1
159637_224_6803_489	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6803	numérique	jpeg	1
159637_224_6804_490	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6804	numérique	jpeg	1
159637_224_6805_491	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6805	numérique	jpeg	1
159637_224_6806_492	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6806	numérique	jpeg	1
159637_224_6807_493	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6807	numérique	jpeg	1
159637_224_6808_494	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6808	numérique	jpeg	1
159637_224_0_495	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Est; sujet ensemble - UE : 6807, 6808	numérique	jpeg	1
159637_224_6809_496	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6809	numérique	jpeg	1
159637_224_6810_497	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6810	numérique	jpeg	1
159637_224_6811_498	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6811	numérique	jpeg	1
159637_224_6812_499	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6812	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_500	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_6501_501	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_502	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_503	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_504	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_505	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_506	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_507	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet ensemble - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_508	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet ensemble - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_509	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ensemble - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6101_510	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6101	numérique	jpeg	1
159637_224_0_511	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 6504, 6506	numérique	jpeg	1
159637_224_6505_512	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Est; sujet ensemble - UE : 6505	numérique	jpeg	1
159637_224_6505_513	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet ensemble - UE : 6505	numérique	jpeg	1
159637_224_0_514	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6501, 6507	numérique	jpeg	1
159637_224_0_515	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6504, 6512	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_516	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_517	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_518	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_2216_519	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_520	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_521	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_522	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_0_523	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_524	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_0_525	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_526	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_527	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_528	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_0_529	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_530	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_531	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_532	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_533	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_0_534	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6306, 6307	numérique	jpeg	1
159637_224_0_535	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6306, 6320	numérique	jpeg	1
159637_224_0_536	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6306, 6322	numérique	jpeg	1
159637_224_0_537	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_538	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6306, 6321	numérique	jpeg	1
159637_224_0_539	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6315, 6316, 6323	numérique	jpeg	1
159637_224_0_540	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_0_541	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6317, 6319	numérique	jpeg	1
159637_224_0_542	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6343, 6345, 6347	numérique	jpeg	1
159637_224_0_543	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 6343, 6344, 6346	numérique	jpeg	1
159637_224_0_544	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 6502, 6514	numérique	jpeg	1
159637_224_0_545	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 6502, 6514	numérique	jpeg	1
159637_224_6341_546	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 6341	numérique	jpeg	1
159637_224_6341_547	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6341	numérique	jpeg	1
159637_224_0_548	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_549	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_6341_550	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6341	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_551	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ensemble - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_552	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ensemble - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_553	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6401_554	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6401	numérique	jpeg	1
159637_224_6505_555	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet ensemble - UE : 6505	numérique	jpeg	1
159637_224_0_556	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_6501_557	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_0_558	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_7201_559	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7201	numérique	jpeg	1
159637_224_7202_560	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 7202	numérique	jpeg	1
159637_224_7203_561	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7203	numérique	jpeg	1
159637_224_7204_562	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 7204	numérique	jpeg	1
159637_224_7205_563	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 7205	numérique	jpeg	1
159637_224_7101_564	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7101	numérique	jpeg	1
159637_224_7102_565	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7102	numérique	jpeg	1
159637_224_7103_566	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7103	numérique	jpeg	1
159637_224_7206_567	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7206	numérique	jpeg	1
159637_224_7301_568	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 7301	numérique	jpeg	1
159637_224_0_569	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_7401_570	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7401	numérique	jpeg	1
159637_224_7402_571	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7402	numérique	jpeg	1
159637_224_2123_572	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2123	numérique	jpeg	1
159637_224_7801_573	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7801	numérique	jpeg	1
159637_224_7805_574	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 7805	numérique	jpeg	1
159637_224_7802_575	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 7802	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_7802_576	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7802	numérique	jpeg	1
159637_224_7803_577	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7803	numérique	jpeg	1
159637_224_7804_578	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 7804	numérique	jpeg	1
159637_224_7801_579	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7801	numérique	jpeg	1
159637_224_7801_580	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7801	numérique	jpeg	1
159637_224_7902_581	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 7902	numérique	jpeg	1
159637_224_71102_582	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 71102	numérique	jpeg	1
159637_224_71109_583	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 71109	numérique	jpeg	1
159637_224_0_584	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_585	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_586	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_587	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_588	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_7812_589	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 7812	numérique	jpeg	1
159637_224_0_590	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_7813_591	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet ensemble - UE : 7813	numérique	jpeg	1
159637_224_0_592	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7804, 7814	numérique	jpeg	1
159637_224_8106_593	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8106	numérique	jpeg	1
159637_224_8105_594	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 8105	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_8202_595	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8202	numérique	jpeg	1
159637_224_8301_596	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 8301	numérique	jpeg	1
159637_224_8302_597	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8302	numérique	jpeg	1
159637_224_8302_598	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8302	numérique	jpeg	1
159637_224_8402_599	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8402	numérique	jpeg	1
159637_224_8402_600	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8402	numérique	jpeg	1
159637_224_8401_601	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8401	numérique	jpeg	1
159637_224_8401_602	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8401	numérique	jpeg	1
159637_224_8702_603	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 8702	numérique	jpeg	1
159637_224_8701_604	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 8701	numérique	jpeg	1
159637_224_8703_605	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 8703	numérique	jpeg	1
159637_224_8702_606	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 8702	numérique	jpeg	1
159637_224_8801_607	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 8801	numérique	jpeg	1
159637_224_8901_608	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8901	numérique	jpeg	1
159637_224_8902_609	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8902	numérique	jpeg	1
159637_224_8903_610	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 8903	numérique	jpeg	1
159637_224_8903_611	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 8903	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_8904_612	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 8904	numérique	jpeg	1
159637_224_8704_613	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 8704	numérique	jpeg	1
159637_224_81004_614	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81004	numérique	jpeg	1
159637_224_8905_615	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8905	numérique	jpeg	1
159637_224_8409_616	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 8409	numérique	jpeg	1
159637_224_8405_617	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8405	numérique	jpeg	1
159637_224_8405_618	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8405	numérique	jpeg	1
159637_224_8406_619	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8406	numérique	jpeg	1
159637_224_8406_620	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8406	numérique	jpeg	1
159637_224_9101_621	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 9101	numérique	jpeg	1
159637_224_9102_622	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 9102	numérique	jpeg	1
159637_224_91303_623	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet géoarchéologie - UE : 91303	numérique	jpeg	1
159637_224_91309_624	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91309	numérique	jpeg	1
159637_224_91201_625	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91201	numérique	jpeg	1
159637_224_91202_626	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91202	numérique	jpeg	1
159637_224_91203_627	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91203	numérique	jpeg	1
159637_224_91204_628	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 91204	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_91205_629	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91205	numérique	jpeg	1
159637_224_91206_630	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 91206	numérique	jpeg	1
159637_224_91207_631	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91207	numérique	jpeg	1
159637_224_91208_632	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91208	numérique	jpeg	1
159637_224_91209_633	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91209	numérique	jpeg	1
159637_224_91210_634	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91210	numérique	jpeg	1
159637_224_0_635	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91211, 91212	numérique	jpeg	1
159637_224_0_636	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91102, 91116	numérique	jpeg	1
159637_224_91312_637	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet ensemble - UE : 91312	numérique	jpeg	1
159637_224_91310_638	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble - UE : 91310	numérique	jpeg	1
159637_224_0_639	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91110, 91118	numérique	jpeg	1
159637_224_0_640	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91110, 91118	numérique	jpeg	1
159637_224_91114_641	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 91114	numérique	jpeg	1
159637_224_0_642	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91110, 91121	numérique	jpeg	1
159637_224_91110_643	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier - UE : 91110	numérique	jpeg	1
159637_224_0_644	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91110, 91120	numérique	jpeg	1
159637_224_0_645	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91110, 91120	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_91106_646	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 91106	numérique	jpeg	1
159637_224_91106_647	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91106	numérique	jpeg	1
159637_224_91106_648	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91106	numérique	jpeg	1
159637_224_0_649	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91209, 91213	numérique	jpeg	1
159637_224_91004_650	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91004	numérique	jpeg	1
159637_224_91014_651	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 91014	numérique	jpeg	1
159637_224_0_652	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_0_653	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_91017_654	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91017	numérique	jpeg	1
159637_224_91018_655	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91018	numérique	jpeg	1
159637_224_91019_656	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91019	numérique	jpeg	1
159637_224_91020_657	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 91020	numérique	jpeg	1
159637_224_91013_658	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet ensemble - UE : 91013	numérique	jpeg	1
159637_224_0_659	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 91003, 91022	numérique	jpeg	1
159637_224_0_660	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 91003, 91022, 91024	numérique	jpeg	1
159637_224_0_661	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 91022, 91024	numérique	jpeg	1
159637_224_0_662	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 91022, 91024	numérique	jpeg	1
159637_224_0_663	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble - UE : 91003, 91022, 91024	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_91006_664	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 91006	numérique	jpeg	1
159637_224_91006_665	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 91006	numérique	jpeg	1
159637_224_0_666	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_91019_667	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91019	numérique	jpeg	1
159637_224_0_668	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_9903_669	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 9903	numérique	jpeg	1
159637_224_0_670	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 9801, 9804	numérique	jpeg	1
159637_224_91209_671	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91209	numérique	jpeg	1
159637_224_91209_672	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91209	numérique	jpeg	1
159637_224_91204_673	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91204	numérique	jpeg	1
159637_224_91204_674	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91204	numérique	jpeg	1
159637_224_0_675	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91207, 91217, 91219	numérique	jpeg	1
159637_224_0_676	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91211, 91220	numérique	jpeg	1
159637_224_0_677	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 9910, 9915	numérique	jpeg	1
159637_224_0_678	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91004, 91031	numérique	jpeg	1
159637_224_1502_679	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 1502	numérique	jpeg	1
159637_224_2101_680	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 2101	numérique	jpeg	1
159637_224_2102_681	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2102	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_2103_682	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2103	numérique	jpeg	1
159637_224_2104_683	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2104	numérique	jpeg	1
159637_224_2105_684	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2105	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_685	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2107_686	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2107	numérique	jpeg	1
159637_224_2109_687	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 2109	numérique	jpeg	1
159637_224_2111_688	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 2111	numérique	jpeg	1
159637_224_2110_689	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 2110	numérique	jpeg	1
159637_224_2110_690	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 2110	numérique	jpeg	1
159637_224_0_691	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2108, 2115	numérique	jpeg	1
159637_224_3202_692	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet géoarchéologie - UE : 3202	numérique	jpeg	1
159637_224_3201_693	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 3201	numérique	jpeg	1
159637_224_0_694	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 3709, 3711	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_695	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_696	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_697	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_698	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_0_699	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_700	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_701	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_702	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_703	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_2106_704	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 2106	numérique	jpeg	1
159637_224_4206_705	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4206	numérique	jpeg	1
159637_224_4205_706	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4205	numérique	jpeg	1
159637_224_4203_707	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4203	numérique	jpeg	1
159637_224_4202_708	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 4202	numérique	jpeg	1
159637_224_4201_709	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4201	numérique	jpeg	1
159637_224_0_710	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_4401_711	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4401	numérique	jpeg	1
159637_224_4402_712	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4402	numérique	jpeg	1
159637_224_4403_713	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4403	numérique	jpeg	1
159637_224_5_714	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5	numérique	jpeg	1
159637_224_0_715	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier	numérique	jpeg	1
159637_224_0_716	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue de détail; orientation indéterminée; sujet mobilier	numérique	jpeg	1
159637_224_4405_717	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4405	numérique	jpeg	1
159637_224_4406_718	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 4406	numérique	jpeg	1
159637_224_4407_719	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 4407	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_4408_720	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 4408	numérique	jpeg	1
159637_224_4409_721	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 4409	numérique	jpeg	1
159637_224_0_722	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_723	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_4701_724	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 4701	numérique	jpeg	1
159637_224_4700_725	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 4700	numérique	jpeg	1
159637_224_5100_726	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 5100	numérique	jpeg	1
159637_224_5102_727	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 5102	numérique	jpeg	1
159637_224_5100_728	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5100	numérique	jpeg	1
159637_224_5101_729	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5101	numérique	jpeg	1
159637_224_5201_730	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5201	numérique	jpeg	1
159637_224_5202_731	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 5202	numérique	jpeg	1
159637_224_5301_732	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5301	numérique	jpeg	1
159637_224_5302_733	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5302	numérique	jpeg	1
159637_224_5303_734	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5303	numérique	jpeg	1
159637_224_5304_735	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5304	numérique	jpeg	1
159637_224_5305_736	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5305	numérique	jpeg	1
159637_224_0_737	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 5303, 5304, 5305	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_738	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet ensemble - UE : 5303, 5304, 5305	numérique	jpeg	1
159637_224_5501_739	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5501	numérique	jpeg	1
159637_224_5502_740	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5502	numérique	jpeg	1
159637_224_0_741	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 5501, 5502	numérique	jpeg	1
159637_224_5400_742	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5400	numérique	jpeg	1
159637_224_5503_743	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 5503	numérique	jpeg	1
159637_224_5500_744	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5500	numérique	jpeg	1
159637_224_5601_745	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5601	numérique	jpeg	1
159637_224_5600_746	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5600	numérique	jpeg	1
159637_224_5701_747	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5701	numérique	jpeg	1
159637_224_5702_748	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5702	numérique	jpeg	1
159637_224_5700_749	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5700	numérique	jpeg	1
159637_224_5800_750	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5800	numérique	jpeg	1
159637_224_5900_751	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5900	numérique	jpeg	1
159637_224_51000_752	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 51000	numérique	jpeg	1
159637_224_0_753	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_754	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_7701_755	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 7701	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_756	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_7703_757	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7703	numérique	jpeg	1
159637_224_7807_758	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet géoarchéologie - UE : 7807	numérique	jpeg	1
159637_224_7807_759	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet géoarchéologie - UE : 7807	numérique	jpeg	1
159637_224_71002_760	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71002	numérique	jpeg	1
159637_224_71002_761	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71002	numérique	jpeg	1
159637_224_71002_762	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 71002	numérique	jpeg	1
159637_224_71302_763	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71302	numérique	jpeg	1
159637_224_0_764	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_71301_765	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71301	numérique	jpeg	1
159637_224_71201_766	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71201	numérique	jpeg	1
159637_224_0_767	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_768	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_769	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_770	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_771	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_772	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_773	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_71108_774	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71108	numérique	jpeg	1
159637_224_71802_775	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 71802	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_8601_776	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8601	numérique	jpeg	1
159637_224_8601_777	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8601	numérique	jpeg	1
159637_224_81004_778	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81004	numérique	jpeg	1
159637_224_81003_779	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81003	numérique	jpeg	1
159637_224_81002_780	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81002	numérique	jpeg	1
159637_224_0_781	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_0_782	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_9501_783	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9501	numérique	jpeg	1
159637_224_0_784	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_0_785	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_9503_786	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9503	numérique	jpeg	1
159637_224_9504_787	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9504	numérique	jpeg	1
159637_224_0_788	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 9502, 9503, 9504	numérique	jpeg	1
159637_224_9300_789	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 9300	numérique	jpeg	1
159637_224_0_790	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_791	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_792	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_9702_793	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9702	numérique	jpeg	1
159637_224_0_794	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_795	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_796	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_0_797	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_9803_798	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 9803	numérique	jpeg	1
159637_224_9802_799	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 9802	numérique	jpeg	1
159637_224_0_800	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_801	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_0_802	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 9908, 9909, 9910	numérique	jpeg	1
159637_224_9908_803	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9908	numérique	jpeg	1
159637_224_9909_804	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 9909	numérique	jpeg	1
159637_224_9910_805	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 9910	numérique	jpeg	1
159637_224_9911_806	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9911	numérique	jpeg	1
159637_224_9907_807	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9907	numérique	jpeg	1
159637_224_9906_808	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 9906	numérique	jpeg	1
159637_224_9905_809	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 9905	numérique	jpeg	1
159637_224_0_810	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 9904, 9905	numérique	jpeg	1
159637_224_9904_811	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 9904	numérique	jpeg	1
159637_224_9902_812	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 9902	numérique	jpeg	1
159637_224_9903_813	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 9903	numérique	jpeg	1
159637_224_9901_814	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9901	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_91101_815	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91101	numérique	jpeg	1
159637_224_91102_816	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91102	numérique	jpeg	1
159637_224_91103_817	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91103	numérique	jpeg	1
159637_224_91104_818	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91104	numérique	jpeg	1
159637_224_91105_819	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91105	numérique	jpeg	1
159637_224_91106_820	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91106	numérique	jpeg	1
159637_224_91107_821	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91107	numérique	jpeg	1
159637_224_91108_822	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91108	numérique	jpeg	1
159637_224_91109_823	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91109	numérique	jpeg	1
159637_224_91110_824	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91110	numérique	jpeg	1
159637_224_91111_825	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91111	numérique	jpeg	1
159637_224_91112_826	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91112	numérique	jpeg	1
159637_224_91113_827	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91113	numérique	jpeg	1
159637_224_91100_828	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 91100	numérique	jpeg	1
159637_224_91000_829	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 91000	numérique	jpeg	1
159637_224_91011_830	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91011	numérique	jpeg	1
159637_224_91010_831	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91010	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_91009_832	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 91009	numérique	jpeg	1
159637_224_91008_833	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91008	numérique	jpeg	1
159637_224_91007_834	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91007	numérique	jpeg	1
159637_224_91006_835	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91006	numérique	jpeg	1
159637_224_91005_836	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 91005	numérique	jpeg	1
159637_224_0_837	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_91004_838	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91004	numérique	jpeg	1
159637_224_91003_839	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 91003	numérique	jpeg	1
159637_224_91002_840	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91002	numérique	jpeg	1
159637_224_91001_841	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 91001	numérique	jpeg	1
159637_224_91308_842	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 91308	numérique	jpeg	1
159637_224_91302_843	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91302	numérique	jpeg	1
159637_224_91301_844	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 91301	numérique	jpeg	1
159637_224_91311_845	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 91311	numérique	jpeg	1
159637_224_91311_846	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 91311	numérique	jpeg	1
159637_224_91313_847	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 91313	numérique	jpeg	1
159637_224_0_848	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 91112, 91119	numérique	jpeg	1
159637_224_6900_849	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 6900	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_850	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_61000_851	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 61000	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_852	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_5100_853	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 5100	numérique	jpeg	1
159637_224_5100_854	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5100	numérique	jpeg	1
159637_224_5101_855	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5101	numérique	jpeg	1
159637_224_5102_856	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 5102	numérique	jpeg	1
159637_224_5201_857	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5201	numérique	jpeg	1
159637_224_5202_858	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 5202	numérique	jpeg	1
159637_224_5301_859	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5301	numérique	jpeg	1
159637_224_5302_860	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5302	numérique	jpeg	1
159637_224_5303_861	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5303	numérique	jpeg	1
159637_224_5304_862	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5304	numérique	jpeg	1
159637_224_5305_863	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5305	numérique	jpeg	1
159637_224_5400_864	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5400	numérique	jpeg	1
159637_224_5500_865	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5500	numérique	jpeg	1
159637_224_5501_866	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5501	numérique	jpeg	1
159637_224_5502_867	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 5502	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_5503_868	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5503	numérique	jpeg	1
159637_224_5600_869	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5600	numérique	jpeg	1
159637_224_5601_870	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 5601	numérique	jpeg	1
159637_224_5700_871	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5700	numérique	jpeg	1
159637_224_5701_872	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5701	numérique	jpeg	1
159637_224_5702_873	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 5702	numérique	jpeg	1
159637_224_5800_874	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5800	numérique	jpeg	1
159637_224_5900_875	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 5900	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_876	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6303_877	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6303	numérique	jpeg	1
159637_224_6341_878	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 6341	numérique	jpeg	1
159637_224_6341_879	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6341	numérique	jpeg	1
159637_224_6401_880	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6401	numérique	jpeg	1
159637_224_6501_881	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 6501	numérique	jpeg	1
159637_224_7101_882	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7101	numérique	jpeg	1
159637_224_7102_883	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7102	numérique	jpeg	1
159637_224_7103_884	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7103	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_7201_885	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7201	numérique	jpeg	1
159637_224_7202_886	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 7202	numérique	jpeg	1
159637_224_7203_887	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7203	numérique	jpeg	1
159637_224_7204_888	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 7204	numérique	jpeg	1
159637_224_7205_889	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 7205	numérique	jpeg	1
159637_224_7206_890	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 7206	numérique	jpeg	1
159637_224_7301_891	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 7301	numérique	jpeg	1
159637_224_7401_892	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7401	numérique	jpeg	1
159637_224_7402_893	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7402	numérique	jpeg	1
159637_224_7701_894	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 7701	numérique	jpeg	1
159637_224_0_895	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure	numérique	jpeg	1
159637_224_7703_896	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 7703	numérique	jpeg	1
159637_224_7801_897	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 7801	numérique	jpeg	1
159637_224_7801_898	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7801	numérique	jpeg	1
159637_224_7801_899	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7801	numérique	jpeg	1
159637_224_7802_900	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 7802	numérique	jpeg	1
159637_224_7802_901	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7802	numérique	jpeg	1
159637_224_7803_902	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7803	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_7804_903	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 7804	numérique	jpeg	1
159637_224_7805_904	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 7805	numérique	jpeg	1
159637_224_7807_905	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet géoarchéologie - UE : 7807	numérique	jpeg	1
159637_224_7807_906	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet géoarchéologie - UE : 7807	numérique	jpeg	1
159637_224_7812_907	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 7812	numérique	jpeg	1
159637_224_7813_908	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet ensemble - UE : 7813	numérique	jpeg	1
159637_224_7902_909	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 7902	numérique	jpeg	1
159637_224_8105_910	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 8105	numérique	jpeg	1
159637_224_8106_911	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8106	numérique	jpeg	1
159637_224_8202_912	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8202	numérique	jpeg	1
159637_224_8301_913	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 8301	numérique	jpeg	1
159637_224_8302_914	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8302	numérique	jpeg	1
159637_224_8302_915	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 8302	numérique	jpeg	1
159637_224_8401_916	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8401	numérique	jpeg	1
159637_224_8401_917	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8401	numérique	jpeg	1
159637_224_8402_918	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 8402	numérique	jpeg	1
159637_224_8402_919	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8402	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_8405_920	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8405	numérique	jpeg	1
159637_224_8405_921	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8405	numérique	jpeg	1
159637_224_8406_922	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8406	numérique	jpeg	1
159637_224_8406_923	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8406	numérique	jpeg	1
159637_224_8409_924	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 8409	numérique	jpeg	1
159637_224_8601_925	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8601	numérique	jpeg	1
159637_224_8601_926	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8601	numérique	jpeg	1
159637_224_8701_927	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 8701	numérique	jpeg	1
159637_224_8702_928	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 8702	numérique	jpeg	1
159637_224_8702_929	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 8702	numérique	jpeg	1
159637_224_8703_930	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 8703	numérique	jpeg	1
159637_224_8704_931	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 8704	numérique	jpeg	1
159637_224_8801_932	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 8801	numérique	jpeg	1
159637_224_8901_933	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8901	numérique	jpeg	1
159637_224_8902_934	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 8902	numérique	jpeg	1
159637_224_8903_935	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 8903	numérique	jpeg	1
159637_224_8904_936	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 8904	numérique	jpeg	1
159637_224_8905_937	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 8905	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_9101_938	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 9101	numérique	jpeg	1
159637_224_9102_939	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 9102	numérique	jpeg	1
159637_224_51000_940	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet ensemble - UE : 51000	numérique	jpeg	1
159637_224_71002_941	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71002	numérique	jpeg	1
159637_224_71002_942	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71002	numérique	jpeg	1
159637_224_71002_943	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 71002	numérique	jpeg	1
159637_224_71102_944	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 71102	numérique	jpeg	1
159637_224_71108_945	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71108	numérique	jpeg	1
159637_224_71109_946	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 71109	numérique	jpeg	1
159637_224_71201_947	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71201	numérique	jpeg	1
159637_224_71301_948	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71301	numérique	jpeg	1
159637_224_71302_949	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 71302	numérique	jpeg	1
159637_224_71802_950	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 71802	numérique	jpeg	1
159637_224_71802_951	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet géoarchéologie - UE : 71802	numérique	jpeg	1
159637_224_81001_952	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81001	numérique	jpeg	1
159637_224_81002_953	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81002	numérique	jpeg	1
159637_224_81003_954	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81003	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_81004_955	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81004	numérique	jpeg	1
159637_224_81004_956	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 81004	numérique	jpeg	1
159637_224_0_957	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_958	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_959	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_960	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_961	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_962	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6501, 6507	numérique	jpeg	1
159637_224_0_963	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6504, 6512	numérique	jpeg	1
159637_224_0_964	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_965	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_966	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_967	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6306, 6307	numérique	jpeg	1
159637_224_0_968	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6306, 6320	numérique	jpeg	1
159637_224_0_969	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6306, 6321	numérique	jpeg	1
159637_224_0_970	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 6306, 6322	numérique	jpeg	1
159637_224_0_971	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_972	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6306, 6321	numérique	jpeg	1
159637_224_0_973	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 6315, 6316, 6323	numérique	jpeg	1
159637_224_0_974	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_0_975	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 6317, 6319	numérique	jpeg	1
159637_224_0_976	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 6343, 6345, 6347	numérique	jpeg	1
159637_224_0_977	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud-Est; sujet structure - UE : 6343, 6344, 6346	numérique	jpeg	1
159637_224_0_978	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation indéterminée; sujet structure - UE : 6502, 6514	numérique	jpeg	1
159637_224_0_979	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_980	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_981	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Nord-Ouest; sujet ensemble	numérique	jpeg	1
159637_224_0_982	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_983	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_984	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_985	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_986	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_987	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_988	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_989	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_990	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_991	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 7804, 7814	numérique	jpeg	1
159637_224_0_992	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 5303, 5304, 5305	numérique	jpeg	1
159637_224_0_993	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Ouest; sujet ensemble - UE : 5303, 5304, 5305	numérique	jpeg	1
159637_224_0_994	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 5501, 5502	numérique	jpeg	1
159637_224_0_995	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1
159637_224_0_996	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue générale; orientation indéterminée; sujet ambiance	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_2123_997	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2123	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_998	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue en coupe; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_999	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Terrain, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1000	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1001	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1002	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1003	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1004	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1005	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1006	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers le Sud; sujet ensemble - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1007	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1008	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1009	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en coupe; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1010	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1011	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue générale; orientation vers l'Est; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1012	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Sud; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1013	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1014	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord-Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_224_2216_1015	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers l'Ouest; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_224_2216_1016	Terrain et Post-fouille, Photographie et audiovisuel, Mobilier, vue en plan; orientation vers le Nord; sujet structure - UE : 2216	numérique	jpeg	1
159637_222_0_1	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, UE : 1503, 1504, 1505, 1506, 2111, 2112, 2113, 2114, 2203, 2204, 2205, 2207, 2208, 2209, 3202, 3203, 3204	polyester	A4	1
159637_222_0_2	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 1207, 1215, 1219, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1311	polyester	A4	1
159637_222_0_3	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 1209, 1218, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 2104, 2106, 2116, 2117, 2128	polyester	A4	1
159637_222_0_4	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 2118, 2127, 2131, 2132, 2133, 2134	polyester	A4	1
159637_222_0_5	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 2106, 2128, 2129, 2130	polyester	A4	1
159637_222_0_6	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 2210, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217	polyester	A4	1
159637_222_0_7	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 3505, 3508, 3509, 3510, 3709, 3711, 3712, 4204, 4207, 4208	polyester	A4	1
159637_222_0_8	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 6303, 6316, 6317, 6318, 6319, 6323, 6324, 6325, 6326, 6327, 6328, 6329, 6338, 6339	polyester	A4	1
159637_222_0_9	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 2210, 2213, 2214, 2216, 2217	polyester	A4	1
159637_222_0_10	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 6306, 6307, 6308, 6309, 6310, 6311, 6312, 6313, 6314, 6315, 6320, 6329, 6330, 6332, 6335, 6336	polyester	A4	1
159637_222_0_11	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 6311, 6320, 6329, 6330, 6332, 6334, 6335, 6336	polyester	A4	1
159637_222_0_12	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 6306, 6321, 6331, 6332, 6349, 6350, 6351, 6352, 6353, 6354	polyester	A4	1
159637_222_0_13	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 6502, 6514, 6516, 6517, 6518	polyester	A4	1
159637_222_0_14	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 6501, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511	polyester	A4	1
159637_222_0_15	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 6504, 6512, 6513	polyester	A4	1
159637_222_0_16	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 6343, 6344, 6345, 6346, 6347, 6355, 6356, 6357, 6358, 6359	polyester	A4	1
159637_222_0_17	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 7801, 7808, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 71102, 71103, 71104, 71105, 71106, 71107	polyester	A4	1
159637_222_0_18	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 7804, 7806, 7807, 7809, 7810, 7811, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 71802, 71803, 71804	polyester	A4	1
159637_222_0_19	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 8302, 8303, 8401, 8402, 8403, 8404, 8405, 8406, 8407, 8408, 8702, 8705, 81001, 81005	polyester	A4	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_222_0_20	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 9501, 9506, 71104, 71108, 71109, 71110, 91102, 91117	polyester	A4	1
159637_222_0_21	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 91303, 91304, 91305, 91306, 91307, 91308, 91311, 91314, 91315, 91316, 91317, 91318, 91319	polyester	A4	1
159637_222_0_22	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 91019, 91026, 91027, 91112, 91119, 91122, 91123	polyester	A4	1
159637_222_0_23	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 91003, 91004, 91021, 91022, 91023, 91030, 91031, 91032, 91106, 91124	polyester	A4	1
159637_222_0_24	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 9910, 9915, 9916, 91204, 91211, 91214, 91215, 91216, 91220, 91221	polyester	A4	1
159637_222_0_25	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, UE : 91006, 91025, 91217, 91231, 91232, 91233, 91234, 91235, 91236	polyester	A4	1
159637_222_0_26	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 91207, 91217, 91219, 91222, 91223, 91224, 91225, 91226, 91227, 91228, 91229, 91230, 91231, 91232, 91233, 91234, 91235, 91236	polyester	A4	1
159637_222_0_27	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, UE : 9801, 9804, 9805, 9806, 9807	polyester	A4	1
159637_222_0_28	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_28_scan_releve_terrain	numérique	pdf	27
159637_222_0_29	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_29	numérique	ai	1
159637_222_0_30	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_30	numérique	ai	1
159637_222_0_31	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_31	numérique	ai	1
159637_222_0_32	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_32	numérique	ai	1
159637_222_0_33	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_33	numérique	ai	1
159637_222_0_34	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_34	numérique	ai	1
159637_222_0_35	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_35	numérique	ai	1
159637_222_0_36	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_36	numérique	ai	1
159637_222_0_37	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_37	numérique	ai	1
159637_222_0_38	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_38	numérique	ai	1
159637_222_0_39	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_39	numérique	ai	1
159637_222_0_40	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_40	numérique	ai	1
159637_222_0_41	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_41	numérique	ai	1
159637_222_0_42	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_42	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_222_0_43	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_43	numérique	ai	1
159637_222_0_44	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_44	numérique	ai	1
159637_222_0_45	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_45	numérique	ai	1
159637_222_0_46	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_46	numérique	ai	1
159637_222_0_47	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_47	numérique	ai	1
159637_222_0_48	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_48	numérique	ai	1
159637_222_0_49	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_49	numérique	ai	1
159637_222_0_50	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_50	numérique	ai	4
159637_222_0_51	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_51	numérique	ai	1
159637_222_0_52	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_52	numérique	ai	1
159637_222_0_53	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_53	numérique	ai	1
159637_222_0_54	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_54	numérique	ai	1
159637_222_0_55	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_55	numérique	ai	1
159637_222_0_56	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_56	numérique	ai	1
159637_222_0_57	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_57	numérique	ai	1
159637_222_0_58	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_58	numérique	ai	1
159637_222_0_59	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_59	numérique	ai	1
159637_222_0_60	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_60	numérique	ai	1
159637_222_0_61	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe et plan, 159637_222_0_61	numérique	ai	1
159637_222_0_62	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_62_25e	numérique	ai	1
159637_222_0_63	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_63	numérique	ai	1
159637_222_0_64	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, 159637_222_0_64	numérique	ai	1
159637_222_0_65	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, coupe, four à pierres chauffées	numérique	ai	1
159637_222_0_68	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, Log 1302 1406 1503 z1	numérique	ai	3
159637_222_0_69	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, log 2111 2203 2207 z2	numérique	ai	3
159637_222_0_70	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, log 3202 z3	numérique	ai	1

Identifiant	Légende	Nature support	Format	Nombre
159637_222_0_71	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, log 7807 7902 71102 71109 71802	numérique	ai	5
159637_222_0_72	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, log 91303 z9	numérique	ai	1
159637_222_0_73	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, description logs z7	numérique	ai	1
159637_222_0_74	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, plan, plan géomorpho z1	numérique	ai	1
159637_222_0_75	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, plan, plan topo Z1	numérique	ai	1
159637_222_0_76	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, schéma stratigraphique, profil strati Z1	numérique	ai	1
159637_222_0_77	Terrain et Post-fouille, Relevé de terrain, log, photos illustrées des logs 1302 et 1406	numérique	ai	3

Panloups et al., 2023 : Élisabeth PANLOUPS, Axel BEAUCHAMP, Dimitri BOUTTEAU, Anthony CARNEAUX, Christelle COSTEUX, Orianne DEWITTE, Emmanuelle LEROY-LANGELIN, *Feuchy, Saint-Laurent-Blangy, Tilloy-lès-Mofflaines (Pas-de-Calais), « Extension de la ZI Est », habitat, artisanat, ouvrages militaires et religieux de -2000 à aujourd'hui*, Rapport final d'opération de diagnostic, Dainville : Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais, 392 p., 213 fig.

Résumé

Les résultats du diagnostic de l'*extension de la ZI Est* viennent compléter les découvertes adjacentes faites entre la fin des années 1970 et les années 1990. Il s'agit des opérations archéologiques menées en amont des projets de l'usine Häagen Dazs au sud-ouest de notre emprise, de la RD 260 et l'ensemble de la ZI à l'ouest et de la ZI IV au nord. En l'absence de rapports finaux d'opération ou de publication monographique des sites, les informations recueillies sont lacunaires et principalement issues des notices des bilans scientifiques régionaux, de la carte archéologique de la Gaule et de quelques articles ciblés. L'absence de plans phasés et de descriptions complètes des nombreux vestiges alentours a parfois limité la remise en contexte des occupations découvertes en 2023 dans leur terroir de proximité.

Sur les 50 hectares concernés par l'*extension de la ZI Est* ont été mises en évidence 6 phases d'occupation entre le début de l'âge du Bronze, aux alentours de -2 000 avant notre ère, et la Première Guerre mondiale. Les principaux sites découverts concernent un ensemble de structure à pierres chauffées du Bronze ancien, un habitat rural à la transition entre le Bas-Empire et le haut Moyen Âge, un ensemble architectural médiéval ou moderne et une partie des ouvrages fortifiés des guerres de siège du XVII^e siècle. Par ailleurs sont localement identifiés quelques vestiges erratiques protohistoriques, Hallstatt et laténiens ; mais également Haut-Empire, notamment un four de potier. Les traces de l'organisation parcellaire gallo-romaine restent fugaces. Pour la période contemporaine, l'emprise étant située sur la ligne de front de la Première Guerre mondiale, les vestiges de tranchées et de bombardements sont extrêmement nombreux. Dans l'une des tranchées de guerre, la découverte des corps de 3 soldats reste un moment émouvant de cette opération.

Thésaurus

Géographie	Chronologie	Thématique	Mobilier
Haut-de-France Pas-de-Calais Feuchy Saint-Laurent-Blangy Tilloy-lès-Mofflaines	Protohistoire / âge du Bronze ancien	fosses à pierres chauffées	macrolithique, lithique
	Haut-Empire	artisanat : atelier de potier	céramique
	Bas-Empire - haut Moyen Âge	habitat rural ouvert : fond de cabane, silo, fosse artisanat : atelier de potier	céramique, faune, métal
	bas Moyen Âge - période moderne	édifice militaire, agricole, artisanal ou religieux	céramique
	période moderne / sièges d'Arras	militaire / défensif : fortifications, circonvallation	
	période contemporaine / Première Guerre mondiale	tranchée, sépulture	humain

Le Rapport final d'opération

Nombre de pages : 392

Nombre de figures : 213