

Haute-Normandie, Eure (27)

Val-de-Reuil

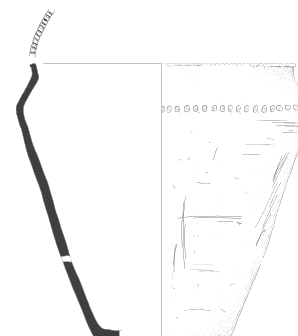
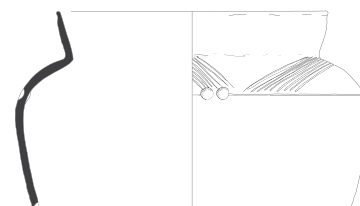
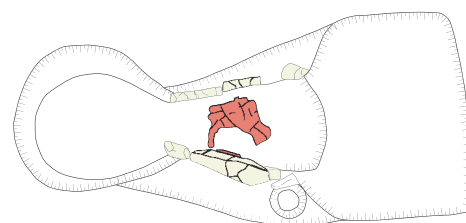
« Le Chemin aux Errants » - Zone C -

Volume I : du Néolithique au 1^{er} âge du Fer

Textes et illustrations

sous la direction de

Yves-Marie Adrian



Haute-Normandie, Eure (27)

Val-de-Reuil

«Le Chemin aux Errants» - Zone C -

Volume 1 : du Néolithique au 1^{er} âge du Fer

Textes et illustrations

sous la direction de

Yves-Marie Adrian

par

Yves-Marie Adrian
Gisèle Allenet de Ribemont
Bruno Bell
Céline Bemilli
Julien Boislève
Sylvie Coubray
Céline Coussot
Hélène Delnef
Marie Derreumaux
Anne Dietrich
Marine Drieu
Lénaïg Féret
Salomé Granai
Guillaume Hulin
Gaëtan Jouanin
Frédérique Jimenez
Luc Leconte
Raphaëlle Lefèvre
Philippe Lorquet
Dagmar Lukas
Fabienne Médard
Nicolas Morand
Fabien Pilon
Pauline Petit
Dominique Prost
Frédérique Rivière
Nicolas Roudié
Aminte Thomann
Jean-Hervé Yvinec
Nicolas Warmé
Véronique Zech-Matterne

avec la collaboration de

Chloé Bouneau
Antoine Cottard
Sébastien Calduch
Denis Delafoy
Thierry Deshayes
Laurent Grancha
Guillaume Leborgne
Marion Lecat
Serge Le Maho
Ugo Le Moigne
Denis Lépinay
Valérie Santiago-Lara
Paul Van Ossel
Vincent Tessier
Christine Yon

Inrap Grand-Ouest

37, rue du Bignon, CS 67737

35577 Cesson-Sévigné cedex

Tél. 02 23 36 00 40, grand-ouest@inrap.fr

Novembre 2015

Sommaire

Données administratives, techniques et scientifiques

18	Fiche signalétique
19	Intervenants
21	Mots-clefs des thesaurus
22	Notice scientifique et état du site
24	Arrêté de fouille
27	Cahier des charges scientifique du diagnostic
30	Fiche de projet
34	Arrêté de désignation du responsable
38	Localisation géographique de l'opération
39	Localisation topographique de l'opération
40	Vue aérienne de l'opération
41	Vue aérienne de l'opération

Résultats

46	1.	Introduction
46	1.1	Contexte topographique et géologique
46	1.2	Historique des recherches
49	1.3	Contexte archéologique
51	1.4	Méthodes de fouille, enregistrement et précisions sur la présentation des données dans le rapport
52	1.5	Apports et limites de la fouille
54	1.6	Point sur les études spécialisées
55	1.7	Une prospection géophysique préliminaire
55	1.7.1	Objectifs
55	1.7.2	Méthodologie
56	1.7.3	Résultats
63	2.	Des traces éparées du Néolithique et de l'âge du Bronze
63	2.1	Données générales
66	2.2	Quatre sépultures du Campaniforme ou de l'Age du Bronze
75	2.3	Culture matérielle
75	2.3.1	La céramique du Néolithique
77	2.3.2	La céramique de l'âge du Bronze
81	2.3.3	Le mobilier lithique
95	3.	Une occupation étendue du premier âge du Fer
95	3.1	Données générales
97	3.2	Un noyau d'occupation au sud de l'emprise (ensemble 1 : Hallstatt D1-D2)
108	3.3	Un autre noyau d'occupation, au nord-est de l'emprise (ensemble 2 : Hallstatt D2-D3)
125	3.4	Culture matérielle
125	3.4.1	Méthodologie, techniques, et typologie des formes ou des décors
132	3.4.2	Présentation des ensembles : l'ensemble 1 (Hallstatt D1-D2)
142	3.4.3	St. 4223 : un dépotoir unique pour le Hallstatt D1-début D3
143	3.4.4	L'ensemble 2 : Hallstatt D2-D3
150	3.4.5	Un objet isolé de La Tène Ancienne
151	3.4.6	Synthèse sur la céramique protohistorique

Sommaire

Table des illustrations

44	Fig.1	Emprise du diagnostic avec principaux vestiges archéologiques (en noir et en couleur)
45	Fig.2	Vestiges exhumés lors du diagnostic sur la zone C
47	Fig.3	Carte géologique de la boucle du Vaudreuil
48	Fig.4 à 7	Vues aériennes (<i>Archéo 27</i>) : les photos 4 et 5 montrent le site lors d'un survol par l'association avant la fouille. On y devine les traces du bâti antique
49	Fig.8	Carte archéologique
50	Fig.9	Plans des trois zones de fouilles
53	Fig.10	Plan général (Ce plan est également disponible en format A0 dans une pochette hors-volume)
55	Fig.11	Acquisition des données magnétiques sur le terrain (février 2012)
57	Fig.12	Prospection magnétique
58	Fig.13	Prospection magnétique et diagnostic
59	Fig.14	Prospection magnétique et MNT
60	Fig.15	Modèle numérique de terrain
62	Fig.16	Répartition des faits ou du mobilier néolithiques et de l'âge du Bronze
64	Fig.17	Quelques faits du Néolithique : «fosse» chasséenne 2346 avec céramique et foyer chasséen 10039 associé au niveau 10040
65	Fig.18	Localisation des sépultures du Néolithique final et du Bronze final
67	Fig.19	Inhumation de l'âge du Bronze ? (diagnostic)
70	Fig.20	Inhumation du Néolithique final 1817
71	Fig.21	Inhumations du Bronze final 3925 et 4084
76	Fig.22	Mobilier représentatif du Néolithique moyen : St. 2346 et éléments isolés 1474, 2078-01 et 2848
78	Fig.23	Mobilier du Campaniforme/Bronze ancien-moyen : iso. 2000 et 2004, fragment de hache en bronze (iso. 401) et céramique résiduelle des structures 5216 et 5389
80	Fig.24	Mobilier représentatif du Bronze final : vases isolés 1906 et 2747 et vase de la structure 1723
83	Fig.25	Outils divers de facture néolithique : 1, pierre à briquet sur lamelle (n° 166, St 3135) ; 2, denticulé (n° 60, US 20983) ; 3, grattoir (n° 78, US 20129) ; 4, tranchet (n° 191, St 953) ; 5 et 6, lames brutes utilisées type armatures de faucilles (n° 174 et 172, St 1824) ; 7, micro denticulé (n° 182, Sep. 1817)
87	Fig.26	Mobilier lithique du niveau chasséen 10040 associé au foyer 10039 : 1, pièce utilisée brute sur éclat (n°122) ; 2, pièce utilisée brute sur fragment d'éclat (n° 126) ; 3, pièce utilisée brute (?) sur pseudo-lame (n° 125) ; 4, racloir sur éclat (n° 127) ; 5, grattoir sur éclat (n° 123)
89	Fig.27	Lames de hache polie entières en dolérite (n° 119 à gauche) et en silex (n° 117 à droite)(Cliché D.P.)
92	Fig.28	Boucharde du « stade 4 » (cliché D. Prost)
94	Fig.29	Plan d'ensemble des vestiges attribuables au premier âge du Fer des zones B et C
96	Fig.30	Plan général des vestiges du premier âge du Fer (zone C uniquement)
98	Fig.31	Vestiges du premier âge du Fer : détail de l'ensemble 1
100	Fig.32	Fours du premier âge du Fer de l'ensemble 1
101	Fig.33	Autres fours du premier âge du Fer de l'ensemble 1
102	Fig.34	Structures diverses, dont un probable silo, du premier âge du Fer de l'ensemble 1
103	Fig.35	Silo du premier âge du Fer de l'ensemble 1
104	Fig.36	«Fosse atelier» du premier âge du Fer de l'ensemble 1
105	Fig.37	Crémation secondaire probablement du premier âge du Fer (ens. 1)
108	Fig.38	Vestiges du premier âge du Fer : détail de l'ensemble 2
110	Fig.39	Fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2
111	Fig.40	Fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2
112	Fig.41	Fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2
113	Fig.42	Fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2
114	Fig.43	Fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2
115	Fig.44	Fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2
116	Fig.45	Fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2
117	Fig.46	Autres portions de fossés probablement associées à la palissade du premier âge du Fer de l'ensemble 2
119	Fig.47	Fours du premier âge du Fer de l'ensemble 2
120	Fig.48	Fours probables du premier âge du Fer de l'ensemble 2
121	Fig.49	Fours probables du premier âge du Fer de l'ensemble 2 et four isolé (4501)
123	Fig.50	Structures diverses du premier âge du Fer de l'ensemble 2
124	Fig.51	Autres structures diverses du premier âge du Fer de l'ensemble 2
126	Fig.52	Récapitulatif des termes descriptifs utilisés
127	Fig.53	Schéma récapitulatif de la classification proposée

Sommaire

129	Fig.54	Principales formes protohistoriques (Ha D1 à D3)
131	Fig.55	Exemples de décors (Hallstatt D). Photos échelles diverses (H. Delnef, S. Le Maho)
135	Fig.56	Mobilier de la structure 953 (Ha D1-D2)
137	Fig.57	Mobilier de la structure 953 (Ha D1-D2)
138	Fig.58	Mobilier de la structure 1061 (Ha D1-D2)
139	Fig.59	Mobilier de la structure 1332 (Ha D1-D2)
140	Fig.60	Autre mobilier de la structure 1332 (Ha D1-D2)
141	Fig.61	Mobilier de la structure 4223 (Ha D1-D3)
142	Fig.62	Deux des pesons en calcaire de la structure 4223 (Ha D1-D3)
144	Fig.63	Mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)
145	Fig.64	Autre mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)
146	Fig.65	Autre mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)
147	Fig.66	Autre mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)
148	Fig.67	Mobilier des structures 5216 et 5219 (Ha D2-D3)
150	Fig.68	Mobilier du niveau 5389 (Ha D2-D3) et fibule isolée (LT A)

Sommaire

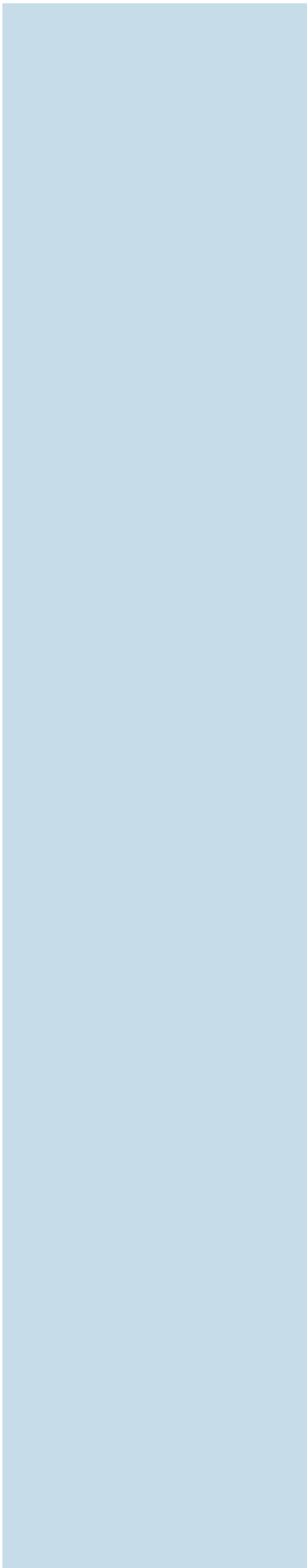
Liste des tableaux

69	Tab.1	Données synthétiques des modalités d'inhumation et du recrutement des inhumations pré et proto-historiques.
81	Tab.2	Quantité de mobilier lithique par faits contenant plus de 3 pièces
82	Tab.3	Quantité de mobilier lithique par US
84	Tab.4	Quantité et proportion des matières premières présentes (mis à part les bouchardes)
85	Tab.5	Produits techniques des déchets et des supports d'outils
85	Tab.6	quantité et proportion de mobilier par type d'outil identifié
88	Tab.7	Inventaire des lames de haches polies
106	Tab.8	Principales données relatives aux fours du 1er Fer
106	Tab.9	Principales données relatives aux structures diverses du 1er Fer
107	Tab.10	879, us 1 représentation pondérale de l'amas osseux par région anatomique (en g.)
107	Tab.11	879, us 2, représentation pondérale de l'amas osseux par région anatomique (en g.)

Sommaire

Liste des inserts photographiques

68	Ph.1	Mandibule de SP 187 présentant des cassures sur os frais
73	Ph.2	Vue palmaire du pouce droit de SP 812, avec la fusion des phalanges proximale et distale, conséquence d'une fracture ancienne.
107	Ph.3	Quelques esquilles osseuses brûlées provenant de la fosse 879 (cliché M. Le Puil-Texier)
177	Ph.4	Vue d'ensemble du bâti depuis l'ouest. Les larges zones sombres correspondent aux aplats tardo antiques (cliché Archéo 27)
218	Ph.5	Vue d'ensemble du bassin avec les tranchées de plantation (tracés foncés)
218	Ph.6	Tranchées de plantation traversant les vestiges du corps du logis



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

Fiche signalétique

Localisation

Région
Haute-Normandie

Département
Eure

Commune
Val-de-Reuil

Adresse ou lieu-dit
«Le chemin aux Errants - La
Goujonnière - Zone C»

Codes

Code I.N.S.E.E.
27 701

Numéro de dossier Patriarche
2148

Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence

Coordonnées Lambert 93

X : 1570900
Y : 823268
Z : 7 à 9 m ngf

Références cadastrales

Commune
Val-de-Reuil

Année
2011

Section(s)
TB

Parcelle(s)
699 et 719 à 724 toutes pour
partie

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

NC

Propriétaire du terrain

Établissement public foncier de
Normandie

Références de l'opération

Numéro de l'arrêté de fouille
AF/2008/14/C du 03/08/2009

Numéro de l'opération
DB 17028304 / FO 25257

Numéro de l'arrêté de désignation
du responsable
AF-DES-2008-14-C du
06/07/2011

Maître d'ouvrage des travaux d'aménagement

CEMEX Granulats

Nature de l'aménagement

Développement d'une carrière de
granulats

Surfaces

Projet d'aménagement
77000 m²

Opérateur d'archéologie

Inrap

Responsable scientifique de l'opération

Yves-Marie Adrian, Inrap

Organisme de rattachement

Inrap Grand-Ouest
37, rue du Bignon, CS 67737
35577 Cesson-Sévigné cedex
Tél. 02 23 36 00 40,
grand-ouest@inrap.fr

Dates d'intervention sur le terrain

Préparation
NC
Fouille
11/09/2011 au 12/12/2012
Post-fouille
2013/2015

Intervenants

Intervenants scientifiques

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Florence Carré, SRA	Conservatrice du Patrimoine	Prescription et contrôle scientifique
Philippe Fajon, SRA	Ingénieur du Patrimoine	Prescription et contrôle scientifique
Sylvie Kliesch-Pluton, Inrap	Adjointe Scientifique et Technique	Mise en place et suivi de l'opération
Yves-Marie Adrian, Inrap	Chargé d'études	Responsable scientifique

Intervenants administratifs

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Thierry Bonin, SRA	Conservateur régional de l'Archéologie	Prescription et suivi de l'opération
Olivier Kayser, SRA	Conservateur régional de l'Archéologie	Prescription et suivi de l'opération
Florence Carré, SRA	Conservatrice du Patrimoine	Suivi de l'opération
Philippe Fajon, SRA	Ingénieur du Patrimoine	Suivi de l'opération
Claude Le Potier, Inrap	Directeur inter-régional Grand-Ouest	Mise en place et suivi de l'opération
Sylvie Kliesch-Pluton, Inrap	Adjointe Scientifique et Technique	Mise en place et suivi de l'opération
Isabelle Giron-Audeoud, Inrap	C.S.P	Suivi hygiène et sécurité

Équipe de fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Yves-Marie Adrian, Inrap	Chargé d'étude et d'opération	Responsable scientifique
William Berthon, Inrap	Assistant d'études	Fouille
Claire Beurion, Inrap	Chargée d'études	Fouille
Michel Bobet, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Chloé Bouneau, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Paola Calderoni, Inrap	Chargée d'études	Fouille
Sébastien Calduch, Inrap	Assistant d'études	Topographie
Pierre-Marie Canu, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Arnaud Chery, Inrap	Technicien d'opération	Topographie et fouille
Antoine Cottard, Inrap	Assistant d'études	Fouille
Céline Coussot, Inrap	Chargée d'études	Étude géomorphologique
Denis Delafoy, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Claire Delalande, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Thierry Deshayes, Inrap	Assistant d'études	Fouille et détection
Marine Drieu, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Lénaïg Férét, Inrap	Assistante d'études	Fouille
Philippe Gillette, Inrap	Assistant d'études	Fouille
Laurent Grancha, Inrap	Assistant d'études	Fouille
Stéphanie Grumet, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Noémie Gryspeirt, Inrap	Assistante d'études	Fouille
Audrey Herpe, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
David Honoré, Inrap	Chargé d'études	Fouille et détection
Cyril Hugot, Inrap	Assistant d'études	Fouille et relevés
Guillaume Hulin, Inrap	Chargé d'études	Prospection géophysique
Frédérique Jimenez, Inrap	Assistante d'études	Fouille
Émilie Lagy, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Julien Laheye, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Frédéric Lebis, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Marion Lecat, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Guillaume Leborgne, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Serge Le Maho, Inrap	Assistant d'études	Relevés de terrain
Ugo Lemoigne, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Dagmar Lukas, Inrap	Chargée d'études	Fouille
Sébastien Paris, Inrap	Technicien d'opération	Fouille
Pauline Petit, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Marie-Line Planchais-Moisson, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Valérie Santiago-Lara, Inrap	Assistante d'études	Fouille
Vincent Tessier, Inrap	Assistant d'études	Détection
Aminte Thomann, Inrap	Chargée d'études	Responsable de secteur anthropologie
Lætitia Varlet-Zago, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Lucie Wailliez, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille
Nicolas Warmé, Inrap	Chargé d'études	Prélèvements pour archéomagnétisme
Christine Yon, Inrap	Technicienne d'opération	Fouille

Équipe de post-fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Yves-Marie Adrian , Inrap	Chargé d'études	Responsable scientifique, rédaction du rapport de fouille ; étude de la céramique et du verre tardo antique - alto médiéval ; étude des terres cuites architecturales
Gisèle Allenet de Ribemont, Inrap	Chargée d'étude	Étude palynologique
Bruno Bell, Atelier Bell	-	Restauration du mobilier métallique
Céline Bemilli, Inrap	Chargée d'étude	Étude archéo zoologique protohistorique et antique
Julien Boislève, Inrap	Assistant d'étude	Étude des peintures murales antiques
Chloé Bouneau, Inrap	Technicienne d'opération	Anthropologie
Antoine Cottard, Inrap	Assistant d'étude	Traitement du mobilier
Sylvie Coubray, Inrap	Chargée d'étude	Étude anthracologique
Céline Coussot, Inrap	Chargée d'étude	Étude géomorphologique
Denis Delafoy, Inrap	Technicien d'opération	Infographie et traitement du mobilier
Marie Derreumaux, CRAVO	-	Étude carpologique alto médiévale
Thierry Deshayes, Inrap	Assistant d'étude	Lavage et traitement du mobilier
Anne Dietrich, Inrap	Ingénieure	Étude des bois
Marine Drieu, Inrap	Assistant d'étude	Étude du mobilier métallique mérovingien
Lénaïg Féret, Inrap	Assistante d'étude	Étude de la céramique antique (Haut-Empire)
Hélène Delnef, Inrap	Chargée d'étude	Étude de la céramique préhistorique et protohistorique
Salomé Granai	-	Étude malacologique
Laurent Grancha, Inrap	Assistant d'étude	Lavage et traitement du mobilier
Guillaume Hulin, Inrap	Chargé d'étude	Étude géophysique
Frédérique Jimenez, Inrap	Assistante d'étude	Infographie et étude/rédaction des vestiges du haut Moyen-Âge
Gaëtan Jouanin, CRAVO	-	Étude archéo zoologique alto médiévale
Marion Lecat, Inrap	Technicienne d'opération	Infographie
Guillaume Leborgne, Inrap	Technicien d'opération	Lavage et traitement du mobilier
Luc Leconte, Inrap	Chargé d'étude	Étude du mobilier en alliage cuivreux protohistorique et antique
Raphaëlle Lefèvre, Inrap	Assistante d'étude	Étude anthropologique
Serge Le Maho, Inrap	Assistant d'étude	Infographie des relevés et dessin de mobilier
Denis Lépinay, Inrap	Assistant d'étude	Infographie, mise en forme du RFO
Ugo Lemoigne, Inrap	Technicien d'opération	Infographie
Philippe Lorquet, Inrap	Chargé d'étude	Étude des résidus métallurgiques
Dagmar Lukas, Inrap	Chargée d'étude	Infographie et étude/rédaction du bâti antique
Fabienne Médard, Anatex	-	Étude des restes textiles
Nicolas Morand, CRAVO	-	Étude archéo zoologique antique
Pauline Petit, Inrap	Technicienne d'opération	Étude du mobilier en fer antique et haut Moyen-Âge
Fabien Pilon, UMR 7041	-	Numismatique
Dominique Prost, Inrap	Ingénieur	Étude lithique
Frédérique Rivière	-	Étude des mortiers de chaux antiques
Nicolas Roudié, Inrap	Chargé d'étude	Étude/rédaction des vestiges du haut moyen age
Valérie Santiago-Lara, Inrap	Assistante d'étude	Traitement du mobilier et inventaires
Aminte Thomann, Inrap	Chargée d'étude	Étude anthropologique
Paul Van Ossel, CNRS, UMR 7041	-	Céramique d'Argonne
Christine Yon , Inrap	Assistante d'étude	Traitement du mobilier
Jean-Hervé Yvinec, Inrap	Chargé d'étude	Étude archéo zoologique alto-médiévale
Nicolas Warmé, Inrap	Chargé d'étude	Archéomagnétisme
Véronique Zech-Matterne, CNRS / CRAVO	-	Étude carpologique antique

Intervenants techniques

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Entreprise Drouet		
Philippe Chapelle	Chauffeur	Décapage
Stéphane Hérison	Chauffeur	Décapage

Mots-clefs des *thesaurus*

Chronologie

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

Sujets et thèmes

- ☐ Édifice public
- ☐ Édifice religieux
- ☐ Édifice militaire
- ☒ Bâtiment
- ☐ Incinération
- ☐ Voirie
- ☒ Hydraulique
- ☒ Habitat rural
- ☒ Villa
- ☒ Bâtiment agricole
- ☒ Structure agraire
- ☐ Urbanisme
- ☐ Maison
- ☐ Structure urbaine
- ☒ Foyer
- ☒ Fosse
- ☒ Sépulture
- ☐ Grotte
- ☐ Abri
- ☐ Mégalithe
- ☒ Artisanat
- ☐ Argile : atelier
- ☐ Atelier
- ☒ Four
- ☒ Fossés
- ☒ Parcellaire
- ☐ Enclos

Mobilier

- ☒ ☐ Industrie lithique
- ☒ ☐ Industrie osseuse
- ☒ ☐ Céramique
- ☐ ☐ Restes
- ☐ ☐ Végétaux
- ☒ ☐ Faune
- ☐ ☐ Flore
- ☒ ☐ Objet métallique
- ☒ ☐ Arme
- ☒ ☐ Outil
- ☐ ☐ Parure
- ☒ ☐ Habillement
- ☐ ☐ Trésor
- ☒ ☐ Monnaie
- ☒ ☐ Verre
- ☐ ☐ Mosaïque
- ☒ ☐ Peinture
- ☒ ☐ Sculpture
- ☒ ☐ Tuiles
- ☒ ☐ Scories

Études annexes

- ☒ Géologie
- ☒ Datation
- ☒ Anthropologie
- ☒ Macro-restes
- ☒ Zoologie
- ☒ Carpologie
- ☒ Palynologie
- ☒ Anthracologie
- ☒ An. de céramique
- ☒ An. de métaux
- ☒ Métallurgie
- ☒ Numismatique
- ☒ Conservation
- ☒ Restauration
- ☒ Archéomagnétisme

Notice scientifique

L'opération archéologique de la « zone C » est la troisième fouille réalisée au sein de la carrière CEMEX de Val-de-Reuil. Ses résultats sont parfaitement complémentaires des deux autres, conduites par Dagmar Lukas (Inrap, zone A) et Clément Moreau (Archéodunum, zone B).

Sur la zone C, les plus anciens vestiges remontent au Néolithique et se matérialisent par au moins une sépulture située au nord de l'emprise, ainsi que par du mobilier lithique épars et souvent résiduel dans les contextes postérieurs. Quelques inhumations et une incinération semblent ensuite assurer une sorte de continuité de fréquentation jusqu'à l'âge du Bronze, comme le montrent aussi quelques éléments mobiliers assez dispersés.

Il faut attendre le premier âge du Fer pour voir une occupation structurée se mettre en place au sein de l'emprise. Celle-ci se matérialise par des vestiges nombreux et variés correspondant à un habitat ouvert, mais sans doute accompagné d'une large enceinte palissadée curviligne dotée de plusieurs petites entrées. Cette phase d'occupation s'accompagne d'une abondante culture matérielle, principalement céramique, qui fournit un éclairage important sur la période du Hallstatt D dans la région.

Il ne semble y avoir aucune véritable occupation entre la période hallstattienne et la fin de l'indépendance gauloise qui voit la création d'un petit enclos accompagné de quelques fossés parcellaires plus ou moins datés. Au regard de l'indigence du mobilier comme des structures fossoyées, il est manifeste qu'il ne s'agit pas du siège d'une exploitation agricole mais d'un ensemble à vocation agro pastoral qui est sans doute associé à l'habitat étudié un peu plus au sud, sur la « zone B ».

Cet enclos modeste sert quoi qu'il en soit de cadre à une première occupation antique relativement restreinte, au cours du I^{er} siècle de notre ère. Elle se caractérise surtout par la présence d'un petit bâtiment avec cave construite « en dur ». Les artefacts comme les écofacts relatifs à cette période sont relativement abondants et surtout de bonne qualité, montrant un statut d'ores et déjà assez aisé.

Au cours du II^e siècle de notre ère, un ensemble monumental assez complexe succède à cette première occupation. Il comprend un grand bâtiment d'habitation d'environ 1600 m² au sol orienté vers l'est, accompagné de plusieurs bâtiments aux fonctions plus ou moins établies, tous disposés à l'intérieur d'une vaste cour enclose de murs d'au moins 1,4 ha (la partie orientale manque). La forme particulièrement étroite du complexe bâti et enclos est notoire.

Outre une forme en « U » assez originale, le bâtiment résidentiel présente la particularité d'avoir un grand bassin en façade (plus de 38 m de long pour environ 5 m de large), barrant presque complètement l'accès principal à la résidence. Malgré son état de conservation très médiocre, du à d'importantes récupérations de matériaux, sans doute pendant plusieurs siècles, ce bâtiment a livré certaines informations sur son équipement intérieur (balnéaire, espaces de circulation, etc.), ainsi que son decorum (enduits peints, placages divers, lapidaire d'ornement).

A l'extérieur de l'enceinte, deux bâtiments agricoles à la fonction très différente (un grenier et un bâtiment de stabulation), participent à la structuration et à la composition de l'établissement. Ils sont disposés selon un axe nord/sud parfaitement cohérent avec celui régissant le cœur du domaine. La culture matérielle associée à cette phase d'occupation est riche et variée, intégrant de nombreux artefacts et écofacts de qualité. Elle révèle en particulier une riche alimentation, proche de celle des milieux urbains aisés, dont le mobilier métallique témoigne également.

Cet ensemble commence à être démantelé dès les premières décennies du III^e siècle mais sert pourtant ensuite de siège à un habitat tardo antique (IV^e – milieu Ve s.) probablement lui aussi de statut supérieur, comme le montrent de nombreux vestiges mobiliers de qualité (objets métalliques, restes alimentaires, céramique et vitres).

Après quelques décennies de latence, une nouvelle occupation s'installe au cours de la première moitié du VI^e siècle. Elle présente un tout autre visage que la précédente car elle n'est composée que par des aménagements et architectures modestes de bois et matériaux périssables. Son organisation est régie par un chemin traversant l'habitat du nord au sud. Resté limité au cours du VI^e siècle, l'habitat se développe sensiblement au cours du VII^e puis du VIII^e siècle, réinvestissant complètement les espaces bâtis antiques, tous désaffectés, à l'exception notoire d'un des deux bâtiments agricoles, un grenier massif, qui semble toujours marquer le paysage et va ainsi fixer l'installation d'un cimetière communautaire au cœur de l'habitat, à partir du VII^e s. Fouillé en intégralité, ce dernier comprend plus de 230 sépultures s'échelonnant entre la deuxième partie de la période mérovingienne et toute la période carolingienne. Cet ensemble funéraire est accompagné d'une quinzaine de sépultures dispersées, plus ou moins intégrées ou au contraire séparées des noyaux d'habitat contemporains.

La culture matérielle de cet habitat alto médiéval est plus modeste que celle relative à l'Antiquité, mais elle intègre toutefois des mobiliers variés et nombreux, souvent bien conservés, permettant des approches multiples (activités, consommation, échanges) qui contribuent à la connaissance de cette période tout en permettant, entre autres, de replacer le site dans un contexte local (fond de vallée) et régional élargi.

Après sa désaffectation complète vers la fin du Xe siècle, le site semble connaître quelques siècles (?) sans aucune manifestation humaine perceptible. Puis, un parcellaire médiéval en forme de lanières, daté par quelques artefacts des XIII^e voire XIV^e s., accompagne la (re)mise en culture de ce secteur durant cette période. Ce parcellaire possède la même orientation que le chemin alto médiéval, tout en lui étant superposé, et cette orientation annonce directement celle du chemin « aux Errants » traversant l'emprise juste avant la fouille, et qui était jusqu'au milieu du XX^e siècle l'un des seuls axes de circulation reliant les villages de Léry et de Tournedos.

État du site

Détruit par l'exploitation.

Arrêté de prescription

**REÇU**

CEMEX Granulats
101, rue Grande
BP 611
27106 VAL DE REUIL CEDEX

Direction régionale
des affaires culturelles
Haute-Normandie
PHILIPPE FAJON

LE PETIT-QUEVILLY, le 03/08/2009

02 32 81 99 11

2008 N° 1401

Affaire suivie par

Poste

Références

NOTIFICATION DE PRESCRIPTION ARCHEOLOGIQUE PREVENTIVE

Cité administrative
2, rue Saint-Sever
76032 Rouen cedex

Téléphone 02 35 63 61 60
Télécopie 02 35 72 84 60

www.haute-normandie.culture.gouv.fr

En application du décret 2004-490 relatif aux procédures administratives en matière d'archéologie préventive, j'ai l'honneur de vous notifier l'arrêté n° AF/2008/14/A ci-joint portant prescription de fouille archéologique préventive sur le terrain cité en objet.

Conformément à l'article 38 du décret 2004-490, du 3 juin 2004 : "Les opérations de fouilles peuvent être confiées à l'Institut national de recherches archéologiques préventives, à un service archéologique territorial agréé ou à toute autre personne de droit public ou privé titulaire de l'agrément prévu au chapitre IX du présent décret".

La décision ci-jointe peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la réception de la présente lettre.

Je vous propose de me contacter si vous souhaitez de plus amples informations

Le Conservateur Régional de l'Archéologie

Thierry BONIN

Service Régional de l'Archéologie
12 rue Ursin-Scheid
76140 Le Petit-Quevilly
fax : 02 32 81 99 06



LE PRÉFET DE LA RÉGION HAUTE-NORMANDIE,
PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

Arrêté n° AF/2008/14/C

VU le livre V du Code du Patrimoine ;

VU le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives en matière d'archéologie préventive ;

VU le rapport, transmis par l'INRAP le 05/05/2009 du diagnostic archéologique réalisé dans le cadre de l'arrêté de prescription de diagnostic n°AD/2008/14 et portant sur ces mêmes parcelles ;

VU la demande volontaire de diagnostic (DVD) déposée par CEMEX Granulats sur la commune de VAL-DE-REUIL - L'Offrand - Le Chemin aux Errants - La Goujonnière - La Garenne de Tournedos - Les Rayons ;

VU l'avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique en date du 01/07/2009 ;

CONSIDERANT que des vestiges archéologiques des périodes antiques et médiévales ont été mis en évidence et que le projet d'aménagement des parcelles y portera atteinte,

ARRETE

Article 1^{er} : Une fouille sera réalisée préalablement aux aménagements, ouvrages ou travaux portant sur le terrain sis en :

Région :	HAUTE-NORMANDIE
Département :	EURE
Commune :	VAL-DE-REUIL
Lieu-dit :	Le Chemin aux Errants et la Goujonnière
Propriétaire :	Etablissement Public Foncier de Normandie - Direction Développement et Patrimoine - Service Gestion du Patrimoine
Maître d'ouvrage	CEMEX Granulats
Des travaux d'aménagement :	
Superficie :	77 000 m2
Section :	TB
Parcelles :	TB 699 et 719 à 724 toutes pour parties.

Cette fouille fait partie d'un ensemble de trois opérations prescrites par les arrêtés AF/2008/14/A (habitat gallo romain), AF/2008/14/B (site protohistorique) et AF/2008/14/C. Le présent arrêté ne concerne que l'opération de la fouille des occupations antiques et médiévales dans la zone nord des emprises.

Arrêté de prescription

Article 2 : La fouille sera réalisée conformément au cahier des charges et au plan annexés. Elle incombe à la personne projetant d'exécuter les travaux d'aménagement. Pour la mise en œuvre des fouilles, cette personne fait appel soit à l'INRAP, soit à un service archéologique territorial soit, dès lors que sa compétence scientifique est garantie par un agrément délivré par l'Etat, à toute autre personne de droit public ou privé.

Article 3 : Le contrat passé entre la personne projetant d'exécuter les travaux d'aménagement et l'opérateur chargé de la réalisation des fouilles fixe, notamment, le prix et les délais de réalisation des fouilles.

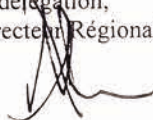
Article 4 : Le Service Régional de l'Archéologie adressera l'inventaire, transmis par l'opérateur des fouilles, des vestiges archéologiques mobiliers recueillis au cours de la fouille à la personne physique ou morale, propriétaire à la date de début de l'intervention archéologique du terrain visé à l'article 1er et informera celui-ci de ses droits.

Le mobilier archéologique ne pourra cependant donner lieu au partage éventuel, conformément à l'article L. 523-14 du Code du Patrimoine, qu'au terme de son étude scientifique, et après remise au Service Régional de l'Archéologie du rapport de fouille et de la documentation afférente à cette opération. Laquelle remise intervient au plus tard deux ans après l'achèvement de la phase de terrain de la fouille.

Article 5 : Le Directeur Régional des Affaires Culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au maître d'ouvrage, à CEMEX Granulats et Etablissement Public Foncier de Normandie - Direction Développement et Patrimoine - Service Gestion du Patrimoine.

Fait au PETIT-QUEVILLY, le 03/08/2009

Pour le Préfet de la Région Haute-Normandie
et par délégation,
Le Directeur Régional des Affaires Culturelles



François ERLNBACH

Original à : CEMEX Granulats

Copie à :
Etablissement Public Foncier de Normandie - Direction Développement et Patrimoine -
Service Gestion du Patrimoine
Préfecture de Région
Préfecture de Département - 27
Mairie de VAL DE REUIL

Cahier des charges

VAL-DE-REUIL – « Chemin aux Errants – La Goujonnière »
Ensemble bâti gallo-romain, village du haut Moyen Âge et cimetière
Parcelles TB 699, 719 à 724 toutes pour partie

CAHIER DES CHARGES SCIENTIFIQUES – ZONE C

Joint à l'arrêté de fouilles archéologiques préventives n°AF/2008/14/C

Le site correspond à une vaste occupation antique et médiévale découverte lors du diagnostic conduit par l'INRAP sur un projet de carrière de la société CEMEX.

Présentation

Le site archéologique s'étend sur une surface totale de 77.000 m² et peut être réparti en plusieurs secteurs correspondant à autant de thèmes de recherches :

Un vaste ensemble bâti monumental gallo-romain occupe une large moitié nord de l'emprise de la fouille. Il est entouré de nombreuses structures antiques dont les éléments de datation orientent l'attribution chronologique du I^{er} au III^e siècle de notre ère (rares éléments des IV^e et V^e s.). Ce grand complexe, dont la fonction reste indéterminée, a été utilisé comme carrière par les occupations ultérieures. Autour de cet ensemble, mais aussi en réutilisant peut-être les structures du haut empire, au cours du VII^e siècle, se place un village du haut Moyen Âge avec ses composantes (bâtiments sur poteaux, bâtiments encavés, grandes fosses, zones d'activités ...). Il est occupé jusqu'au cours du Xe s. Un cimetière, dont la chronologie n'est pas encore précise, lui est également associé, et quelques sépultures isolées se répartissent au nord du grand bâtiment antique. La présence d'une sépulture collective préhistorique ne peut être exclue. L'ensemble de l'occupation s'appuie sur la rive, manifestement aménagée durant l'antiquité, d'un paléo-chenal de l'Eure.

MOYENS GENERAUX A METTRE EN ŒUVRE POUR LA FOUILLE

Un décapage exhaustif de la zone C sera conduit sur environ 40 cm d'épaisseur. Les niveaux d'occupation, sols, sables ou limons anthropisés seront laissés en place lors de ce décapage.

L'attention est attirée sur le nombre important de structures observées au diagnostic, montrant l'extrême densité d'occupation du site, sur les possibles superpositions de structures antiques et alto-médiévales sur l'ensemble de l'emprise de la fouille, mais aussi sur la possibilité de découvertes de structures protohistoriques.

L'équipe d'intervention devra être composée de compétences multiples, au moins de façon temporaire, parmi lesquelles un anthropologue, un céramologue, un néolithicien, un géomorphologue et le responsable devra posséder de solides connaissances en archéologie antique et du haut Moyen Âge.

LE SITE ANTIQUE

Après établissement d'un plan général, la fouille procédera à un échantillonnage des structures afin de définir celles qui devront être fouillées intégralement ou par simple moitié. Les niveaux de sols conservés seront testés manuellement avant leur fouille complète éventuelle. Les bâtiments pourront être dégagés à la mini-pelle, de même que les grandes fosses gallo-romaines éventuelles (mares, épandages, couches de démolition ...). Les maçonneries conservées seront dégagées manuellement. Après démontage, elles pourront faire l'objet de la fouille des tranchées de fondation de façon mécanique. L'ensemble des structures linéaires pourra être traité de façon mécanique, sauf en cas de concentration de mobilier.

Les zones d'activité spécifique (forge...) feront l'objet d'une attention particulière avec fouille manuelle.

La relation à la zone humide sera traitée par, au minimum, un transect partant du site antique vers le centre du paléo-chenal. Il facilitera la compréhension de la dynamique latérale et

longitudinale du chenal et permettra d'échantillonner des sédiments pour analyses. Un second transect pourra être réalisé plus au sud pour mettre en évidence les relations entre la zone médiévale et la zone humide hors du secteur antique.

L'HABITAT DU HAUT MOYEN AGE

L'attention est attirée sur la densité des structures, inhabituelle pour la région. Il s'agit donc d'un site présentant des particularités que l'analyse devra préciser et évaluer.

Les questions principales concernent l'évolution de l'occupation, et demandent une grande vigilance pour collecter le maximum d'indices chronologiques : à quel (s) moment (s) les bâtiments antiques sont-ils détruits et récupérés ? Certaines structures antiques sont-elles recyclées, réutilisées au haut Moyen Age ? Quelles sont les caractéristiques de l'occupation (ou de la fréquentation) des IV^e-V^e s. ? Qu'en est-il du VI^e s. ? Dans quel environnement l'occupation du VII^e s. s'installe-t-elle et quels sont les éléments préexistants qui influencent son organisation ? Comment se fait la relation avec la zone humide, le chemin identifié en bordure de paléochenal est-il en fonction au haut Moyen Age ? Des zones de passage peuvent-elles être identifiées (remblais destinés à stabiliser des cheminements) ?

Du point de vue pratique, les structures devront être fouillées exhaustivement, au moins de moitié manuellement (en totalité pour les fonds de cabane). La fouille manuelle cherchera l'identification des aménagements internes (trous de poteaux, cloisons, entretien des parois). Les grandes fosses (structures 713, 714, 720) feront également l'objet de fouilles manuelles partielles. Une attention particulière sera donnée aux niveaux de comblement, en particulier en fond de structures et des prélèvements pourront être effectués pour tenter d'en définir la fonction.

La chronologie du site devra être établie sans pour autant tomber dans un phasage à outrance. L'utilisation de la céramique pour construire ce phasage devra tenir compte de la représentativité et de la pertinence des échantillons (nombre de tessons).

Il sera nécessaire de mettre en évidence les bâtiments et leurs plans, et on cherchera à préciser la fonction des constructions, éventuellement en ayant recours aux analyses de phosphates.

Il pourra être fait appel également à la micromorphologie pour préciser le mode de comblement de structures (grandes fosses et fonds de cabanes) et leur fonction (à jumeler avec des prélèvements palynologiques).

Analyses paléoenvironnementales :

- prélever largement dans les structures de combustion et de stockage pour une étude carpologique (témoignage environnemental et des pratiques agricoles).
- Effectuer des prélèvements-tests pour la palynologie dans des structures variées. Si les taxons sont insuffisamment nombreux, l'étude aura pour but de fournir des données brutes, destinées à une simple analyse présence/absence.
- Ce sont les structures domestiques qui feront l'objet d'une étude anthracologique ou de micro-anthracologique par prélèvement et/ou tamisage. Ces résultats pourront être en correspondance avec les analyses effectuées dans la zone humide pour mieux qualifier l'environnement du site et les actions de préhension sur le milieu des populations médiévales.
- Un étude archéozoologique sera être effectuée afin de définir les pratiques d'élevage et de caractériser la consommation si les restes sont suffisants en nombre et en qualité de conservation. Les complements les plus détritiques devront être échantillonnés pour tamisage (ichtyofaune, microfaune, avifaune).

L'étude céramologique aura pour but d'établir la chronologie, de préciser la nature du vaisselier et l'origine des approvisionnements. Elle s'appuiera sur les travaux d'Y.-M. Adrian (INRAP) et procédera à des comparaisons avec les sites proches (Léry, Poses, Tourville-la-Rivière, Tournedos-sur-Seine/Porte-Joie et Romilly-sur-Andelle).

LA ZONE FUNERAIRE ET LES SEPULTURES DISPERSEES DU HAUT MOYEN AGE

Les sépultures seront fouillées exhaustivement. La possibilité de découvertes d'autres sépultures isolées doit être pris en compte.

L'attention est attirée sur la nécessité, pour la zone funéraire dense, d'un décapage très superficiel suivi d'un nettoyage manuel : les tombes apparaissent dans la terre végétale et les limites des fosses ne sont pas lisibles. Une attention particulière sera apportée à la chronologie relative (recoupements, superpositions). Il s'agira de définir l'organisation de l'espace funéraire et d'étudier les pratiques funéraires, les relations avec les édifices antiques (discuter de leur état au moment des inhumations : élévation, apport de remblais ...) ainsi que les rapports avec les structures d'habitat contemporaines.

Lors de la fouille, un protocole précis sera mis en œuvre pour la fouille des sépultures en accord avec le Service Régional de l'Archéologie (constitution du corpus régional de sites funéraires). Il respectera quelques principes essentiels dont : les recherches des effets de parois et témoignage des contenants du défunt, la compréhension des dynamiques de comblement de la fosse funéraire, la mise en évidence des processus taphonomiques et les relations entre le défunt et son mobilier d'accompagnement.

En post-fouille, l'étude portera sur la paléodémographie (âge, sexe des adultes, mortalité), les structures morphologiques (stature) et l'état sanitaire. On en tirera une approche biologique de la population inhumée. Les pratiques funéraires seront étudiées afin de proposer une typologie. La chronologie sera établie avec, si besoin, la réalisation de quelques datations C14 (maximum quatre datations, échantillon à définir avec le SRA). Le mobilier sera dessiné.

Des comparaisons seront effectuées avec les sites proches (Tournedos-sur-Seine/Porte-Joie, Romilly-sur-Andelle, Poses) concernant les pratiques funéraires et le mobilier.

TRANCHE CONDITIONNELLE – SEPULTURE COLLECTIVE

Les opérations de diagnostic n'ont pas mis en évidence de façon certaine la sépulture collective néolithique mentionnée par la bibliographie. Il importe que les moyens prévus pour la fouille comporte si besoin des capacités supplémentaires pour conduire cette fouille. On conviendra de prévoir pour cela une intervention sur une dizaine de mètres carrés avec une densité funéraire faible et perturbée en relation aux travaux déjà conduits sur l'édifice.

LE DOCUMENT FINAL DE SYNTHESE

Toutes les structures devront être documentées dans le rapport, à une échelle convenable. On évitera les documents-vignette où les numéros sont illisibles. Les structures de même type seront présentées à la même échelle.

En conclusion, les études s'attacheront à établir la chronologie de l'occupation du site, dans ses continuités et ses hiatus. Elles délimiteront spatialement les aires d'occupation des différentes périodes et chercheront à définir les fonctions des différents espaces. Elles tenteront de répondre à un certain nombre de questions qui constituent la problématique du site : Quelle organisation présente le village du haut Moyen Âge ? Quelles relations existent entre le bâtiment antique et les occupations plus tardives ? Comment est matérialisée la limite entre la zone occupée et le paléo-chenal ? Quelles sont les interventions de l'homme sur le milieu naturel spécifiques que constitue la zone humide voisine ?

Pour répondre à ces questions, l'analyse du site s'aidera des travaux spécialisés nécessaires : palynologie, micromorphologie, anthracologie (présence de nombreux micro-charbons en structures), phytolithes, datation C14 ...

Le site antique et médiéval sera replacé dans son environnement archéologique, en cherchant la place particulière qu'il peut occuper, car l'ensemble des sites antiques et du secteur sont composés de simples enclos et les sites médiévaux (Portejoie - fouille F. Carré, Poses - fouille A. Boivin et Léry - fouille N. Roudié) interrogent sur la stabilité de l'habitat depuis cette période du premier Moyen Âge.

Fiche de Projet

DB 17028303 – Val de Reuil – Chemin aux Errants- zone B 02/12/09

PROJET DE FOUILLES PREVENTIVES DU SITE DU « chemin aux errants » - zone C à VAL DE REUIL (27)

1- RAPPEL DES RESULTATS DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic, réalisé par l'Inrap durant l'hiver 2008-2009 (Cf. Beurion, 2009), a révélé la présence de plusieurs occupations humaines qui se succèdent du Néolithique au haut Moyen Age. Ce diagnostic a donné lieu à trois prescriptions de fouilles archéologiques, les zones A, B et C, respectivement une occupation antique (zone A), une occupation néolithique et protohistorique (zone B 1 et 2) et un vaste ensemble antique associé à un habitat et une nécropole du haut Moyen Age (zone C).

Le présent arrêté de prescription de fouille archéologique concerne un vaste ensemble antique associé à un habitat et à une nécropole du haut Moyen Age (zone C). Le site s'étend sur une superficie totale de 77 000 m².

Il se caractérise par la présence d'un vaste ensemble bâti monumental gallo-romain, dans la moitié nord, entouré de nombreuses structures antiques dont les éléments de datation orientent l'attribution chronologique du I^{er} au III^e siècle de notre ère (malgré quelques rares éléments des IV^e et V^e siècles). Ce grand complexe, dont la fonction reste indéterminée, a été utilisé comme « carrière » par les occupations ultérieures. Plusieurs arases de murs sont toutefois conservées.

Autour de cet ensemble, et en réutilisant peut être les structures antiques, un village du haut Moyen Age vient s'implanter. Il se caractérise par la présence de bâtiments sur poteaux, de bâtiments encavés (« fond de cabanes »), de grandes et profondes fosses dont l'interprétation n'est pas encore définie, mais également de zones d'activités (dont une forge). Ce village qui se développe au cours du VII^e siècle semble perdurer jusqu'au X^e siècle. Un cimetière, dont la chronologie n'est pas encore précise, est également associé tandis que quelques sépultures isolées se répartissent au nord du grand bâtiment antique.

Enfin, la présence d'une sépulture collective préhistorique ne peut être exclue. Le dolmen des Vignettes, exploré en 1874, devrait en effet se situer sur l'emprise de la fouille, bien qu'il n'ait pas été repéré lors du diagnostic. Il a été partiellement fouillé lors de sa découverte au XIX^e siècle. Seize squelettes ont alors été exhumés, ainsi qu'un lot mobilier varié (haches polies en silex, haches percées en jadéite, outillage lithique, céramiques, gaines de hache, pendentifs).

L'ensemble de l'occupation s'appuie sur la rive d'un paléo-chenal de l'Eure, rive manifestement aménagée durant l'antiquité.

2- PROBLEMATIQUES ET OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Ce secteur C révèle une concentration d'aménagements de différentes natures (murs, tranchées, fossés, tous de poteaux, fosses, « fond de cabanes », sépultures...) particulièrement remarquable, sans équivalent dans la région. Si la forte densité des vestiges peut en partie être relativisée par la longue durée de l'occupation, la chronologie et la caractérisation des différentes occupations qui se sont succédées de la protohistoire au X^e siècle représentent les objectifs majeurs de l'opération.

La période protohistorique n'est illustrée que par la présence régulière mais dispersée de fragments de céramiques datant de l'âge du Bronze ou du premier âge du Fer. Il est possible qu'une occupation couvre toute ou partie de la zone mais qu'elle soit masquée et largement perturbée par la densité des structures historiques.

Pour l'Antiquité, l'identification du vaste ensemble bâti monumental et des nombreuses structures associées, dont les fossés, constitue l'une des grandes problématiques de cette opération. D'ores et déjà, l'hypothèse d'un sanctuaire à plusieurs petits temples (*cellae*) peut être envisagée. Mais la possibilité d'un habitat rural sophistiqué, à l'architecture complexe et au *decorum* élaboré (enduits peints, sculptures) est aussi vraisemblable.

Plus classique dans sa matérialisation (bâtiments d'habitation en bois, associés à des annexes semi enterrées), l'habitat du haut Moyen Age a cependant livré une densité importante de structures, ce qui est pratiquement sans équivalent pour la région. Ainsi, le nombre de cabanes semi enterrées (« fonds de cabane ») est estimé à au moins 200, ce qui est très important. L'étude aura donc pour but de déterminer l'origine de cette densité et de comprendre le déroulement spatial et chronologique de l'occupation. Par ailleurs, d'autres questions se posent : à quel (s) moment (s) les bâtiments antiques sont-ils détruits et récupérés ? Les structures bâties antiques ont-elles en partie été réutilisées, et à quelle fin ? Quelles sont les caractéristiques de l'occupation aux IV^e - V^e siècles, puis au VI^e siècle ? Dans quel environnement l'occupation du VII^e siècle s'installe-t-elle et quels sont les éléments préexistants qui influencent son organisation ? Quelle est la relation avec la zone humide ? Le chemin identifié en bordure du paléo-chenal existe-t-il durant le haut moyen Age ? Des zones de passages peuvent-elles être identifiées ? Quelle organisation présente le village et le cimetière ? Quelles sont les relations entre les deux ?

La zone funéraire médiévale, estimée à 200 sépultures, apparaît incontournable car le cimetière peut être appréhendé dans son intégralité.

3- MODE OPERATOIRE ET PRINCIPES METHODOLOGIQUES DE LA PHASE DE TERRAIN

La superficie de la fouille est de 77 000 m² qui seront intégralement décapés.

Cette phase de décapage sera réalisée à l'aide de quatre pelles hydrauliques à chenilles, dont une dévolue à la mise en forme des tas. Elle se déroulera sous la surveillance des archéologues, sur une épaisseur comprise entre 30 et 40 cm. Les déblais générés par le décapage archéologique seront stockés en tas ou en merlons fermés à la périphérie immédiate de l'emprise de fouille. Ils seront transportés par huit bennes tractées. Si les conditions climatiques ne permettent pas l'utilisation de ces engins, ils seront remplacés par des pelles mécaniques, complétés par un bull.

A l'issue du décapage, un premier relevé topographique précis de l'ensemble des vestiges identifiés (structures en creux, fossés, etc) sera dressé afin que le responsable scientifique et les différents responsables de secteur disposent rapidement d'une cartographie générale du site.

Les moyens nécessaires à la fouille sont importants car le site à livré de très nombreux faits et aménagements. Leur nombre est ainsi estimé à plus de 10 000.

Les structures en creux antiques seront fouillées par moitié, puis intégralement si la présence de mobilier datant le justifie. La fouille des fosses pourra être manuelle et/ou partiellement réalisée à l'aide d'une mini-pelle. Les éventuels niveaux de sols conservés seront testés manuellement. Les bâtiments seront dégagés à la mini-pelle et les murs conservés seront nettoyés manuellement. Les tranchées de récupération seront coupées à la mini pelle, sauf cas particulier. Les grandes fosses ainsi que les mares et couches de démolition seront traitées mécaniquement. Les structures en creux seront appréhendées par ensemble cohérent. La recherche de plans de bâtiments, qu'ils soient maçonnés ou sur poteaux constituera l'une des priorités. Dans la perspective d'une analyse architecturale bien documentée, les trous de poteaux entrant dans la composition de ces plans seront au moins fouillés par moitié, si ce n'est intégralement. Toutes les fosses feront l'objet d'une investigation manuelle ou mécanique afin de dresser le profil et la nature de leur remplissage. Les fossés seront fouillés à la pelle mécanique. Les zones d'activité spécifiques (notamment une forge) feront l'objet d'une attention particulière et seront étudiées en présence d'un spécialiste.

Fiche de Projet

La relation entre l'occupation et le paléo-chenal se fera en présence d'un archéogéomorphologue. Suivant le cahier des charges scientifiques, deux coupes perpendiculaires à l'axe du chenal seront réalisées. Ces transepts seront nettoyés, relevés puis étudiés précisément par le spécialiste.

Le protocole de fouille des structures de l'habitat du haut Moyen Age sera identique à celui mis en place pour la fouille du site antique. Les fosses de taille importante seront fouillées mécaniquement. En revanche, les trous de poteaux, les fonds de cabanes et les fosses livrant un mobilier abondant seront fouillées manuellement. Le phasage du site sera réalisé à partir de l'étude de la céramique. La fouille cherchera à mettre en évidence les bâtiments, leurs plans, mais également leur fonction. Une étude des phosphates et de la micromorphologie est envisagée.

Des prélèvements « en vrac » seront effectués à raison de 20 litres minimum (seuil de représentation statistique) dans les couches organiques ou charbonneuses propices à la préservation des paléo-semences, en vue d'analyses paléo-environnementales. Des prélèvements en colonnes stratigraphiques seront également effectués en vue d'études palynologiques.

Chaque structure sera inventoriée, décrite, photographiée et relevée (au 1/10^e ou au 1/20^e).

Un anthropologue sera présent sur le terrain pour encadrer la fouille de la nécropole du Moyen âge, prévue sur une durée de 5 mois. Cette nécropole est estimée à 200 sépultures qui seront fouillées intégralement. Le décapage de ce secteur devra être minutieux car les limites de fosses ne sont pas visibles puisque les squelettes apparaissent dans la terre végétale. Une attention particulière sera apportée à la chronologie relative. L'organisation de l'espace funéraire et sa relation avec la zone d'habitat contemporain seront appréhendés. L'enregistrement de terrain sera réalisé par un ou plusieurs anthropologue(s). Les données taphonomiques, les pratiques funéraires et les relations entre le défunt et le mobilier d'accompagnement (s'il est présent) seront minutieusement enregistrées.

Des moyens complémentaires sont prévus en tranche conditionnelle pour la fouille de la sépulture collective néolithique mise au jour en 1874. La mise en place de cette tranche conditionnelle sera réalisée à la demande de l'aménageur, en accord avec le SRA, si la sépulture collective néolithique est retrouvée lors de la fouille de ce secteur.

Tranche ferme :

La durée de la phase terrain de la tranche ferme est estimée à 12 mois pour les habitats et à 5 mois pour la nécropole médiévale.

Cette phase mobilisera autour du responsable scientifique de l'opération :

- 3 responsables de secteur : l'un pour la période protohistorique, l'autre pour la période antique, le dernier pour l'occupation du haut Moyen Age, pendant 12 mois
- un anthropologue qui sera également responsable de la fouille de la nécropole (5 mois)
- 15 techniciens de fouilles pendant 12 mois
- mais également 6 techniciens spécialisés pour la fouille des sépultures pendant 5 mois
- ainsi que plusieurs spécialistes : un géomorphologue (10 jours), un spécialiste de la métallurgie (20 jours) et un néolithicien (5 jours),
- 1 topographe (60 jours)

Tranche conditionnelle :

La durée de la phase terrain de la tranche conditionnelle, pour la fouille de la sépulture collective, est estimée à un mois

Cette phase mobilisera autour du responsable scientifique de l'opération :

- un anthropologue (20 jours)

collective, est estimée à un mois

Cette phase mobilisera autour du responsable scientifique de l'opération :

- un anthropologue (20 jours)

- 3 techniciens de fouilles (20 jours)

- 1 topographe (10 jours)

4- OBJECTIFS ET DEROULEMENT DE LA PHASE D'ETUDE

La phase d'étude sera conduite par le responsable scientifique pendant une durée estimée à 9 mois. Il se chargera d'organiser la mise en œuvre des analyses et d'assurer la réalisation du rapport de fouille. Cette durée ne tient pas compte des délais qu'imposeront les analyses effectuées par des prestataires (laboratoires) externes et la disponibilité des spécialistes. Il sera assisté dans ses choix par les responsables de secteur et l'anthropologue.

Le traitement des dernières levées topographiques et des premières réalisations infographiques des relevés de terrain interviendra dès le début de l'étude afin que tous les partenaires (spécialistes, prestataires...) puissent disposer des informations archéologiques indispensables concernant la localisation, l'organisation et la nature des vestiges.

Le programme prévisionnel de l'étude prévoit dans un premier temps le traitement, l'inventaire et le conditionnement par catégorie du mobilier archéologique (4 techniciens pendant 140 jours), afin que chaque spécialiste puisse disposer rapidement du mobilier.

Les études qui seront engagées sur ce site auront pour objectif de restituer sa physionomie, de fixer les grandes étapes de son évolution (création et abandon) et de caractériser au mieux les différentes occupations, de déterminer la fonction du grand ensemble monumental antique et ses possibles évolutions, mais également les caractéristiques de l'occupation médiévale.

Pour ce faire, plusieurs études spécialisées pourront être entreprises, études dont les durées (enveloppe globale de 53 mois) seront fonction de la pertinence des éléments et des informations récoltées pendant la phase de terrain. Elles peuvent être regroupées en deux ordres :

Etudes d'ordre chronologique, économique et social :

- Céramologie : étude (160 jours) détaillée des mobiliers céramiques visant à définir la trame chronologique du site et de ses composants, ainsi que la composition des productions potières consommées sur le site et l'origine des approvisionnements. Elle prendra en compte tous les ensembles homogènes et cohérents, mais aussi à un niveau moindre, les éléments plus éparpillés. Comme stipulé dans le cahier des charges scientifique, cette étude s'appuiera sur les travaux d'Y-M. Adrian qui sera également le responsable de cette opération. Des comparaisons seront réalisées avec les sites proches de Léry, Poses, Tourville-la-Rivière, Tournedos-sur-Seine/Portejoie et Romilly-sur-Andelle.

- Industrie lithique : le mobilier lithique fera l'objet d'une étude technologique spécifique (10 jours). Une attention particulière sera portée à la provenance des matériaux, aux chaînes opératoires et aux traces d'utilisation.

- Archéozoologie : étude (4 mois) des restes de faune (ossements). Détermination des espèces, étude morphologique, âges d'abattage, détermination des pratiques d'élevage, caractérisation de la consommation, etc. Des tamisages seront réalisés dans les fosses les plus détritiques en vue d'une étude de la microfaune, de l'ichtyofaune (poissons) et de l'avifaune (oiseaux).

- Anthropologie : (30 mois) étude de la nécropole : organisation spatiale, regroupement d'individus, évolution typo-chronologique des tombes, relation entre les sépultures et la zone d'habitat ; étude des sépultures : pratiques funéraires, contenant déterminés grâce à la taphonomie, localisation du mobilier déposé dans les tombes, inhumations habillées et/ou en linceul, position des corps, etc ; mais également étude des squelettes : âge, sexe, morphologie, pathologie, hygiène bucco-dentaire, état sanitaire de la population, mais également étude de la paléodémographie. Ces études sont d'autant plus importantes que la nécropole sera fouillée dans son intégralité. Cette nécropole sera comparée avec celles, proches, de Tournedos-sur-Seine/Portejoie,

Fiche de Projet

Romilly-sur-Andelle, Poses. Ces différentes études anthropologiques pourront être réalisées par plusieurs anthropologues afin de respecter les deux ans prévus pour le rendu du rapport de fouille.

Des moyens complémentaires sont prévus en tranche conditionnelle pour l'étude des squelettes mis au jour lors de la fouille de la sépulture collective.

- Enduits peints : (40 jours) étude des enduits peints provenant des murs du bâtiment monumental antique. Ces enduits peints peuvent être retrouvés en position primaire ou secondaire.

- Métallurgie : (20 jours) une étude métallurgique sera réalisée afin de préciser les activités exercées (résidus de forge, résidus de four, scories de réduction, déchets de forges, etc).

- Instrumentum : (30 jours) étude du petit mobilier mis au jour sur l'occupation antique et médiévale. Ces objets peuvent être en os, mais également en métal ou en autres matériaux (pâte de verre, ...). Il peut s'agir d'objets de la vie quotidienne ou bien d'outils.

Etudes d'ordre environnemental :

- Micromorphologie : (10 jours) cette étude a pour but de mieux comprendre le mode de comblement des grandes fosses mais également des fonds de cabane (piétinement, remblais, etc...).

- Géomorphologie : étude (30 jours) de l'évolution du paléo chenal, mais également des relations entre ce chenal et les occupations antique et médiévale.

- Carpologie : des prélèvements seront réalisés dans les structures de stockage et de combustion afin de recueillir des données sur l'environnement immédiat de l'occupation, mais également sur les pratiques agricoles.

- Palynologie : tests sur quelques échantillons pour mesurer la qualité et la fiabilité statistique des taxons ; selon les résultats, analyses des spectres polliniques dans l'objectif de reconstituer le paysage, l'environnement naturel dans lequel s'est installée cette population ancienne, mais également aidé à l'interprétation de la fonction des différents bâtiments. Ces échantillons seront prélevés dans certaines structures ainsi qu'en bordure du paléo-chenal.

- anthracologie : ces analyses seront réalisées sur les structures domestiques, afin de compléter la connaissance de l'environnement du site.

Le volume de moyens prévus pour la carpologie, la palynologie et l'anthracologie est de 100 jours, ces moyens seront répartis en fonction de la conservation des différents éléments.

Ces différentes études s'inscrivent dans une même démarche de restitution la plus fidèle et la plus précise possible de la vie quotidienne des occupants et de leur environnement entre l'Antiquité et le X^e siècle. Elles viseront à délimiter les aires d'occupation des différentes périodes et à définir les fonctions des différents espaces. Elles devraient aussi permettre de mesurer l'impact et les interactions entre ces populations et les lieux qu'elles investissent. Elles apparaissent incontournables pour une mise en perspective d'égal niveau avec les autres gisements. Leur confrontation avec des études de cas régionaux ou nationaux permettra de nourrir les problématiques détaillées plus haut. Le site sera replacé dans son contexte régional, et sera comparé avec les sites à occupations multiples déjà connus pour ces périodes de la boucle du Vaudreuil.

L'ensemble des illustrations venant soutenir l'analyse du site (plans généraux et plans détaillés, coupes et photographies) sera traité en infographie (un technicien spécialisé en D.A.O. pendant 11 mois). La documentation archéologique (minutes de terrain, photographies, fiches d'enregistrement...) sera inventoriée par catégorie et indexée (un technicien pendant 40 jours). Les listes d'inventaires du mobilier et des archives des fouilles seront annexées au rapport de fouille.

Fiche de Projet

Tranche ferme :

La durée de la phase d'étude de la tranche ferme est estimée à 9 mois pour le responsable d'opération.

Cette phase mobilisera autour du responsable scientifique de l'opération :

- 3 responsables de secteur : l'un pour la période protohistorique (80 jours), l'autre pour la période antique (120 jours), le dernier pour l'occupation du haut Moyen Age (120 jours)
- un ou plusieurs anthropologues (pour une enveloppe globale de 30 mois)
- un archéozoologue (4 mois)
- un céramologue (8 mois)
- 4 techniciens pendant 150 jours
- un géomorphologue et un micromorphologue (2 mois)
- un spécialiste des enduits peints (2 mois)
- ainsi que plusieurs spécialistes du paléo-environnement pour une enveloppe de 5 mois : carpologue, palynologue, anthrologue,
- un spécialiste de la métallurgie (20 jours)
- un néolithicien (10 jours),
- 1 spécialiste du petit mobilier (30 jours)
- un photographe (10 jours)
- un dessinateur (DAO et PAO) (15 mois)

Tranche conditionnelle :

La durée de la phase d'étude de la tranche conditionnelle est estimée à un mois pour le responsable d'opération.

Cette phase mobilisera autour du responsable scientifique de l'opération :

- un anthropologue (3 mois)
- un céramologue (15 jours)
- un lithicien (15 jours)
- 2 techniciens de fouilles pendant un mois
- 1 dessinateur (15 jours)

Le responsable scientifique proposé par l'Inrap pour conduire cette intervention est M. Yves-Marie Adrian.

Les responsables de secteur pressentis sont Mme C. Beurion pour la protohistoire, Mme D. Lukas pour l'Antiquité, M. N. Roudié pour l'habitat du haut Moyen Age et Mme A. Thomann pour la nécropole médiévale.

A l'achèvement de l'étude, le mobilier et les archives seront restitués au Service Régional de l'Archéologie de Haute-Normandie, accompagnés de tirer-à-part des listes d'inventaire réglementaires.

Le rapport de fouille sera remis en 8 exemplaires dont 2 non reliés au Service Régional de l'Archéologie de Haute-Normandie. Un exemplaire sera adressé à l'aménageur, maître d'ouvrage, par le Service Régional de l'Archéologie.

L'Adjoint Scientifique et Technique
Sylvie KLIESCH-PLUTON

Arrêté de désignation du responsable



PRÉFET DE LA RÉGION HAUTE-NORMANDIE

COPIE

Direction régionale des Affaires
culturelles de Haute-Normandie

Rouen, le 6 juillet 2011

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par Philippe FAJON
Tél. 02 32 81 99 11
Fax 02 32 81 99 06
Mél. philippe.fajon@culture.gouv.fr

INRAP
37, rue du Bignon
35 577 - CESSON-SEVIGNE CEDEX

Références HN-27-701-08-0013

Objet : VAL-DE-REUIL (27) L'Offrand - Le Chemin aux Errants - La Goujonnière - La Garenne de
Tournedos - Les Rayons
Projet d'aménagement FC/HB 08.1191

NOTIFICATION

J'ai l'honneur de vous notifier l'arrêté AF-DES-2008-14-C, portant désignation du responsable
scientifique de la fouille archéologique préventive, autorisée dans le cadre du projet d'aménagement cité
en objet.

Le Conservateur régional
de l'archéologie

Thierry BONIN



COPIE 1

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTE-NORMANDIE

Arrêté n° AF-DES-2008-14-C portant désignation du responsable scientifique de la fouille d'archéologie préventive autorisée par arrêté n° A-AF-2008-14-C du 6 juillet 2011

Le Préfet de région,

VU le livre V du Code du patrimoine ;

VU le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

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

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

VU l'arrêté n° AF-2008-14-C du 3 août 2009 prescrivant la réalisation d'une fouille d'archéologie préventive ;

VU l'arrêté n° A-AF-2008-14-C du 6 juillet 2011 portant autorisation de la fouille d'archéologie préventive prescrite par l'arrêté susvisé.

ARRETE

Art. 1er. - M Yves Marie ADRIAN est désigné responsable scientifique de l'opération de fouille archéologique préventive prescrite et autorisée par les arrêtés susvisés.

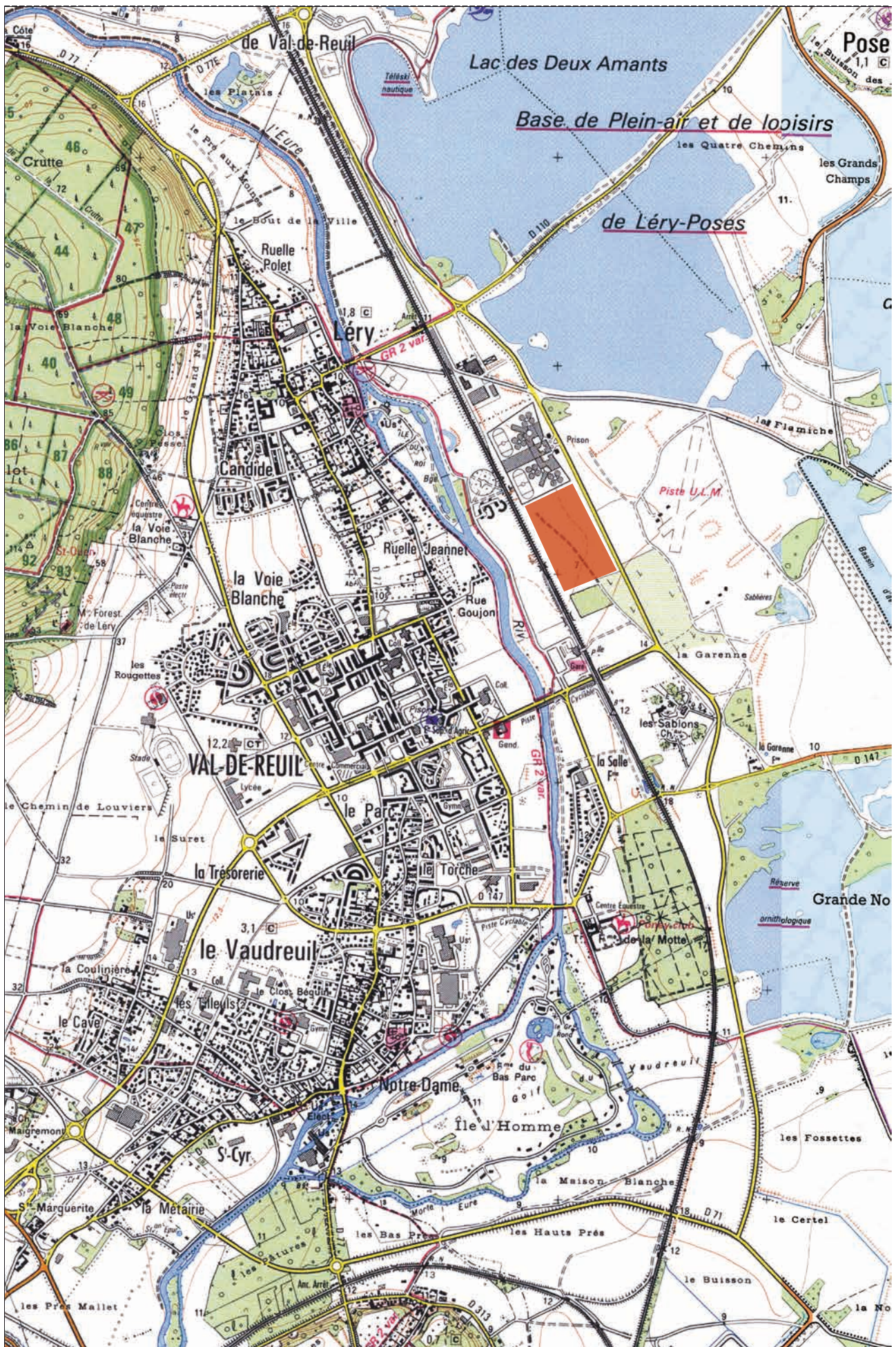
Art. 2. - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Rouen, le 6 juillet 2011

Pour le Préfet de la région Haute-Normandie,
le Directeur régional des affaires culturelles
et par délégation,
Le Conservateur régional de l'archéologie

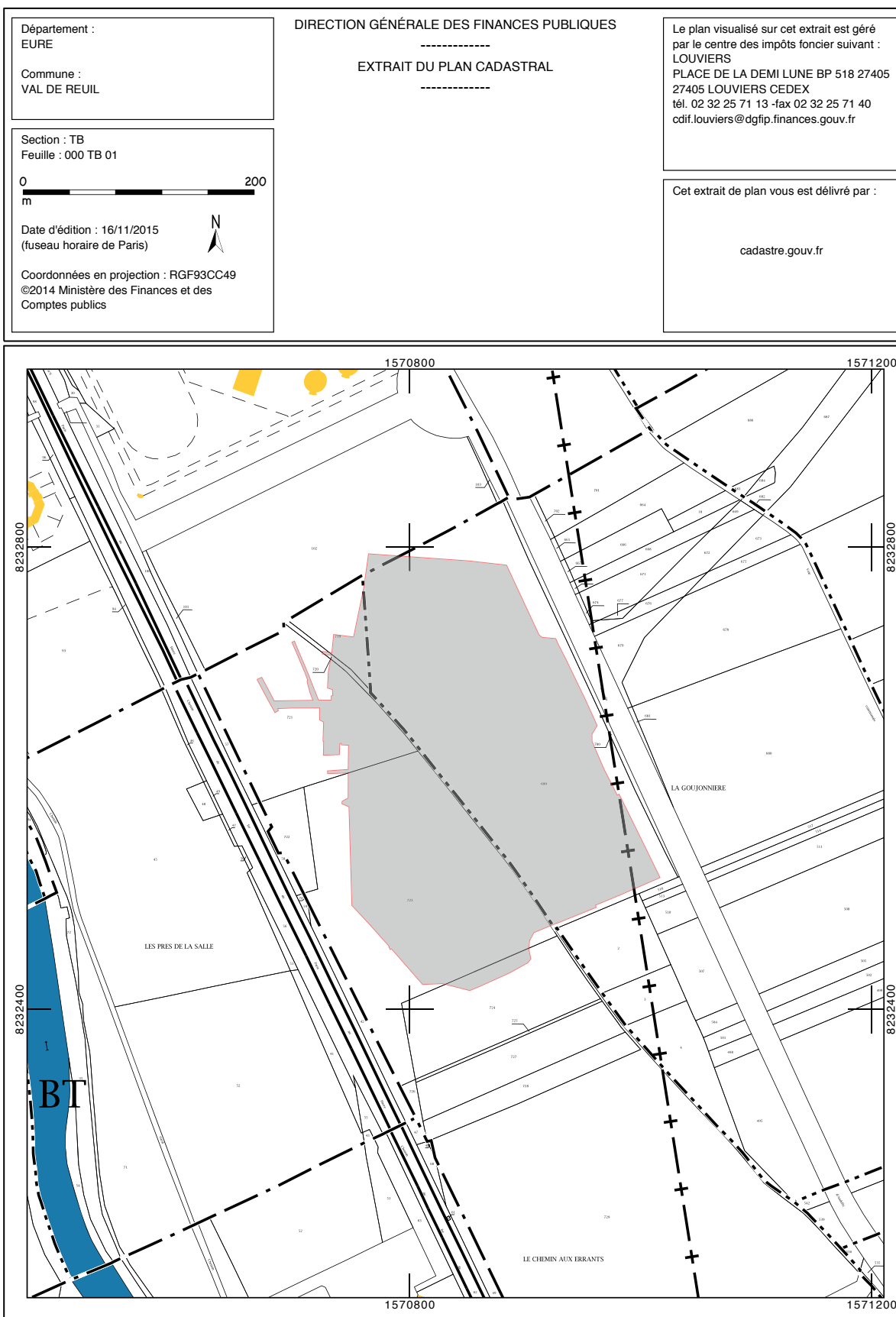
Thierry BONIN





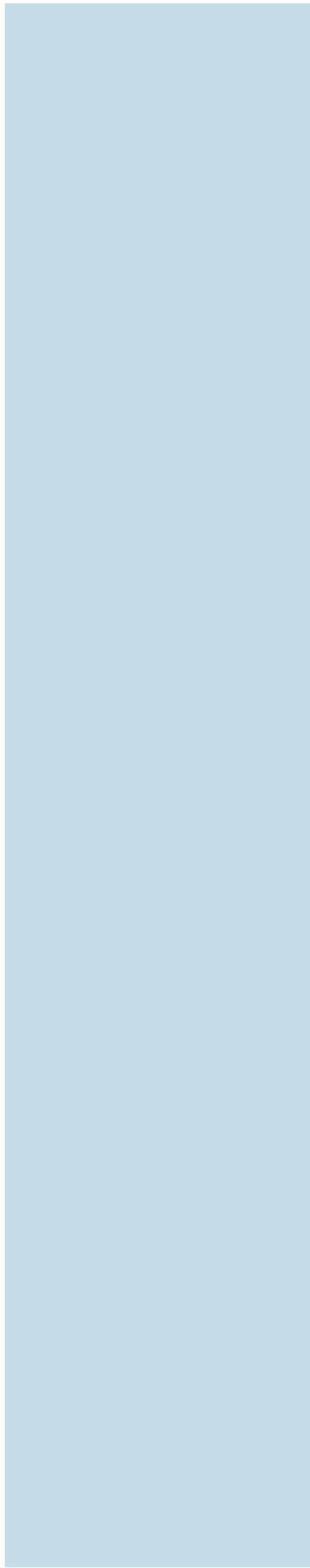
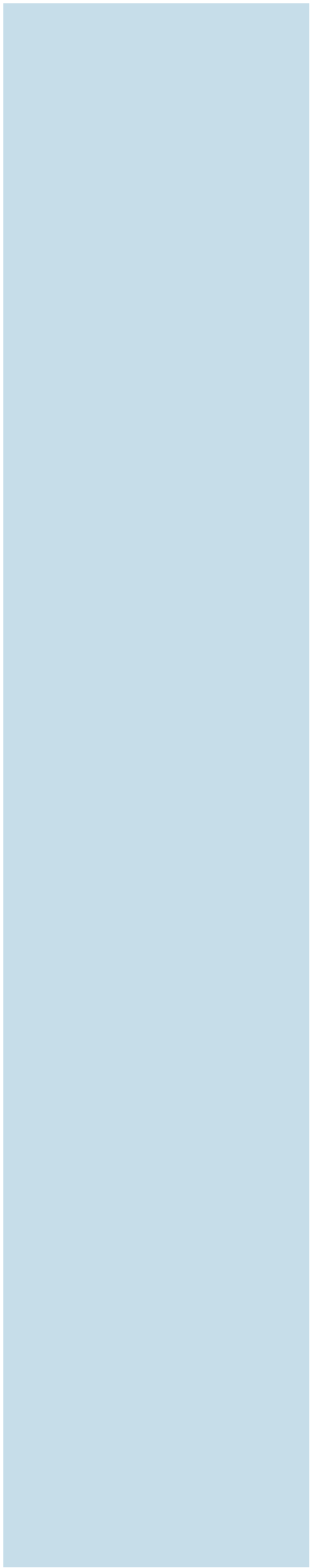
Pièce B : localisation de l'opération d'après la carte IGN au 1/25 000ème © IGN

: Emprise de la fouille





Pièce D : vue aérienne de l'opération © IGN



II. Résultats

Présentation générale

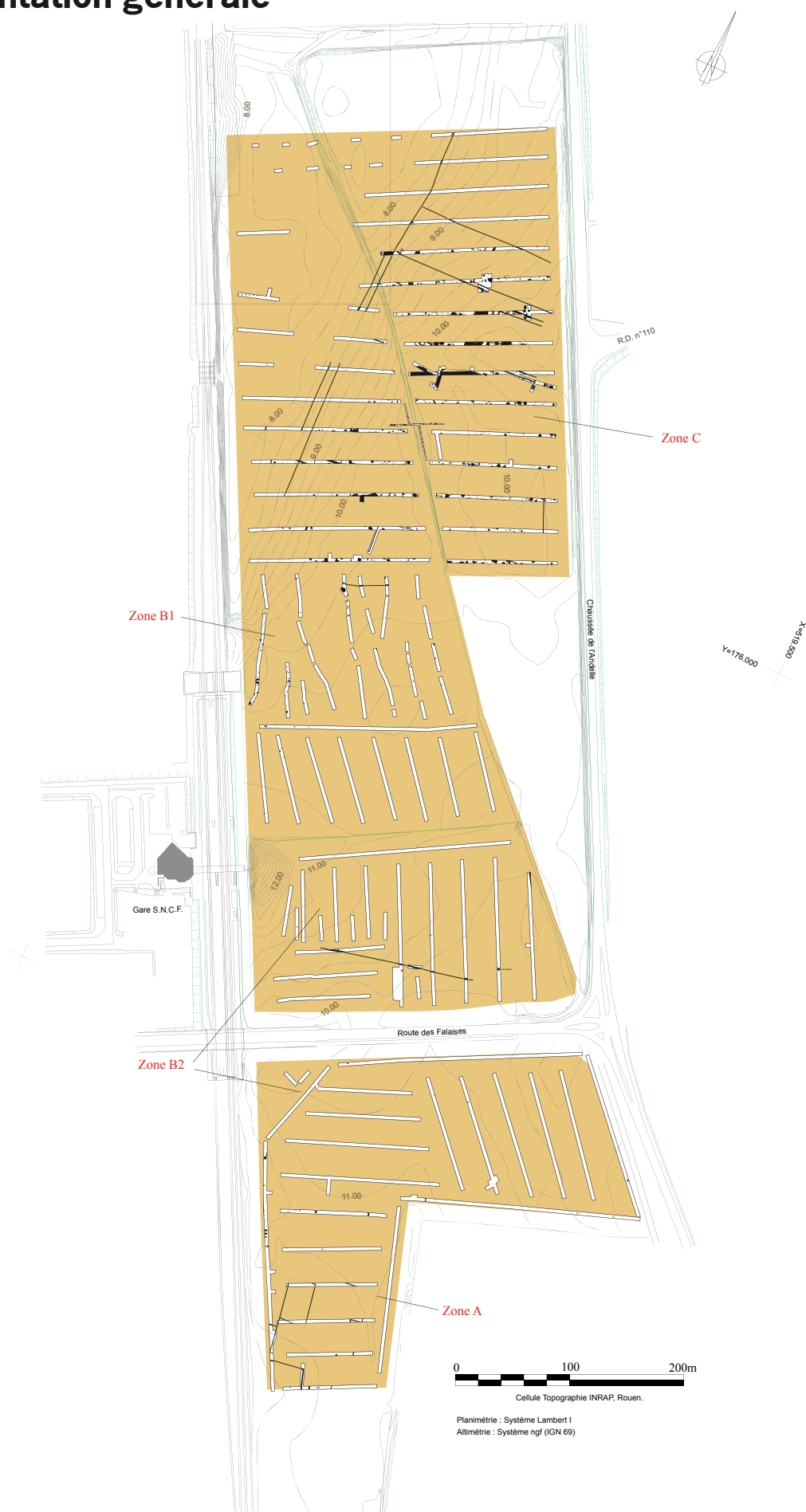


Fig.1 : emprise du diagnostic avec principaux vestiges archéologiques (en noir et en couleur)



Fig.2 : vestiges exhumés lors du diagnostic sur la zone C (extrait du plan du diagnostic)

1. Introduction

La fouille préventive du site du « *Chemin aux Errants* » - zone C - est associée à l'extension d'une carrière de granulats de la société CEMEX sur les parcelles CE 11 et TB 719 à 729 de la commune de Val-de-Reuil. Ce projet a donné lieu à un diagnostic archéologique mené par C. Beurion (INRAP) entre septembre et décembre 2008. Suite aux résultats (Beurion, 2009 ; fig. 1 et 2), trois zones de fouilles (A, B, C) ont été prescrites par le Service Régional de l'Archéologie de Haute-Normandie, en relation avec les besoins progressifs d'exploitation de l'aménageur.

Cette opération de la zone C fait donc suite aux fouilles réalisées sur la zone A par D. Lukas (INRAP) en 2010, et sur la zone B par C. Moreau (Archéodunum), entre 2010 et 2011.

Assez logiquement, ses résultats sont complémentaires de ceux obtenus sur les deux autres fouilles, notamment du point de vue chronologique ou spatial, tout en livrant bon nombre d'informations supplémentaires, notamment en raison d'une surface plus vaste mais aussi d'une chronologie d'occupation plus étendue.

1.1 Contexte topographique et géologique

Le gisement de la zone C présente logiquement certaines caractéristiques communes aux deux autres zones de fouilles de la carrière : il se trouve en grande partie sur la basse terrasse alluviale formée par la boucle de la Seine et dans laquelle s'écoule l'Eure.

L'emprise de la fouille a surtout concerné la terrasse formée d'alluvions récentes (*Fz*) et anciennes (*Fyd*) se matérialisant par des alternances de sables et de grave plus ou moins grossière (carte géologique, fig. 3).

Le socle de craie a plusieurs fois été observé à 3,5-4 m de profondeur (soit 5,4 - 6 m NGF), lors de la fouille de certains puits.

Toutefois, la partie ouest de la fouille se situe en bordure de la plaine alluviale, notamment à la faveur d'une approche spécifique des paléochenaux de l'Eure et de la dynamique de sédimentation de cette partie de la vallée (cf. l'étude géomorphologique de C. Coussot dans le volume études spécialisées). Sans ici rentrer dans le détail de ces aspects, il est évident que la topographie et la relation avec l'eau constitue un élément majeur pour les différentes occupations étudiées, en particulier durant l'Antiquité où il semble bien qu'elle en soit même le moteur.

1.2 Historique des recherches

Le site de la zone C a été repéré au moins dès la fin du XIXe ou au début du XXe siècle à la faveur de travaux effectués sur le « *Chemin aux Errants* » qui était alors le seul moyen de communication entre les deux villages de Léry et de Tournedos-sur-Seine. Ces travaux sur le chemin seront l'occasion de dégager plusieurs sépultures, rapidement identifiées comme étant sans doute du VIIe voire VIIIe siècle (Coutil 1898-1921). A peu près à la même période, la mise en culture sur billons d'une partie du champ situé à l'est du même chemin occasionna la découverte de maçonneries et de nombreux matériaux antiques. Ces billons, associés à la « culture en planche » ont d'ailleurs été observés sur le secteur bâti, en particulier sur le bassin de façade du bâtiment résidentiel.

Aucune mention notable n'a ensuite été relevée mais dans les années 80-90, le site était très connu des prospecteurs utilisant les détecteurs à métaux et de très nombreuses monnaies y ont été découvertes : Jens Møesgaard, alors conservateur au Musée des Antiquités de Seine-Maritime, à Rouen, estimait leur nombre à environ 1500, dont la très grande majorité se rapportant au Bas-Empire romain.



Fig.3 : carte géologique de la boucle du Vaudreuil



Fig. 4 à 7 : vues aériennes (Archéo 27) : les photos 4 et 5 montrent le site lors d'un survol par l'association avant la fouille.
On y devine les traces du bâti antique

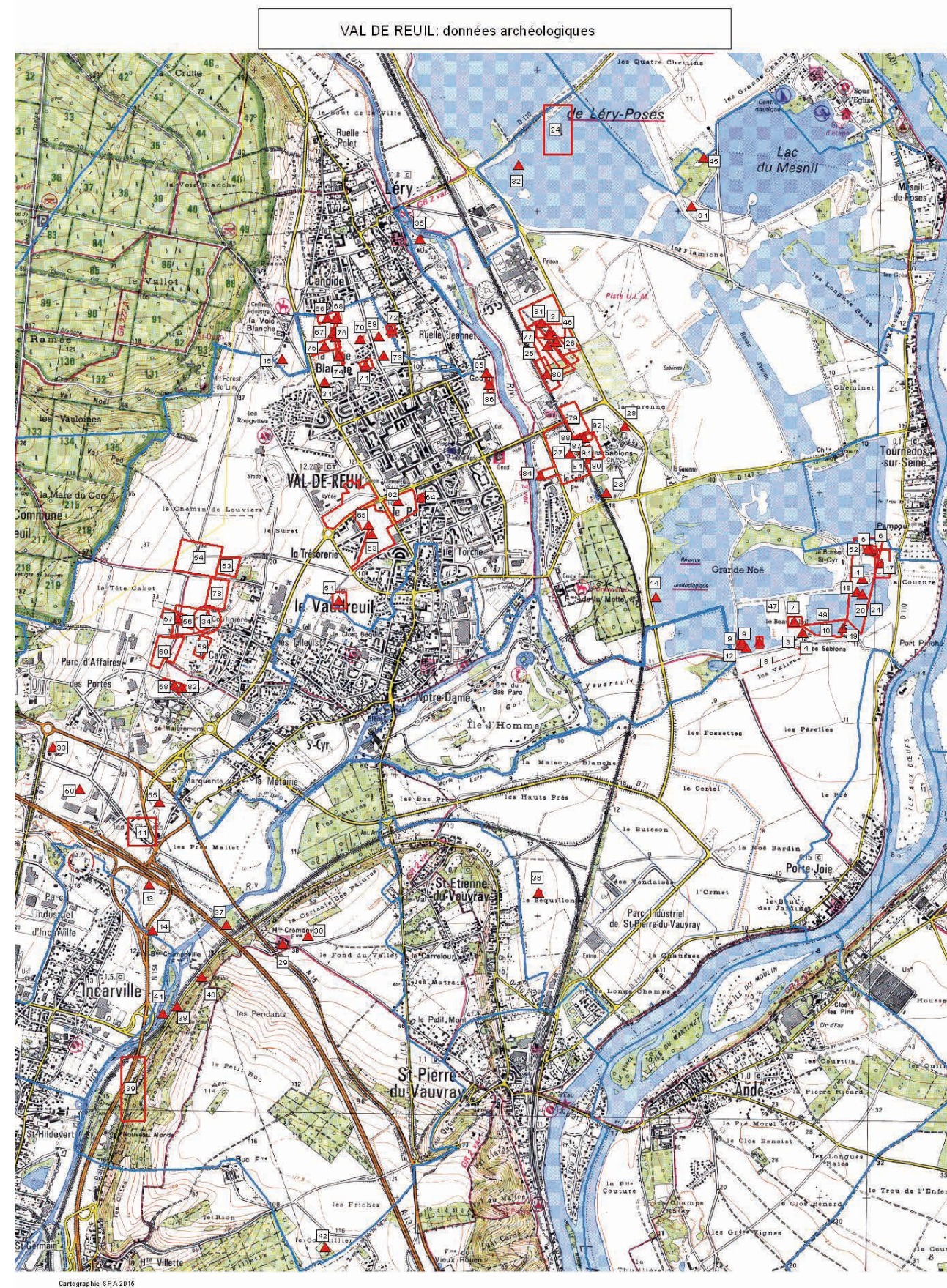


Fig.8 : carte archéologique de la boucle du Vaudreuil

La particularité de ces monnaies récupérées illégalement est de contenir une part non négligeable de pièces attribuables à l'usurpateur Carausius (286-293 de notre ère), dont les frappes restent pourtant rares en dehors de Rouen. La plupart de ces pièces ont malheureusement été dispersées sur le marché parallèle des antiquités. Enfin, à partir des années 90, le site est survolé par l'association Archéo 27, dans le cadre de ses campagnes annuelles de prospection : ces survols permettent immédiatement de repérer un ensemble bâti monumental, quoique très partiellement lisible (**photos 4 et 5**).

1.3 Contexte archéologique

Il est relativement fourni en ce qui concerne l'environnement immédiat, et l'est encore plus si on y intègre les découvertes de la boucle du Vaudreuil (fig. 8a et 8b).

Les occupations les plus proches sont bien évidemment celles étudiées dans les deux autres zones de fouille de la carrière CEMEX (zones A et B) et avec lesquelles des relations chronologiques voire physiques sont manifestes pour certaines périodes (Protohistoire et Antiquité). Le plan d'ensemble des trois fouilles A, B et C (**Fig. 9**) illustre clairement leur complémentarité sur laquelle nous reviendrons tout au long des différents résultats.

A quelques centaines de mètres au nord-est de la zone C, à Poses « *La Plaine* », deux sites ont des chronologies contemporaines de celui-ci : un cimetière alto médiéval (resp. B. Penna, 1994, inédit) et un habitat tardo-antique et mérovingien (resp. A. Boivin, 1994, inédit). Non loin de là au sud-est, plusieurs occupations ont été plus ou moins largement étudiées à Tournedos-Portejoie : une vaste occupation néolithique (diag. C. Riche, 2011), des occupations gauloises et antiques, alto-médiévales voire médiévales (Carré, 1986, Riche, 2011, Beurion, 2013-14).

De l'autre côté de l'Eure, le village de Léry et la périphérie de Val-de-Reuil recèlent des occupations médiévales en partie contemporaines de celle étudiée sur la zone C (Roudié, 2006 et 2013 ; Beurion, 2008 ; Aubry, 2013), tandis que les aménagements liés au développement de Val-de-Reuil sont à l'origine de multiples opérations de fouilles sur des enclos domestiques ou funéraires gaulois voire antiques, au sud de l'actuelle agglomération (Merleau, 1994, Beurion, 2012), ainsi que sur des ensembles funéraires gaulois et antiques et tardo antiques (Newman, 2011 et Beurion, 2012). Tous ces sites sont situés sur le même versant occidental de la vallée (lieux dits *La Comminière*, *Le Cavé*, *La Cerisaie*).

Plus près, un diagnostic effectué par M. Le Saint Allain (MADE, 2013), au niveau de la ferme de « *La Salle* », en bordure de l'Eure, a révélé divers aménagements antiques, majoritairement attribuables au II^e s., qui posent la question sur leur relation avec cette occupation de la zone C, comme de celle de la zone A. La fouille devrait intervenir prochainement.

Fig.9 : plans des trois zones de fouilles

1.4 Méthodes de fouille, enregistrement et précisions sur la présentation des données dans le rapport

Deux principaux compléments ont été associés aux méthodes classiques de l'archéologie préventive :

- l'utilisation de détecteurs à métaux dès le décapage puis durant toute la durée de la fouille.
- le levé topographique au GPS.

-Ayant démontré tout son intérêt lors de la fouille de la zone A dirigée par D. Lukas, l'emploi de deux détecteurs lors du décapage puis tout au long de l'opération a permis la récolte d'un très important mobilier métallique de différentes natures, tout en prévenant l'activité nuisible des prospecteurs clandestins¹. Il s'agit bien sûr de monnaies, particulièrement abondantes (env. 1200), mais aussi de nombreux accessoires vestimentaires ou outils, plus ou moins dispersés dans la « terre végétale » ou dans les niveaux organiques sous-jacents, pour certains prolifiques en mobilier. Dans ces sédiments sablonneux noirâtres parsemés de blocs de grave ou de déchets divers, la plupart des petits objets restaient invisibles à l'œil nu, même lors d'une fouille manuelle.

En complément des détecteurs, l'utilisation d'un appareil de levé topographique autonome (*GPS Leica mod. GS 08*) à corrections instantanées (système « *Real Time Kontrol* »), dont la précision est de l'ordre de 2 cm, a permis d'enregistrer rapidement l'ensemble des découvertes de mobilier numismatique et métallique épars et régulièrement considéré comme peu fiable² et d'obtenir une vision d'ensemble de ce mobilier, période par période, et de sa très inégale répartition (*cf. plans ou les études spécialisées*). Couplé au détecteur, cet outil de géo-localisation a permis d'obtenir une quantité importante d'informations d'ordres socio-économique et chrono spatiales. Associée aux éléments mobiliers issus des comblements de structures fossoyées, la répartition du matériel métallique trouvé au décapage ou bien en épandages participe activement à la visualisation des phasages des occupations successives.

Le GPS a aussi été mis en œuvre pour dresser le plan des vestiges lors du décapage ainsi que pour les levés quotidiens. Malgré une précision inférieure à celle du tachéomètre³, ceci a permis une plus grande réactivité et souplesse, particulièrement nécessaires devant l'ampleur des vestiges et leurs imbrications.

- L'enregistrement a fait l'objet d'une adaptation à l'étendue de la fouille. C'est ainsi que trois séries de numérotation ont été utilisées simultanément :
 - série 1 à 6000 : structures fossoyées implantées sur la terrasse.
 - série 10000 : structures fossoyées de la plaine humide (paléo-chenal et abords immédiats)
 - série 20000 : unités stratigraphiques ou faits associés au bâti antique.

A noter que l'US 20000 correspond au niveau de décapage. Ce n'est donc pas à proprement parler une unité stratigraphique. Les objets qui en proviennent sont tous localisés, parfois au GPS et portent dans ce cas un numéro d'isolation, ou bien par rapprochement avec d'autres faits.

-Du point de vue pratique, la plupart des faits présentés dans ce document sont à l'échelle 1/50^e, sauf les sépultures qui sont au 1/20^e, ainsi que certaines structures un peu spécifiques qui peuvent être au 1/40^e. Les extraits de plans associés aux catalogues des structures sont au 1/500^e ou aux 1/250^e et 1/100^e.

¹ Qui sont tout de même intervenus à au moins deux reprises sur le site juste après le décapage. Ce pillage, concernant aussi quelques sépultures, a donné lieu à un dépôt de plainte auprès du bureau de police de Val-de-Reuil.

² On a longtemps considéré ce mobilier comme inintéressant car « hors-stratigraphie ».

³ La superposition parfaite du plan dressé au diagnostic à l'aide du tachéomètre avec celui dressé au GPS lors de la fouille confirme toutefois la pleine validité de ce dernier système.

1.5 Apports et limites de la fouille

Le diagnostic avait souligné l'important potentiel du site de la zone C pour les périodes antique et médiévale. Ce potentiel apparaissait particulièrement prononcé sur le plan quantitatif, par le nombre de faits et leur fréquente imbrication (Beurion, 2009). La fouille n'a pas démenti cette évaluation avec la découverte de plusieurs milliers de faits de différentes natures et périodes (fig. 10). Suivant les cas, les données sont supérieures à celles escomptées : ceci concerne entre autres la protohistoire, et en particulier le premier âge du Fer qui dévoile une véritable occupation accompagnée d'un abondant mobilier. Or cette époque n'était pas véritablement attendue, en dehors d'un reliquat épars. Elle était d'ailleurs absente du cahier des charges scientifiques.

Les apports quelque peu inattendus concernent aussi l'occupation alto médiévale, plus dense⁴ et plus structurée qu'il n'y semblait, ainsi que surtout, son mobilier métallique prolifique. Si une partie de cette abondance doit sans doute être nuancée par les conditions de découverte, à savoir l'emploi systématique du détecteur à métaux, le *corpus* métallique offre en tout état de cause un sérieux contraste avec ce qui s'observe habituellement sur les occupations contemporaines régionales. Il en va d'ailleurs de même pour le mobilier métallique antique, et notamment tardo-antique, dont la qualité et la quantité posent question(s) sur la nature de l'occupation à laquelle ils se rattachent.

Paradoxalement, la profusion de faits d'époque mérovingienne ou carolingienne constitue aujourd'hui un handicap à toute restitution fine de différentes phases d'occupation alto médiévales. Ceci concerne notamment les bâtiments, dont en premier lieu ceux destinés à l'habitation dont pratiquement aucun plan ne peut être dressé, faute de tracé complet de structure porteuse, voire aussi devant le manque de lisibilité des sédiments qui a rarement permis des chronologies relatives, mais aussi régulièrement, faute de données chronologiques fiables ou précises. Du reste, cette imprécision affecte beaucoup de vestiges alto médiévaux dont une bonne part est mal datée tandis que plusieurs centaines de structures en creux restent non datées⁵.

C'est ainsi que l'établissement de fourchettes chronologiques de deux siècles est souvent apparue nécessaire, face à la faible quantité de mobilier céramique (souvent moins de 10 tessons dispersés dans les remblais de comblement) et à ses caractéristiques rarement discriminantes. Toutefois, de nombreux ensembles céramiques fournissent des ancrages solides au jalonnement chronologique complet des différentes occupations successives, permettant notamment de bien montrer les continuités ou discontinuités, de la période la plus ancienne à la plus récente.

Par ailleurs, il faut aussi souligner que les vestiges antiques, particulièrement, bâtis, se sont révélés assez décevants : les constructions sont très mal conservées tandis que la stratigraphie ou chronologique relative est faible si ce n'est inexistante, notamment au cœur du bâtiment résidentiel. Ainsi, l'appréhension fine des évolutions des différentes constructions antiques, voire même aussi parfois de leur fonction, est fortement restreinte par un état de conservation médiocre ou franchement mauvais. Ceci est particulièrement dommageable pour la caractérisation fine de la deuxième phase d'occupation du Haut-Empire (II^e – début III^e s.) ou pour appréhender la relation entre les occupations des Haut et Bas-Empire, et ce d'autant plus que le statut de cette dernière interroge.

⁴ A titre d'exemple, une projection laissait entrevoir la découverte d'une centaine de fonds de cabanes, alors qu'ils sont de l'ordre de 150.

⁵ Dans certains cas, des rapprochements ou des associations avec les structures environnantes permettent de proposer une fourchette assez large.

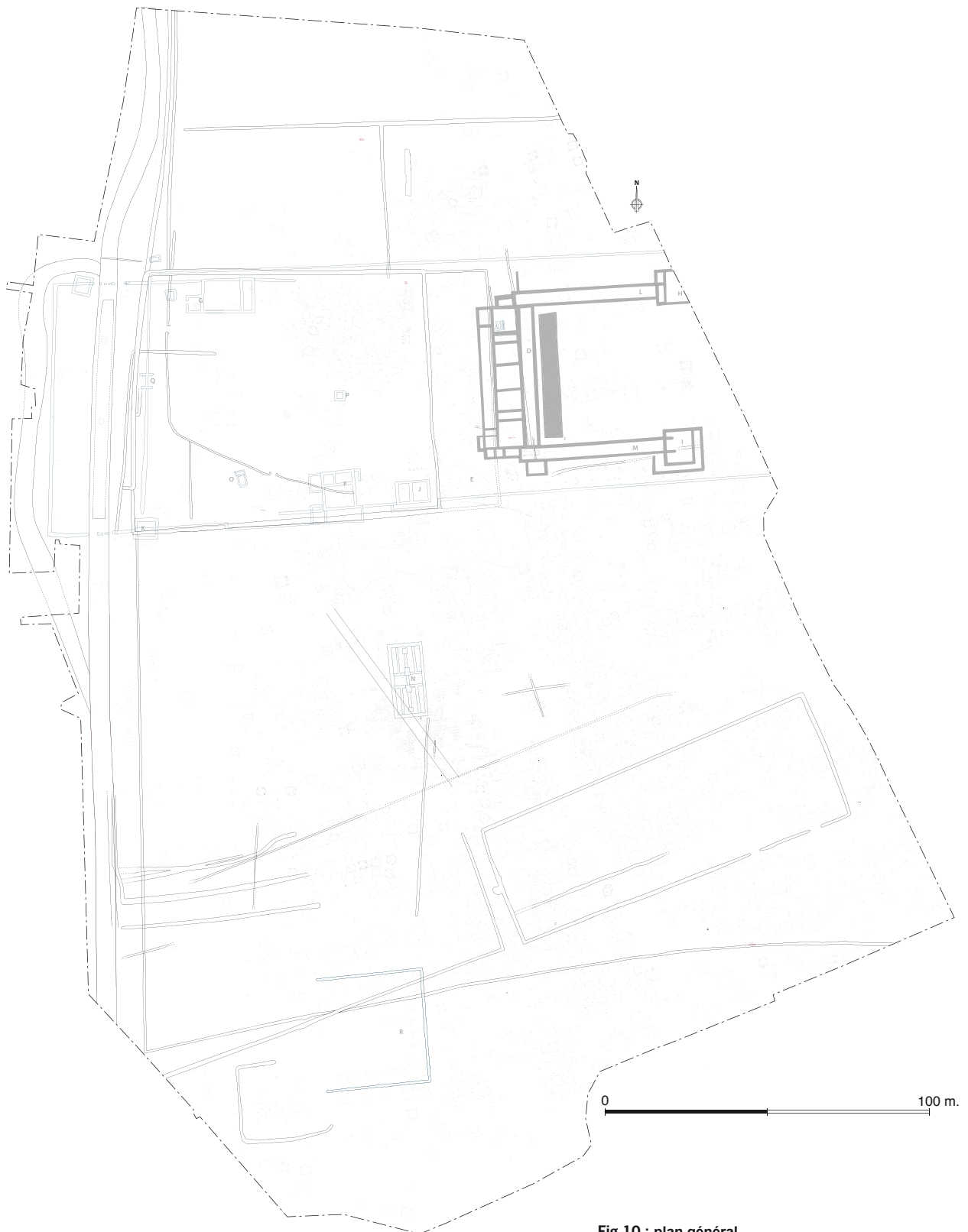


Fig.10 : plan général

(Ce plan est également disponible en format A0 dans une pochette hors-volume)

Cette qualité informative moindre du bâti, en particulier du bâtiment résidentiel, est en quelque sorte compensée par la découverte de plusieurs aménagements ou bâtiments antiques remarquables : parmi eux figurent un grand canal en eau et deux grands bâtiments agricoles peu communs, voire pour l'un complètement inédit. De même, la culture matérielle de cette phase d'occupation du Haut-Empire est particulièrement riche et variée, y compris sur le plan des artefacts métalliques ou encore des écofacts.

Pour l'occupation alto médiévale, ce sont surtout les données spatiales et les évolutions respectives des différentes phases d'occupation qui constituent des acquis majeurs, ainsi que certains phénomènes, comme la multiplicité des bâtiments massifs de type grenier durant l'époque carolingienne, *etc...*

Le cimetière alto-médiéval fouillé en intégralité, et son association avec des sépultures dispersées de la même période contribuent également activement à la richesse informative. D'autres données significatives peuvent être établies, notamment du point de vue des pratiques agricoles, de l'alimentation et du cheptel ainsi que de leur évolution durant les dix siècles d'occupation historiques, ou encore en ce qui concerne les accessoires vestimentaires et l'outillage, grâce à un mobilier métallique abondant et diversifié.

1.6 Point sur les études spécialisées

La plupart des études menées dans le cadre de cette opération étaient demandées dans le cahier des charges scientifiques (*cf.* Section I) et étaient donc inscrites dans le budget de l'opération. L'ampleur des découvertes et la profusion de mobilier ont amené une certaine redistribution des moyens, accompagnée d'une mise en œuvre de quelques études imprévues. Ceci concerne notamment le mobilier céramique du premier âge du Fer ou encore des mortiers de chaux d'époque antique, tous deux introduits *a posteriori* dans l'étude du site.

En réalité, les principaux changements intervenus concernent les moyens : ainsi, certaines études ont bénéficié de moyens très supérieurs à leur budget initial : ceci est en particulier le cas des études du petit mobilier, des enduits peints ou encore des études archéo zoologiques, qui ont pour la plupart nécessité de plus du double, si ce n'est du triple des moyens prévus. Ces dépassements ont été permis par l'utilisation de nombreux jours de terrain non consommés.

1.7 Une prospection géophysique préliminaire (G. Hulin).

1.7.1 Objectifs

Afin de compléter les données du diagnostic et d'aborder la fouille de manière raisonnée, y compris du point de vue pratique (stratégie de décapage), une prospection géophysique a été mise en œuvre préalablement au démarrage du décapage.

1.7.2 Méthodologie

En raison des types de structures recherchées et du contexte pédologique, associé aux contraintes de temps, de surface et météorologiques (sol gelé), le choix s'est porté sur la méthode magnétique. Elle consiste en la mesure du champ magnétique local, somme de différents champs magnétiques dont le champ magnétique terrestre et le champ magnétique créé par les structures présentes dans la proche surface. En effet, les faits archéologiques peuvent posséder un contraste d'aimantation important par rapport à l'encaissant. Ce contraste générera alors une variation du champ magnétique qui pourra être détecté en surface.

De manière générale, cette méthode est particulièrement bien adaptée à la recherche des structures en creux et des structures de chauffe. Dans les cas favorables, les éléments construits peuvent également être décelés soit de manière directe, soit de manière indirecte (concentration de terres cuites architecturales par exemple).

L'appareil utilisé est un magnétomètre G-858 de *Geometrics*. Les capteurs sont situés à 30 cm au dessus du sol. Le couplage d'un GPS avec correction différentiel a permis un calage précis des données magnétiques (*GPS Trimble GeoXH 2008* - précision entre 0 et 10 cm). La distance moyenne inter profil est de l'ordre du mètre. La fréquence d'échantillonnage est de 10 Hz ce qui représente un point tous les 10 cm environ selon la vitesse d'avancement. Cette méthode offre l'avantage de couvrir de grandes surfaces rapidement. La méthode magnétique a cependant l'inconvénient d'être très sensible aux perturbations récentes (clôtures métalliques, bâtiments...) qui peuvent rendre difficile voire impossible l'interprétation.



La prospection s'est déroulée sur deux jours (8 et 9 février 2012) à deux personnes (G. Hulin et Y.-M. Adrian). La surface totale couverte est de 2,7 ha (fig. 11). Les données géo-physiques ont été recalées spatialement dans le système de coordonnées RGF93 Conique Conforme 49. Les valeurs aberrantes ont été supprimées et la médiane a été retirée à chacun des profils. Les données ont été interpolées selon une maille carrée de 50 cm de côté en utilisant la méthode de courbure minimum.

Fig.11 : acquisition des données magnétiques sur le terrain (février 2012)

Un modèle numérique de terrain a pu être obtenu du fait de la présence d'une base de référence située à une dizaine de kilomètre. Il a été réalisé à partir des points DGPS par interpolation par courbure minimum avec une maille de 1 m.

1.7.3. Résultats

D'un point de vue général, la qualité des données est très bonne (**fig. 12**), avec un niveau de bruit magnétique relativement bas indiquant une faible pollution magnétique. Cela permet une bonne lecture des anomalies d'origine archéologique. La pollution magnétique (« tâches » noires et blanches de forte intensité) est généralement créée par des objets ferreux (clous, cartouches de fusil, fers à cheval...) présents dans l'horizon superficiel. Des alignements d'anomalies dipolaires sont présents à l'emplacement des tranchées de diagnostics.

Ceux-ci sont générés par les clous de relevés ou d'étiquettes implantés lors du diagnostic.

Ces anomalies dipolaires peuvent présenter un intérêt archéologique lorsqu'elles s'agencent selon une organisation anormale synonyme d'une concentration de matériaux archéologiques ou bien lorsqu'elles sont en lien direct avec d'autres anomalies d'origine archéologique.

Étant donnés les délais courts d'intervention et la bonne lisibilité de la carte, aucune interprétation écrite n'avait été fournie à l'issue de la prospection, tout comme pour ce rapport final d'opération puisque le site a été fouillé de manière exhaustive. En lieu et place, une réunion pour présenter les résultats a été privilégiée en préalable au décapage.

Celle-ci a permis de discuter des grandes lignes de la carte d'anomalies magnétiques et d'apporter rapidement des éléments de réflexion concernant la stratégie de décapage, ce point constituant l'un des principaux enjeux de la prospection. Les données géo-physiques associées aux observations faites lors du diagnostic ont offert une vision globale du site, en apportant une cartographie des principaux ensembles archéologiques (**Fig. 13**).

L'obtention d'un modèle numérique de terrain a également permis d'associer clairement certaines anomalies géo-physiques à des microreliefs (**Fig. 14 et 15**). Cette meilleure connaissance du site a permis de mieux appréhender la fouille et d'établir notamment un plan de circulation des engins adapté à ce site, afin de préserver au mieux les structures archéologiques les plus sensibles généralement situées à très faible profondeur. L'utilisation de la géophysique en complément des données du diagnostic a ici montré tout son intérêt pour les aspects opérationnels d'une fouille archéologique en contexte préventif.

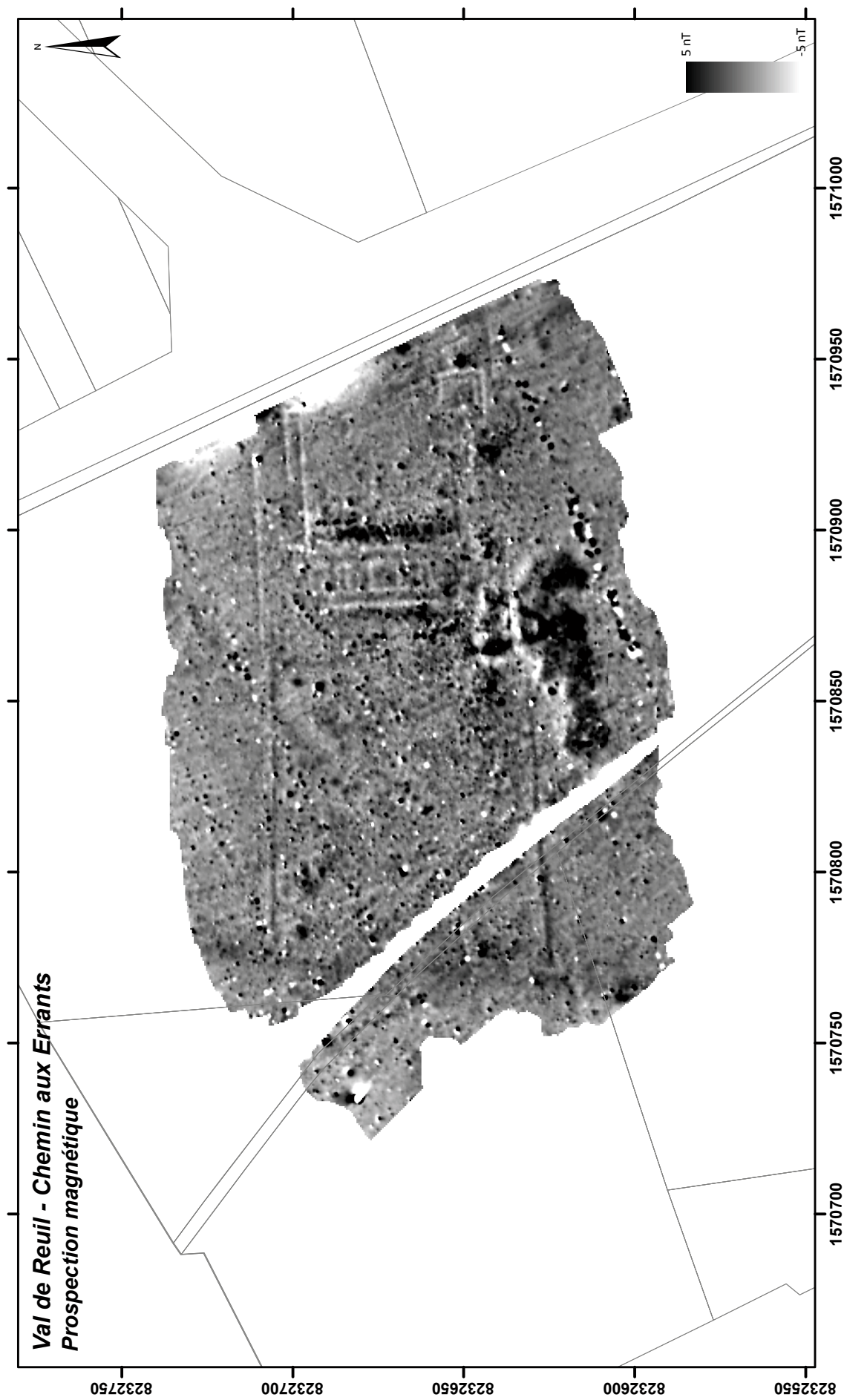


Fig.12 : résultats de la prospection magnétique

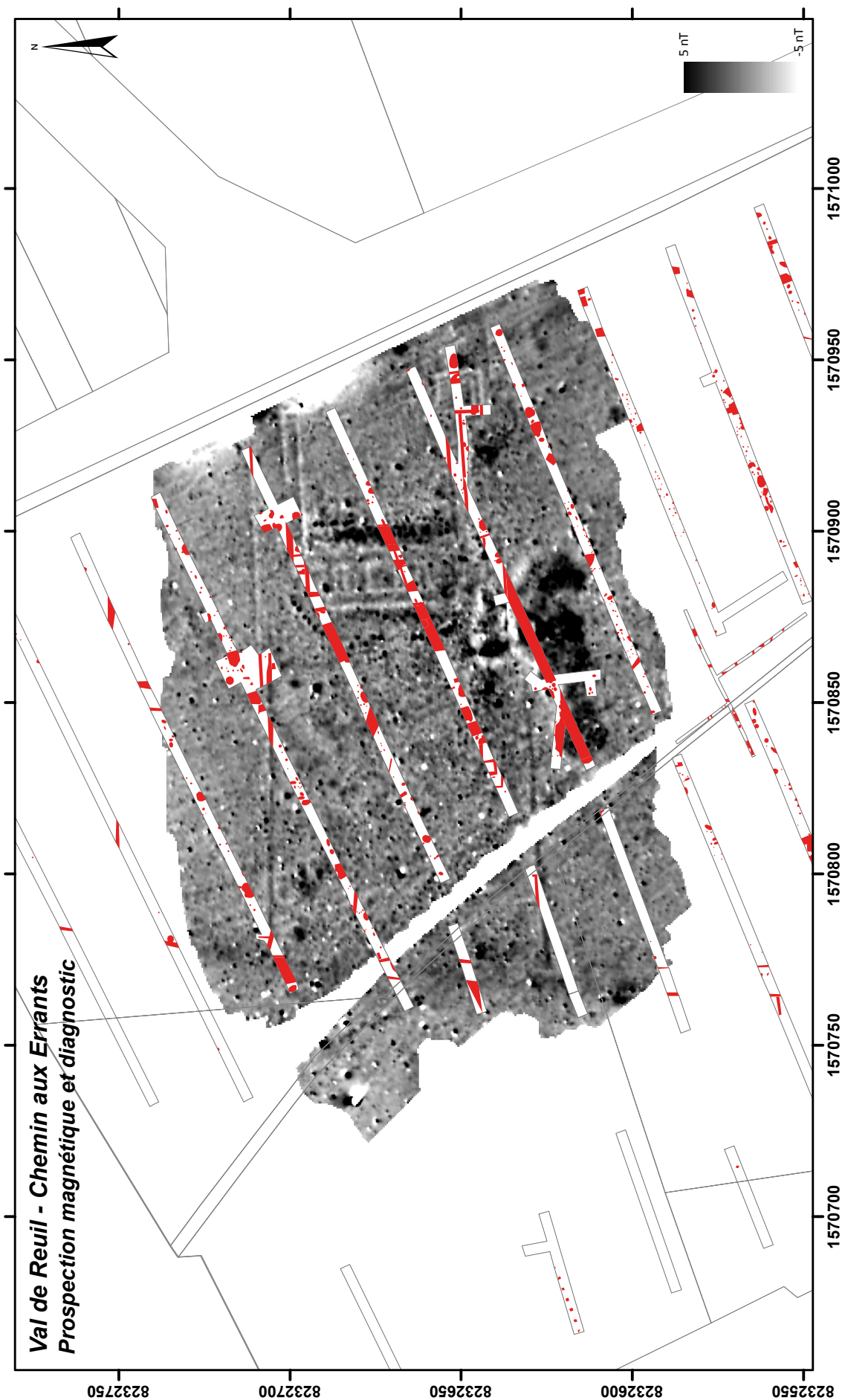


Fig.13 : prospection magnétique et diagnostic

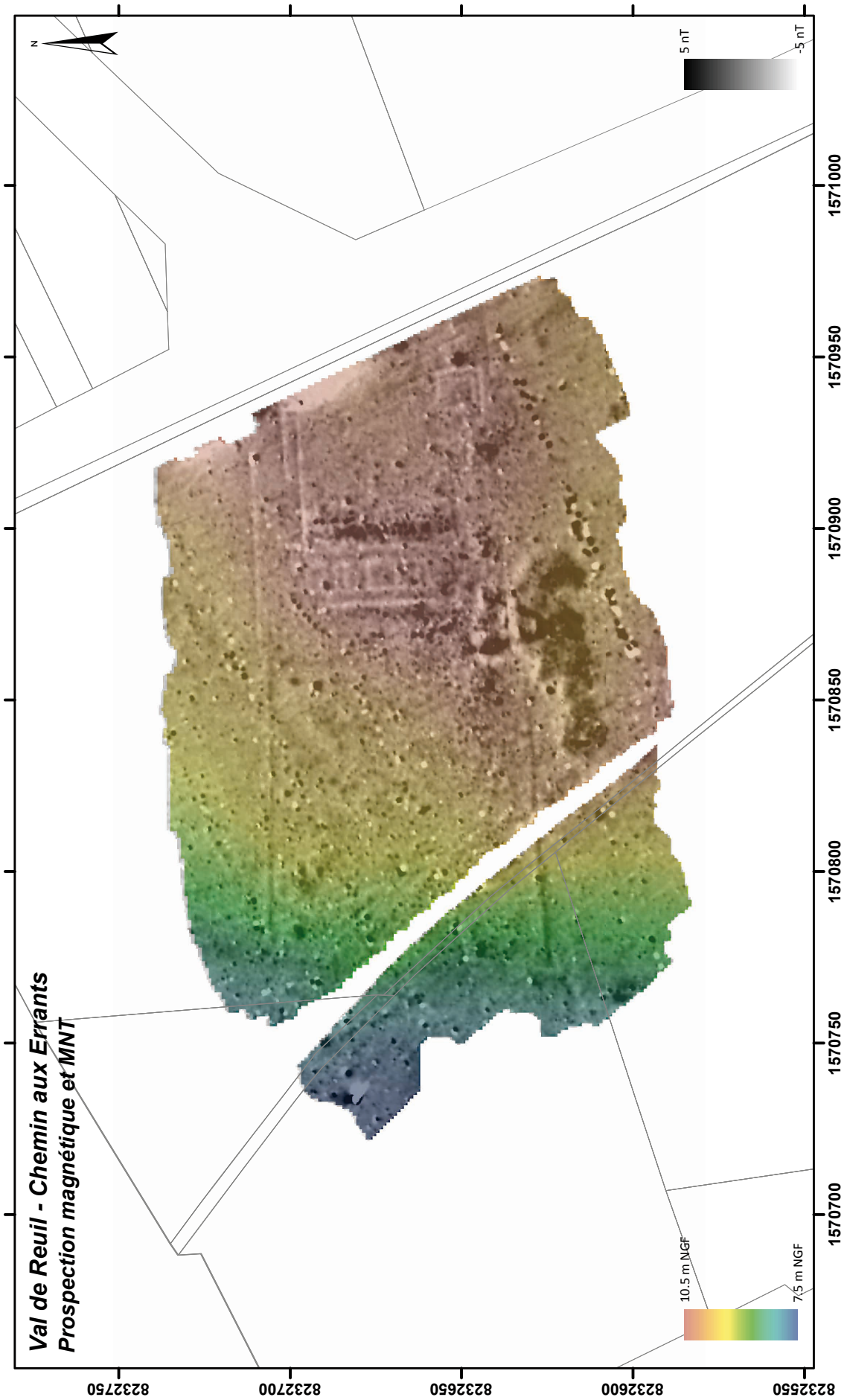


Fig.14 : prospection magnétique et MNT

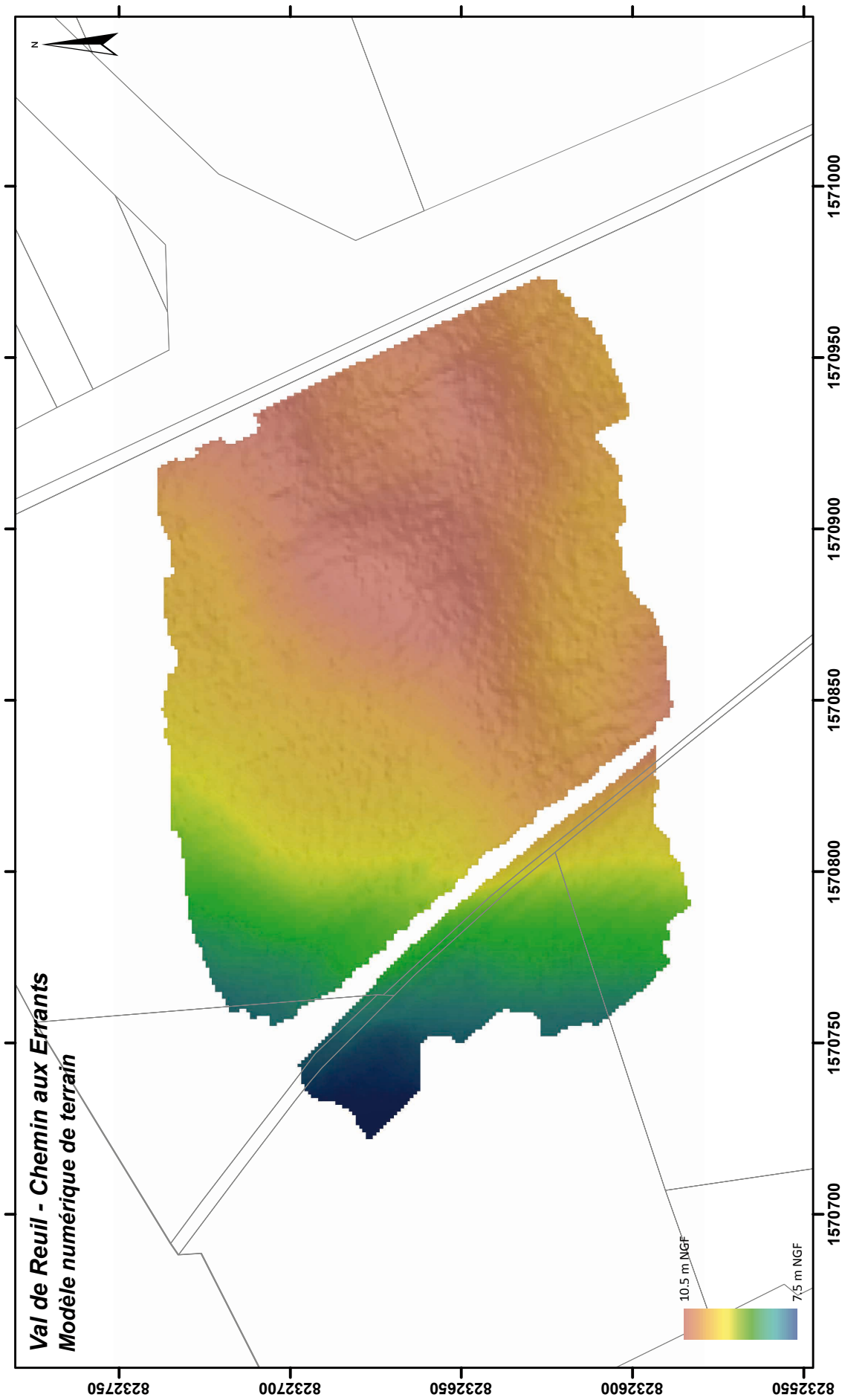


Fig.15 : modèle numérique de terrain

Résultats



Fig.16 : répartition des faits ou du mobilier néolithiques et de l'âge du Bronze

2. Des traces éparses du Néolithique et de l'âge du Bronze (Y.-M. Adrian)

2.1 Données générales

Seuls des artefacts souvent remaniés ou résiduels ainsi que quelques faits plus ou moins dispersés, parmi lesquels figurent surtout quelques sépultures, témoignent d'une fréquentation de ce secteur durant une partie du Néolithique (moyen à final) puis durant l'âge du Bronze. Cette présence diffuse confirme ce qui a été mis en évidence sur les deux autres secteurs de fouilles de la carrière (zones A et B), marqués par le même phénomène, alors même que l'existence d'une sépulture collective (« *dolmen des Vignettes* ») est avérée depuis les explorations de Léon Coutil au XIX^e s., quelque part dans ce même secteur, peut-être de l'autre côté de la route bordant le chantier à l'est (route des Falaises), à moins que cela ne soit dans la bande de réserve située au nord de cette fouille, entre la carrière et le centre de détention de Val-de-Reuil.

Les témoins mobiliers sont les plus nombreux mais ils ont été trouvés pour la plupart éparpillés en différents endroits de l'emprise. Plusieurs sont résiduels dans des contextes postérieurs, notamment protohistoriques ou antiques, tandis que d'autres ont été trouvés épars au décapage. Ces derniers ont été localisés individuellement, au même titre que le reste des artefacts historiques, afin d'obtenir un plan de répartition (fig. 16). Il s'agit principalement de mobilier lithique (cf. *infra* l'étude de D. Prost) et dans une moindre mesure, de céramique néolithique. Parmi les artefacts se distinguent plusieurs éléments céramiques ou lithiques attribuables à la culture Cerny ou chasséenne, découverts en position résiduelle dans des contextes fossoyés postérieurs (St. 1530 et 2000), ou bien au décapage (US 20000, iso. 1474).

Une probable fosse creusée dans le sable mais aux contours illisibles, située au centre-est de l'emprise, a livré deux céramiques dont une assez bien conservée, attribuables au Chasséen (Str. 2346 : photo *in situ* fig. 17 et dessin du mobilier fig. 22). Enfin, un foyer de grès et de calcaires chauffés (10039 : photo fig. 17) a été découvert en bordure orientale de l'emprise, dans les sables argileux colmatant la plaine alluviale, à 0,50 m sous le niveau de décapage initial. Ses caractéristiques techniques et le mobilier présent dans le niveau associé (10040) permettent également son attribution au Chasséen (cf. *infra*, étude de D. Prost).

Ces éléments diffus sont à rapprocher de ceux exhumés lors du diagnostic et sur la zone de fouille voisine (B) où des restes dispersés du Néolithique moyen, également identifiés comme résiduels, ont été exhumés (Moreau, p. 72-73). Or le même écho a été obtenu un peu plus au sud, sur la fouille de la zone A (Lukas, 2014).

En dehors de ces indices néolithiques le plus souvent épars, quelques éléments céramiques se rapportent à différentes phases de l'âge du Bronze. Parmi eux se distingue une incinération en urne (iso. 1906), située dans la partie occidentale de l'emprise (cf. sa localisation sur les plans des fig. 16 et 18), non loin d'un petit groupe d'inhumations de la même période (pour ces dernières, cf. *infra*). La céramique, écrasée sur elle-même, évoque le Bronze final (fig. 24) tandis que son contenu a livré des esquilles d'os brûlés dont ceux du crâne⁶, mêlés à des charbons.

Dans un autre registre, un vase exceptionnel attribuable au Bronze ancien ou moyen a été découvert brisé en place dans une poche de sable située dans la partie nord-ouest de l'emprise (iso. 2004, cf. sa localisation sur la fig. 16). Ce vase est entièrement peint en rouge tandis que sa surface est soigneusement polie (dessin et photo fig. 23).

⁶ Examinés par M. Le Puil-Textier et A. Thomann (INRAP).

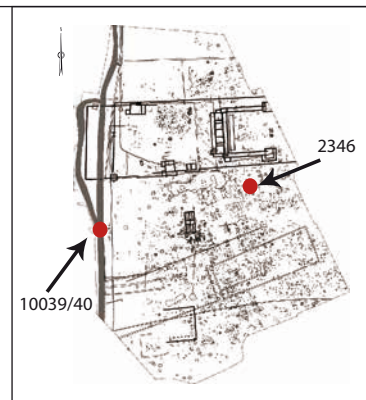


Fig.17 : quelques faits du Néolithique : «fosse» chasséenne 2346 avec céramique et foyer chasséen 10039 associé au niveau 10040

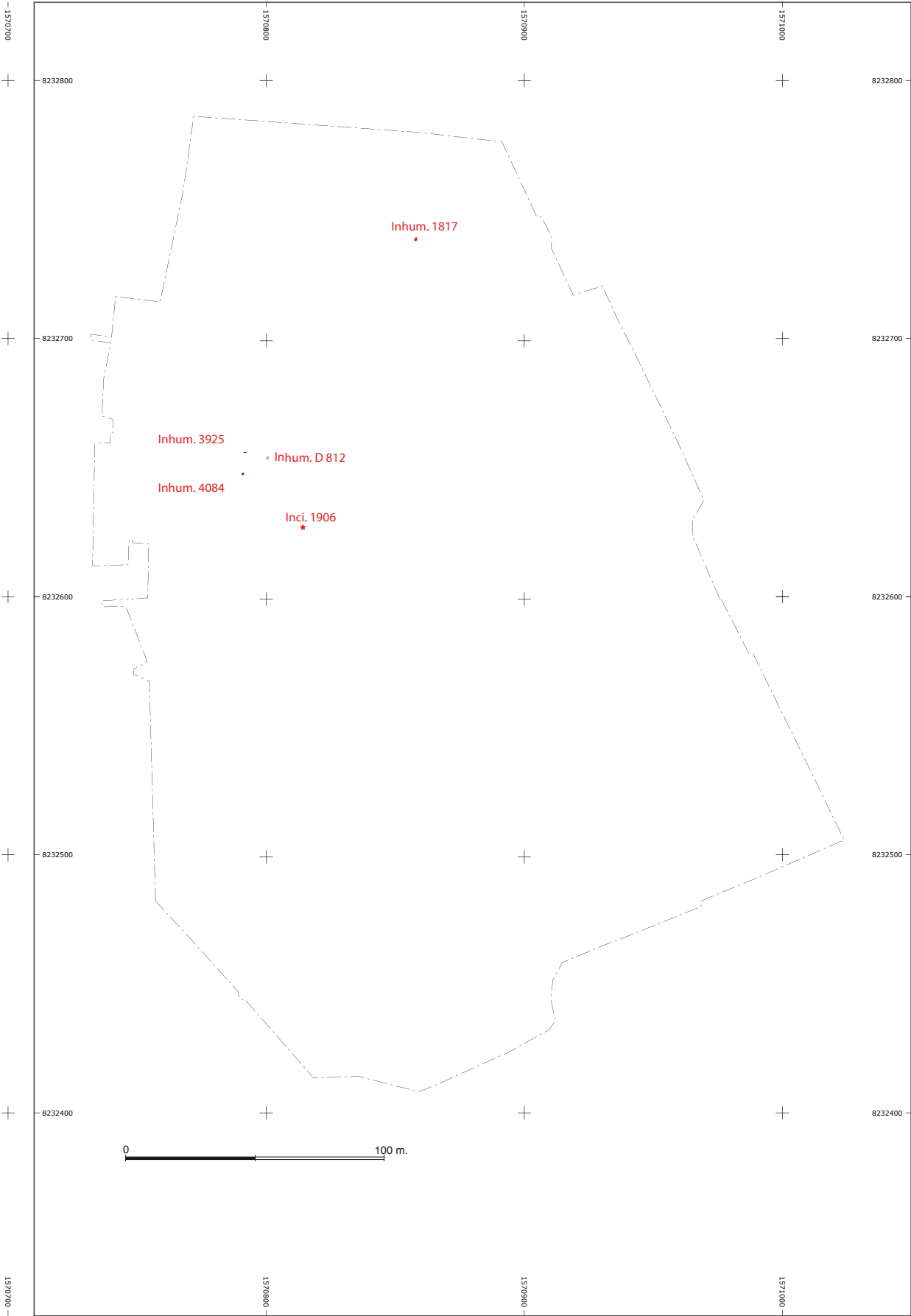


Fig.18 : localisation des sépultures du Néolithique final et du Bronze final

2.2 Quatre sépultures du Campaniforme ou de l'Âge du Bronze (A. Thomann)

En l'absence presque complète de vestige structuré ou caractérisé, quelques inhumations constituent les principales matérialisations des occupations anciennes de ce partie du site, d'autant qu'elles se situent à peu près dans le même secteur septentrional de l'emprise, trois d'entre elles étant voisines (**fig. 18**). Selon les datations C^{14} effectuées par le laboratoire *Beta Analytics* (Floride, aux USA), la plus ancienne est la sép. 1817, située la plus au nord, attribuée au Néolithique final (cal. BC 2460-2200 à 95% de probabilité). Trois autres sépultures, dont une trouvée au diagnostic (D 812), se signalent plus au sud-ouest de la première : deux sont datées du Bronze final (sép. 3925 : cal. BC 1220-1020 ; sép. 4084 : cal. BC 1300-1120 à 95% de probabilité). Bien que celle du diagnostic demeure non datée, le regroupement de ces trois inhumations particulières du point de vue du rituel funéraire suggère une datation similaire (localisation sur la **fig. 18**). Leur proximité avec une incinération datée du Bronze final (1906) est à souligner.

Inhumation 1817

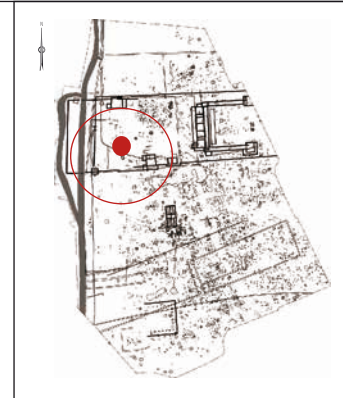
La sépulture 1817 se trouve excentrée dans la partie nord du site et est datée du Néolithique final par datation radiocarbone (2460-2200 av. J.-C.). En partie arasée lors du décapage, cette sépulture est assez mal conservée (**fig. 20**). La fosse, partiellement creusée dans la grave et dans le sable, n'est conservée que sur une faible profondeur (moins de 0,20 m). De forme ovale, elle est orientée NE-SO.

Le corps, de même orientation, a également subi des destructions : en effet, seuls la partie droite du crâne, quelques cervicales, la main droite, la jambe et le pied gauches sont présents dans la fosse. Le membre supérieur droit (sans la main) a, quant à lui, été déplacé lors du décapage de la fouille. On note toutefois une position fléchie sur le côté droit, la jambe gauche étant en vue latérale et perpendiculaire à l'axe du corps. La position de la main droite, en vue palmaire, à l'extérieur de la position supposée des fémurs évoque une extension du membre supérieur droit.

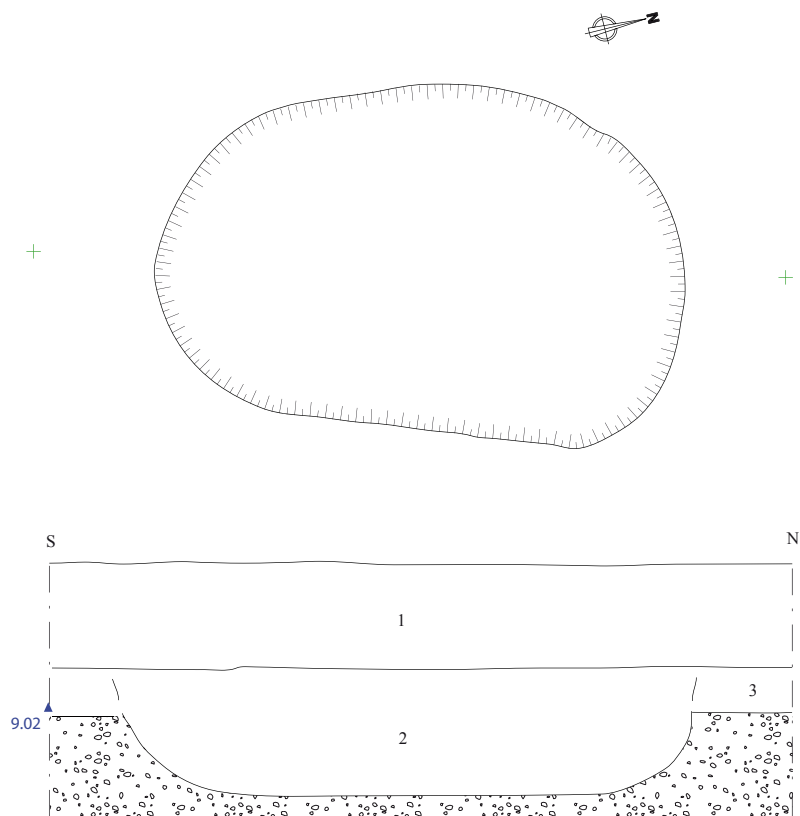
Une petite lame en silex micro denticulée a été trouvée près du squelette, sur le côté oriental (dessin **fig. 25**).

Même en l'état lacunaire du squelette, l'étude des liaisons anatomiques indique la présence de plusieurs connexions strictes (vertèbres cervicales, pied) mais pas exclusive, empêchant la conclusion sur un espace colmaté. En effet, la mandibule et la première vertèbre cervicale sont déconnectées du crâne, le pied droit présente des déconnexions et la *patella* droite a migré vers la main droite. Les connexions existantes pourraient être expliquées par la présence d'une enveloppe souple qui aurait maintenu le corps dans cette position fléchie ainsi que certaines connexions. En outre, la fosse étroite semble adaptée à la position de l'individu.

En raison de l'absence de la plupart des os, et notamment ceux du bassin, le sexe de l'individu est indéterminé. Seule la robustesse du crâne peut donner une tendance : la mastoïde et le rebord sus-orbitaire droits montrent un stade 4 (méthode de Ferembach et al, 1979), indiquant une tendance masculine. Les indicateurs d'âge sont également peu nombreux : le stade d'attrition dentaire (méthode de Lovejoy 1985) indique un âge entre 35 et 40 ans. Les articulations présentes ne montrent aucun signe d'arthrose (notamment des vertèbres cervicales). Ainsi, l'impression générale, au vu des quelques os présents, est celle d'un individu robuste jeune ou assez jeune.



sép. D 812



- 1 : « terre végétale »
- 2 : sable argileux brun foncé avec quelques blocs de grave
- 3 : sable brun gris foncé et cailloutis



Fig.19 : inhumation de l'âge du Bronze ? (diagnostic)

Un élément a retenu notre attention lors de l'observation de ce squelette : l'hémi-mandibule droite présente des fractures qui semblent, à première vue, effectuées sur os frais. La cassure sur os frais évoque généralement une fracture *peri mortem* de l'os, non cicatrisé et engendrant des questions sur la cause de la mort de l'individu et/ou du traitement du cadavre.

Le diagnostic effectué par une archéozoologue (C. Bémilli), avec l'observation des fractures à la loupe binoculaire, indique que ces cassures ne sont pas totalement lisses, comme en cas de fracture sur os frais, mais qu'elles ne semblent pas effectuées sur os totalement sec non plus. Par ailleurs, les os ne montrent pas de point d'impact. La cassure a toutefois été opérée de l'intérieur vers l'extérieur de la mandibule. La position des os sur le terrain montre que l'hémi-mandibule droite est en face latérale d'apparition, à plat sous les vertèbres cervicales. Elle semble avoir été déplacée de sa position initiale et avoir subi une rotation à 180° de l'extérieur vers l'intérieur du corps. La fragmentation de cet os a produit trois portions qui ont une couleur et une texture disparates, indiquant que leur milieu de conservation était différent (cf. photo 1). Sur le terrain, nous avons en outre pu observer que les trois fragments ne sont pas associés. Cette dissociation a probablement été opérée lors de la rotation de la mandibule.

Ainsi, et au vu des faibles indices de terrain en raison de la mauvaise représentation du squelette, nous pensons que la fragmentation de la mandibule de l'individu et la dispersion des fragments ont été effectuées peu de temps après le dépôt du défunt. Il n'est pas possible de déterminer réellement l'origine de cette fracture ; elle n'est toutefois probablement pas faite au moment du décès. L'hypothèse de la perturbation par des fouisseurs est peu probable en raison de la résistance de cet os (seul un coup violent peut induire de telles fractures). Cette fracture, sans doute intentionnelle, reste sans explication.

Cette sépulture 1817 est contemporaine à la sépulture de Porte-Joie « les Pérelles » (Riche et al. 2013, Thomann et al. 2012), elle est attribuable aux phases ancienne et moyenne du phénomène campaniforme. Bien que lacunaire, elle vient enrichir le *corpus* des sépultures de la basse vallée de la Seine (sites de Poses « la plaine », Léry, Val-de-Reuil, Porte-Joie, Billard et al. 1995a). Malgré la diversité dans les pratiques funéraires (orientations et positions), la position d'inhumation fléchie sur le côté droit est majoritairement utilisée au Campaniforme. Dans le secteur de Val-de-Reuil, seules des sépultures collectives datées des trois derniers siècles du IV^e millénaire ont été retrouvées, les sépultures individuelles étant plus au nord de la Boucle du Vaudreuil. Une tendance vers une individualisation des dépôts a été notée pour les sépultures collectives à la période Néolithique récent-final (Billard, Guillon & Vernon 2010).



Ph.1 : mandibule de SP 1817 présentant des cassures sur os frais

Inhumations 3925, 4084 et 812.

Les sépultures SP 3925 et SP 4084, situées à 7,5 m l'une de l'autre, se trouvent dans la partie ouest de la zone fouillée (localisation sur la **fig. 18**).

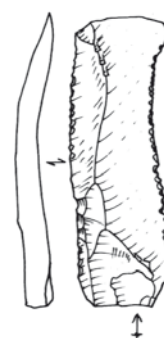
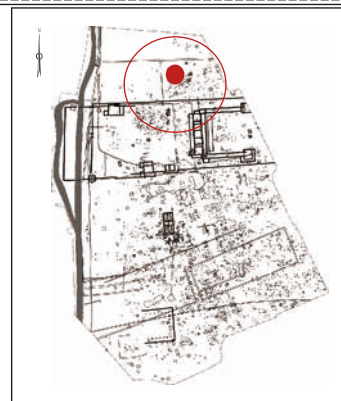
Individus	Période chronologique	Orientation	Position d'inhumation	Architecture	Contenant probable	Âge	Sexe
SP 1817	Néolithique final	NE-SO	Sur le côté droit, position fléchie	Fosse ovale	Enveloppe souple	Adulte jeune probable.	Indéterminé. Masculin probable.
SP 3925	Age du Bronze final	NE-SO	Sur le dos, position fléchie vers la gauche	Indéterminée	Enveloppe souple probable	Immature entre 7 et 9 ans	Indéterminé
SP 4084	Age du Bronze final	SO-NE	Sur le dos, position fléchie vers la gauche	Fosse ovale	Enveloppe souple	Adulte jeune	Homme
SP D 812	Indéterminée	Nord-sud	Sur le côté gauche, en chien de fusil.	Fosse oblongue	Enveloppe souple	Adulte (plus de 30 ans)	Homme

Tab.1 : données synthétiques des modalités d'inhumation et du recrutement des inhumations pré et proto-historiques.

-L'inhumation 3925 (datée entre 1260 et 1020 av. J.C. par datation radio-carbone ; cf. données en annexe) a été observée dans un sable argileux brun, sans que les limites de la fosse ne soient visibles (**fig. 21**). L'individu, dont les ossements sont mal conservés (manquent une partie du crâne - pariétal droit, face, occipital - les mains, les pieds, une partie importante des avant-bras, du bassin et du thorax), est un individu immature âgé entre 7 et 9 ans (méthode de la maturation dentaire Moorrees et *al.* 1963). Il est allongé sur le dos, les membres inférieurs fortement repliés sur la partie gauche de l'abdomen. Le membre supérieur droit est fléchi, l'avant-bras sur l'abdomen et l'avant-bras gauche est absent. La tête est tournée vers la gauche. Cette position très repliée des membres inférieurs évoque un effet de contrainte, soit par l'étroitesse des parois de la fosse, mais plus probablement par le maintien dans une enveloppe souple serrée (les deux pouvant être complémentaires). L'absence de la plupart des petits os (mains, pieds, thorax) empêche d'analyser finement l'espace de décomposition.

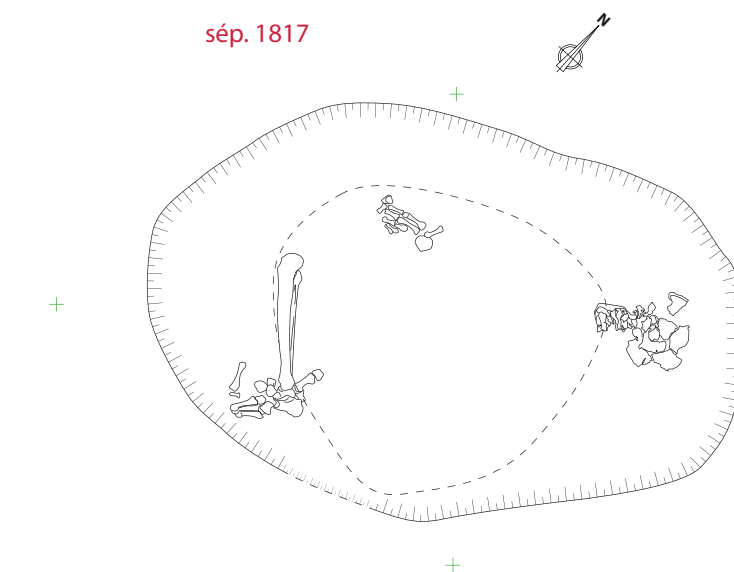
Malgré son jeune âge, l'individu présente deux caries dentaires sur des molaires mandibulaires, ce qui peut indiquer une médiocre hygiène bucco-dentaire. Toutefois, nous avons observé que l'émail dentaire était altéré, laissant apparaître une hypoplasie punctiforme et des tâches brunes sur l'émail des dents, ceci étant la conséquence de carences nutritionnelles pendant la petite enfance (Armélagos et *al.* 2009). La présence de caries est ainsi probablement plus une conséquence de l'altération de cet émail, dont les propriétés de protection de la dentine deviennent inefficaces, qu'une preuve tangible d'une mauvaise hygiène bucco-dentaire. En revanche, elles sont le signe (associées aux hypoplasies) d'un état carenciel subi dans la petite enfance de ce sujet.

-La sépulture 4084 (datée entre 1300 et 1120 par datation radiocarbone ; cf. données en annexe) est installée dans une fosse plus ou moins ovale creusée en partie dans le substrat, dont les contours sont irréguliers (**fig. 21**). Orienté SO-NE, le corps est positionné sur le dos, légèrement tourné vers la gauche, les membres inférieurs hyper fléchis vers la gauche. Les membres supérieurs sont également hyper fléchis, les mains sur les épaules et la tête est tournée vers la gauche. Le squelette, bien mieux conservé que celui de SP 3925, a toutefois subi les effets de la pelle mécanique (destruction d'une partie du crâne, du coxal droit et de la partie proximale du fémur droit). Par ailleurs, le déplacement de certains os (fragments de côtes, de métacarpiens et de sternum) vers l'épaule droite pose question sur de possibles bioturbations et le passage de fouisseurs. L'étude des liaisons anatomiques indique de nombreuses connexions strictes (vertèbres thoraciques, coude gauche, épaule et hanche droites, *patellas*), mais aussi de déconnexions : les genoux (sans doute en raison de l'hyper flexion) le coude droit et les vertèbres lombaires.

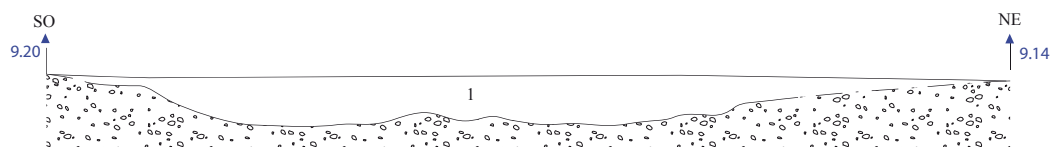


0 5 cm

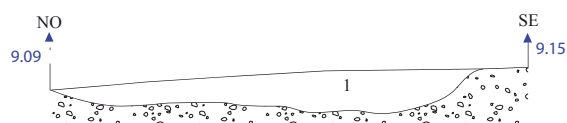
sép. 1817



----- : fond de fosse



1 : sable brunâtre graveleux



Substrat (grave)

0 1 m.

Fig.20 : inhumation du Néolithique final 1817

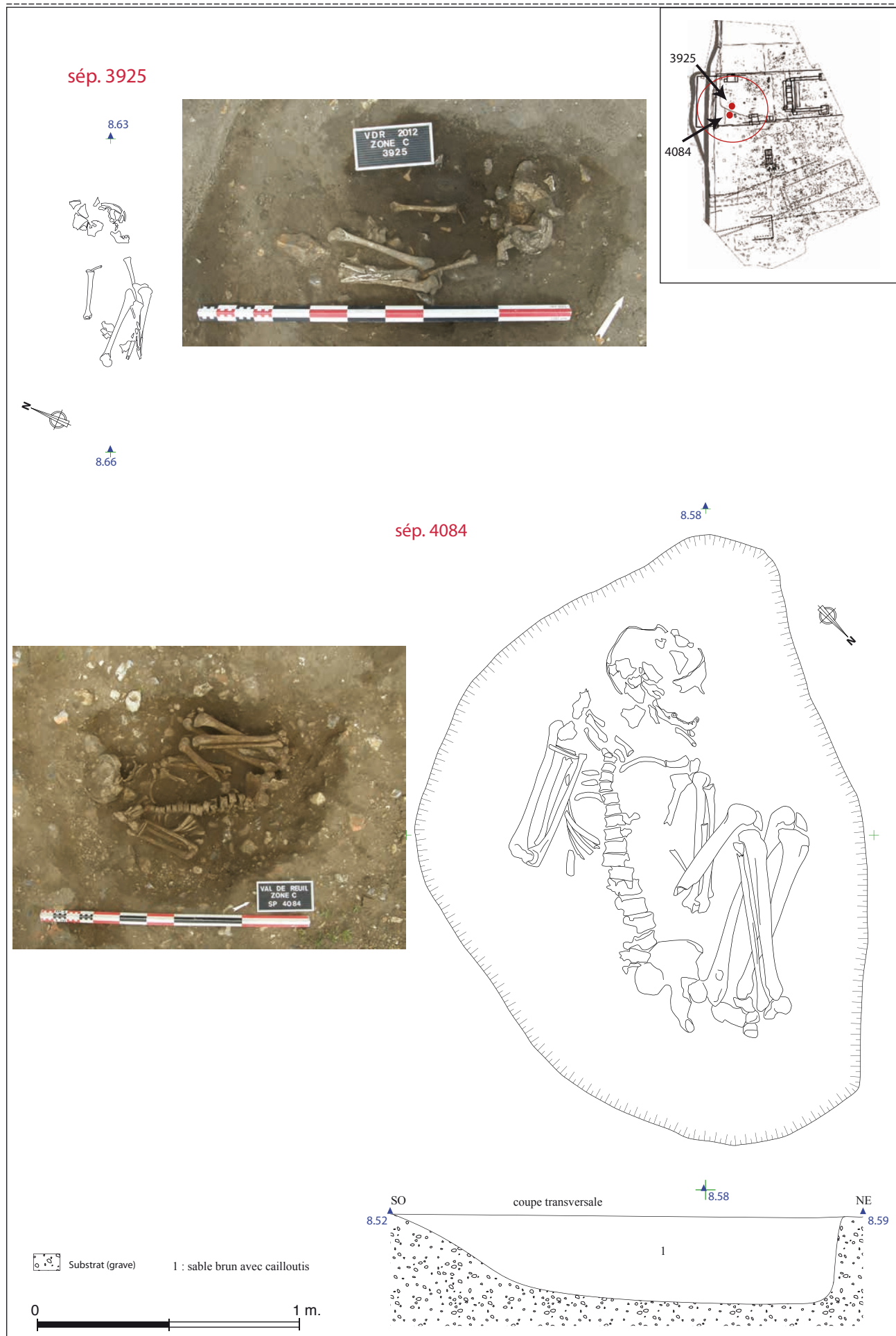


Fig.21 : inhumations du Bronze final 3925 et 4084

En outre, même si la mise à plat de côtes indique la présence d'un espace vide de décomposition à cet emplacement, le maintien en équilibre instable des patellas indique un effet de contrainte et leur maintien contre une paroi (rigide ou souple). L'ensemble de ces éléments témoigne de l'inhumation dans un espace étroit, vraisemblablement dans une enveloppe souple (vêtements et/ou sac de toile) avec colmatage rapide. Aucune trace de contenant rigide n'a été perçue à la fouille et aucun effet de paroi ne peut être déduit de l'étude taphonomique. Il est donc acceptable de penser que l'individu a été inhumé dans un contenant souple au sein d'une fosse comblée par du sédiment. Le crâne, en face supéro-latérale droite d'apparition, repose contraint contre le bord de fosse.

L'individu est un adulte âgé entre 20 et 49 ans selon la méthode de Schmitt (2005). Plus précisément, le signe visible d'épiphyssation en cours de l'extrémité médiale de la clavicule gauche indique un âge entre 20 et 30 ans. La diagnose sexuelle (par la méthode Bruzek 2002) est masculine. Cet individu présente une mauvaise hygiène bucco-dentaire (présence de plusieurs caries, abcès, et pertes *ante mortem*, sans doute liées à des caries et infections dentaires ; présence d'une parodontose et de tartre). Au niveau osseux, il présente une légère arthrose vertébrale thoracique et sur l'articulation médiale de la clavicule gauche. Il porte également les signes d'une spondylolyse isthmique bilatérale de la cinquième vertèbre lombaire avec un écrasement du corps dans sa partie postérieure. Bon nombre d'auteurs pensent que la spondylolyse résulte plus certainement de traumatismes répétitifs («fracture de stress») que d'un défaut congénital. Malgré tout, il est raisonnable de penser que des facteurs génétiques prédisposant peuvent intervenir dans le développement des lésions. Au niveau traumatique, il a subi une fracture de l'avant-bras gauche (partie distale de la diaphyse ulnaire). Ces deux lésions précédemment décrites, associées à des signes d'arthrose à un âge adulte précoce, semblent témoigner d'une activité manuelle (et possiblement à risques) répétée, possiblement d'origine professionnelle.

Enfin, il présente une hypoplasie simple de l'émail dentaire, signe d'un épisode de stress (nutritionnel, épidémiologique ou autre) durant l'enfance.

-La sépulture 812 a été fouillée lors du diagnostic. Elle se trouve à moins d'une dizaine de mètres à l'est de la SP 3925 et au NE de la SP 4084, et semble pouvoir être associée au groupe des deux sépultures précédemment décrites (fig. 19). Nous reprenons donc les informations taphonomiques de nos collègues (N. Gryspeirt et N. Rolland *in* Beurion 2009, p.24). L'individu a été inhumé dans une fosse ovale dont les contours étaient très peu lisibles sur le terrain, seule la limite du fond, creusé dans le substrat, était observable. Orienté nord-sud, le sujet est positionné sur le côté gauche, en chien de fusil. Les membres inférieurs sont fortement repliés sur eux-mêmes, les talons étant proches des fesses et les genoux ramenés vers le thorax. Les membres supérieurs sont également fléchis, le coude droit à 90° et la main droite posée sur la jambe droite. Le membre supérieur gauche est plus fléchi, le coude passant sous le genou droit et la main reposant à 15 cm environ devant la face. L'observation des liaisons anatomiques montre une bonne connexion générale des articulations avec toutefois la chute de plusieurs os dans l'espace interne du corps, indiquant l'utilisation probable d'une enveloppe souple ayant maintenue le corps dans une position contrainte et créé un espace partiellement vide de décomposition.

Le sujet est un homme adulte (méthode de la DSP, Murail *et al.* 2005) âgé de plus de 30 ans (méthode Schmitt 2005). Il est atteint de plusieurs lésions pathologiques. Au niveau dégénératif, il présente une légère arthrose vertébrale, des épaules (liseré autour de la cavité glénoïde) et une légère arthrose entre le *talus* et le *calcaneus* gauches. Concernant les marqueurs d'activités, il porte les traces d'une enthésopathie du ligament crural des *patellas* et des *tibias*, des talons d'Achille et des becs ulnaires, indiquant une sollicitation répétée aux genoux, chevilles et coudes.



Ph.2 : vue palmaire du pouce droit de SP 812, avec la fusion des phalanges proximale et distale, conséquence d'une fracture ancienne.

Un épisode de traumatisme est en outre révélé par une fusion entre les phalanges proximale et distale du pouce droit avec une courbure prononcée de la phalange proximale (cf. Ph.2). Il s'agit a priori d'une fracture ancienne du pouce avec fusion des deux os et non utilisation de ce doigt (Beurion 2009).

L'ensemble de ces lésions sont la conséquence probable d'une activité manuelle (et possiblement à risques) répétée, possiblement d'origine professionnelle.

Par ailleurs, il présente des appositions périostées sur la partie distale du tibia et de la fibula droits, en regard, d'origine inconnue.

Enfin, il porte les traces d'une hypoplasie multiple de l'émail dentaire, signe de plusieurs épisodes de stress (nutritionnel, épidémiologique ou autre) pendant l'enfance.

Au niveau dentaire, une importante plaque de tartre recouvre les faces vestibulaires et linguales des dents, mais aucune carie, ni abcès n'a été relevé. En revanche, l'émail dentaire est ébréché à plusieurs endroits, donnant l'impression que les dents ont subi des chocs du vivant de l'individu.

Sur les trois sépultures précédemment décrites, situées dans le même secteur et dont deux sont datées de l'âge du Bronze final, des similitudes sont notables. La position d'inhumation est généralement pratiquée sur le côté gauche, la tête et les membres inférieurs tournés de ce côté. Les membres sont fléchis et, particulièrement, les membres inférieurs sont hyper fléchis. L'étude des liaisons anatomiques témoigne de l'utilisation de fosses étroites et d'une enveloppe souple serrée. En revanche, l'orientation des corps diffère.

Le recrutement concerne deux hommes adultes, un jeune, l'autre plus mature, montrant des signes de sollicitations mécaniques répétés et de fractures, et un enfant âgé entre 7 et 9 ans.

Chronologiquement, les sépultures 3925 et 4084 appartiennent aux étapes anciennes du Bronze final (Bronze final I et IIa pour SP 4084 et Bronze final II pour SP 3925 ; chronologie Marcigny *et al.* 2005).

Très peu d'inhumations sont répertoriées pour cette période chronologique dans la région. Les pratiques funéraires de l'âge du Bronze final sont en effet principalement représentées par l'usage de la crémation. Plusieurs sépultures et groupes funéraires ont en effet été fouillés ces dernières années (Val-de-Reuil « *Les Varennes* » : Billard *et al.* 1995 ; Acquigny, « *Les Diguets* » : Kliesch 2009 ; Malleville-sur-le-Bec : Mare 2010, etc.).

Les exemples répertoriés d'inhumations de cette période en Haute-Normandie sont beaucoup plus rares et correspondent à des sépultures isolées. Nous les présenterons selon une trame chronologique.

- Deux sépultures de la fin de l'âge du Bronze moyen, aux Varennes (sépultures A4 et D4) à Val-de-Reuil, en position repliée sur le côté droit (Billard *et al.* 1995b), ont été trouvées en marge de la sépulture collective. Elles sont attribuées au Bronze moyen grâce au dépôt de trois bracelets qui appartiennent au type de Bignan, s'apparentant à l'« *Ornement Horizon* » (1400 BC) et aucune datation radiocarbone n'a été faite à notre connaissance. Il s'agit de deux individus adultes, orientés est-ouest, dont le sexe n'a pu être déterminé. L'individu A4 est dans une fosse étroite, le membre supérieur droit fortement fléchi, le gauche en angle droit et la position des fémurs indiquant une forte flexion des membres inférieurs, les genoux remontés vers le thorax. L'individu D4 est dans une position repliée moins forcée ; le membre supérieur gauche est à angle droit mais le droit n'est que faiblement plié et les membres inférieurs moins fléchis que dans le cas de A4, les genoux se trouvant dans l'espace inférieur par rapport au bassin.

- A Aubevoye « *Chemin Vert* » (Guillier 2013), deux inhumations fouillées récemment appartiennent au contexte Bronze final. La sépulture SP 4136, datée entre 1431 et 1263, est plus ancienne (Bronze moyen II – Bronze final I). Il s'agit d'un adulte mature orienté SO-NE et déposé sur le côté droit en position très fléchie (les mains près du crâne, les membres inférieurs fortement fléchis). Les limites de fosses n'étaient pas visibles. L'autre sépulture est plus récente : SP 7208 est datée de l'âge du Bronze final II par datation 14C (1263-1009). Inhumé dans une fosse ovale orientée nord-sud, le sujet est une adolescente déposée sur le côté droit dans une position fléchie, les membres inférieurs étant en hyper flexion perpendiculaires à l'axe du corps, les mains placées près du visage et du thorax.
- A Porte-Joie (Billard et *al.* 1995b, 2010), l'inhumation à proximité de la « sépulture 1 » est datée par radiocarbone entre 1050 et 900 av. J.C. (Bronze final IIIa). Il s'agit d'un adulte inhumé dans une fosse étroite (orienté nord-sud) sur le côté droit en chien de fusil, les membres inférieurs en flexion forcée et les membres supérieurs fléchis, les mains en position basse vers l'abdomen.
- Enfin, à Louviers, une inhumation en coffre (sans ossement) du Bronze final a été observée «rue des Oiseaux» (Le Saint Allain 2011).

Ce maigre échantillon haut normand d'inhumations montre une certaine diversité dans l'architecture : coffre dans le cas de Louviers, fosse sous un aménagement de blocs superficiels dans le cas des Varennes, fosses simples à Aubevoye, Porte-Joie et aux Errants. L'étude des espaces de décomposition indiquent un espace colmaté ou l'utilisation d'une enveloppe souple dans le cas des inhumations en simple fosse. L'orientation des fosses varie dans tous les cas mais le dépôt du corps en position fléchie est une constante. Si ici aux Errants, les corps sont sur le dos avec les membres vers la gauche, les autres exemples sont sur le côté droit.

Tous les exemples de la bibliographie concernent des sujets adultes (mis à part l'adolescente d'Aubevoye, sans doute considérée comme une adulte socialement), les découvertes des Errants apportent un sujet juvénile dans l'échantillon, indiquant que toutes les catégories d'âge peuvent être recrutées. La détermination du sexe n'a été possible que dans trop peu de cas pour établir un bilan.

Le site des Errants, zone C, vient donc incrémenter de manière importante le petit groupe haut normand des inhumations du Bronze final. Néanmoins, les conclusions faites dans le paragraphe précédent s'appliquent à une période longue, allant de la fin du Bronze moyen à la fin du Bronze final, qui voit sans doute une évolution des pratiques sur près de cinq siècles. Bien que ce petit échantillon n'ait aucune valeur statistique, il permet néanmoins de donner une image qu'il sera important à terme de comparer aux données bas-normandes et extra régionales.

2.3 Culture matérielle (H. Delnef et D. Prost)

Non prévue dans le cahier des charges, l'étude des artefacts de ces périodes reste succincte, ne serait-ce qu'en raison de leur modestie, mais ne peut passer sous silence certains éléments intéressants, voire pour l'un, assez remarquable. L'analyse du *corpus* permet de mettre en lumière plusieurs périodes couvrant le Néolithique moyen avec un vase de type Cerny et des éléments chasséens, qu'ils soient céramiques ou lithiques. La deuxième période, située entre la fin du Néolithique et le début de l'âge du Bronze, est attestée grâce à la présence d'un vase peint en rouge bien conservé et de céramiques campaniformes découvertes en position résiduelle. Quelques indices plus ténus révèlent ensuite une fréquentation au cours de l'âge du Bronze.

2.3.1 La céramique du Néolithique (isolations n°s 1474, 2078, 2746, 2847 ; St. 2346 et US 10040 : fig. 22)

Un tesson à décor de pastilles au repoussé (iso. n° 2847) découvert dans l'US 20168 constitue l'un des témoins céramiques les plus anciens du site. De profil arrondi, il est attribuable à la période de la culture Cerny du Néolithique moyen I. Des décors semblables sont répertoriés en Haute-Normandie, à Bouafles, Muids ou Aubevoye (Prost 2010).

La deuxième période bien représentée se situe au Néolithique moyen II. Elle peut être repérée grâce à des éléments trouvés dans l'US 20000 (décapage) ainsi qu'au mobilier des faits 2346 et 10040. Ainsi, dans la fosse 2346, un vase apode à panse arrondie et encolure resserrée de type « bouteille » a été découvert écrasé en place. Ce vase est accompagné d'un deuxième individu portant au moins deux doubles mamelons sous le col incurvé. Quelques tessons de panse en céramique plus fine d'un troisième individu sont également comptabilisés dans le même ensemble.

Une seconde bouteille (iso. n° 2078-01) se remarque dans le niveau de décapage 20000. Celle-ci possède les mêmes caractéristiques morphologiques avec une pâte semblable, blanchâtre à beige. Un fragment d'une coupe à socle (iso. 1474) avec un décor incisé en damier est également attribuable à cette période.

Tous ces vases appartiennent au Chasséen septentrional du Néolithique moyen II. Ils peuvent être comparés à d'autres exemplaires découverts en vallée de Seine comme ceux de Louviers « *La Villette* » ou encore ceux de Canneville dans l'Oise, par exemple (Hamard 1987 : fig. 6 ; Giligny 2005 : fig. 201). Il n'a pas été trouvé de référence pour les doubles mamelons du vase 2346.02 qui apparaissent comme un caractère exceptionnel pour la région. Tout au plus peut-on citer les doubles éléments de préhension situés sur la carène d'un vase à col du niveau 6 de Chassey, site éponyme (Colas 2000). Une troisième bouteille associée à un vase caréné est également recensée dans le niveau 10040 associé au foyer 10039. Celle-ci peut être datée du Néolithique moyen.

Pour terminer, un fragment d'anse massive verticale reposant sur l'épaule d'un vase en céramique commune (iso. n° 2746) est attribuable à la période néolithique, sans plus de précision.

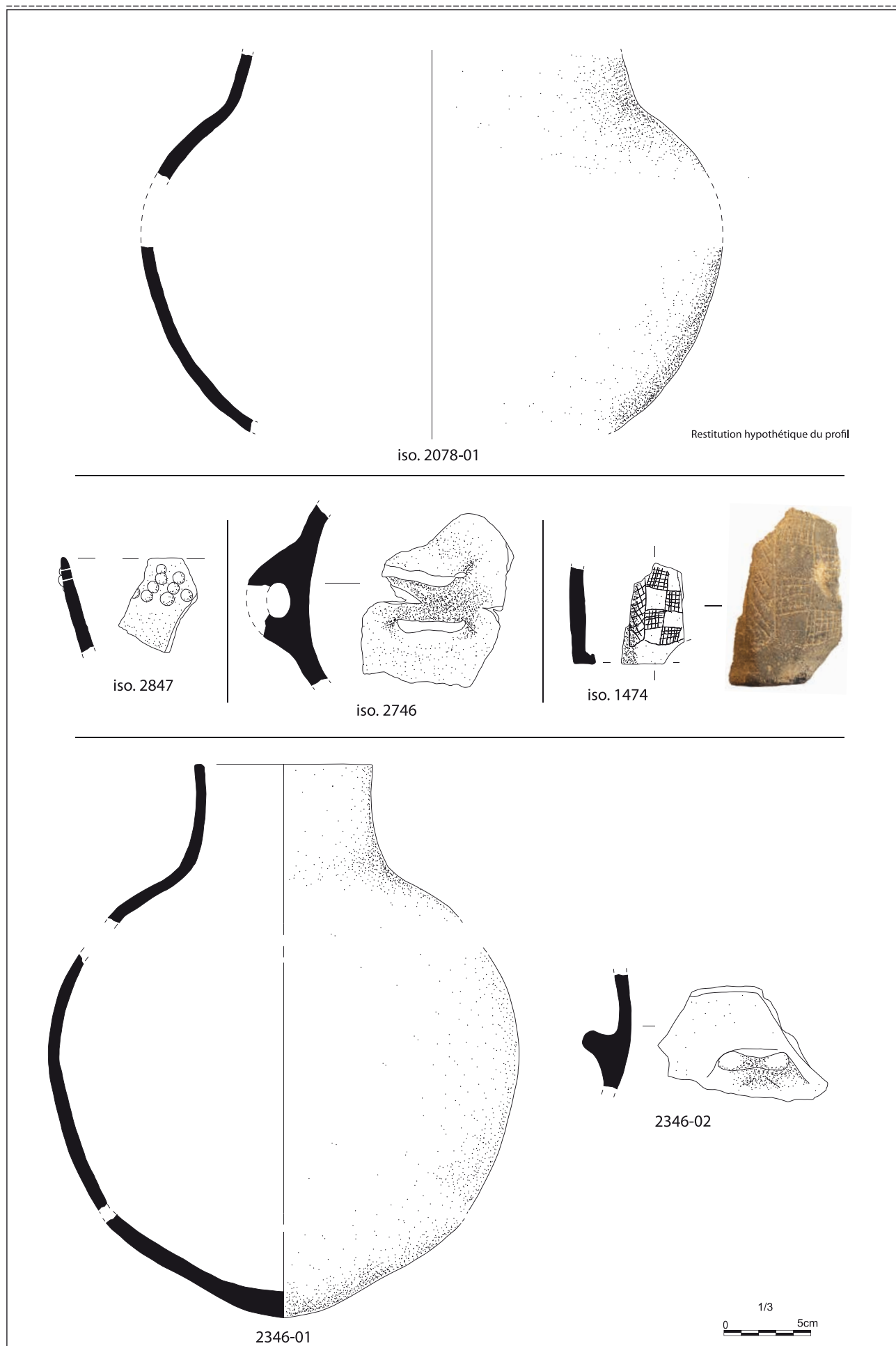


Fig.22 : mobilier représentatif du Néolithique moyen : St. 2346 et éléments isolés 1474, 2078-01 et 2848.

2.3.2 La céramique de l'âge du Bronze (isolations 2000, 2004, 1906, 2747 ; St. 1723, 5216, 5389 : fig. 23 et 24)

2.3.2.1 Le Campaniforme/ Bronze ancien-moyen

La fin du Néolithique et le début de l'âge du Bronze sont essentiellement attestés par des individus découverts isolément au décapage ou en position secondaire dans des structures plus récentes (fig. 22 et 23).

Ainsi, un fragment de vase campaniforme à décor estampé de style épi-maritime (Billard *et al.* 1998) a été découvert dans la structure 5216 en compagnie de céramiques hallstattiennes (*cf. infra*).

Des parallèles peuvent être effectués avec les vases de même style de Digulleville « *Le Raumarais* » (Letterlé, Verron 1986) et ceux du site de Bernières-sur-Mer (Marcigny *et al.* 2003), en Basse-Normandie.

Un intéressant vase, découvert isolé mais bien conservé (iso. 2004, fig. 23), est attribuable au Bronze ancien. Il montre un profil à embouchure évasée, épaulement, panse arrondie et fond soulevé. Une large anse rubanée en « X » prend appui sur l'épaule. La surface de la pâte est polie et recouverte d'un aplat chromatique rouge. Ce vase est remarquable par son état de conservation, sa qualité de finition et sa couverte rouge. Ce récipient ne possède à ce jour pas de comparaisons régionales, hormis des exemples typologiquement proches découverts dans la Manche comme à Pieux « *Sciotot* » ou à Réville (Verron 2000 : 207 ; Marcigny *et al.* 2003 : fig. 89). Ce type de vase est très semblable à ceux découverts dans les *tumulus* armoricains du Bronze ancien, comme celui de Pleurtuit en Bretagne (Hamon, à paraître, info. Th. Nicolas et J. Gomez de Soto).

Sa présence dans la boucle du Vaudreuil soulève donc des questions sur les relations à longues distances existantes à cette période.

Un bord à décor de cordon lisse (iso. 5389-09) accompagné d'un fragment de panse portant une languette lisse (iso. 5389-08), tous deux présents de manière résiduelle dans le niveau 5389 daté du premier Age du Fer, peuvent également être attribués au Bronze ancien-moyen (fig. 23).

Des vases semblables avaient déjà été mis au jour lors du diagnostic et de la fouille de la zone A (Beurion 2009, Lukas 2014).

Un vase dont il manque le bord, à panse rectiligne, avec des boutons dans sa partie supérieure, a été découvert dans l'us. 20000 (iso. 2000).

Un récipient avec un décor similaire est recensé à « *La Tremblaye* » à Agneaux dans une sépulture du Bronze moyen (Marcigny *et al.* 2005a : 122).

Enfin, l'extrémité d'une hache en bronze à tranchant en demi-lune, peut être associée chronologiquement aux récipients de l'âge du Bronze ancien et moyen (iso. 401, fig. 23). Celle-ci porte des traces d'affûtage, observées au moment de sa restauration.

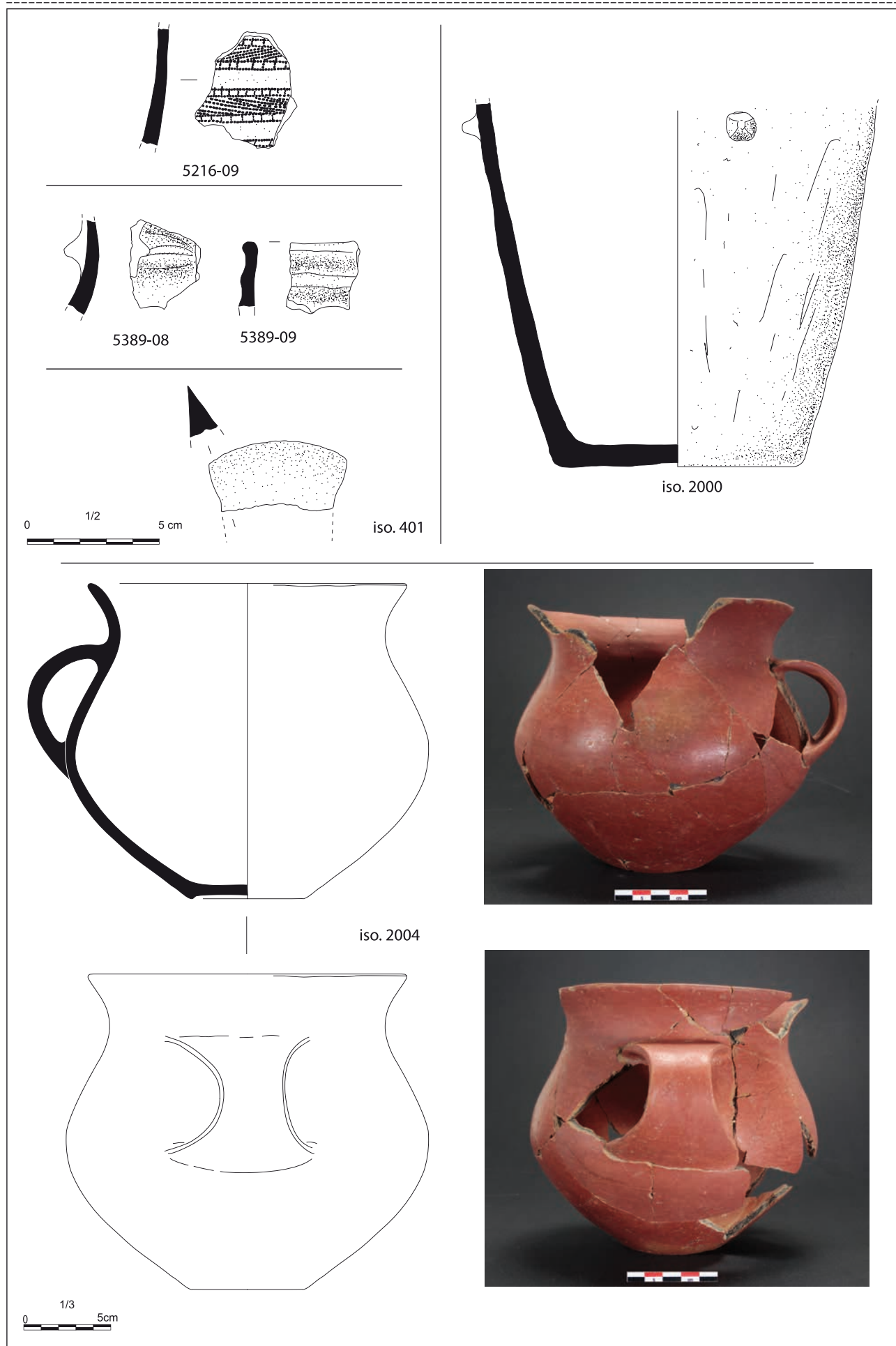


Fig.23 : mobilier du Campaniforme/Bronze ancien-moyen : iso. 2000 et 2004, fragment de hache en bronze (iso. 401) et céramique résiduelle des structures 5216 et 5389.

2.3.2.2 Le Bronze final

Lors du diagnostic (Beurion 2009), des récipients datables du Bronze final IIb-IIIa avaient été découverts épars dans la partie orientale de la tranchée 70 (= US 20001 de la fouille).

Parmi ceux-ci, un gobelet avec un décor incisé au peigne métallique à deux dents sur l'épaule est attribuable à la période RSFO. Des parallèles peuvent, par exemple, être émis avec des récipients de Quièrecourt (Beurion, Billard 2005).

La fouille complète les informations sur cette période par la mise au jour de quelques vases de stockage hauts de type 221-2, à bord évasé facetté en céramique commune, dont un est en relation avec une incinération (iso. 1906, **fig. 24**), tandis que les autres sont épars (iso. 2001 –non ill.– et St. 1723 : NR 51, NMI 1 ; pour cette dernière, **fig. 24**).

Un autre exemplaire (iso. 2747, **fig. 24**) à panse tronconique de type 111-0 avec un lissage digité typique des vases de style *Plain Ware* peut également être rattaché à cette période (Manem, Marcigny, Talon 2013).

Ces vases trouvent des comparaisons avec ceux du site du Bronze final IIb-IIIa de Val-de-Reuil « *Le Cavé* » (types 6 et 7 et 1B, Delnef *in* Beurion à paraître) par exemple.

Ces vases sont à mettre en relation avec la présence des sépultures 3925 et 4084, datées par C¹⁴ respectivement entre 1220 et 1020 av. n. e. et entre 1300 et 1120 av. n. e.

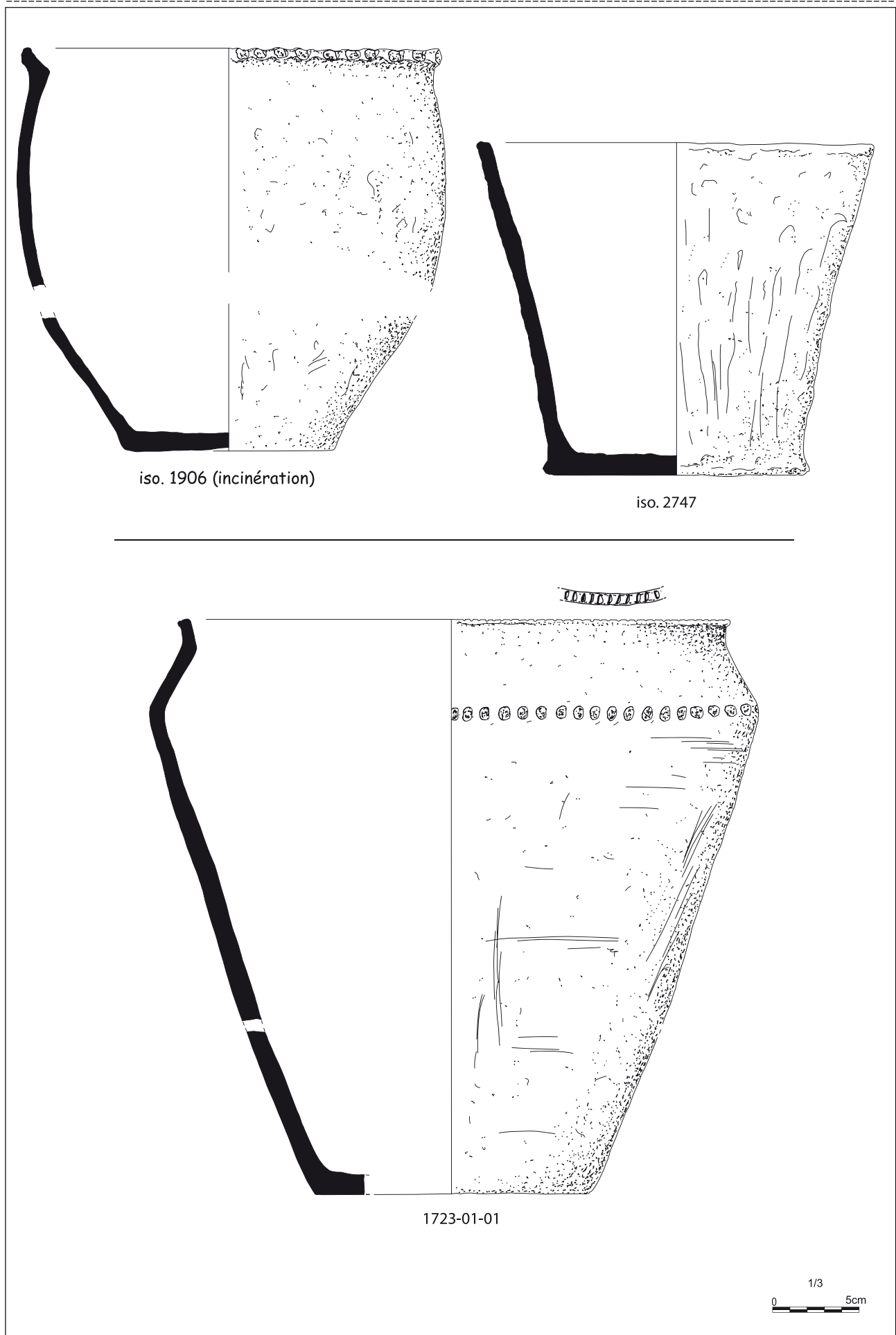


Fig.24 : mobilier représentatif du Bronze final : vases isolés 1906 et 2747 et vase de la structure 1723.

2.3.3 Le mobilier lithique (D. Prost)

Cette petite étude est consacrée au mobilier lithique récolté aussi bien en surface de décapage que dans des structures de différentes périodes, qu'il s'agisse des pièces issues de contextes protohistoriques ou des structures les plus récentes (Antiquité et haut Moyen Age).

Après un décompte et une description générale des matières premières exploitées, des produits techniques et de l'outillage, nous présentons une partie de ce mobilier qui peut être rattaché par grande période chronologique dans les structures dans lesquelles il a été récolté.

2.3.3.1 Présentation générale

2.3.3.1.1 Décompte et aspect général du mobilier

231 pièces ont été inventoriées et analysées, comprenant 206 silex taillés (inventaire complet en annexe 02) et 25 bouchardes (annexe 03). Le mobilier est en général bien conservé, en majorité entier (65 %), rarement patiné, sans trace d'altération récente (traces de rouille d'origine agricole, par exemple). On note toutefois une proportion non négligeable de pièces nettement rubéfiées ou comportant des traces de chauffe (8 %).

2.3.3.1.2 Répartition spatiale

Le mobilier fut trouvé aussi bien en surface de décapage qu'au sein de structures en creux ou bâties. On décompte 55 structures contenant au total 215 pièces récoltées. 49 structures ont livré une à trois pièces seulement. Les structures comportant plus de trois pièces (ci- après, le **tabl. 2**) sont au nombre de sept, ayant fourni au total 55 pièces.

<i>Faits</i>	<i>Quantité lithique</i>
953	5
1332	6
1824	5
4838	14
10040	8
20129	12
20602	5

Tab.2 : Quantité de mobilier lithique par faits contenant plus de 3 pièces

La structure la plus riche est 4838, ayant livré un lot remarquable de 14 bouchardes. L'US 20129 a fourni exclusivement 12 silex taillés lors du décapage. 10040 est un niveau associé à un foyer à pierres chauffées. Les 8 silex taillés récoltés se trouvaient à la périphérie immédiate de cette structure de combustion.

Ceci-dit, on n'observe pas de concentration particulière ni d'ensembles cohérents mis à part le cas inédit et relativement isolé de la structure 4838, attribuable au premier âge du Fer. Le mobilier, dans sa composition et sa localisation, apparaît, comme nous allons le voir, éclectique et dispersé.

91 pièces ont également été récoltées en surface (24 pièces) et un plus grand nombre (67 pièces) identifié dans 21 US (unités stratigraphiques). Le **tableau 3** détaille le nombre de pièces par US. C'est dans l'US 20365 qu'en fut récolté le plus grand nombre : 15 au total. On notera aussi 8 pièces dans l'US 20747 et 5 autres dans l'US 20991. Mis à part ces trois cas, toutes les US ont livré entre une et quatre pièces. Le mobilier de surface ne montre pas de concentration particulière et dense qui aurait pu nous éclairer sur une occupation particulière en lien avec ce mobilier lithique et des activités dont ils pourraient avoir été les témoins.

US	Quantité	US	Quantité
2132	1	20697	2
2990	1	20698	1
4076	1	20699	2
4676	1	20701	1
5268	1	20747	8
20073	1	20871	1
20085	3	20983	3
20128	3	20991	5
20365	15	21109	1
20466	1	21110	4
20697	2		

Tab.3 : quantité de mobilier lithique par US

2.3.3.1.3 Les matières premières exploitées

Le fait que le mobilier lithique dans son ensemble soit très peu ou pas patiné a facilité la lecture des matières siliceuses exploitées. Bouchardes mises à part (exclusivement en silex difficilement identifiable), 205 pièces taillées ont fait l'objet d'une analyse de leur matière. Les silex patinés sont au nombre de 13 pièces (soit 6 %) et les matières indéterminées au nombre de six pièces (soit 3 %). La matière taillée est de façon quasi exclusive (sauf un grès) en silex. On décompte parmi ces silex, huit matières différentes pouvant correspondre à des sites gytologiques distincts. La majorité de ces matières appartient aux formations du Sénonien (Crétacé supérieur) qui affleure fréquemment dans la région. Les matières les plus fréquentes, qualifiées de silex brun, proviennent de l'étage du Campanien (69 pièces soit 33,5 %) et les silex gris à gris clair du Coniacien-Santonien (64 pièces soit 31 %). Ces formations se trouvent localement en abondance entre Vernon et Rouen. Un silex noir (11 pièces soit 5 %) est à signaler. Il appartient en général à l'étage du Turonien supérieur. On le trouve en position secondaire au pied des falaises de la vallée de la Seine aux environs de Jumièges et en aval. Une petite quantité de silex dont l'origine géologique régionale est discutable, voire d'origine exogène, comme les silex blonds, mouchetés et beiges, est présente, à hauteur de 19 pièces. Des matières extra-régionales sont également présentes. On notera la présence d'une lame de hache polie en silex tertiaire du Bassin parisien et trois autres lames de haches en roche dure en dolérite qui proviennent très probablement du Massif armoricain. Enfin, signalons un galet de silex qui pourraient être côtier. Nous devons enfin parler de silex sénoniens qui ont subi post-dépôt une altération très particulière dont on ignore encore l'origine exacte. Ces silex sont affectés d'une altération poly-chromatique oxydante qui produit sur la surface de la matrice siliceuse des teintes rouges, orangées à jaune d'œuf. De façon récurrente dans la région, on constate désormais que ces silex sont attribuables au Chasséen (Prost *et al.*, à paraître). 14 pièces ont ainsi été identifiées (soit 7 %).

2.3.3.1.4 L'outillage

Sur les 231 pièces inventoriées, on décompte 117 outils et 111 déchets de taille. Les outils *a posteriori* représentent 28 % de l'outillage, ceux façonnés (ou typologiquement identifiables) 50 %, les outils percutants (percuteurs, bouchardes) 22 %. Retenons que ce site se caractérise par un taux plutôt élevé d'outils percutants par rapport à la moyenne régionale (taux en général inférieur à 20 %).

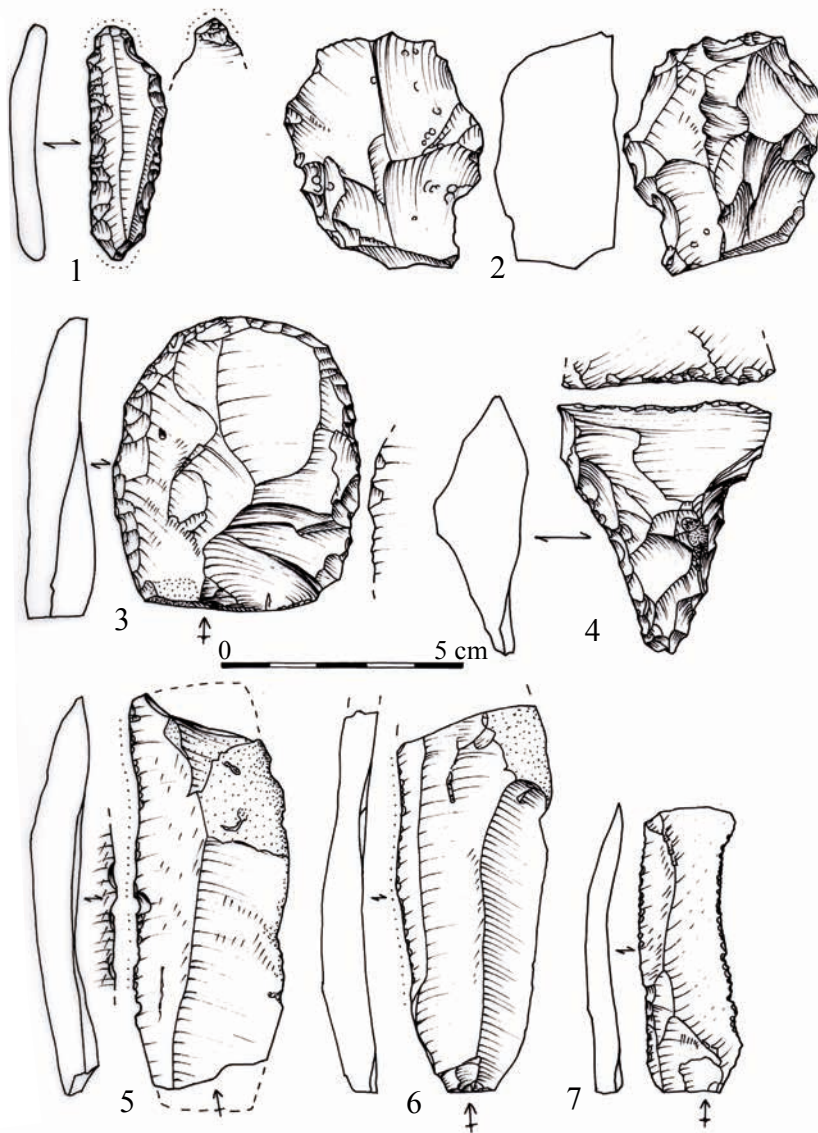


Fig.25 : Outils divers de facture néolithique : 1, pierre à briquet sur lamelle (n° 166, St 3135) ; 2, denticulé (n° 60, US 20983) ; 3, grattoir (n° 78, US 20129) ; 4, tranchet (n° 191, St 953) ; 5 et 6, lames brutes utilisées type armatures de faucilles (n° 174 et 172, St 1824) ; 7, micro denticulé (n° 182, Sep. 1817).

La composition détaillée des types d'outils et leur quantité sont rassemblées dans le **tableau 4**. Concernant les outils *a posteriori*, ce sont les pièces utilisées brutes qui dominent largement : elles représentent à elles seules 19 % de l'outillage. Les outils percutants se singularisent par une proportion inhabituelle de bouchardes, totalisant 25 pièces dont 14, soit plus de la moitié, dans la structure St 4838. Elles représentent 21 % des outils, se positionnant en première place avec les grattoirs. Ces derniers, en même proportion, sont de loin la catégorie typologique la plus fréquente parmi les outils façonnés. Autre singularité de cette série, les lames de haches polies viennent en deuxième position avec 10 pièces, soit 8,5 % des outils. Les autres types d'outils, relativement variés (13 types distincts) sont représentés par un faible nombre de pièces (4 ou moins).

Parmi eux, les outils les plus fréquents sont les pièces à bord émoussé suivis des denticulés et couteaux ou pièces à dos. On notera la présence de deux micro denticulés et de deux tranchets dont un atypique de forme quadrangulaire. On relèvera aussi comme pièce unique, une pierre à briquet, une pièce « enclume », un pseudo burin et une armature tranchante atypique, ainsi qu'un racloir et un perçoir.

<i>Matières</i>	<i>Q</i>	<i>%</i>
slx polychrome	14	7
slx brun	69	33,5
slx gris	46	22,5
slx gris clair	18	9
slx moucheté	8	4
slx beige	10	5
slx noir	11	5
slx blond	1	0,5
slx tertiaire	1	0,5
slx divers	6	3
slx patinés	13	6
galet de silex	1	0,5
indéterminé	6	3
Total	205	100

Tab.4 : quantité et proportion des matières premières présentes (mis à part les bouchardes)

2.3.3.1.5 Produits techniques et supports d'outils

Les produits techniques, aussi bien en tant que déchets qu'en tant que supports d'outils sont largement dominés par les éclats (59 pièces pour chacune des deux catégories), soit 118 pièces au total (52 %), sur 228 analysés. Éclats à cortex résiduel ou sans cortex sont présents en proportions à peu près semblables. Des nucleus, principalement multipolaires et de forme polyédrique et des éclats nucleus témoignent de la production d'une partie de ces produits sur place, par percussion au percuteur dur. On notera une proportion de produits allongés (lames et lamelles) relativement élevée, représentant au total 14 % des produits. Il est intéressant de noter que les lames sont en majorité des supports d'outils (15 sur 24) alors que c'est l'inverse pour les lamelles (1 sur 8). On constate une très faible représentativité des débris et esquilles déchets qui témoignent en général d'activité de taille sur place. Les cassons, en faible proportion eux aussi (7 %), sont, en général, un bon indice de la qualité des matières exploitées. Enfin, les lames de haches polies et les bouchardes expliquent la relative forte proportion de produits sur masse centrale (15 %).

<i>Types d'outils</i>	<i>NR</i>	<i>%</i>
Outils a posteriori	33	28
pièces utilisées brutes	22	19
pièces à retouches partielles	6	5
pièces à coche	4	3,5
pièces à retouches marginales abruptes	1	1
Outils percutants	26	22
boucharde	25	21
percuteur	1	1
Outils façonnés	58	50
grattoirs	25	21
lames de haches polies	10	8,5
pièces à bord émoussé	4	3,5
denticulés	3	2,5
couteaux et pièces à dos	3	2,5
grattoirs denticulés	2	1,5
microdenticulés	2	1,5
tranchets	2	1,5
racloirs	1	1
perçoirs	1	1
armatures tranchantes	1	1
pierres à briquet	1	1
pièces «enclumes»	1	1
pièces esquillées	1	1
burins	1	1
Total	117	100

Tab.5 : quantité et proportion de mobilier par type d'outil identifié

<i>Produits</i>	<i>Déchets</i>	<i>Supports d'outils</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Eclats	59	59	118	52
Eclats laminaires	1	1	2	1
Lames	9	15	24	10,5
Lamelles	7	1	8	3,5
Nucléus	4	1	5	2
Eclats-nucléus	2	0	2	1
Cassons	14	2	16	7
Débris	6	0	6	2,5
Esquilles	7	0	7	3
Casson haches polies	1	0	1	0,5
Masses centrales	0	35	35	15
Indéterminés	1	3	4	2
Total	111	117	228	100

Tab.6 : produits techniques des déchets et des supports d'outils

2.3.3.2 Le mobilier de facture néolithique

La quantité de mobilier lithique provenant de la fouille des aires d'occupations protohistorique, antique et médiévale, et pouvant être attribué avec plus ou moins d'assurance au Néolithique se monte à 65 pièces, soit 28 % de la totalité récoltée, y compris bien sûr, celles qui auraient pu être récupérées au cours d'occupations ultérieures.

2.3.3.2.1 Le mobilier de St 953

Cinq pièces ont été récoltées (n° 132, 136, 189, 190 et 191).

Ce sont toutes des éclats en silex bruns d'origine du Campanien, dont trois déchets de taille. On compte deux outils, un (189) à retouches partielles et l'autre (fig. 25, n° 191), un tranchet. Cet outil se caractérise par une forme triangulaire avec des bords latéraux à retouche abrupte, qui se termine en pointe à la base, pouvant être assimilés à une soie pour faciliter l'emmanchement. Ce type de tranchet est peu commun dans la région. On notera un exemplaire similaire sur le site chasséen de Bernières « *La Banque* » (Prost, 1999, pl. 8, n° 5).

C'est le seul indice permettant d'attribuer cette petite série au Néolithique moyen II. Or ces pièces sont ici issues d'un contexte bien daté du premier Age du Fer, détaillé à la phase suivante.

2.3.3.2.2 Le mobilier de St 1824

Cinq pièces formant un petit lot homogène (n° 171 à 175) ont été recueillies dans cette structure *a priori* datée du premier Age du Fer, elle aussi. L'ensemble est constitué de quatre lames très semblables (deux entières et deux fragmentées) et d'un éclat sans cortex.

Ces lames ont toutes été utilisées brutes. La plus grande lame, entière, mesure 9,3 cm de long, 2,7 cm de large et 0,7 cm d'épaisseur. Les autres possèdent une largeur similaire de 2,9 à 3,2 cm et une épaisseur identique, 0,7 cm. La largeur des talons des lames varie de 1,7 à 0,9 cm et leur épaisseur de 0,9 à 0,4 cm. Les talons sont en aile d'oiseau ou linéaires, deux d'entre eux sont abrasés. Le point d'impact est visible sur un seul talon, le bulbe peu développé. Les bords latéraux sont à peu près parallèles. Sur la face supérieure on compte deux pièces à pans multiples et deux autres à deux ou trois pans.

Ces quelques éléments indiquent un débitage laminaire vrai, par percussion à la pierre tendre. Une des lames (fig. 25, n°174) possède visiblement deux cassures volontaires à ses extrémités qui suggèrent un emmanchement. Un des bords latéraux possède un lustré brillant et des micro-enlèvements qui rappellent les traces d'utilisation de certaines armatures de faucille. Une autre lame, de même dimension, cassée également à son extrémité distale (fig. 25, n° 172) présente des traces d'utilisation similaires. Des lames régulières utilisées brutes de même facture technologique et de même dimension, ayant pu servir d'armatures de faucille, sont connues dans la région du Néolithique moyen II jusqu'au Néolithique final, où elles apparaissent plus fréquemment à cette dernière période, comme à Gaillon « *La Garenne* » (Prost *et al.*, 2012), à Mesnil-Esnard (Fromont *et al.*, 2014) ou à Saint-Vigor-d'Ymonville (Marcigny *et al.*,).

2.3.3.2.3 Le mobilier de l'US 10040

Huit pièces sont apparues en place sur un paléosol autour d'un foyer à pierres chauffées bien conservé (10039), appareillé en grès. Elles semblent en relation chronologique avec l'activité de cette structure de combustion (n° 122 à 129, **fig. 26**).

Sont identifiés un petit nucleus multi-polaire à éclats, de forme polyédrique (4,5x3, 9x3,5 cm) et sept outils dont six utilisés bruts et un grattoir (**fig. 26**). Ce mobilier se caractérise par la présence de quatre silex affectés par une altération poly-chromatique. Or, on sait désormais que cette altération, qui semble typique de notre région, s'est produite sur le mobilier lithique du Chasséen ancien et moyen comme à Louviers « La Villette » (Giligny et *al.* 2005) ou Bernières-sur-Seine « *Les Fondriaux* » (Prost et *al.* à paraître). Des tessons confirment cette attribution chronologique.

2.3.3.2.4 Le mobilier de l'US 20129

Douze pièces (n° 67 à 78) ont été récoltées lors du décapage de ce niveau d'épandage antique riche en mobilier résiduel du premier Age du Fer. Les matières premières sont dominées par des silex gris (8 pièces). Ce sont principalement des déchets de taille dont deux éclat-nucleus. On notera la présence d'une lamelle et d'une lame entières. Trois outils ont été identifiés, deux grattoirs sur éclat et un éclat à retouche partielle. L'un des grattoirs est sur éclat en silex poly-chromatique, attribuable au Chasséen. Il présente de plus, sur les bords latéraux, des traces d'emmanchements qui sont fréquentes sur les grattoirs de cette culture.

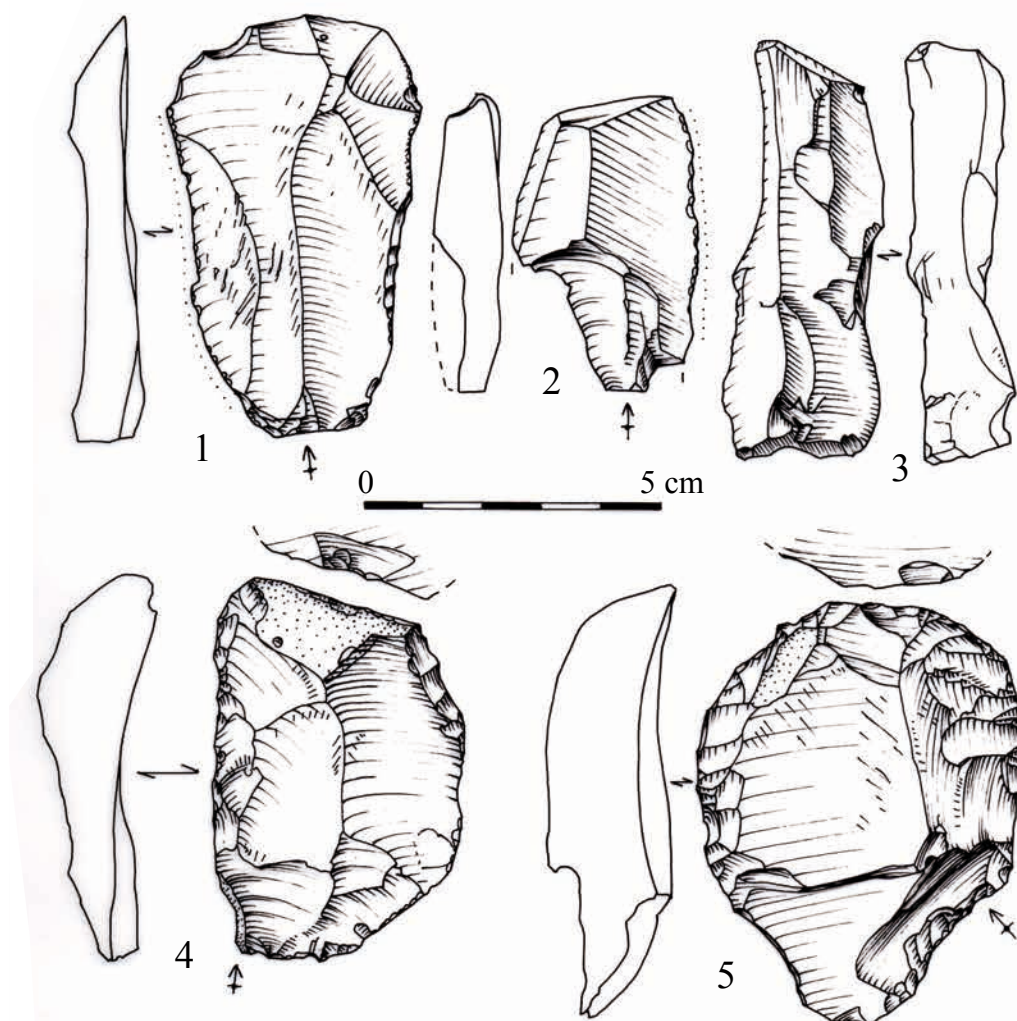


Fig.26 : mobilier lithique du niveau chasséen 10040 associé au foyer 10039 : 1, pièce utilisée brute sur éclat (n°122) ; 2, pièce utilisée brute sur fragment d'éclat (n° 126) ; 3, pièce utilisée brute (?) sur pseudo-lame (n° 125) ; 4, racloir sur éclat (n° 127) ; 5, grattoir sur éclat (n° 123).

2.3.3.2.5 Le mobilier de l'US 20991

Ce petit lot de quatre pièces (n° 32 à 34 et 44) est en majorité en silex gris. On note comme produits techniques une lame corticale et trois éclats. Les outils identifiés sont une pièce esquillée, un couteau à dos et deux grattoirs. Ils sont de facture néolithique mais aucun indice ne permet de les rattacher à une période ou une culture donnée, d'autant qu'ils proviennent d'un niveau d'épandage antique.

2.3.3.2.6 Les lames de haches polies

De façon exceptionnelle, dix lames de haches polies ont été trouvées sur ce site (n° 112 à 121). L'inventaire en est donné dans le **tableau 7 (infra)**, tandis qu'elles apparaissent sur le plan de la **fig. 16**. Six d'entre elles sont entières. La plus grande lame entière, en silex régional, mesure 12,4 cm de long. Il existe exceptionnellement une plus grande lame (n° 121) mais dont le taillant est cassé, en silex brun régional. Fragmentée, elle mesure 16,5 cm de long mais sa longueur originelle devait avoisiner 20 cm. Les matières de ces lames sont très diverses. On en reconnaît trois en silex du Crétacé dont deux originaires de la région (n° 117 et 121) et une autre, en silex blond (n° 118) dont l'origine est probablement à rechercher dans la région Centre. Une belle lame en silex tertiaire (n°113) provient du Bassin parisien. Les autres lames sont en roche dure, d'origine beaucoup plus lointaine. On reconnaît trois lames (n° 112, 115 et 119) de forme et dimension identiques en dolérite, originaires du Massif armoricain, deux lames (n° 116 et 120) dont l'identification pétrographique se rapproche des épidotites ou épidotes des formations du Massif central et une dernière de teinte homogène noir qui semble être un basalte (n° 114) dont l'origine est aussi à rechercher dans le Massif armoricain. La lame en silex blond (n° 118) a la particularité de comporter plusieurs points d'impact sur ces deux faces polies. La plus grande lame (n° 121) comporte des phases de polissage à des périodes différentes, ce qui laisse supposer qu'elle eut une vie longue et fut réemployée à plusieurs reprises. Son taillant ayant été cassé, elle fut récupérée à la fin pour détacher spontanément une ou deux lames ou lamelles. Les lames de haches en dolérite montrent de façon anecdotique un polissage soigné, non pas au niveau du taillant comme c'est le cas habituel, mais au niveau de leur talon. Leur taillant est, par ailleurs, vierge de toute trace d'utilisation et, dans l'état, elles n'auraient pu être fonctionnelles. De dimension et forme très similaires, elles semblent avoir servi comme monnaie d'échange, appartenant au vaste réseau de diffusion dont l'épicentre est la Bretagne et qui s'est développé principalement au Néolithique moyen II (Leroux, 1999).

n° inv	n° iso	St./US	Matière	Origine	Support	Type	État	Long.	larg.moy	larg.tail.	épaisseur	Poids (g)
112	142	1933	dolérite	massif armoricain	masse centrale	lame polie	entière	8,6	3,8	3,9	2,15	114
113	1036	2978	slx tertiaire	Bassin parisien	masse centrale	lame taillée	entière	12,4	5,2	6,4	2,6	197
114	629	20000	basalte ?	massif central ?	masse centrale	lame polie	fragmenté	8,1	3,8	4,2	1,8	92
115	507	20000	dolérite	massif armoricain	masse centrale	lame 1/2 polie	entière	9,4	3,9	3,9	2,7	142
116	2866	998	épidotite ?	massif central ?	masse centrale	lame polie	fragmentée	5,7	4,1	4,4	2,1	85
117	2865	843	slx cré. beige	Haute-Normandie	masse centrale	lame polie	entière	12,2	5,1	5	2,6	208
118	2868	2135	slx cré. blond	région Centre ?	masse centrale	lame polie	entière	10,5	5	4,4	3,1	216
119	96	224	dolérite	massif armoricain	masse centrale	lame 1/2 polie	entière	9,5	3,9	4,4	2,7	149
120	2867	457	épidotite ?	massif central ?	masse centrale	lame polie	fragt. distal	4,1	4,5	4,5	2	47
121	2128	20000	slx cré. brun	Haute-Normandie	masse centrale	lame polie	taillant absent	16,5	5,3	?	3,3	389

Tab.7 : inventaire des lames de haches polies

2.3.3.2.7 Le mobilier épars

Quelques autres pièces (21 au total) trouvées au décapage ou bien dans des structures diverses mal datées ou d'époques postérieures, sont attribuables avec prudence au Néolithique.

On peut toutefois compter sur huit silex polychromes (n° 1, 2, 16, 17, 20, 30, 31, 188), dispersés et trouvés isolés sur le site.

Est présente une lame de faucille (n° 194, St 2031) en silex noir, formée sur lame corticale, proche de celles de la St. 1824.

Un micro denticulé est signalé dans l'US 20871 (n° 43) ainsi qu'un casson de hache polie (n° 130) dans l'US 2132 et une pièce esquillée (n° 44) en US 20991.

Pour le reste, l'attribution au Néolithique reste très hypothétique (n° 97, 98, 134, 135 et 165 en St 5216 ; 156 à 158 en St 5032 ; n° 183, St 2000)



Fig.27 : lames de hache polie entières en dolérite (n° 119 à gauche) et en silex (n° 117 à droite)(Cliché D.P.)

2.3.3.3 Le mobilier lithique protohistorique⁷

23 voire 34 pièces sont attribuables avec assurance à la Protohistoire au sens large, soit au minimum 10,3 % de la série, la très grande majorité étant rattachée au Hallstatt.

2.3.3.3.1 Le mobilier de St 1061

Trois pièces (n° 153, 167 et 168) furent récoltées au sein de cette structure datée par la céramique du Hallstatt D1-D2. Il s'agit d'éclats en silex brun, entiers, tous trois utilisés bruts.

2.3.3.3.2 Le mobilier de St 1332

Six pièces (n° 139 à 146) appartiennent à cette structure, datée également du Hallstatt D1-D2 par la céramique. Les matières sont diverses ainsi que les produits techniques : un nucleus, trois éclats, une lame et une esquille. On compte trois outils : le nucleus fut réutilisé comme percuteur ; deux grattoirs sur éclats sont présents.

2.3.3.3.3 Les bouchardes de St 4838

Un lot de 14 bouchardes provient de cette structure. De nombreux tessons de céramique associés ont été datés avec assurance du Hallstatt D3-LTA. Une observation complète a été effectuée. Les données principales sont consignées dans le tableau de l'annexe 2 (comprenant aussi les autres bouchardes récupérées sur le site). Elles sont toutes en silex local. Le fait remarquable est que cette quantité importante dans une structure datée du Hallstatt est inédite pour la région. L'autre fait remarquable est que ces bouchardes sont représentatives des différentes étapes fonctionnelles de la chaîne opératoire, du tout début d'utilisation d'un bloc jusqu'à sa forme ultime de transformation en boule à l'étape finale. On peut distinguer quatre stades d'évolution de l'utilisation-transformation de ces bouchardes. Ces stades restent toutefois pour une part théorique car leur évolution est continue et progressive. Cette césure en plusieurs stades est faite uniquement pour faciliter la compréhension de leurs degrés d'utilisation.

Le stade 1 : représenté par une seule pièce (n° 1), c'est le stade du tout début de son utilisation. Le support est quasiment préservé dans sa totalité. Il s'agit d'un bloc de silex compact globuleux en grande partie cortical (plus de 75 % de la surface), plus ou moins gélifracé, provenant probablement de la grave locale. Il présente près de 80 % des surfaces naturelles (cortex et néo-cortex, facettes lisses siliceuses) et des négatifs d'enlèvement traduisant une phase (non systématique) d'épannelage ou de retouche, dont l'optique était de supprimer d'anciennes aspérités, excroissances et arêtes vives. A l'opposé, se perçoivent très discrètement les premières traces de percussion limitées à de petites zones bouchardées et arêtes mâchurées ainsi que des points d'impact.

Le stade 2 : représenté par deux pièces (n° 2 et 5), c'est le stade où s'affirment réellement les premières traces de percussion lancées. Le bloc garde sa forme d'origine. Les traces de percussion se développent principalement sur les arêtes (à angles obtus) du bloc et plus timidement sur quelques zones convexes qu'offrent fréquemment les surfaces corticales. A ce stade, on observe des arêtes nettement mâchurées d'où partent de part et d'autres des esquilles, des zones bouchardées se caractérisant par des coups d'ongles répétés, en trame plus ou moins denses sur des surfaces convexes.

⁷ Le lithique d'époque protohistorique est présenté ici par cohérence avec le mobilier antérieur.

Des zones crevassées, marquées par un relief très accidenté provoqué par des fissures profondes (facilité probablement par les fissures de gel), commencent à apparaître également. Les points d'impact sont plus fréquents.

Le stade 3 : représenté par quatre pièces (n° 3 à 7), c'est le stade avancé où la forme du support commence à se transformer nettement. Les arêtes ont été très investies et se transforment peu à peu en surface convexe. Les zones bouchardées se développent de plus en plus, arrondissant nettement les angles du bloc initial, préfigurant une forme sphérique. Les traces de percussion se développent sur près de 50 % de la surface ; les coups d'ongles sont majoritaires.

Le stade 4 : représenté par sept pièces (n° 8 à 14), c'est le stade ultime où le bloc, globuleux d'origine, se transforme par usure répétée en forme de boule parfois presque parfaite. Les traces de percussion se perçoivent au final sur près de 80% de la surface. Restent quelques fois des facettes planes ou concaves non corticales, du cortex résiduel non utilisable qui peuvent faciliter la préhension de l'outil. Les traces de percussion observées aux stades précédents comme les arêtes mâchurées et les esquilles, les points d'impact s'effacent au détriment des zones bouchardées et des zones crevassées.

Sur les zones bouchardées, on observe la prépondérance des traces de percussion en coup d'ongle qui se développent sur ces surfaces convexes. Mais on constate deux types de coups d'ongles : ceux marqués par des fissures profondes avec une trame relativement dense une surface nettement rappeuse au toucher (trace de type 1), et ceux marqués par des fissures plus superficielles, plus fines, une trame plus serrée et une surface plus douce au toucher (trace de type 2). Ces dernières traces apparaissent dès le stade 2 mais semblent plus fréquente au stade 4.

Ces traces de percussion traduisent une dynamique d'utilisation principalement tournée vers une percussion lancée de ces outils sur des matières dures minérales.

Connues depuis le Néolithique, on octroie le plus souvent aux bouchardes la fonction d'abraser et réactiver la surface de travail des meules et des molettes en grès, ce qui n'exclut pas la fonction de percussion lancée sur d'autres matières dures minérales ou organiques qui expliquerait en partie les traces de type 2.

Mais on observe aussi très localement sur certaines bouchardes des zones polies (traces de type 3) par usure due à une percussion posée sur des matières nettement plus tendres, organiques. Elles ont donc pu avoir une fonction secondaire de broyon à des fins domestiques ou culinaires. On observe ces traces de poli d'usure sur trois pièces, une du stade 3, deux du stade 4.

Onze autres bouchardes ou percuteurs broyons, similaires aux précédentes, ont été récoltées à divers endroits du site. Leur fonction est probablement la même. Chronologiquement hors contexte, il est beaucoup plus difficile de les dater de la même période : la pièce n° 16 pourrait être datée de l'âge du Bronze ou du Hallstatt, sans précision ; la pièce n° 15 provient d'une structure mérovingienne et la pièce n° 17 d'une structure datée de la période carolingienne. Les pièces n° 18 à 25 ne sont pas datables.



Boucharde n° 22 (Ens. E)



Boucharde n° 11 (Str. 4838)

Fig.28 : bouchardes du « stade 4 » (cliché D. Prost)

2.3.3.4 L'outillage macro-lithique non daté

Deux pièces de mouture en grès furent récoltées sur le site, l'une en St. 4484 (iso. 1848) correspondant à une molette de forme très régulière, circulaire et de profil plan convexe, en grès fin. Son poids est de 391 g et son diamètre de 7,9 à 8,5 cm. La table de travail est à un stade d'usure très prononcé, très poli.

La deuxième pièce (iso. 76) est une autre molette en grès de forme ovoïde et de même profil, plan convexe. On observe nettement que les bords abrupts ont été façonnés. Son poids est de 1010 g et ses dimensions sont 11,9 x 10,3 cm pour une épaisseur de 5,4 cm. La table de travail est convexe, en grande partie polie et conserve des traces de piquetage. La face dorsale a pu être investie partiellement, laissant localement quelques traces de poli d'usure.

2.3.3.5 Conclusion sur l'industrie lithique

Ce site comporte un reliquat discret de silex de facture néolithique dont la majorité est attribuable à la culture du Chasséen. Le mobilier en place est limité à celui trouvé autour d'un foyer bien conservé (10039/10040), situé à proximité d'un paléo-chenal. Ces traces d'occupation suggèrent l'existence, au-delà de la surface fouillée, d'une probable aire d'habitat qui devrait être plus dense en mobilier. Le Néolithique final est la deuxième période mise au jour mais sa présence est beaucoup plus discrète au sein de cette série lithique, étant identifiée surtout par deux micro denticulés, dont l'une est associée à une sépulture datée par C¹⁴ du Néolithique final (sép. 1817).

Restent les dix lames de haches polies dont la présence exceptionnelle sur le site ne montre aucun lien direct avec des vestiges qui pourraient être datés du Néolithique. La fréquence et surtout le nombre de pièces entières dans une aire d'occupation principalement d'époque historique montre qu'il s'agit d'une présence pour le moins inhabituelle qui nous laisse interrogateurs. A titre d'exemple, le site majeur de Bettencourt-Saint-Ouen (Somme) daté du Néolithique final et qui a fourni 23 873 silex taillés, a livré seulement douze lames de hache polie, dont sept entières.

On peut donc légitimement supposer que les lames de Val-de-Reuil, tout au moins une partie d’entre elles, ont fait l’objet d’une récupération à des périodes ultérieures, notamment à l’âge du Fer où leur fréquence d’apparition sur ces sites protohistoriques n’est plus à démontrer dans le nord de la France, et notamment dans la région (Heudebouville, sites de l’A150, Rungis « Les Antes », Herblay « Le Val-Centre », « Gaillon-le-Bas », etc.).

Il n’est pas surprenant de voir aussi des silex taillés, dont quelques outils, dans des structures de l’âge du Fer, particulièrement du Hallstatt. Ce sont surtout les bouchardes en silex qui ont attiré notre attention. Leur nombre exceptionnel et leur homogénéité, marquée par différents stades d’utilisation-transformation mis en évidence au sein d’une même fosse (4838), comportant par ailleurs beaucoup de céramique du premier âge du Fer, constituent des indices sûrs pour les attribuer à cette période.

Il serait en effet difficile de soutenir l’hypothèse contraire d’un apport accidentel de telles pièces, voire d’une récupération de pièces d’origine néolithique. C’est d’ailleurs un phénomène récurrent dans notre région de récolter des bouchardes ou percuteurs-broyons sur des sites de l’âge du Fer, notamment sur la même commune à Val-de-Reuil « *La Comminière* » (Beurion *et al.*, 2009) et au Tréport (Biard et Kliesch, 2009 ; Lukas *et al.*, 2009).



Fig.29 : plan d'ensemble des vestiges attribuables au premier âge du Fer des zones B et C

3. Une occupation étendue du premier âge du Fer (Y.-M. Adrian)

3.1 Données générales

L'âge du Fer voit une véritable occupation se développer dans l'emprise (fig. 29 et 30). Car à la différence des séquences chronologiques antérieures, anecdotiques, cette période est bien illustrée par des vestiges relativement variés ainsi que par une abondante culture matérielle. Une partie de ces vestiges se rattache indubitablement à l'occupation partiellement étudiée sur la zone B (Moreau, 2011 : plan d'ensemble des vestiges de cette période des deux zones, fig. 29), mais ils sont beaucoup plus denses et plus variés que sur cette dernière, tandis que données chronologiques suggèrent un glissement général de l'occupation entre le Hallstatt D1 et D 3.

Si les informations collectées lors du diagnostic suggèrent déjà la présence d'une « trame de fond » du premier âge du Fer, souvent remaniée (Beurion, 2009, p. 24), les aménagements de cette période s'avèrent en fait relativement conséquents et étendus dans cette partie de l'emprise de la carrière. Ils constituent donc une nouveauté, d'autant qu'ils relèvent de différents aspects domestiques tandis qu'ils s'accompagnent d'un lot de céramique assez remarquable à l'échelle régionale.

Toutefois, puisqu'elle est absente du cahier des charges scientifiques, cette phase d'occupation fait l'objet d'une présentation assez rapide des faits archéologiques et de son mobilier.

Une quarantaine de structures fossoyées semblent, avec plus ou moins de certitude, se rattacher à cette occupation du premier âge du Fer. Ces attributions reposent surtout bien entendu sur la présence de mobilier céramique, réparti dans des quantités extrêmement variables, allant de quelques restes fragmentaires à plusieurs centaines, pour lesquels la fiabilité est donc plus ou moins forte (détails des NR dans les tableaux 8 et 9). Dans plusieurs cas, l'attribution chronologique est aussi permise par le biais de critères morphologiques : ceci concerne en particulier une quinzaine de petits fours souvent en « 8 » à foyers parementés de blocs calcaires⁸, dont l'appartenance à cette période ne laisse pour la plupart guère de doute, même si un certain nombre d'entre eux sont dépourvus de mobilier dans leur comblement (détails dans le tableau 8). Ces fours complètent une série déjà bien documentée à l'échelle régionale, pour la période comprise entre l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer, notamment sur le site voisin de la zone A sur lequel un voire trois exemplaires se signalent (Lukas, 2014) ou encore sur les deux sites de Louviers (Riche, 2010 ; Le Saint Allain, 2012). L'un des fours de Louviers a été daté par archéomagnétisme du Hallstatt final (site de la « rue Leroy Marie » : Riche 2010, fig. 15-17). Plus au sud, sur les plateaux, les sites d'Honguemare (Roudié, 2013) et de Guichainville (Giazzone et Guesquière, 2006) ont également livré des fours de ce genre, bien que dépourvus de parement calcaire, parfois associés à une « chronologie absolue » (datation C¹⁴ pour l'âge du Bronze ancien-moyen à Honguemare). Au nord de la Seine se signale notamment une petite série de fours trouvée à Hautôt-Le-Vâtois (76), également attribuée au premier âge du Fer (Blancquaert et Adrian, 2006).

Il est à noter que curieusement, aucun four de ce type ne se signale par contre sur la zone B, au sein des vestiges du premier ou *a fortiori*, de ceux du deuxième âge du Fer (Moreau, 2011, déjà cité).

Tous les vestiges du premier âge du Fer s'étendent sur une bonne partie de l'emprise de la zone C, couvrant à peu près toute la basse terrasse (cf. fig. 30).

⁸ A ne pas confondre avec les fours en 8 entièrement rubéfiés, dits parfois fours à deux chambres, rencontrés régulièrement durant l'Antiquité tardive (cf. Séguier, 2003)

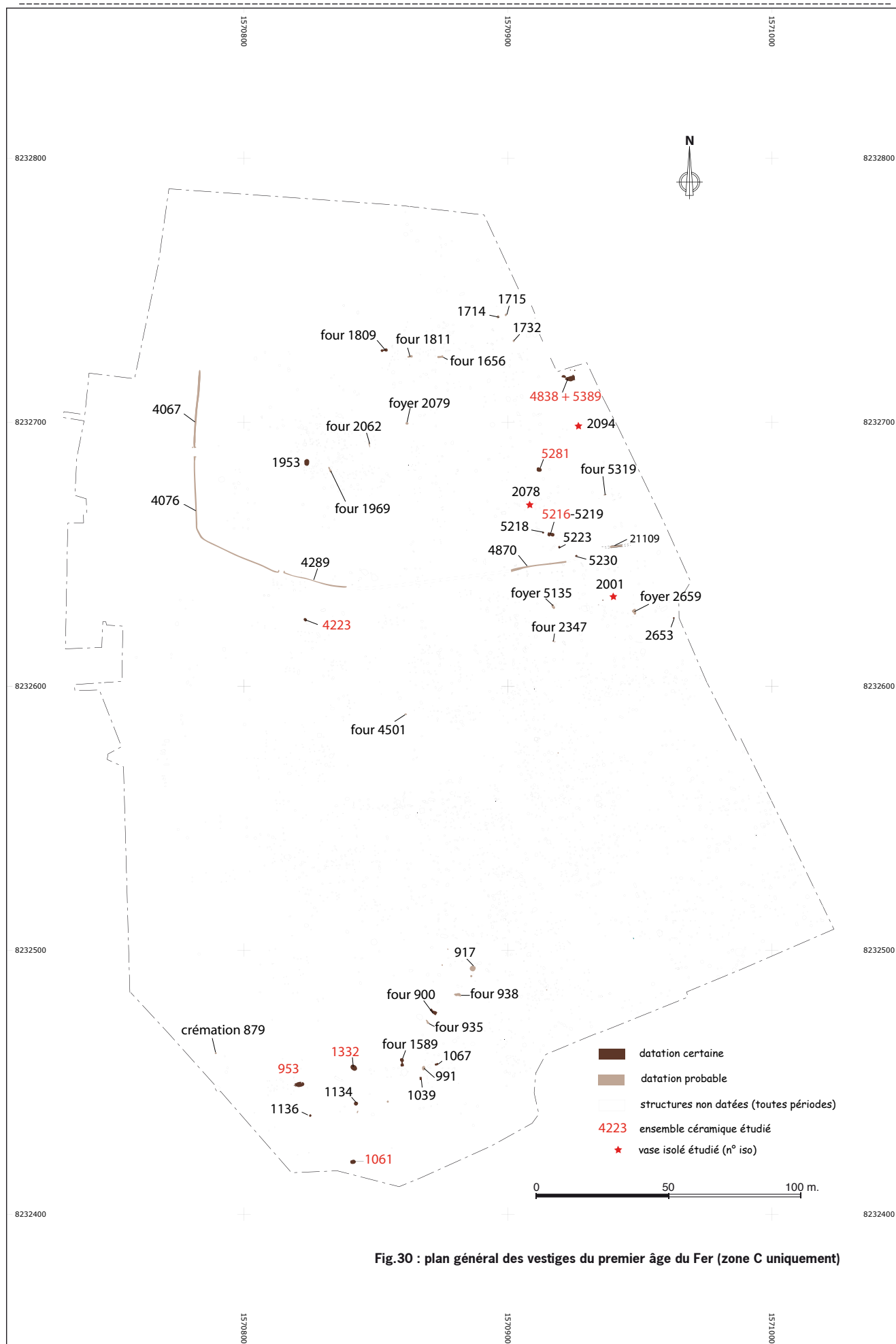


Fig.30 : plan général des vestiges du premier âge du Fer (zone C uniquement)

La fréquentation de la plaine humide située légèrement en contre bas de cette terrasse est montrée par la présence de nombreux rejets céramiques et fauniques dans les sédiments argileux colmatant le fond de vallée, très partiellement appréhendés en bordure d'emprise⁹.

Dans le détail, la répartition des vestiges est toutefois très inégale et révèle l'existence de deux « pôles » (?) d'occupation marqués par des concentrations assez manifestes et probablement en partie décalés sur le plan chronologique. En effet, la céramique propose une datation axée sur le Hallstatt D1-D2 pour le groupe de structures situés au sud-ouest (« ens. 1 ») tandis que les faits situés au nord-est de l'emprise (« ens. 2 ») paraissent légèrement postérieurs (Hallstatt D2-D3). Pour ce dernier, l'association avec un enclos palissadé paraît en outre vraisemblable (plan des vestiges de cette phase, **fig. 30**). La découverte récurrente de céramique hallstattienne éparsée dans les niveaux superficiels (US 20000 et 20001) ou bien résiduelle dans les contextes postérieurs, couplée à l'existence de quelques structures disséminées, notamment un four, tendrait à nuancer la distinction de deux pôles séparés, au profit d'une même occupation étendue et assez lâche, s'étant légèrement déplacée au fil du temps. Il n'en demeure pas moins que deux concentrations de structures se distinguent, l'une étant cependant moins prononcée (« ens. 2 »). Leur approche reste partielle, notamment en raison des contraintes d'emprise mais aussi en raison des perturbations engendrées par les occupations postérieures qui les ont largement recoupées. Ces perturbations expliquent sans doute notre impossibilité à restituer tout plan de bâtiment, même partiel. A l'inverse de ce qui a été réalisé sur la zone B par C. Moreau, la mise en œuvre d'un logiciel permettant de discriminer les trous de poteaux les uns par rapport aux autres n'a pas été possible, faute de disponibilité et surtout, face à l'importance des données à traiter en ce qui concerne les occupations postérieures, largement prioritaires dans le cadre de l'étude.

3.2 Un noyau d'occupation au sud de l'emprise (ensemble 1 : Hallstatt D1-D2 ; **fig. 31)**

Il constitue sans aucun doute le regroupement le plus évident des aménagements du premier âge du Fer, tout en étant à l'évidence à rattacher à certains vestiges étudiés en 2010 sur la zone B dont le décapage est contigu à celui de la zone C. Toutefois, il faut reconnaître que certaines différences sensibles s'observent entre les vestiges étudiés sur les deux zones de fouilles, tandis que la morphologie tronquée de la surface de prescription sur le côté ouest nous prive d'un raccord complet entre les deux décapages (plan des zones, **fig. 29**). Sur la zone B, les vestiges du 1^{er} Fer sont peu nombreux mais assez variés, associant un probable bâtiment sur poteaux et quelques fosses ou silos (Moreau, p. 74-78). Ces vestiges sont situés dans la partie centrale de l'emprise de la zone B (partie B1), et ne sont donc pas directement accolés aux vestiges que nous avons fouillés sur la zone C. Disposés dans un rayon d'environ 50 m, ces derniers comportent quatre fours en « 8 », dont deux pourvus de mobilier, une sorte de fosse atelier assez singulière ainsi qu'une dizaine de fosses, dont deux correspondent vraisemblablement à des silos. A noter qu'une fosse à résidus de crémation située en bordure occidentale de l'emprise semble également participer à cet ensemble méridional¹⁰.

⁹ Matériel céramique trouvé à plusieurs reprises lors de la grande coupe géomorphologique (resp. C. Coussot), et surtout lors de la fouille de certains aménagements antiques situés en bordure de la basse terrasse, en particulier le grand canal en eau gallo-romain St. 10019. Ce mobilier s'ajoute à celui trouvé lors du diagnostic à la faveur de sondages profonds (Beurion, 2009, Tr. 62 et 76, us 3).

¹⁰ Une datation C14 n'a pu avoir lieu pour l'instant.

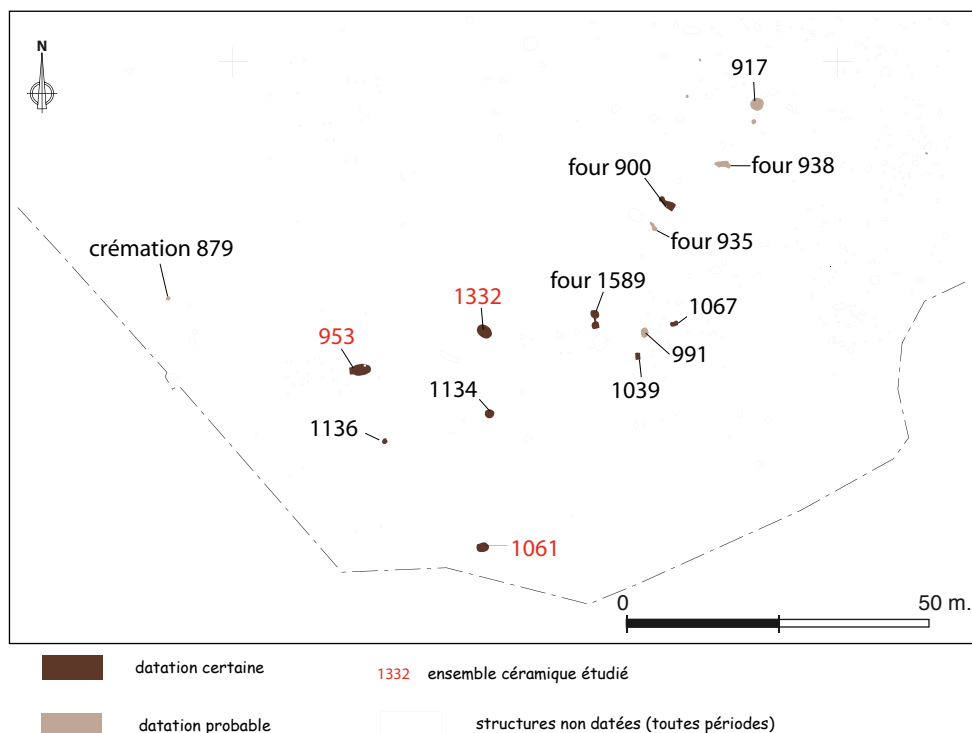


Fig.31 : vestiges du premier âge du Fer : détail de l'ensemble 1

Outre le nombre et la variété des faits, le volume de céramique livré par les creusements formant ce noyau est important puisqu'il se compose de plus de 970 tessons souvent très bien conservés (cf. *étude de ce matériel*), complétés de quelques artefacts dont un bracelet en lignite et deux bois de cerf découpés.

Ce mobilier est principalement issu de trois structures ayant servi de dépotoir lors de leur abandon (953, 1061 et 1332 ; cf. leur localisation sur la fig. 31). Or deux d'entre elles sont liées par des recollages (953 et 1332).

L'assemblage céramique de ces trois contextes fournit une illustration chrono culturelle pertinente pour l'occupation, tout en apportant des références régionales significatives.

Comme pour le reste du site, le nombre de faits constituant ce « pôle » méridional de l'emprise doit être considéré comme un minimum : en effet, beaucoup de petits creusements de type trou de poteau découverts dans ce secteur restent non datés (ils apparaissent sur le plan de la fig. 31). Le comblement très peu organique, totalement dépourvu de tout artefact historique (blocs calcaires taillés ou terres cuites architecturales antiques) de certains d'entre eux tendrait à les rattacher à cette phase hallstattienne. Mais il n'est pas possible de passer chaque cas en revue. Par ailleurs ce pôle d'occupation méridional a été très largement perturbé par les nombreux aménagements antiques ou mérovingiens. Ceci est en particulier montré par les recoupements avec le grand bâtiment antique R, dont la construction a en partie oblitéré deux creusements du 1^{er} âge du Fer, le four 1589 et la fosse 1332, voire aussi par des recoupements avec des faits alto-médiévaux (cf. la petite fosse 1039 recoupée un trou de poteau historique ou encore la fosse atelier 953 perforée par un si ce n'est deux trou(s) de poteau). Cette perturbation importante est également montrée par la présence de nombreux tessons résiduels hallstattiens dans les contextes antiques ou alto médiévaux. Aussi, toute tentative de restitution assez détaillée de l'occupation, notamment des bâtiments, est-elle impossible.

Les fours en « 8 » (fig. 32 et 33)

Ils sont au nombre de quatre dans cette partie du site et associent deux fours ayant livré chacun un peu de céramique (St. 900 et 1589) à deux qui en sont dépourvus (St. 935 et 938). À l'exception du four 900, l'état de conservation de ces fours est assez médiocre, si ce n'est franchement mauvais, sans doute en raison de leur faible encaissement dans le terrain naturel ainsi que des perturbations générées par les occupations ultérieures. Mais tous semblent avoir en commun à peu près la même morphologie composée d'une petite sole centrale allongée pourvue d'un appareillage de pierres calcaires servant de chemisage latéral à la zone foyère. Ce parement calcaire a parfois été au moins partiellement enduit d'argile afin de le protéger de la chaleur (four 900, fig. 32). Suivant les cas, ce parement calcaire est plus ou moins conservé ou il peut être très massif (comme le four 935 pourvu de deux grosses dalles calcaires). De même, suivant leur état de conservation, un ou deux creusements plus ou moins réguliers et profonds peuvent être associés à la zone foyère, voire disposés de part et d'autre de cette dernière (détails sur les fig. 32 et 33). La plupart de ces fours sont orientés est-ouest tandis que leurs dimensions sont assez semblables (cf. les données synthétisées dans le tableau 8).

Les fosses (fig. 34 et 35)

Moins de dix creusements appartiennent à cette catégorie qui se caractérise par une grande variété d'envergure (largeurs et profondeurs ; cf. les données dans le tableau 9 et fig. 34, 35). Leur remplissage apparaît souvent unique et peu anthropique (sable brun avec mobilier épars) mais au moins deux fosses (St. 1061 et 1332) s'avèrent plus conséquentes tout en révélant un comblement stratifié plus ou moins détritique d'un niveau à l'autre. Au regard de leur morphologie et de leur profondeur plus importante (0,70-0,80 m), ces dernières correspondent sans doute à de petits silos. Ils sont comparables à au moins une structure fouillée sur la zone B, attribuée à la même période (F. 371 : Moreau, 2011, p. 76 et fig. 28). Leurs deux comblements se sont avérés riches en mobilier céramique associé à quelques autres artefacts (un peu de lithique et de faune, complétés par deux bois de cerf découpés pour 1061). Ces deux ensembles mobiliers constituent un référentiel important pour dater ce noyau d'occupation situé au sud de l'emprise ainsi que, de manière plus large, toute celle du secteur. Dans un autre registre, une petite fosse quadrangulaire se remarque au sein des creusements de cette période (1039, fig. 34). Sa forme régulière traduit sans doute la présence d'un coffrage en bois. Une fonction spécifique paraît manifeste mais ne peut être déterminée, faute d'indices.

Une « fosse atelier » (St. 953 : fig. 36).

Il s'agit d'un creusement assez particulier qui se distingue au sein de tous les aménagements fossoyés de cette période, quel que soit leur emplacement sur le site (ensembles 1 ou 2). De forme ovale avec des bords droits légèrement évasés, il mesure environ 3,60 x 1,90 m pour une profondeur de 0,60 m. Sur le côté ouest, un léger décaissement quadrangulaire suggère un accès de ce côté (plan, coupe et photo, fig. 36). Son fond est plat et la circulation humaine y est démontrée par la présence d'un « niveau d'occupation » matérialisé par une interface organique avec le sol géologique, contenant des petits débris charbonneux et de terre cuite. Mais en dehors de ces éléments, cette structure n'a pas révélé d'indices sur sa fonction et sur une éventuelle activité. De même, les deux prélèvements effectués se sont avérés stériles.

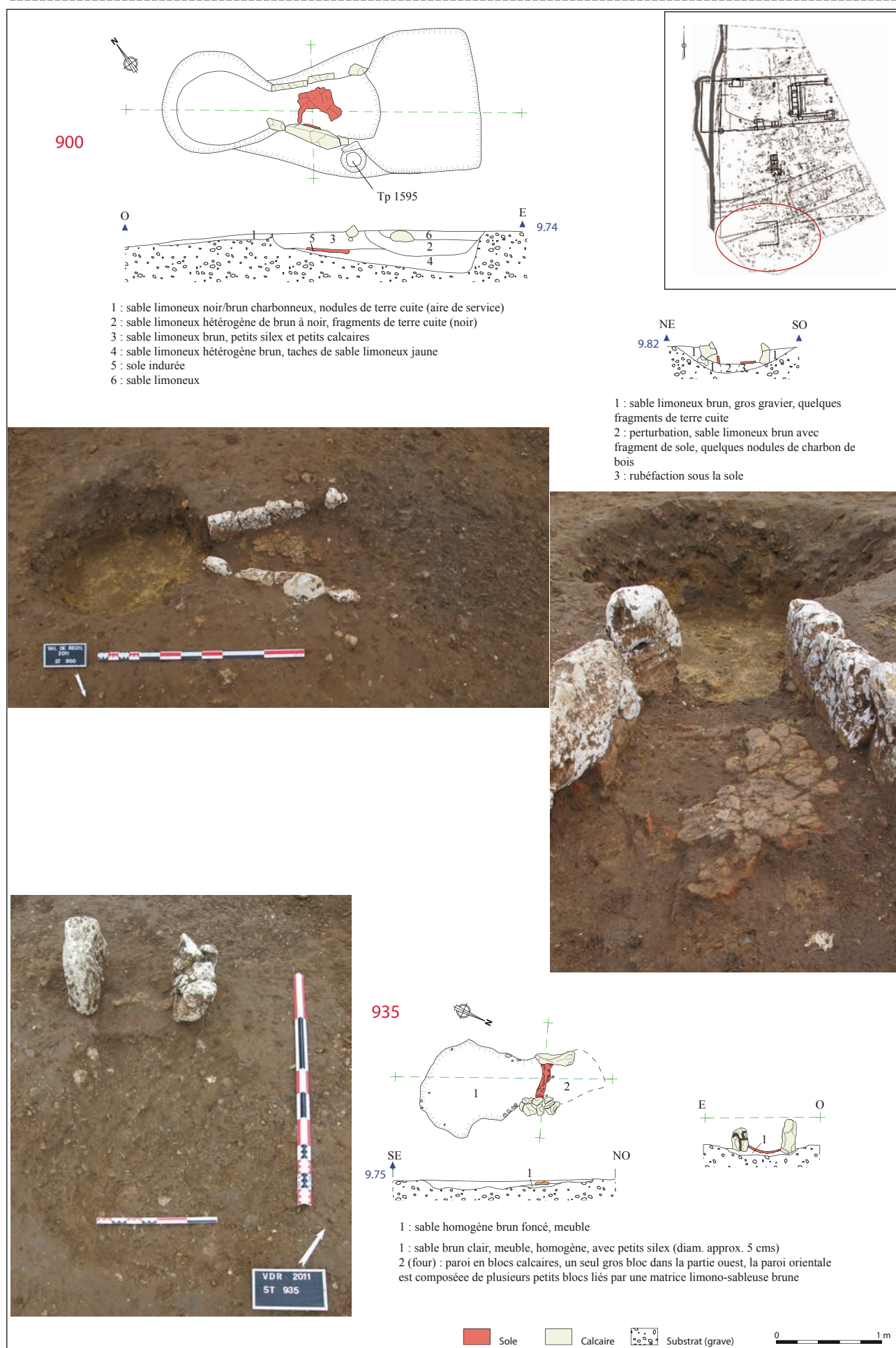
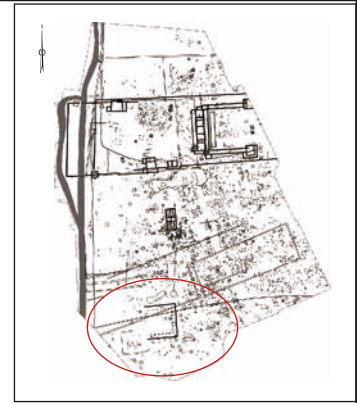
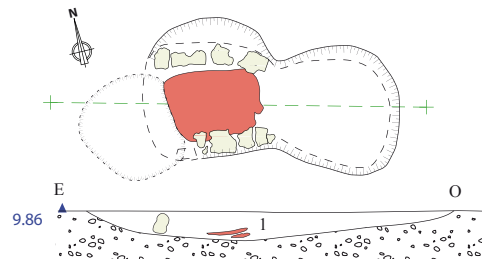


Fig.32 : fours du premier âge du Fer de l'ensemble 1

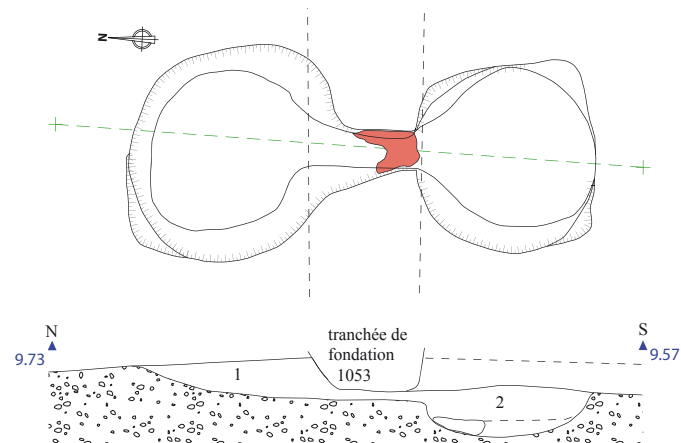


938



1 : sable brun clair, meuble au centre, plus compact sur le pourtour.

1589



1 : sable brun noir avec débris de terre cuite, nodules de charbon de bois, faune, lithique, calcaire
 2 : sable brun clair stérile

Calcaire

Sole

Substrat (grave)

0 1 m

Fig.33 : autres fours du premier âge du Fer de l'ensemble 1

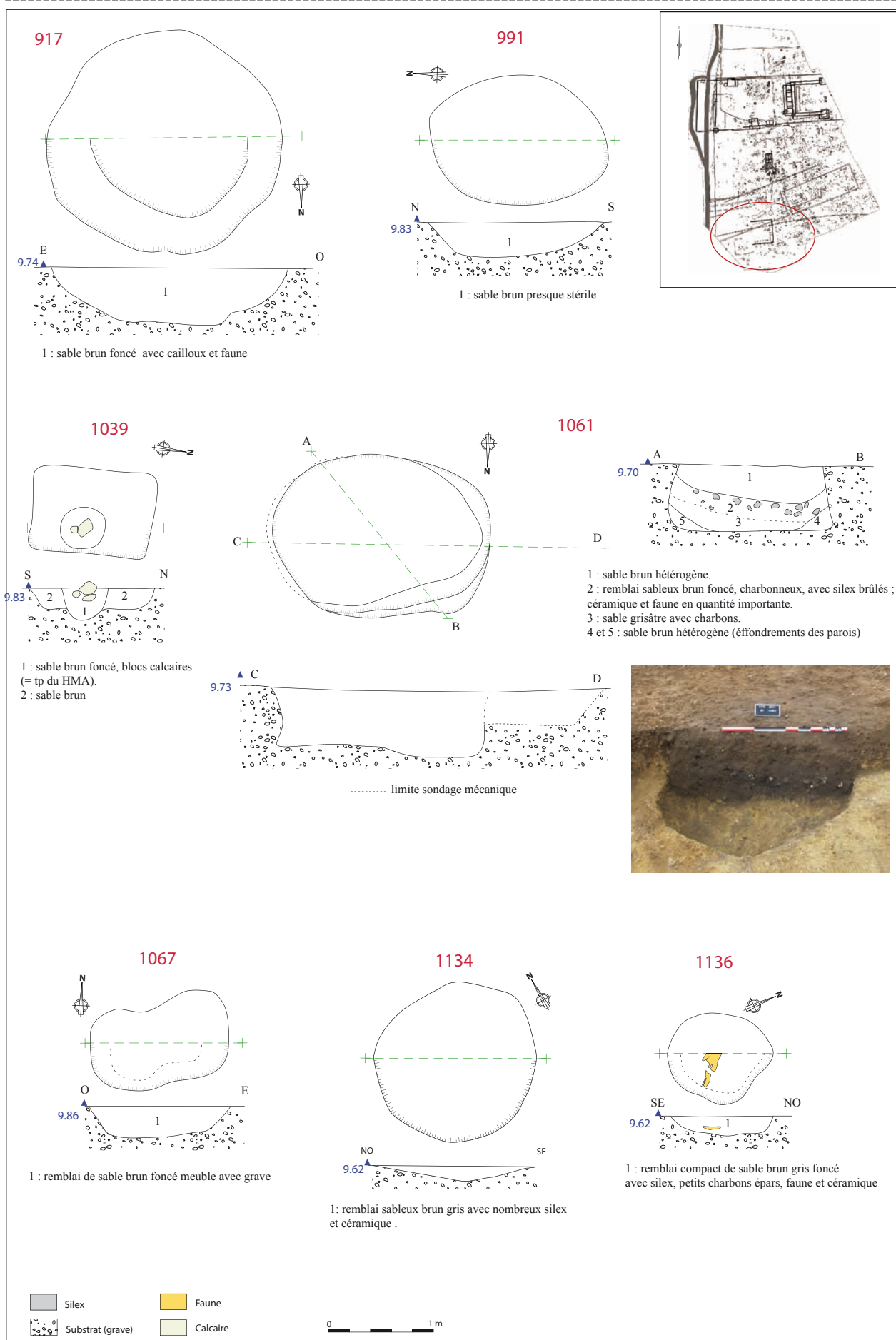


Fig.34 : structures diverses, dont un probable silo, du premier âge du Fer de l'ensemble 1

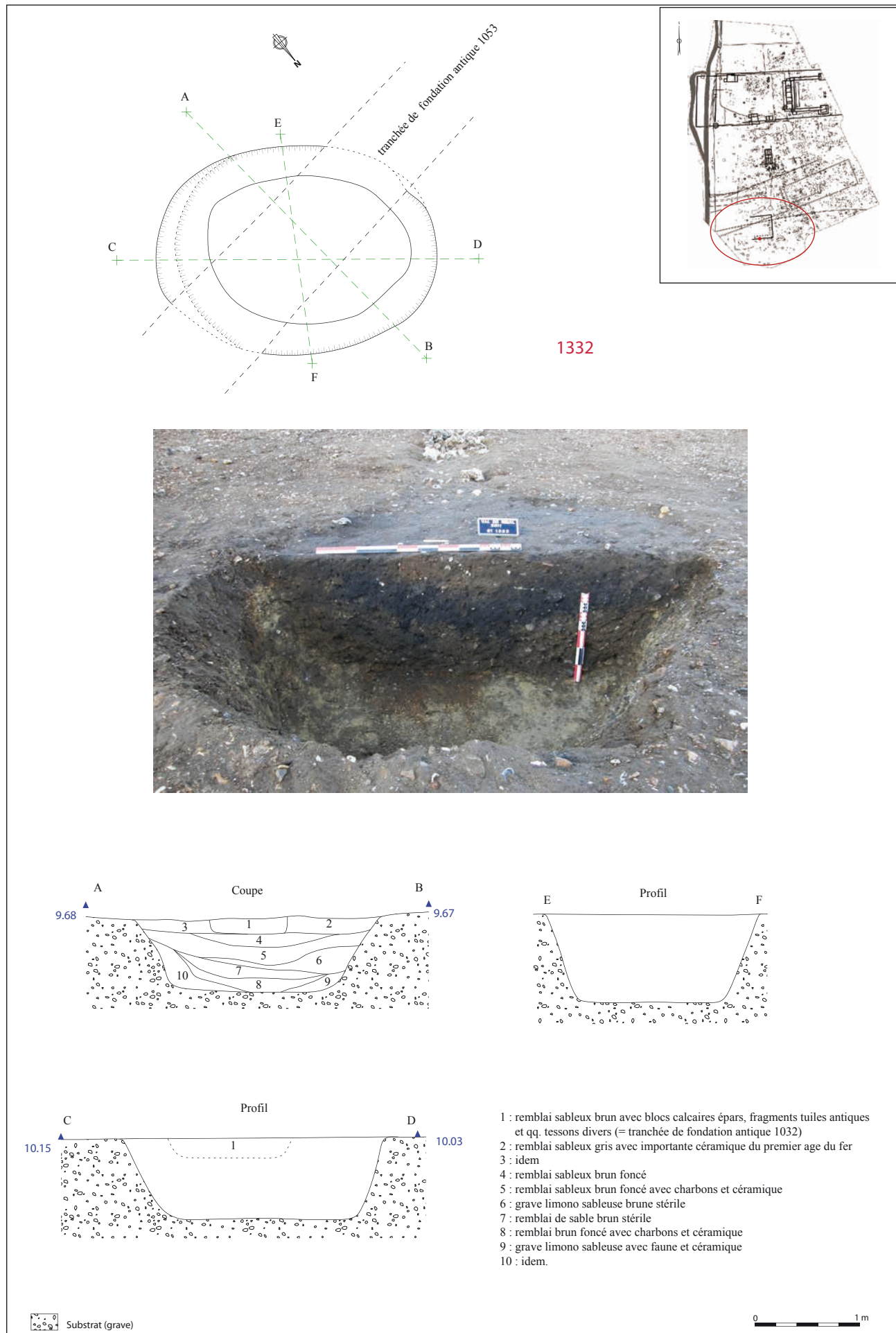


Fig.35 : silo du premier âge du Fer de l'ensemble 1

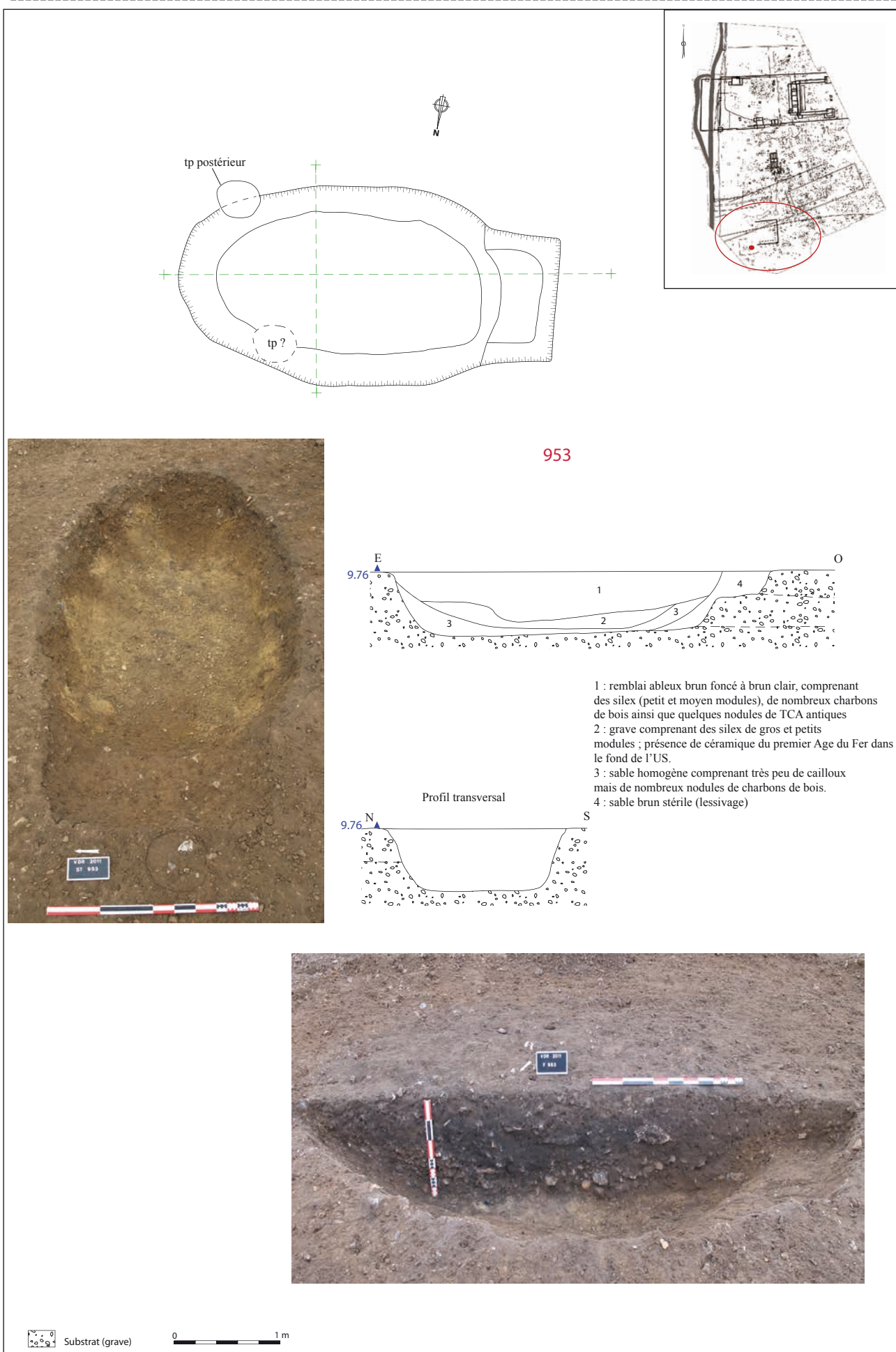


Fig.36 : «Fosse atelier» du premier âge du Fer de l'ensemble 1

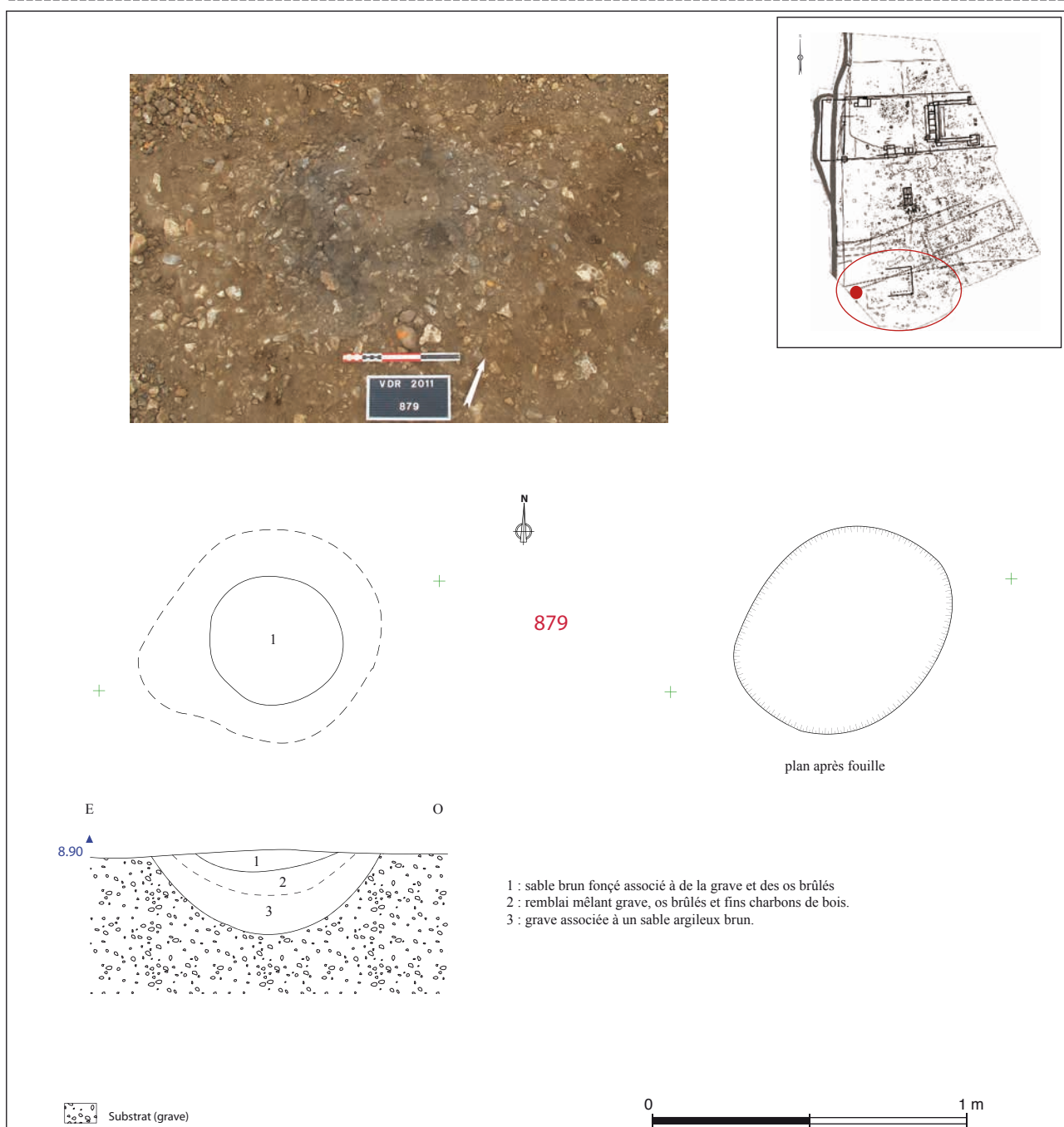


Fig. 37 : crémation secondaire probablement du premier âge du Fer (ens. 1)

Par contre, son comblement légèrement stratifié a livré un important dépotoir concentré dans les deux couches supérieures, associant céramique (514 tessons souvent bien conservés ; cf. étude d'H. Delnef) et faune (54 restes), auxquels s'ajoute un petit fragment de bracelet en lignite ainsi que cinq pièces lithiques d'origine néolithique (pour ces dernières, cf. étude de D. Prost, dans le chapitre précédent). Par sa qualité de conservation et sa composition, l'ensemble mobilier constitue une référence chrono culturelle importante pour cette phase d'occupation. A noter que certaines céramiques appartiennent aux mêmes individus que ceux issus de la fosse-silo 1332 située à une vingtaine de mètres.

Illustrant la superposition des différentes occupations, un voire deux trou(s) de poteaux perfore(nt) partiellement le comblement ou le creusement de cette fosse 953. Pourvus de calages de calcaires et/ou de tuiles antiques, ces ancrages sont à mettre en relation avec l'occupation mérovingienne du secteur.

structure	ensemble	surface sole m2	longueur (m)	largeur (m)	hauteur conservée (m)	épaisseur sole (cm)	forme sole	longueur (m)	largeur (m)	profondeur sous sole	surface fond m2	céramique	datation retenue	Type de fours	orientation	Observations
Fours							Fosses de travail					NR				
0900	1	>0,3	1	0,7	0,2	2	trapézoïdale	1	1	0-15	0,8	7	Hallstatt	four en "8"	E/O	parois en blocs calcaires ; 2 fosses latérales
0935	1	0,6 ?	1,2	1,2	0,1	4	rectangulaire	2	1,6	-5	3	0	Hallstatt	four en "8"	NO/SE	parois en blocs calcaires
0938	1	0,3	0,8	0,7	0,2	6	rectangulaire	0,8	0,8	-2	0,5	0	Hallstatt	four en "8"	O/E	deux soles successives ; arasé
1589	1	0,2	0,5	0,4	0,2	1	rectangulaire ?	1,2	1,2	-20	1	0	Hallstatt	four en "8"	N/S	en partie détruit par mur antique (bât. R) ; 2 fosses latérales
1656	2	0,25	0,6	0,55	0,2	3	rectangulaire	0,8	0,8	-2	0,5	2	Hallst-LTA	four en "8"	E/O	2 fosses identiques de part et d'autre de la sole ; 2 états de sole ; parois en blocs calcaires
1809	2	0,2	0,5	0,4	0,1	4	rectangulaire	1	1	0	0,8	4	Hallst-LTB	four en "8"	E/O	2 fosses identiques de part et d'autre de la sole
1811	2	0,28	0,6	0,6	0,1	3	circulaire ?	1,1	0,9	0-5	1	0	Hallstatt ?	four réduit	E/O	parois en blocs calcaires ; four en "8" ou de forge ?
1969	2	0,35	0,8	0,6	0,1	6	ovale allongée	1,4	0,8	-15	0,7	0	Hallstatt ?	four réduit	NO/SE	parois en calcaire ; four en "8" ou de forge ?
2062	2	>0,2	0,5	0,4	0,1	2	rectangulaire	1,4	0,7	-20	0,6	0	Hallstatt ?	four en "8"	N/S	arasé, traces des parois en calcaires ; recoupé par un tp du HMA
2079	2	1	1,4	0,7	0,2	3	allongée					2	Hallst-LTB	?	N/S	four en "8" arasé ? Datation douteuse
2347	2	>0,2	1	0,5	0,1	2	rectangulaire					0	Hallstatt	four en "8"	E/O	arasé, parois en blocs calcaires
2659	2	>0,8	1,1	0,9	0	?	inconnue					3	Hallstatt	?		arasé ; datation douteuse
4501	2 ?		env.0,70	0,6	0	0	rectangulaire					0	Hallstatt ?	four en "8"	E/O	four isolé, situé à l'écart de l'ensemble 2 ; partiellement détruit par la fondation du bâtiment antique N
5135	2	0,5	0,9	0,7	0,1	2	ovale large	1,2	1	-10	1	1	Hallstatt	?		arasé
5319	2	>0,25	0,7	0,4	0	0	?					0	Hallstatt	?	E/O	four en "8" détruit ?

Tab.8 : principales données relatives aux fours du 1er Fer

structure	ensemble	type de fait	forme	longueur (m)	largeur (m)	prof. conservée (m)	céramique	datation retenue	Observations
							NR		
917	1	fosse	circulaire	1,2	1,2	0,54	5	Hallstatt	
953	1	fosse atelier	ovale allongée	3,6	1,9	0,6	514	Hallst-LTA	important dépotoir dans l'US 2 ; fin niveau de pietinement observé au fond ; partiellement recoupée par au moins un Tp mérovingien
991	1	fosse ou tp ?	ovale	1,7	1,2	0,32	1	Hallstatt	
1039	1	fosse aménagée	quadrang.	1,1	0,8	0,4	10	Hallstatt	recoupée par un Tp mérovingien
1061	1	silo	ovale	2,1	1,6	0,7	126	Hallst-LTA	mobilier concentré dans l'US 2
1067	1	fosse ou tp ?	"bilobée"	1,3	0,7	0,28	3	Hallstatt	
1134	1	fosse ou tp ?	circulaire	1,6	1,46	0,14	9	Hallstatt	
1136	1	fosse ou tp ?	circulaire	1	0,86	0,2	3	Hallstatt	
1332	1	silo ?	ovale	2,5	2	0,84	306	Hallst-LTA	recoupé par le mur antique 1053 (bât. R)
1714	2	fosse ou tp ?	ovale	1,2	1	0,05	2	Hallstatt	
1715	2	fosse ou tp ?	ovale	1	0,8	0,09	2	Hallstatt	
1732	2	fosse	circulaire	0,8	0,8	0,16	2	Hallstatt	
1953	2	fosse	ovale	2,7	1,9	0,4	13	Hallstatt	
2653	2	tp	circulaire	0,6	0,6	0,2	4	Hallst-LTB	
4223	2 ?	fosse	ovale	1,3	1	0,5	155	Hallst-LTA	fosse isolée, à l'écart de l'ensemble 2
4838	2	fosse	ovale	3,9 ?	1,47 ?	0,5	785	Ha D-LTC	envergure incertaine, faute de lisibilité ; associée à un niveau (5389) comprenant également du mobilier
5216	2	fosse	circulaire	1,3	1,3	0,2	68	Hallst-LTB	recoupée par 5219 ; présence d'un tesson résiduel campaniforme
5218	2	Tp	?	?	?	0,1	2	Hallstatt	
5219	2	fosse	ovale	1,48	1,3	0,28	1	Hallstatt	recoupe 5216 ; datation 1er Fer douteuse au vu des débris dans le comblement
5223	2	Tp	circulaire	0,85	0,85	0,26	2	Hallstatt	
5230	2	tp	circulaire	0,9	0,8	0,5	2	Hallstatt	
5281	2	fosse	irrég.	1,9	1,6	0,16	41	Ha D-LTC	
5389	2	niveau	irrég.	au moins 3,5	?	0,056	54	Ha D-LTC	épandage de mobilier autour de la fosse 4838 ; se développe hors emprise

Tab.9 : principales données relatives aux structures diverses du 1er Fer

Une tombe à crémation secondaire ? (St 879 : fig. 37) (Myriam Le Puil-Textier)

Située un peu à l'écart des faits constituant l'ensemble 1, en bordure de la terrasse (plan fig. 31), une petite fosse circulaire d'environ 0,5 m de diamètre a livré une quantité significative d'esquilles d'os brûlés répartis sur deux niveaux. Les os ne présentent pas la même coloration dans les deux lots, probablement en raison des conditions d'enfouissement. Le premier (us 1) se caractérise par une coloration grisâtre à mettre en relation avec le sédiment environnant, tandis que le second (us 2) n'a pas subi le même phénomène (os plus clairs). Ces ossements ont donc été examinés séparément.

-879, us 1 :

Les esquilles osseuses ont une importante fragmentation, les plus grands éléments atteignant à peine 2 cm de long. Leur couleur, hétérogène (blancs, gris, noirs), traduit une exposition aux flux thermiques inégale. En raison de la forte fragmentation, les seuls éléments disponibles pour leur détermination est l'aspect de la corticale et des cavités médullaires. Ces indices sont en faveur d'une origine humaine. Les esquilles proviennent pour la plupart de diaphyses d'os longs (membres inférieurs et supérieurs) mais les éléments présents n'autorisent pas de détermination anatomique plus précise.

Crâne	Tronc	Membres supérieurs	Membres inférieurs	Membres indéterminés	Indéterminés	Total
				12,86	16,21	29,7g

Tab.10 : 879, us 1 représentation pondérale de l'amas osseux par région anatomique (en g.)



-879, us 2 :

Le second lot d'esquilles osseuses possède également une forte fragmentation (dimensions comprises entre 2,5 cm et 0,2 cm). La couleur des vestiges est relativement homogène, la majorité d'entre eux sont en effet de couleur blanche et de plus rares fragments sont grisâtres (« Ph. 3 »). Cette gamme chromatique argumente une combustion poussée¹¹. Les éléments d'identification anatomique sont ici plus conséquents : ainsi les os se composent essentiellement de fragments de diaphyses d'os longs (membres supérieurs et inférieurs) dont celle d'un radius et d'une fibula, mais également de phalanges de pieds ou de mains, de quelques restes crâniens (neurocrâne) et de rares fragments de côtes. Néanmoins ces éléments osseux n'apportent que très peu de précisions sur l'âge au décès du sujet. La dimension des os (diamètre diaphysaire) évoque un jeune sujet (*juvenis* 12-14 ans), mais sans certitude.

Ph.3 : quelques esquilles osseuses brûlées provenant de la fosse 879 (cliché M. Le Puil-Textier)

Crâne	Tronc	Membres supérieurs	Membres inférieurs	Membres indéterminés	Indéterminés	Total
4,76	1,21	1,79	0,67	31,2	4,31	43,76g

Tab.11 : 879, us 2, représentation pondérale de l'amas osseux par région anatomique (en g.)

¹¹ Bonucci et Graziany, 1975, proposent une classification des couleurs en fonction du degré de combustion :
 noir : 300-350°
 Gris : 550-600°
 Blanc : > 700°

3.3 Un autre noyau d'occupation, au nord-est de l'emprise (ensemble 2 : Hallstatt D2-D3 ; fig. 38)

Nettement séparé du précédent, un deuxième pôle d'habitat du premier âge du Fer se dessine dans la partie septentrionale et orientale de la fouille. Outre une légère postériorité mise en évidence par la céramique, il présente des caractéristiques différentes du groupe méridional : celles-ci sont surtout marquées par un plus grand nombre et un éparpillement plus fort de structures en creux. L'autre spécificité réside dans leur association probable avec un enclos palissadé, en partie détruit par les aménagements postérieurs, notamment antiques. La contemporanéité chronologique de l'enclos est suggérée par quelques tessons issus de son remplissage, sans toutefois pouvoir être affirmée, le mobilier céramique étant trop indigent. La céramique issue de cet ensemble 2 ne présente pas exactement les mêmes caractéristiques archéologiques ni même typologiques que celle de l'ensemble 1 : en effet, elle est particulièrement concentrée dans une fosse (4838), à laquelle s'ajoutent des vases ou éléments isolés, parfois très bien conservés ou plus ou moins perturbés par les occupations postérieures. Les caractères de cette céramique sont cependant suffisants pour avancer une certaine postériorité avec le pôle d'habitat méridional (ens. 1).

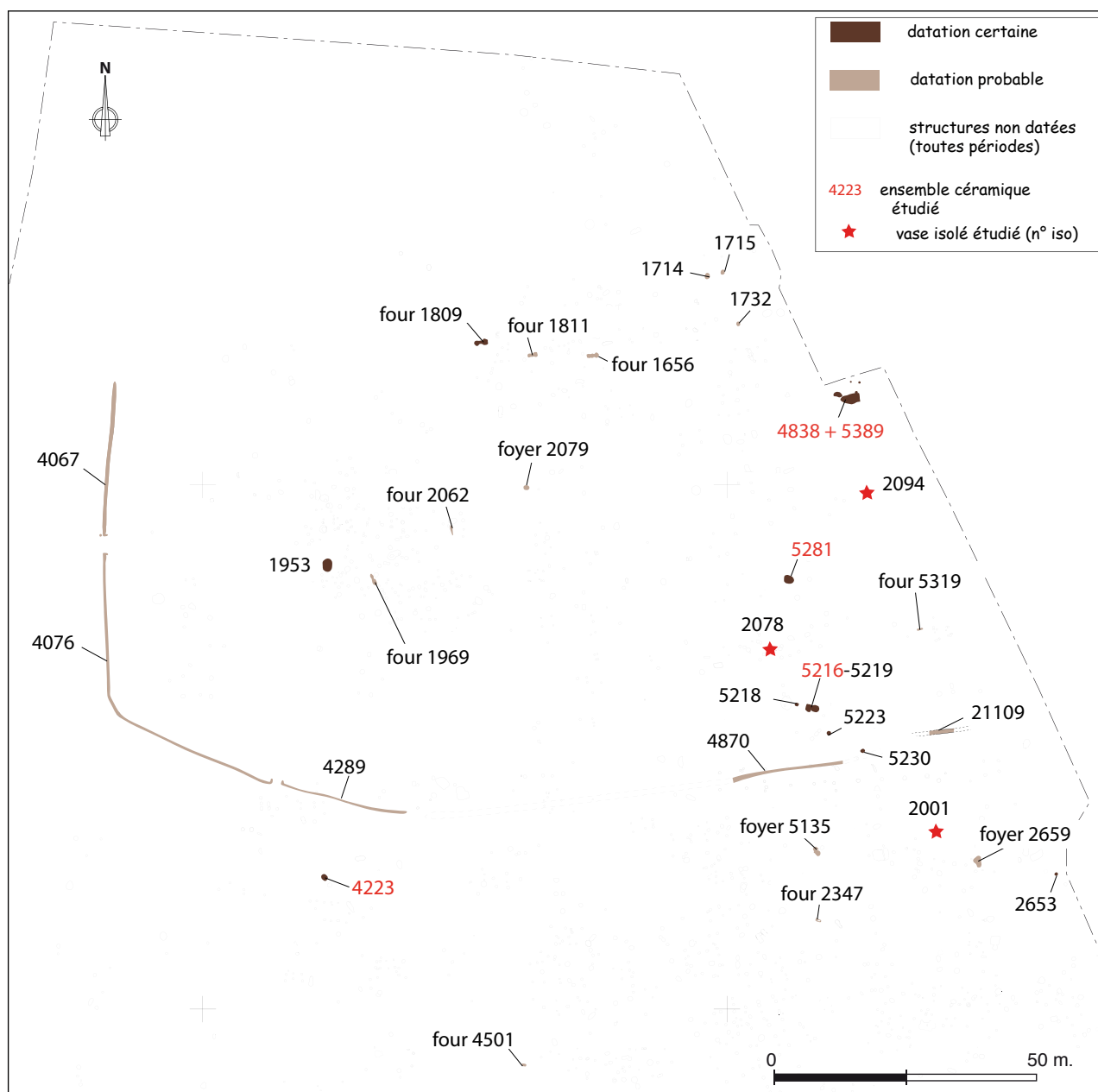


Fig.38 : vestiges du premier âge du Fer : détail de l'ensemble 2

Un enclos palissadé du premier âge du Fer partiellement fermé ?

(fig. 38 à 46)

Complètement masqué par les couches de sables plus ou moins organiques liées aux occupations antiques et alto médiévales, cet enclos a été découvert fortuitement lors de vérifications mécaniques. Il se compose de quatre voire cinq portions de creusements linéaires (St. 4067, 4076, 4289 auxquelles s'ajoutent sans doute les sections tronquées St. 4870/21109), de profondeur variable (entre 0,40 et 0,80 m conservés après 2^e décapage), dont la principale portion de tracé conservée forme un angle d'environ 100°. En associant les deux tronçons orientaux 4870 et 21109, actuellement déconnectés, le creusement atteindrait au minimum 234 m de long. Son profil presque vertical et assez régulier d'un bout à l'autre met en évidence une tranchée d'installation de palissade et non pas un simple fossé (coupes et photos fig. 39 à 45). En effet, au regard de la consistance du terrain naturel graveleux et sablonneux, aucune paroi verticale ou fortement relevée ne peut se conserver à l'air libre¹². A certains endroits, le remplissage des creusements (composé majoritairement de sable brun foncé) a révélé deux phases de comblements associées peut-être à l'emplacement des poteaux (4067, cp. 6 et 7, fig. 39 ; 4076, cp. 7 à 12, fig. 42 et 43). Si c'est bien le cas, ces derniers ne semblent pas avoir été très importants au niveau de leur section (de l'ordre de 20 cm), ni avoir été plantés tout au fond de la tranchée. A un autre endroit, on peut se demander si ce n'est pas la trace de l'arrachage des pieux qui s'observe (St. 4289, cp. 11 et 12, fig. 45). En tous cas, la petite stratigraphie observée n'a rien de commun avec celle d'un fossé ouvert, marqué par des effondrements ou une sédimentation au fond, voire d'apports volontaires. Ce point conforte l'idée d'un creusement comblé massivement après installation des pieux. Par ailleurs, la réalisation de plusieurs coupes longitudinales (dont 4076, cp. 13b et 14, fig. 42 et 43) n'a révélé aucun aménagement particulier au fond (surcreusement ou calage). Quelques tessons dispersés en plusieurs endroits du comblement de cette tranchée de palissade fournissent un repère chronologique large pour le premier âge du Fer¹³, datation qui peut être appuyée par deux données indirectes : le recoupement de cet enclos palissadé par le réseau fossoyé quadrangulaire laténien¹⁴, ainsi que l'absence de toute véritable occupation postérieure au début du premier âge du Fer. Il est en effet improbable qu'un tel enclos palissadé ait été aménagé durant La Tène ancienne ou moyenne sans relation avec un habitat *in situ*, ou encore moins à La Tène finale, cette fois pour des raisons morphologiques. Par ailleurs, ce type d'aménagement trouve de nombreux échos durant l'âge du Bronze ou le début de l'âge du Fer, notamment dans le nord de la France, comme à Etaples-Tubersent¹⁵ (Desfossés, 1997) et à Vermand (Lemaire *et al.* 2000), ou encore en Champagne (Desbrosse et Riquier, 2012), comme à Warmeriville (resp. S. Saltel, Eveha, 2011).

Dans la région, cet enclos palissadé paraît sans équivalent, la seule occurrence disponible, mais bien différente, étant l'enclos circulaire du Bronze final de Louviers « Côte de la Justice » (resp. F. Jimenez, INRAP).

Outre sa forme en virgule inversée, l'autre caractéristique de cet enclos palissadé est l'arrêt du tronçon nord/sud 4067, comme le montre le profil incliné de son extrémité septentrionale (coupe 4 longitudinale fig. 39). Les vérifications effectuées au nord de l'emprise ont confirmé l'absence du reste de l'enclos et il est bien improbable qu'il s'agisse d'un problème d'arasement, notamment au regard des profondeurs observées sur le réseau fossoyé datant de La Tène finale dans ce même secteur nord-ouest du site. Étant donnée la conservation assez correcte des portions reconnues de cet enclos palissadé, il est peu probable que le creusement ait été effectué de manière si variable d'un tronçon à l'autre qu'il ait totalement disparu sur plusieurs dizaines de mètres.

¹² Nous en avons fait l'expérience lors de la fouille, plusieurs coupes verticales s'étant effondrées après seulement quelques jours.

¹³ Aucun charbon n'a été collecté pouvant permettre une datation au C14.

¹⁴ Le tronçon 4067 est en effet recoupé par les fossés 1821 et 2104 composant une partie du système parcellaire de cette période.

¹⁵ Cet enclos d'Etaples est toutefois complètement fermé et circulaire, à l'inverse de celui de Val de Reuil.

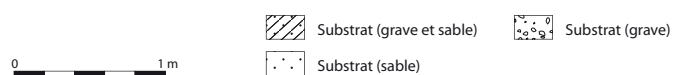
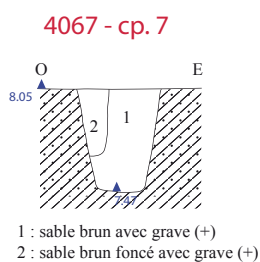
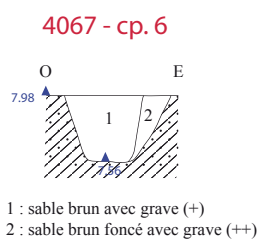
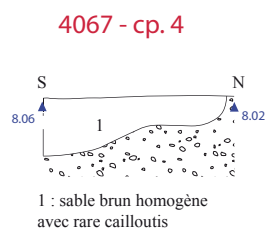
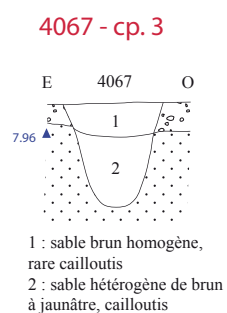
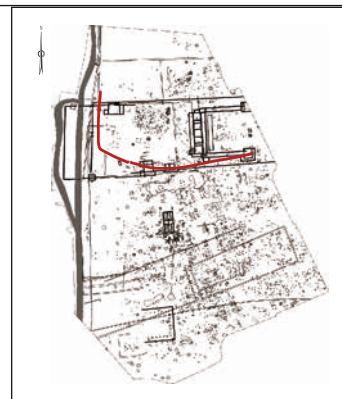
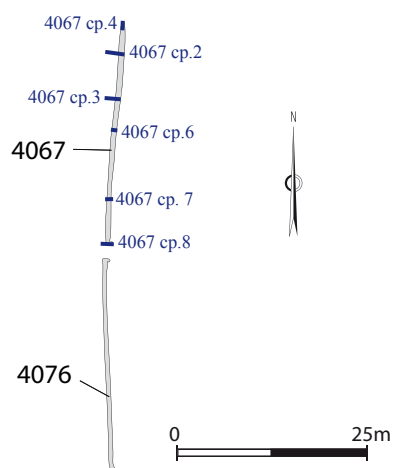
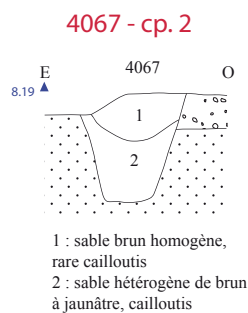


Fig.39 : fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2

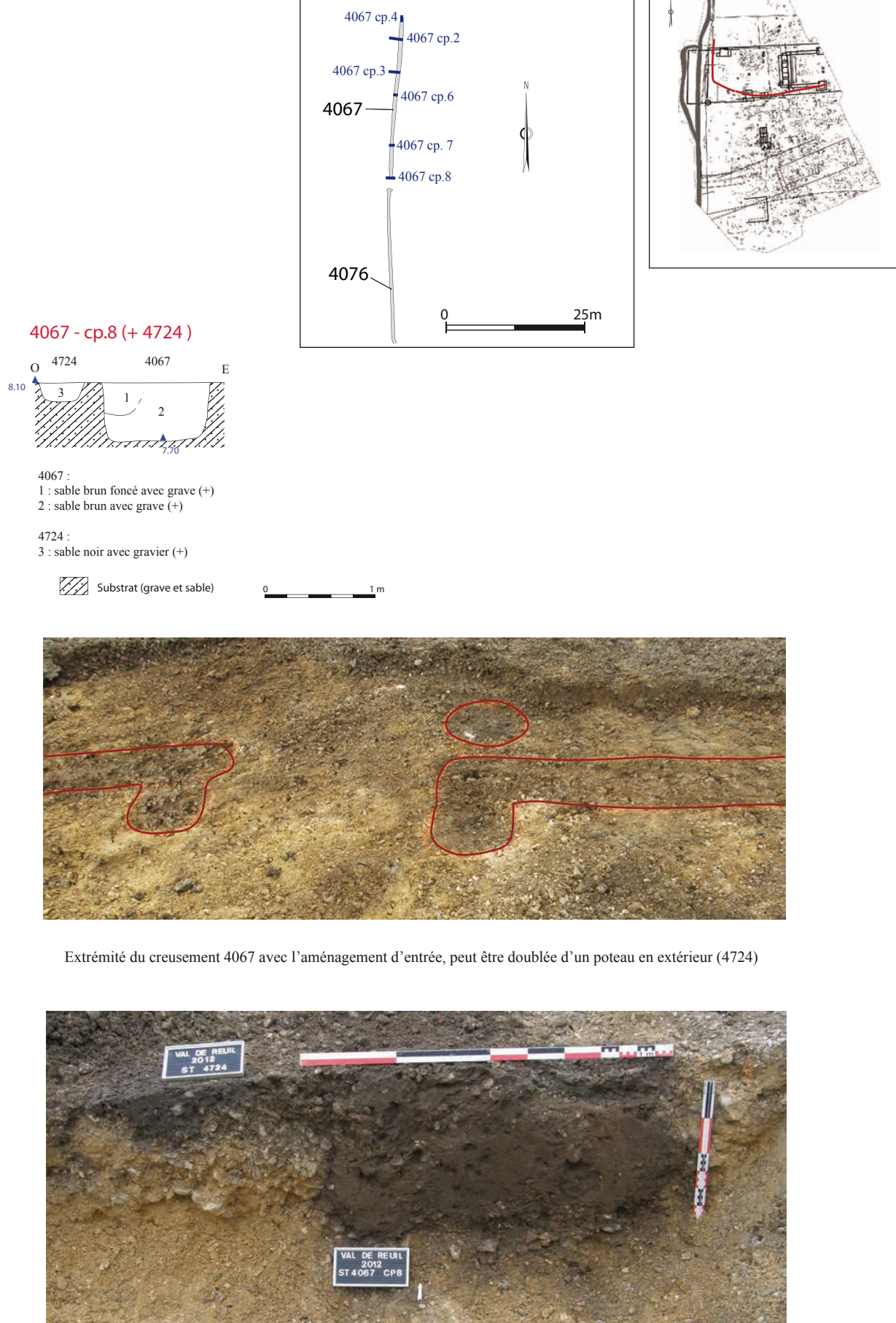


Fig.40 : fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2

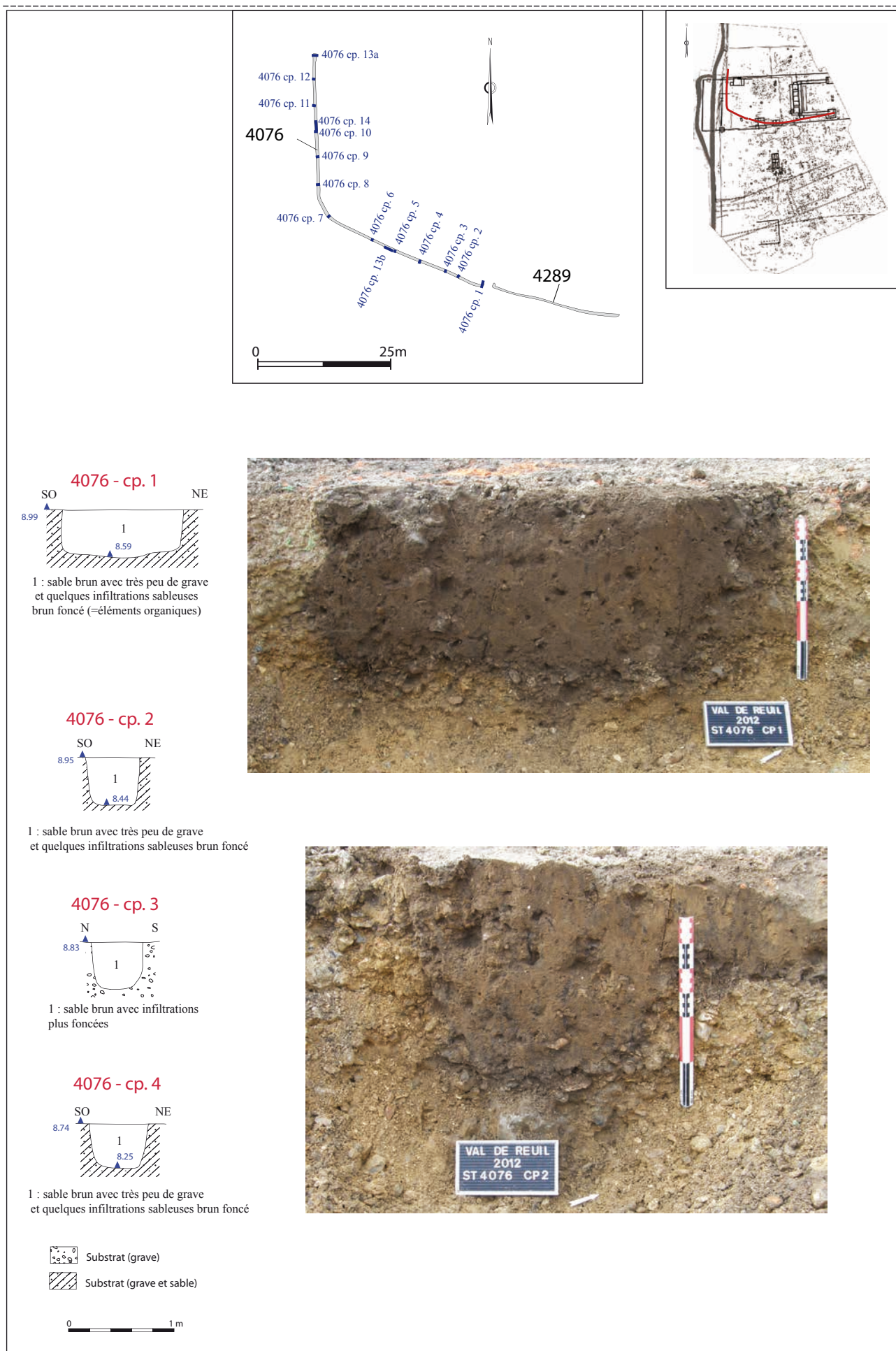


Fig.41 : fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2

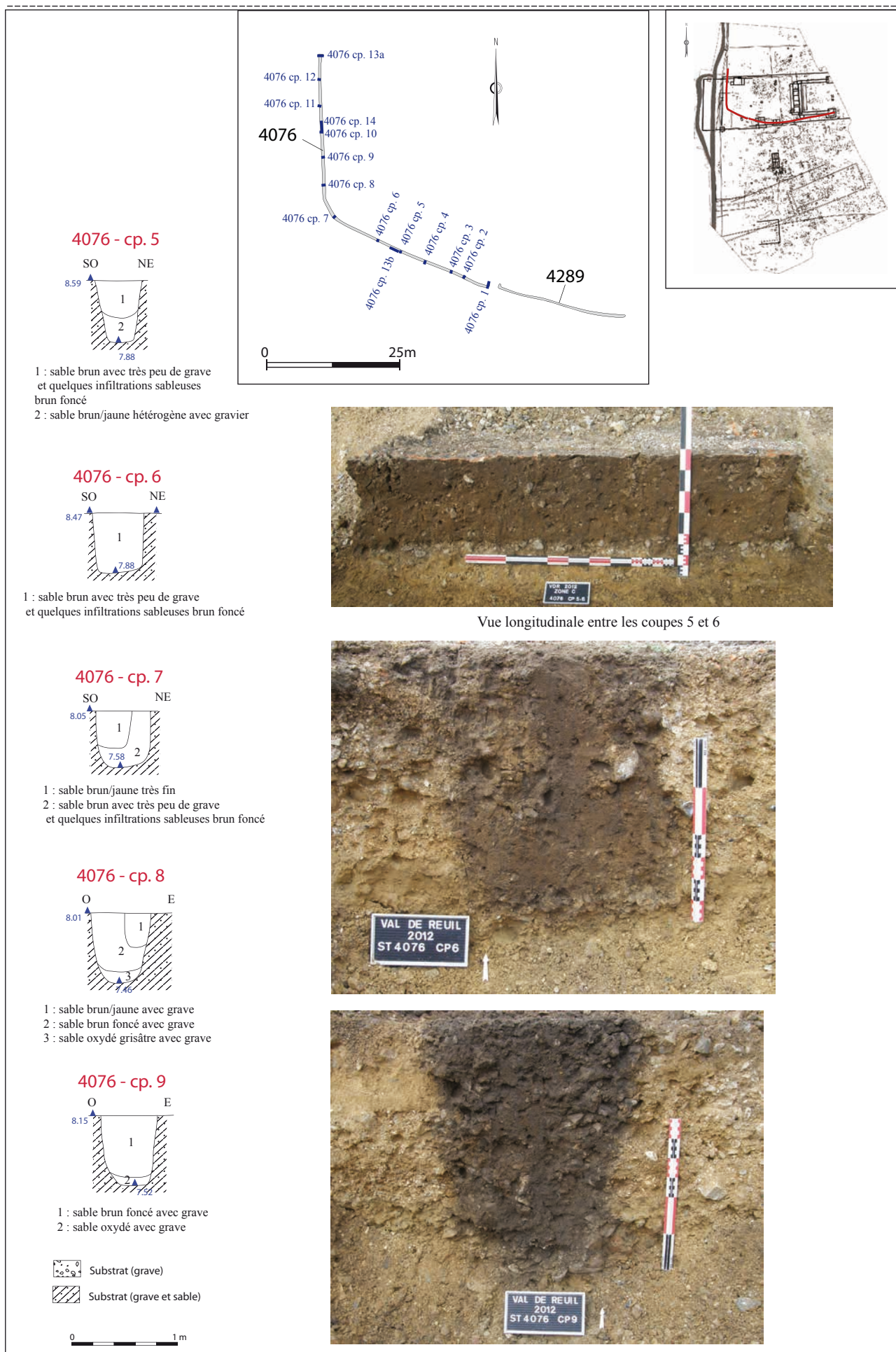


Fig.42 : fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2

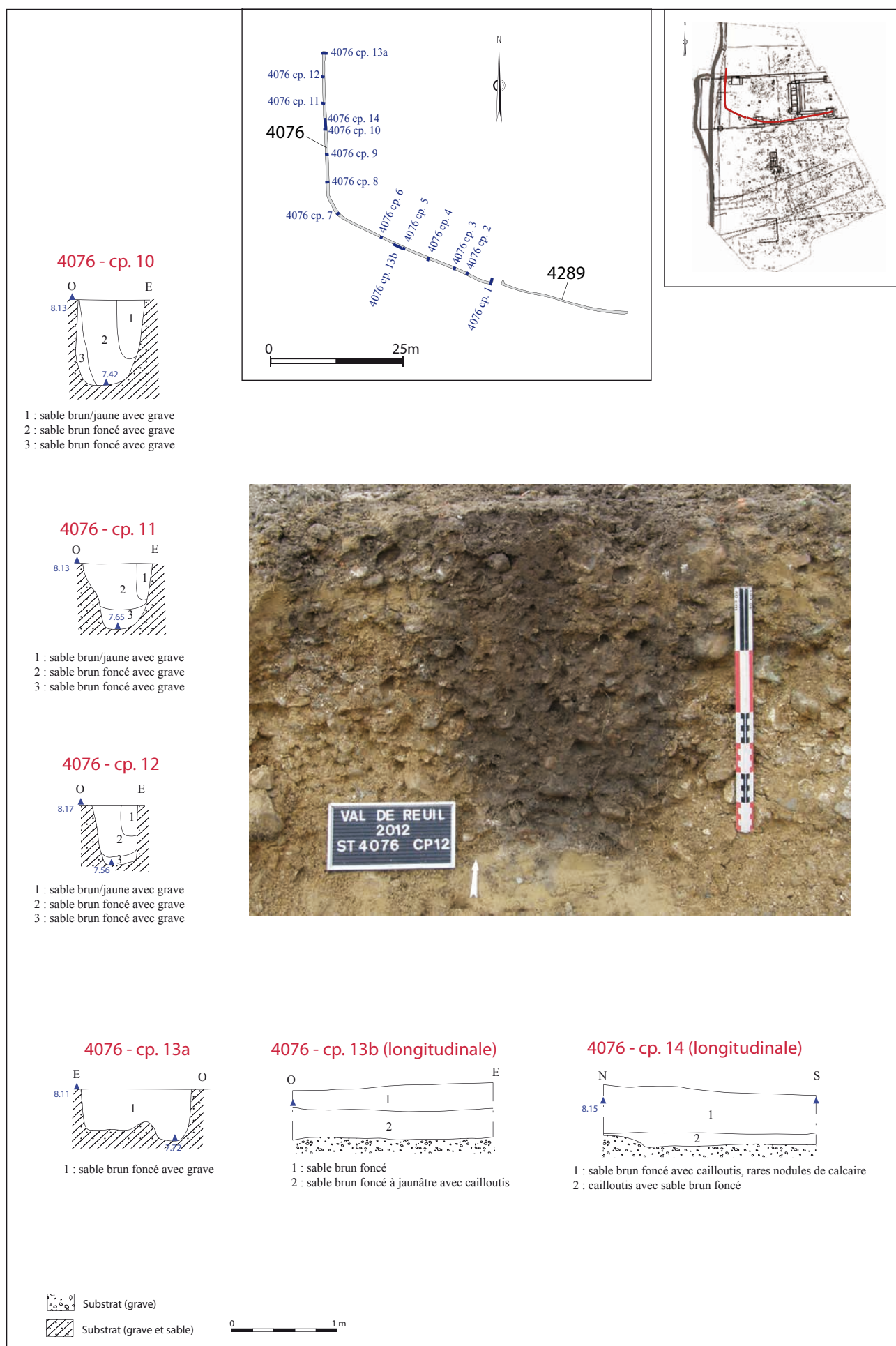


Fig.43 : fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2

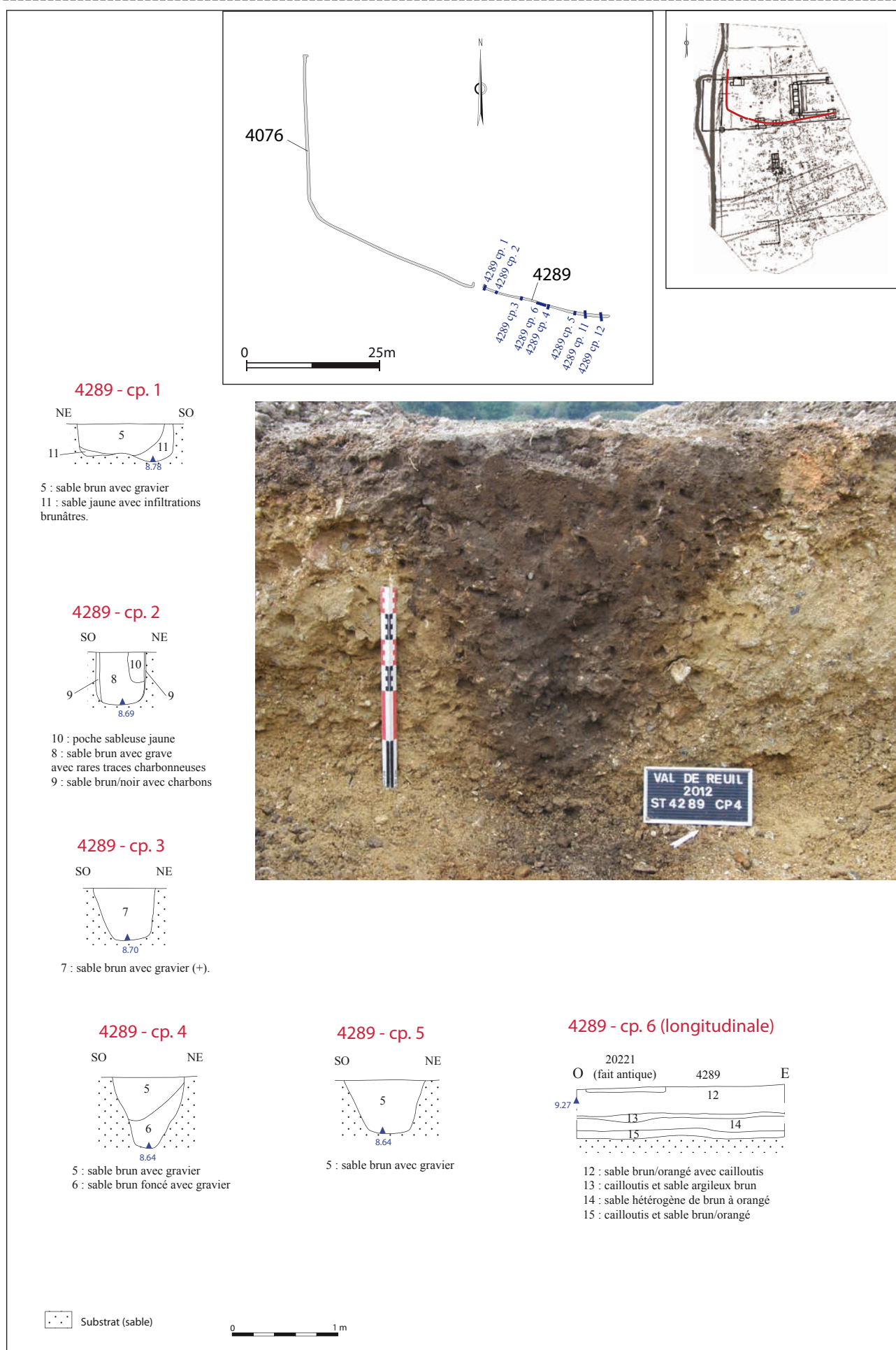


Fig.44 : fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2

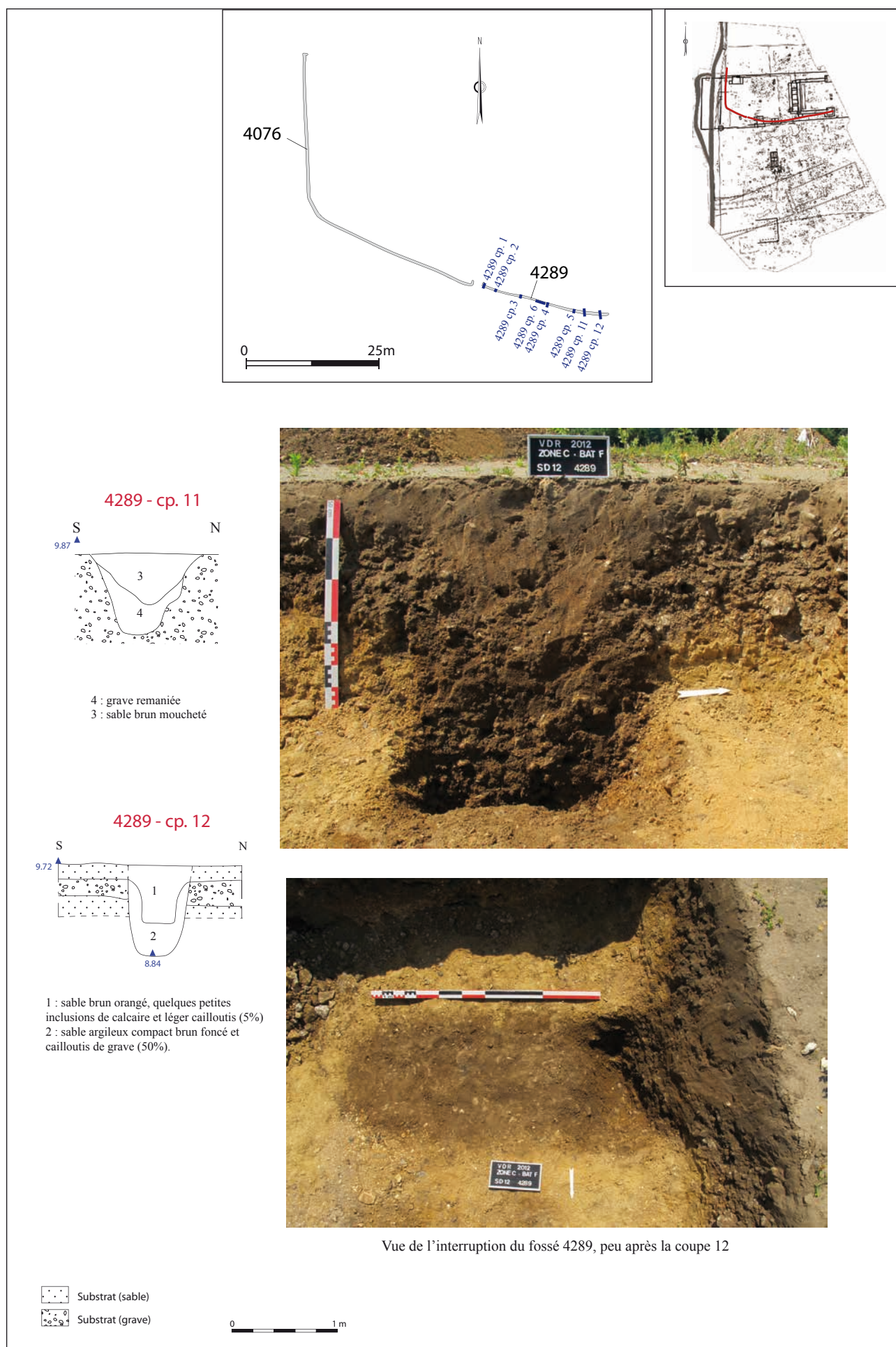
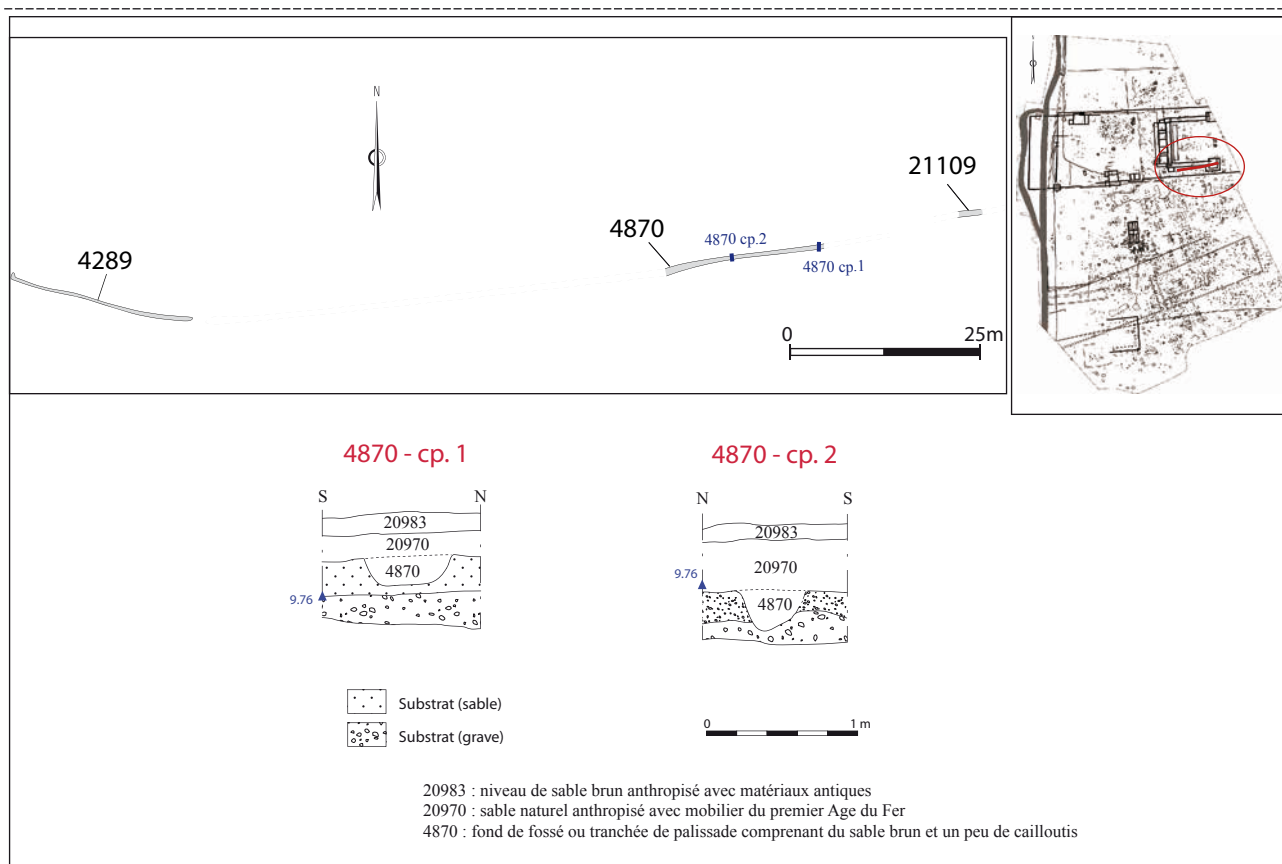


Fig.45 : fossé palissadé du premier âge du Fer de l'ensemble 2



**Fig.46 : autres portions de fossés
probablement associées à la palissade du
premier âge du Fer de l'ensemble 2**

Faisant face à la plaine humide à l'ouest et à la terrasse graveleuse au sud, cet enclos était pourvu d'au moins trois entrées : deux petites à l'ouest et au sud-ouest et une autre entrée de largeur inconnue car perturbée, au sud. La particularité des deux petits passages conservés, larges de 1,60 ou 1,70 m, réside dans la présence d'appendices latéraux et perpendiculaires de part et d'autre des creusements, qui suggèrent l'implantation d'une porte un peu en retrait par rapport à la palissade. La profondeur de ces ancrages formant des appendices est aussi profonde que le reste de la tranchée à cet endroit (de l'ordre de 0,50 m : cf. coupes 4067-8, fig. 40 ; 4076-1 et 13a, fig. 41 et 43). Ces dispositifs d'entrée avec appendices trouvent des parallèles exacts sur les sites du premier âge du Fer de Champagne (Desbrosse et Riquier, 2012), notamment sur le site de Bazoches-sur-Vesle, dans l'Aisne, où ils sont par ailleurs associés à un petit porche sur quatre poteaux (Gransar et Pommepuy, 1998). Ils sont également à rapprocher du dispositif reconnu sur certains sites fortifiés tel celui de l'âge du Bronze de Maunon, dans le Morbihan, dont l'un des accès « piétons » présente la même configuration et la même association avec un poteau unique, implanté cette fois à l'intérieur de l'enclos (Tinevez et al. 2011).

L'existence d'une troisième entrée, aménagée au sud, est suggérée par l'interruption du tronçon 4289. Mais sa connaissance reste partielle, suite aux terrassements opérés dans ce secteur à l'époque gallo-romaine pour la construction d'un bâtiment ainsi que d'un long mur d'enceinte. Ces perturbations antiques sont si importantes qu'elles rendent à première vue hypothétique la mise en relation des deux petites portions 4870 et 21109¹⁶ avec le reste de l'enclos palissadé, d'autant que leurs creusements sont plus variables d'un endroit à l'autre et qu'ils semblent parfois correspondre à ceux d'un fossé ordinaire (ainsi 4870 : coupes fig. 46).

¹⁶ Deux tessons du 1er Age du Fer sont présents dans le tronçon incomplet 4870 mais aucun dans 21109 qui n'a en outre été observé que sur environ deux mètres conservés au centre d'une pièce d'un bâtiment antique, mais pour lequel aucune coupe n'est disponible.

Pourtant cette différence, également observée sur une bonne partie du tronçon 4289 plus hétérogène dans ses profils (fig. 44 et 45), s'explique très probablement par les variations du terrain encaissant, les tronçons 4870, 4889 et 21109 étant presque entièrement aménagés dans le sable, générant parfois un creusement plus large ou effondré rapidement lors de la mise en place des pieux, alors que les autres tronçons sont installés dans la grave plus consistante. Quoiqu'il en soit, la correspondance parfaite d'orientation et d'alignement des tronçons 4870 et 21109 avec l'autre partie de l'enclos palissadé (dont 4289), n'est à l'évidence pas fortuite. Elle constitue du reste le principal argument pour relier ces différents creusements aujourd'hui déconnectés.

Des fours (fig. 47 à 49)

Un peu plus d'une dizaine de fours semblent participer à la répartition des structures du début de l'âge du Fer dans la partie nord-est de l'emprise. Dans deux voire trois cas, leur datation semble sujette à caution malgré la présence de quelques tessons de cette période. Il est possible que ces foyers se rattachent en fait à l'occupation alto médiévale qui a été importante dans ce secteur de fouille (ainsi les foyers 2079 et 2659, fig. 48), les tessons hallstattiens étant alors résiduels, comme ce qui a pu être observé pour d'autres faits.

Six se trouvent au sein de l'espace potentiellement délimité par l'enclos palissadé tandis que quatre sont disposés à l'extérieur, en bordure sud-est de la palissade (cf. fig. 38). Un cinquième est complètement isolé (four 4501, fig. 38). Certains appartiennent incontestablement au type du four en « 8 » mais d'autres semblent moins caractéristiques, notamment en raison de leur mauvaise conservation. Car tout comme ceux de l'ensemble 1, ces fours se présentent, en effet, sous des états de conservation souvent médiocres si ce n'est très mauvais (cf. les données dans le tableau 8).

La plupart de ces fours ont été fortement endommagés voire partiellement détruits par les occupations postérieures, qu'elles soient antique ou mérovingienne, cette dernière étant très dense dans la partie nord et nord-est de l'emprise, là où bon nombre des fours sont installés.

Aussi certains d'entre eux ne subsistent plus que par des lambeaux de soles associées à quelques pierres calcaires parfois déplacées.

Les creusements sont plus ou moins perceptibles, voire pour certains, ont complètement disparus.

Malgré ces problèmes, plusieurs de ces fours endommagés peuvent être rattachés à l'occupation hallstattienne, en raison de leurs caractéristiques. Ils associent une zone foyère au centre, plus ou moins conique ou au contraire quadrangulaire mais toujours parementée de pierres calcaires sur deux côtés, à deux creusements situés de part et d'autre.

La forme de ces derniers varie (entre autres pour des raisons d'arasement) mais semble régulièrement associer un creusement quadrangulaire un peu plus grand et un autre circulaire (four 1809, et sans doute aussi 1656, fig. 47). Les similitudes avec ceux localisés au sud-ouest de la fouille (« ens. 1 ») apparaissent souvent assez évidents.

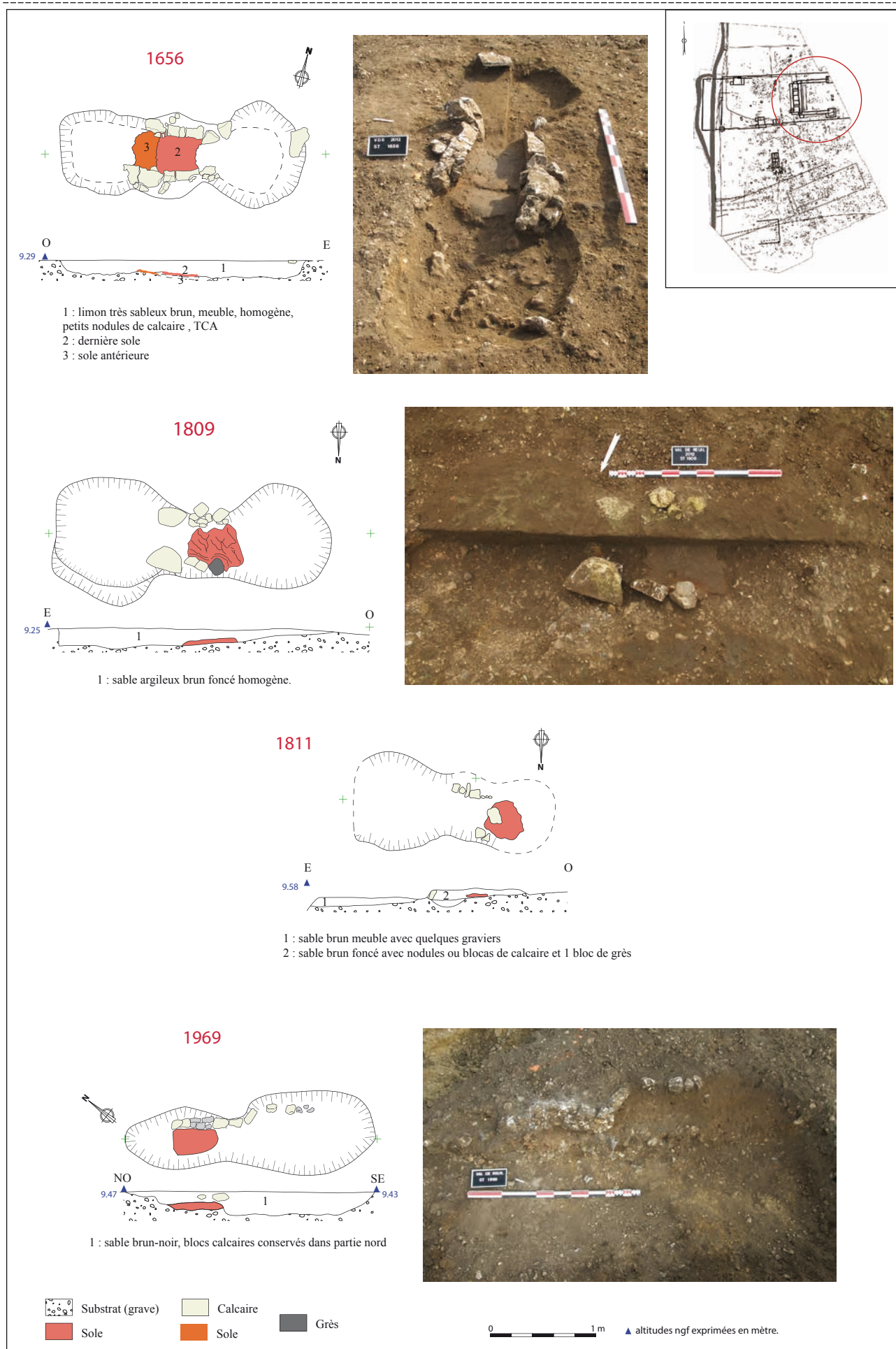


Fig.47 : fours du premier âge du Fer de l'ensemble 2

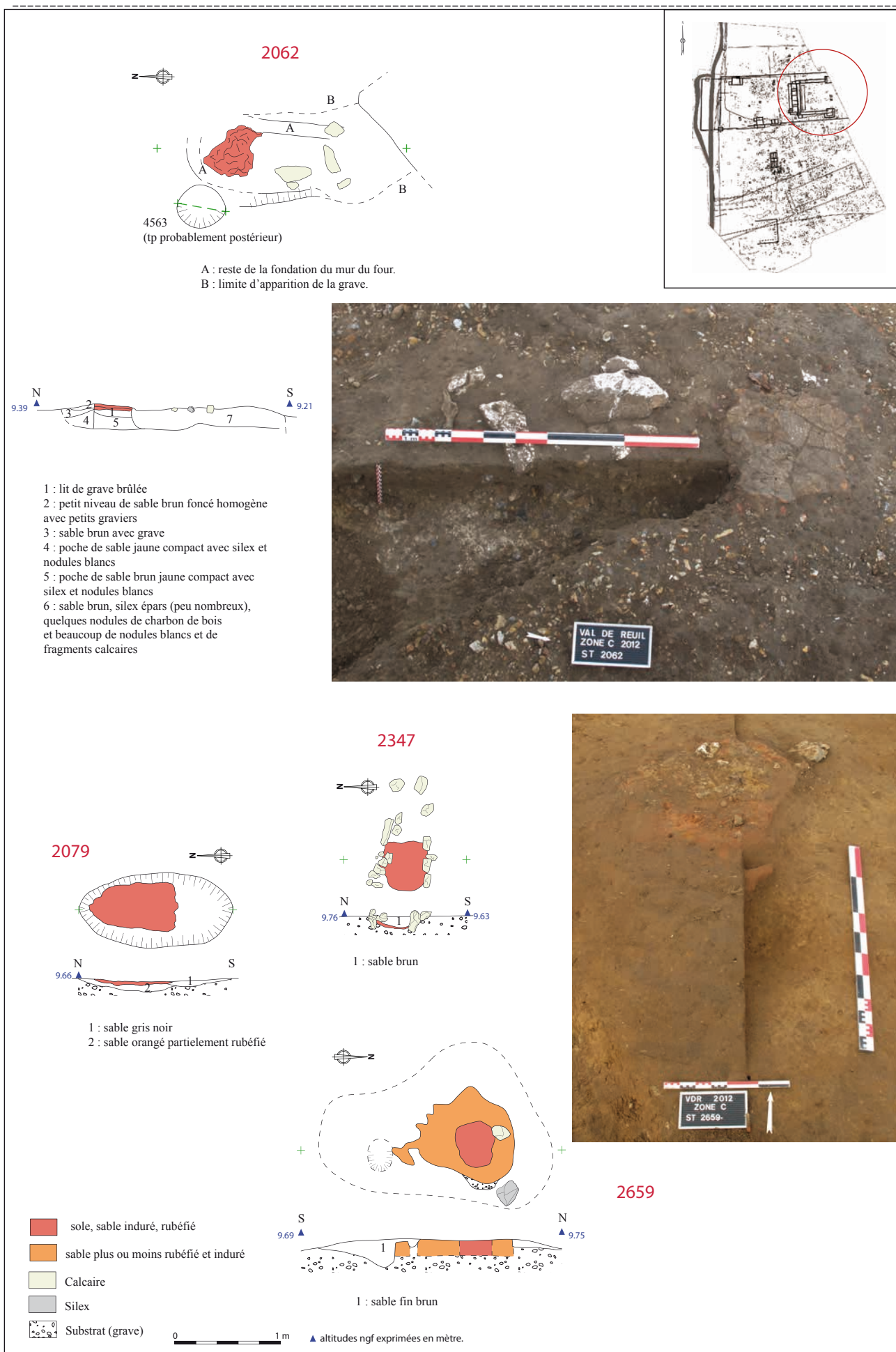


Fig.48 : fours probables du premier âge du Fer de l'ensemble 2

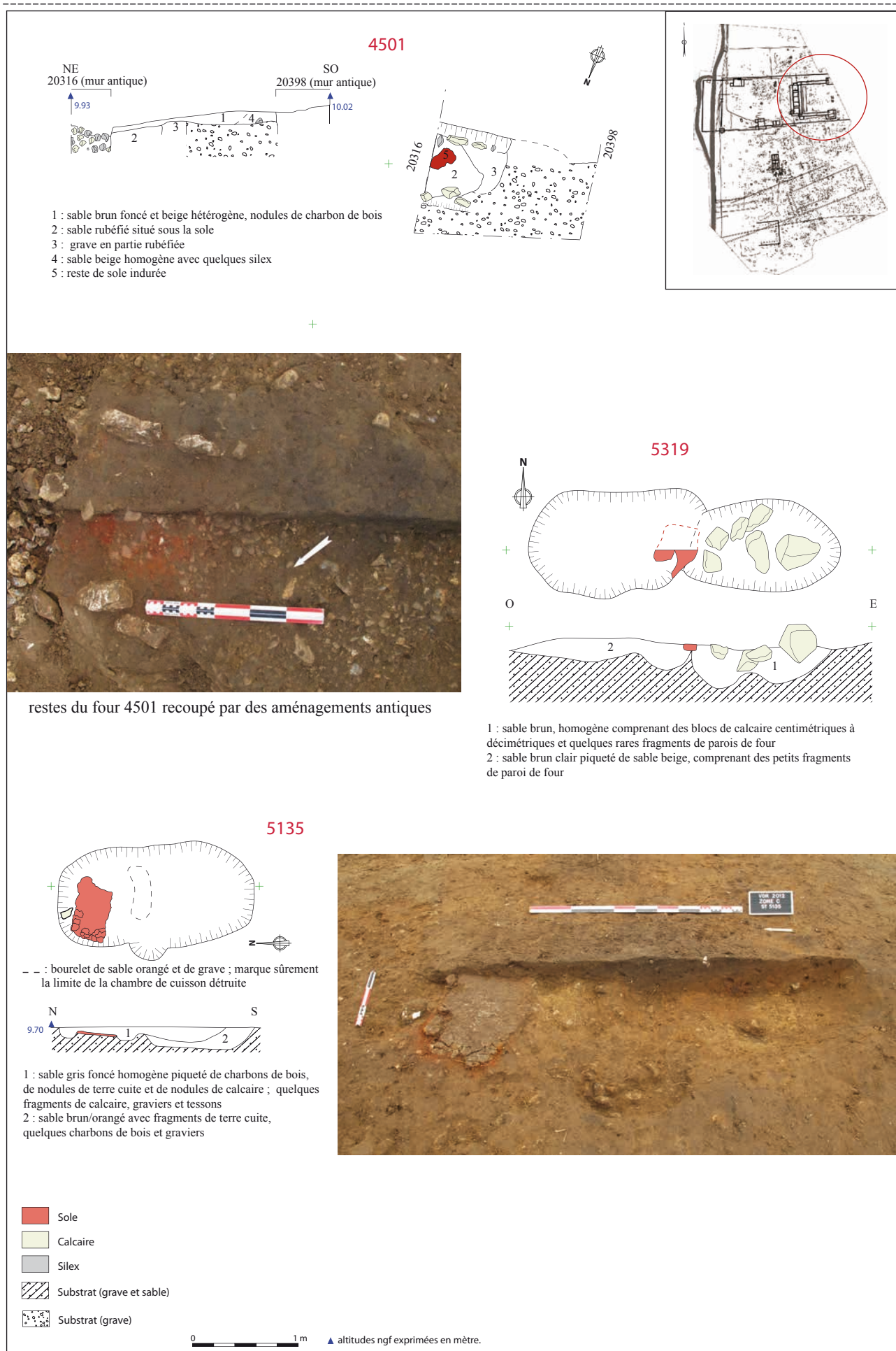


Fig.49 : fours probables du premier âge du Fer de l'ensemble 2 et four isolé (4501)

Des creusements divers (fig. 50 et 51)

Au moins une douzaine de creusements fait partie du noyau septentrional de cette phase d'occupation hallstattienne mais la plupart sont peu significatifs, à tous points de vue (formes et profondeurs), à la différence de ceux de l'ensemble 1. En outre, ils s'avèrent globalement plus éparpillés que ces derniers, et leur relation avec l'enclos palissadé n'est de fait pas évidente, d'autant que beaucoup n'ont livré que de maigres restes de céramique, datée avec plus ou moins de précision (**cf. les données dans le tableau 9**).

En tout état de cause, une différence sensible se matérialise avec le pôle méridional : en effet, aucun silo ou « fosse atelier » ne peut être identifié dans la partie septentrionale et si on excepte les fours traduisant une activité domestique, les creusements en présence ne livrent pour la plupart aucun indice particulier (**cf. tableau 9**). Certains paraissent pouvoir être considérés comme des trous de poteaux mais leur faible profondeur explique sans doute l'absence de plan, même partiel, de bâtiment qui est également accentuée par l'importance des recoupements avec les occupations historiques postérieures.

Toutefois, la réalité d'une véritable occupation est bien montrée par le mobilier céramique abondant trouvé en place dans certains creusements ou bien en épandage dans le sable anthropisé couvrant toute la partie nord-est de l'emprise : ainsi, l'US 20001 formant ce qui deviendra le jardin de la *villa* romaine s'est avéré riche en céramique du premier âge du Fer (plus de 180 tessons)¹⁷ souvent très bien conservée (fragmentation peu marquée et bon état de surface), comprenant entre autres quelques vases de stockage encore en place verticalement, plus ou moins écrasés sur eux-mêmes (ils apparaissent sur les plans d'ensemble des **fig. 30 et 38**).

Parmi les structures fossoyées de ce « pôle » septentrional se distinguent seulement deux fosses, en raison du volume et/ou de la qualité du mobilier qu'elles ont livré : il s'agit d'abord de la fosse 4223 (**fig. 50**), située à l'écart du noyau principal et à l'extérieur de la zone couverte par l'enclos palissadé¹⁸, dont la céramique montre par ailleurs le relatif décalage chronologique au Hallstatt D1-D3 (**cf. étude, infra**). Celle-ci comprend de nombreux rejets domestiques associant de la céramique bien conservée (155 restes), de la faune (61 restes) ainsi que trois pesons en calcaire ou terre cuite sans doute liés au tissage.

La deuxième est la fosse 4838, située quant à elle à l'intérieur de l'enclos palissadé, en limite nord-est d'emprise (**fig. 51**). Très banale dans sa forme ovulaire entièrement creusée dans le sable brun, cette fosse a livré un ensemble remarquable de presque 800 tessons bien conservés dont plusieurs céramiques à cupules. La très grande homogénéité technique de ces tessons, associée à des symptômes particuliers (fissures, colorations irrégulières), amènent à s'interroger sur le fait qu'il puisse surtout s'agir de ratés d'une fabrication sur place. Mais on ne peut exclure un ensemble accidentellement calciné lors d'un incendie. Outre la céramique, cette fosse 4838 a livré un nombre important de broyens (14) plus ou moins brûlés (**cf. étude de D. Prost**). La faune est par contre peu importante (une vingtaine de restes). Associés aux ensembles céramiques découverts dans la partie méridionale de l'emprise (« ens. 1 »), et à divers vases épars répartis ici et là dans les couches de sable marquant le secteur nord-est de l'emprise, les deux contextes 4223 et 4838 constituent des jalons chronologiques de tout premier ordre pour cette phase d'occupation. Au-delà, ils fournissent des références régionales significatives.

¹⁷ De manière surprenante, le matériel hallstattien est du reste prédominant au sein du mobilier céramique de ce niveau 20001.

¹⁸ A l'extérieur mais en face de l'une des ouvertures pratiquées dans la palissade.

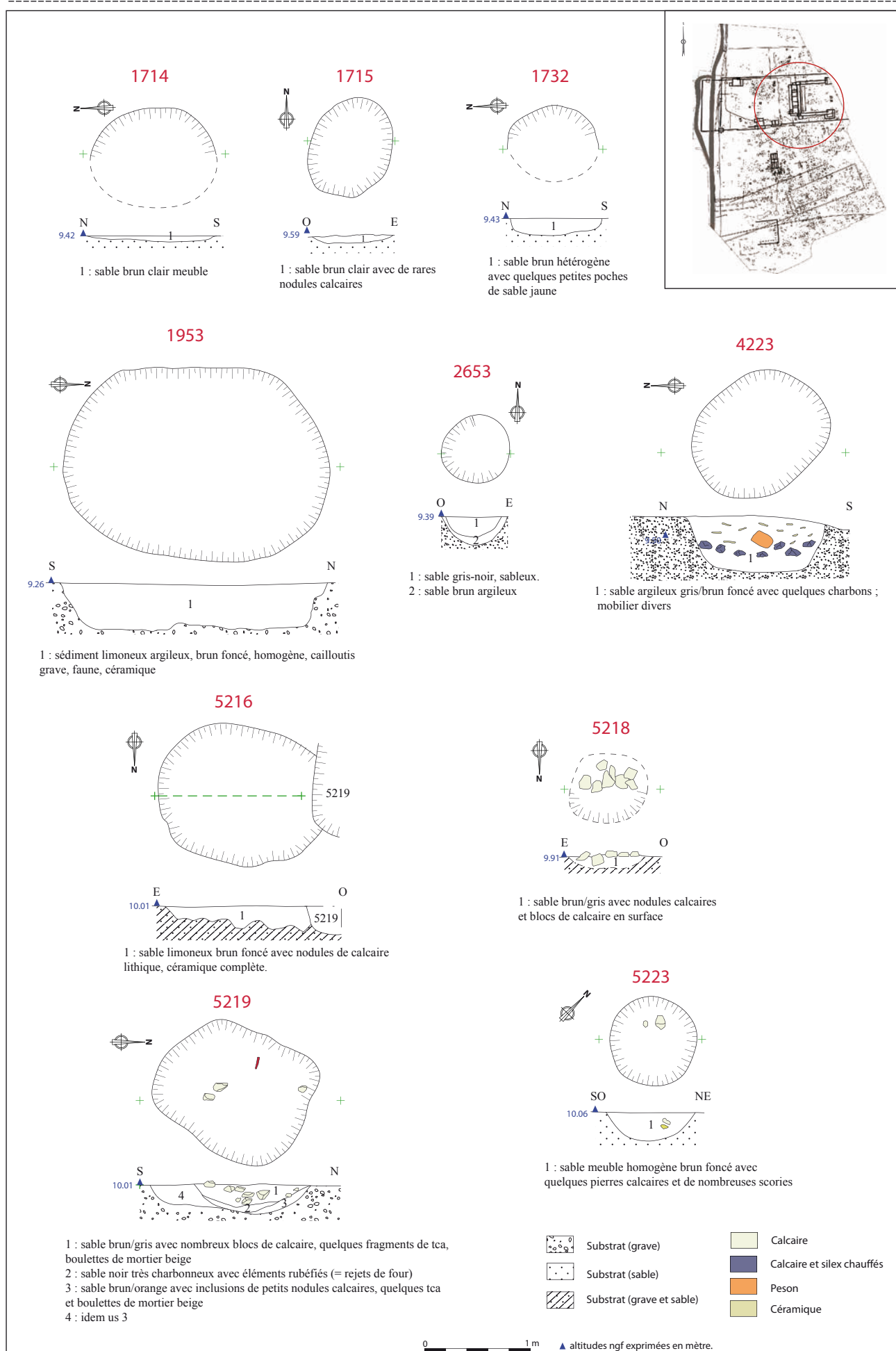


Fig.50 : structures diverses du premier âge du Fer de l'ensemble 2

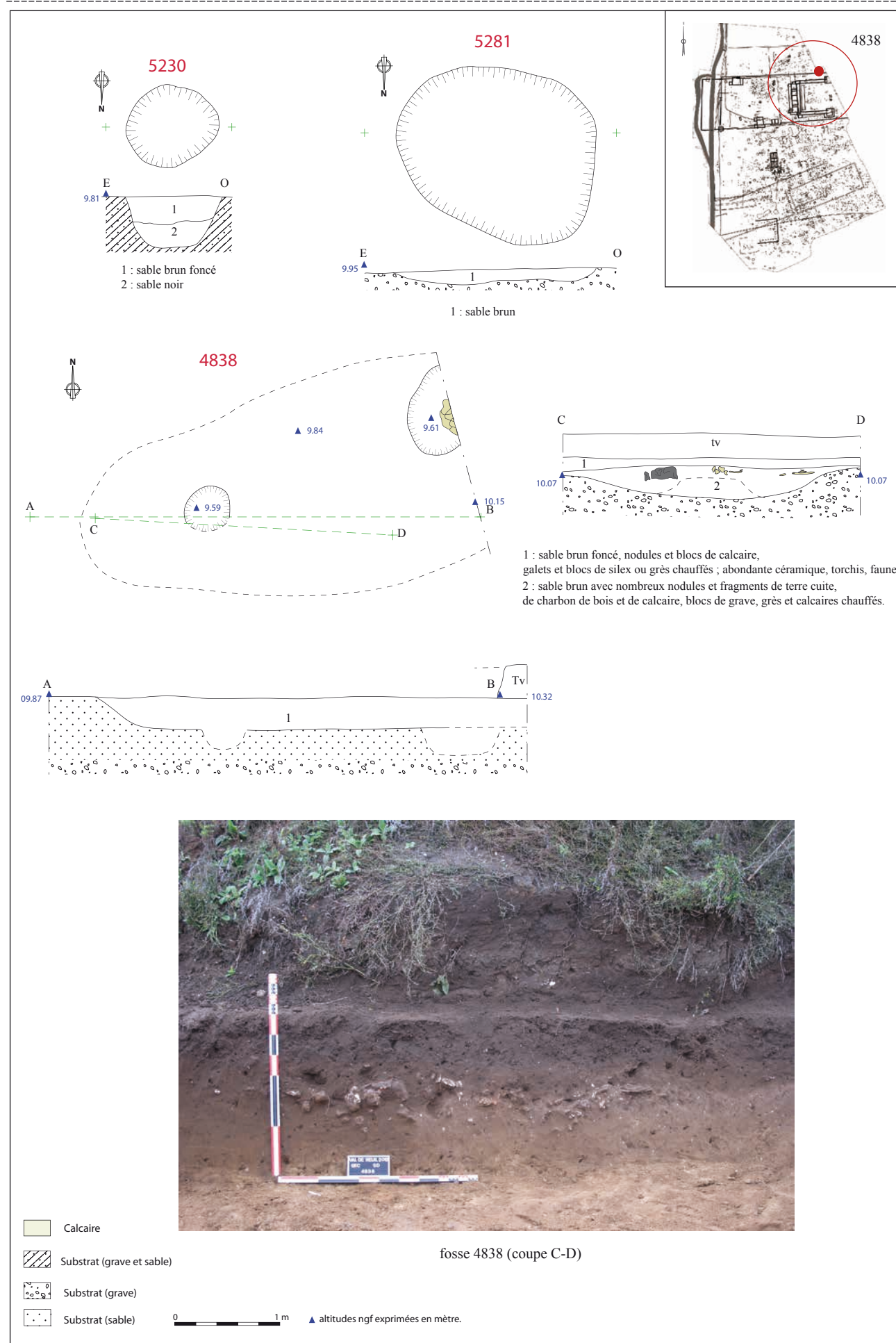


Fig.51 : autres structures diverses du premier âge du Fer de l'ensemble 2

3.4 Culture matérielle (H. Delnef)

La qualité et l'abondance de mobilier céramique ont justifié la mise en place d'une étude spécifique, non prévue lors du montage de l'opération et dans le cahier des charges. Il était en effet impossible de passer sous silence les informations importantes, et pour certaines inédites, livrées par cette céramique. Celle-ci provient essentiellement d'une dizaine de faits répartis sur l'ensemble de l'emprise (cf. leur localisation en rouge sur la **fig. 30**). S'y ajoutent des vases isolés plus ou moins bien conservés découverts en différents secteurs et dont la répartition ou les caractéristiques contribuent à la documentation de cette phase d'occupation. Ces vases ou éléments épars apparaissent également sur la **fig. 30**, associés à leur numéro d'isolation. Les structures choisies pour l'étude se répartissent entre les deux ensembles géographiques définis lors de la description des vestiges de cette période. Ainsi, les structures 953, 1061 et 1332 appartiennent à l'ensemble 1 et les structures 4838, 5389 et 5216-5219 à l'ensemble 2. La structure 4223, située à l'extérieur de l'enclos palissadé, permet de mettre en lumière la continuité de l'occupation au cours du Hallstatt D.

3.4.1 Méthodologie, techniques, et typologie des formes ou des décors

Un comptage par nombre de restes du mobilier céramique a été effectué par structures et isolations et figure dans l'inventaire général de la céramique de cette période. Il se complète d'un catalogue descriptif par individu, en annexe de cette étude (**annexe 04**). Le Nombre Minimum d'Individus indiqué a été réalisé selon le décompte de bords différents. Il est, de plus, pondéré par la présence de tessons de panses portant des décors et de fonds si ceux-ci se distinguent nettement par leur pâte ou leur facture (protocole Beuvray 1998). Chaque individu porte un numéro d'inventaire spécifique par structure associé le cas échéant à son numéro d'isolation.

-Termes descriptifs utilisés

Un vocabulaire simple, commun aux différentes périodes étudiées et s'appuyant sur la terminologie développée par H. Balfet (Balfet 1983), a été utilisé (**fig. 52**).

- Lèvre : point extrême de l'encolure du vase. Elle peut être qualifiée de plane, amincie, arrondie, en biseau.
- Bord : partie caractéristique de l'encolure. Il peut être rectiligne, vertical, évasé, rentrant ou oblique.
- Col : partie située entre le bord et l'épaule des formes complexes.
- Épaule : partie rentrante du corps du vase située sous le col ou le bord.
- Épaulement : point d'inflexion arrondie entre l'épaule et la panse.
- Carène : point d'inflexion angulaire entre l'épaule et la panse. Elle peut être vive ou douce.
- Panse : partie basse du corps du vase.
- Fond : base du vase. Il peut être plat, convexe ou en ombilic.
- Pied : base surélevée du vase reposant sur un anneau, un piédoche, un piédestal...
- Éléments de préhension : ils peuvent être constitués d'une ou plusieurs anses verticales ou horizontales ou encore d'un élément plastique modelé ou appliqué sur la paroi du vase. Son emplacement et le nombre supposé d'éléments de préhension sur le pourtour du récipient est précisé.

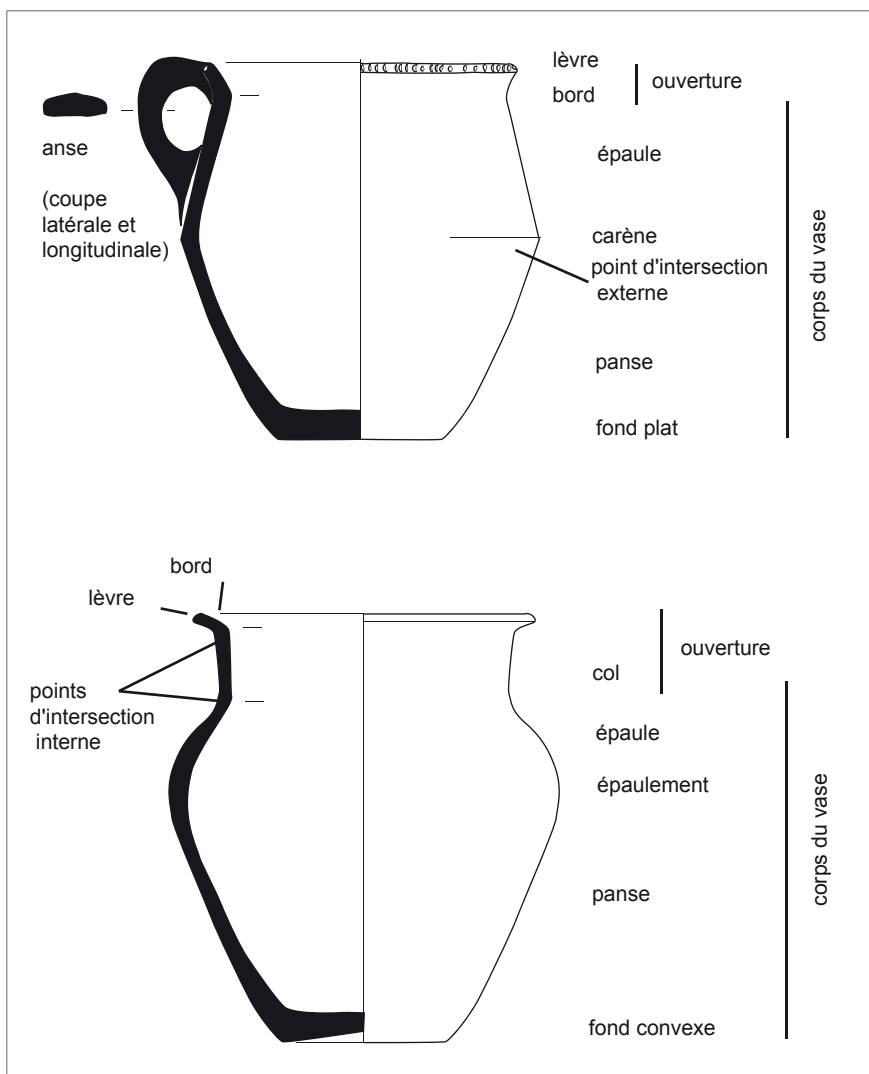


Fig.52 : récapitulatif des termes descriptifs utilisés

-Techniques

Les récipients étudiés ont été montés manuellement et cuits en modes réducteurs B et B' (Vaginay, Guichard 1988 : 48). Les surfaces se caractérisent par une couleur variant du beige au marron-rougeâtre jusqu'au noir. Cette technique de cuisson est commune sur la plupart des sites protohistoriques. Deux catégories techniques sont déterminables selon la qualité de la pâte des récipients du *corpus*, l'épaisseur des parois, la finesse des constituants de l'argile et le soin apporté à leur finition. Ainsi, le tri a été effectué selon deux classes principales : la céramique fine caractérisée par une pâte lissée, soignée, et la céramique commune caractérisée par une pâte à dégraissant épais avec ou sans lissage.

-Typologie

Formes

La classification proposée s'appuie sur les proportions des vases et la présence de segmentations du profil. L'analyse se fait selon trois voire quatre niveaux. Il s'agit avant tout d'un outil de comparaison permettant d'utiliser un vocabulaire commun aux différentes périodes protohistoriques. Cette typo-morphologie est amenée à évoluer et être corrigée au fur et à mesure de l'avancée des études régionales réalisées par l'auteur.

Chaque type est défini par un numéro de référence à quatre chiffres. Les trois premiers concernent le profil du corps du vase, le quatrième décrit la présence et l'inclinaison du bord le cas échéant.

- Le premier chiffre concerne la forme générale du vase. Le chiffre « 100 » désigne les formes basses (Diamètre maximum > Hauteur totale du vase) et « 200 », les formes hautes (Diamètre maximum < Hauteur totale du vase).
- Le deuxième chiffre concerne le nombre de segments du corps du vase : 10 : 1 segment (corps simples), 20 et 30 : deux segments et trois segments (corps complexes).
- Le troisième chiffre correspond à la caractérisation du profil de la panse (tronconique, arrondi, sinueux, globulaire, caréné...).
- Le quatrième chiffre, placé après un tiret, correspond à l'inclinaison du bord (0 : dans le prolongement, non démarqué, 1 : vertical, 2 : évasé, 3 : rentrant).

Les caractéristiques de la base des vases n'entrent pas dans la définition générale des types car il s'agit d'un critère plus rarement renseigné. De même, la forme de la lèvre ne figure pas non plus comme critère discriminant dans cette typo-morphologie. Cependant, ces deux éléments sont néanmoins mentionnés dans l'inventaire descriptif individuel des individus.

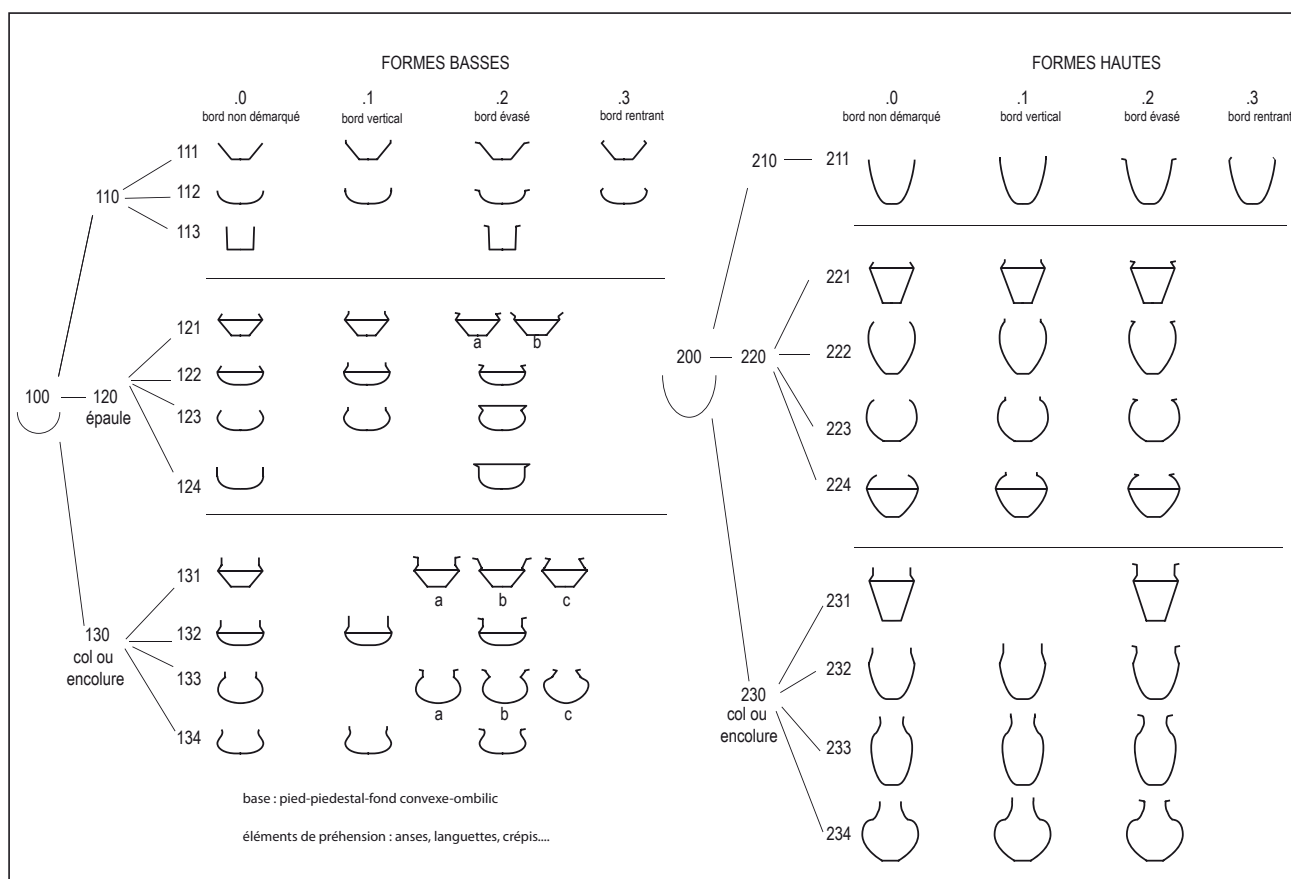


Fig.53 : schéma récapitulatif de la classification proposée

Type 100 : formes basses

Chaque type possède ses variantes selon l'inclinaison du bord (*cf.* schéma fig. 53)

- 110 : corps simple
- 111 : corps simple à panse tronconique
 - 111-0 : à bord non démarqué situé dans le prolongement de la panse.
 - 111-1 : à bord vertical
- Sous cette catégorie entrent les écuelles, les jattes, les jattes à cran(s).
- 112 : corps simple à panse arrondie
 - 112-0 : à bord non démarqué situé dans le prolongement de la panse (écuelle, tasse avec l'ajout d'une anse, bol).
 - 112-3 : à bord rentrant.
- 113 : corps simple à panse verticale ou sub-verticale. Ce type est surtout recensé dans sa variante à bord non démarqué situé dans le prolongement de la panse (pyxide, ciste, tasse).
- 120 : corps à un point d'inflexion (deux segments : panse, épaule)
- 121 : profil bi tronconique caréné. Dans cette catégorie, entrent les écuelles et les jattes.
- 122 : épaule arrondie ou rectiligne et panse arrondie avec carène.
- 123 : profil sinueux à épaule et panse arrondies.
- 124 : panse arrondie à partie supérieure (épaule) verticale.
- 130 : corps complexe (trois segments : panse, épaule, col)
- 131 : profil à col et corps bi tronconique caréné ou non. La panse peut être surbaissée.
- 132 : profil à col et épaule et panse arrondies avec carène. La panse peut être surbaissée.
- 133 : profil à col et corps globulaire à arrondi.
- 134 : profil sinueux à col. La panse peut être surbaissée. Ce type n'est pas représenté à Val-de-Reuil.

200 : formes hautes

- 210 : corps simple
- 211 : corps ovoïde à sub-vertical avec un diamètre maximum à l'ouverture.
- 220 : corps à un point d'inflexion (deux segments : panse, épaule)
- 221 : profil bi tronconique caréné ou non. Les vases situliformes appartiennent à cette catégorie.
- 222 : épaule et panse arrondies avec carène.
- 223 : profil arrondi à ovoïde. Dans cette catégorie, entrent les vases balustres.
- 224 : profil globulaire.
- 230 : corps complexe (trois segments : panse, épaule, col)
- 231 : profil à col et corps bi tronconique caréné ou non.
- 232 : profil à col et corps ovoïde.
- 233 : profil à col resserré et corps ovoïde. Dans cette catégorie, entrent les vases à profil en tonneau ou bouteille.
- 234 : profil à col, épaulement marqué.

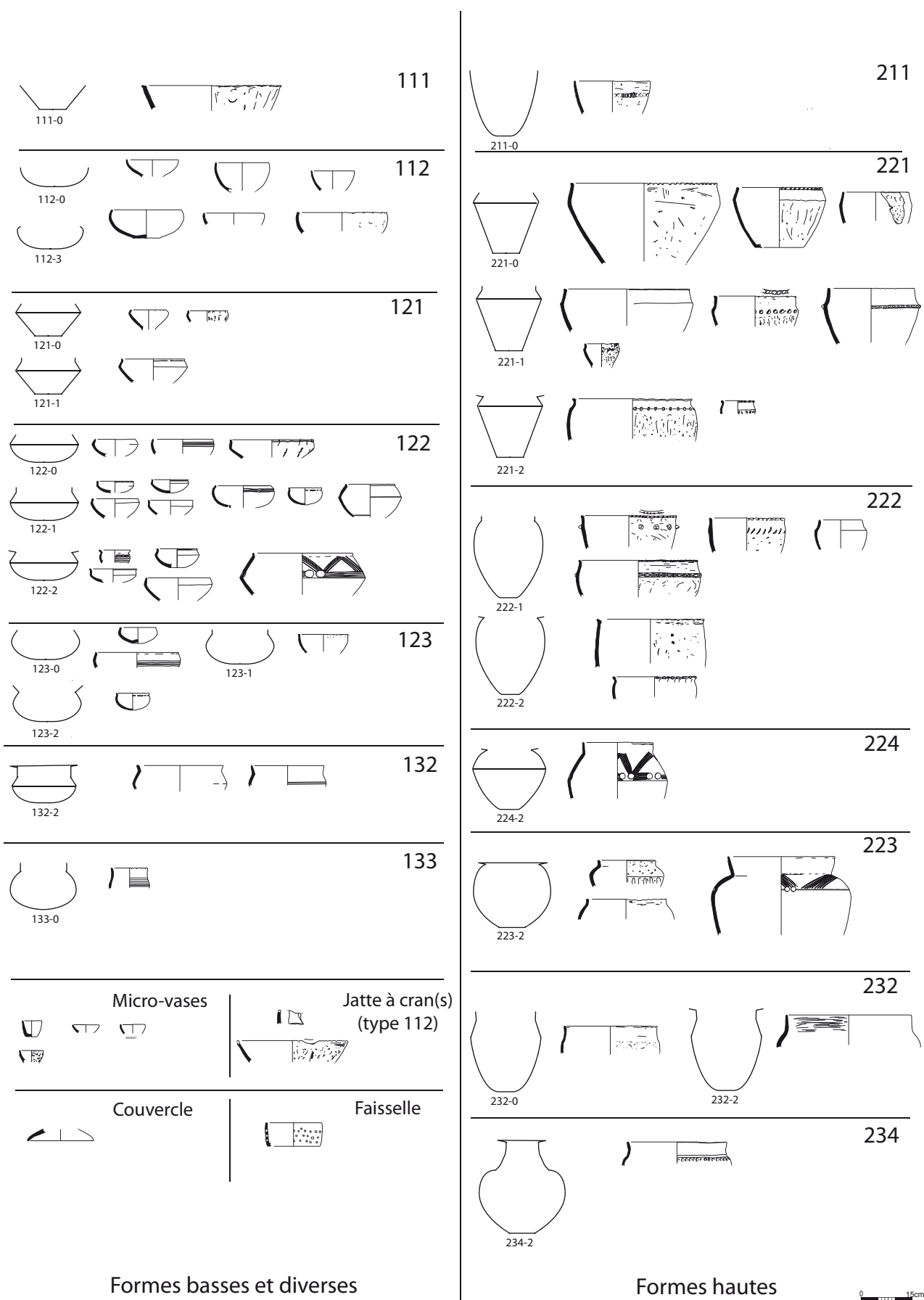


Fig.54 : principales formes protohistoriques (Ha D1 à D3).

Décors

- Décors plastiques

Ces décors prennent la forme de cordons, de languettes, ou de pointes de diamant appliqués ou modelés sur la panse ou l'épaule.

Les cordons peuvent être très proéminents comme sur le vase 1332-04-12. Ils servent également de support à d'autres décors de type digitations ou incisions comme cela est visible sur le vase 1332-02-02 (fig. 59).

Ils sont fréquents au cours du Bronze final et du premier âge du Fer sur les vases de stockage en céramique commune.

- Décors incisés

Des décors incisés au peigne, à la pointe fine et à la pointe mousse sont répertoriés dans ce *corpus*. Ils prennent la forme de filets horizontaux, de cannelures fines ou de décors géométriques sur l'épaule ou la panse.

- Digitations, coups d'ongle

Ce type de décor, constitué d'impressions au doigt ou à l'ongle, est commun de l'âge du Bronze final au premier âge du Fer. Il peut figurer sur les extrémités des bords, sur des cordons modelés ou appliqués ou souligner les épaules ou les carènes en séries horizontales.

- Décor chromatique

Sur ce site, les décors chromatiques sont constitués d'aplats blancs ou rouges, associés à des décors incisés comme sur le vase 1332-07-01 (fig. 59). Un ajout de pâte blanche visant à souligner les incisions est encore visible par traces sur cet individu (fig. 55). La surface interne d'un tesson (n° inv. 953.01.30) pourrait également être recouverte d'un aplat de graphite. Le tesson 4838-05 montre, lui, une bichromie claire/rouge (fig. 55).

- Estampages

Ce mode de décor se caractérise par l'utilisation d'une matrice afin d'imprimer dans la pâte des motifs et des frises. Ces estampages peuvent être associés à des décors incisés ou modelés composés de filets, cannelures, cordons ou digitations. Les estampages sont ici réalisés à l'aide d'un outil de type bâton, profondément enfoncé dans la pâte fraîche.

- Cupules

Ce décor est constitué d'une dépression régulière circulaire modelée avec la paroi du vase. Celles-ci peuvent se situer sur l'épaule, l'épaulement ou la panse des vases de manière isolée ou groupées par deux ou trois.

Des cupules à mamelon sont également recensées sur la zone C (fig. 55, 63, 64). Cette ornementation est connue dans l'Ouest de la France, notamment en Bretagne et en Basse-Normandie, mais est inédite jusqu'à présent en Haute-Normandie.

- Raclage/lissage grossier/lissage digité

Il ne s'agit pas ici d'un décor au sens propre, mais plutôt d'une technique de finition. Ainsi, sur certains vases, une opposition est réalisée entre le haut du vase lissé et la panse irrégulière ou rugueuse. Ce traitement différentiel de la paroi du vase est destiné à la rendre irrégulière afin d'améliorer la préhension du vase. Différentes techniques sont utilisées afin d'obtenir un relief plus ou moins accentué. Ainsi, la surface peut être raclée à l'aide d'un outil, d'un bouchon végétal ou textile, ou encore subir un lissage grossier au doigt laissant des traces digitées.

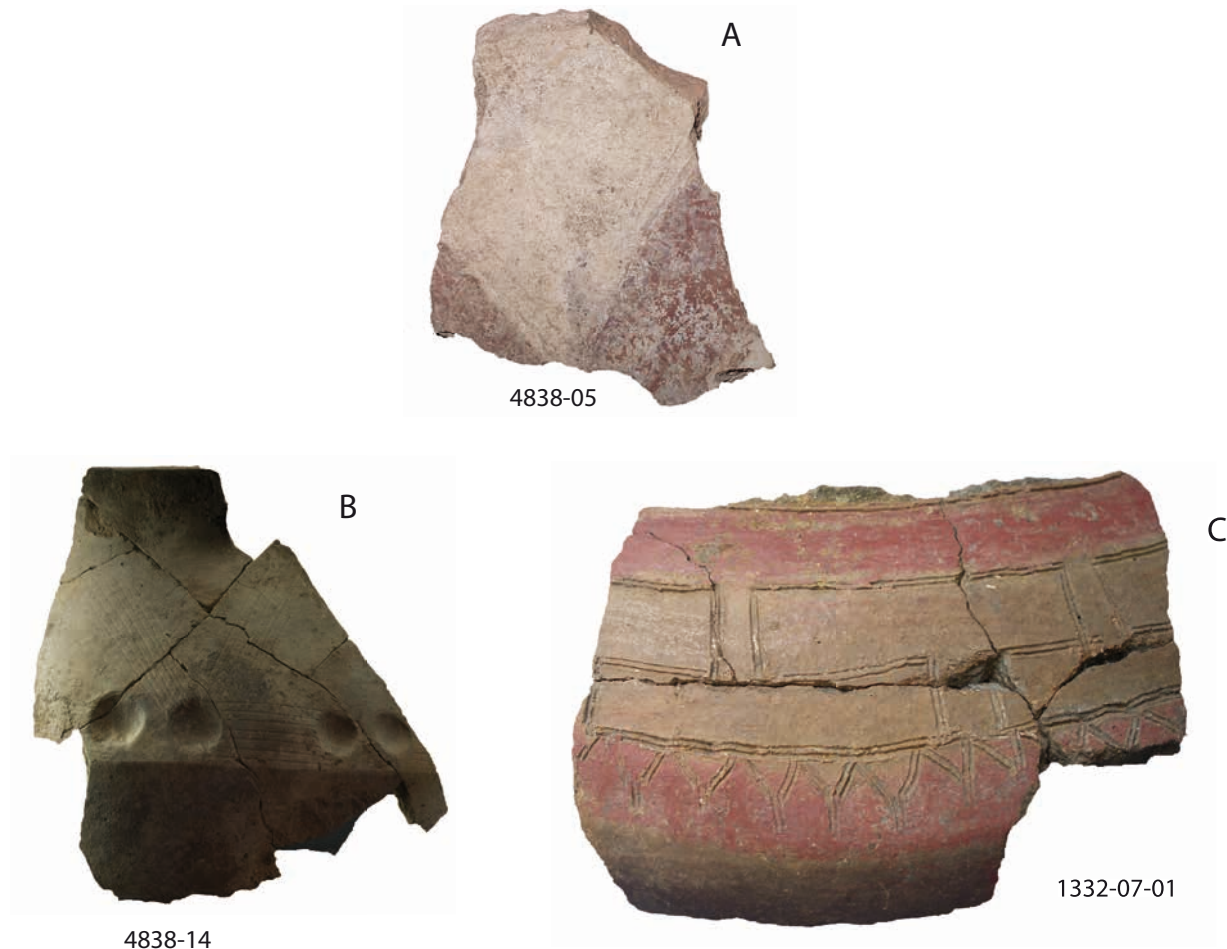


Fig.55 : exemples de décors (Hallstatt D). Photos échelles diverses (H. Delnef, S. Le Maho).

3.4.2 Présentation des ensembles : l'ensemble 1 (Hallstatt D1-D2) ; fig. 56 à 60

Il rassemble essentiellement trois creusements ayant servi de dépotoir, dont le mobilier est assez abondant et bien conservé. Il s'agit de la structure 953 (991 restes pour un NMI de 56), de la structure 1061 (126 restes pour un NMI de 18) et de la structure 1332 (297 restes pour un NMI de 48). La céramique montre un excellent état de conservation et une fragmentation assez réduite. Des individus répartis entre les structures 953 et 1332 ont été repérés. En raison de cette homogénéité, le mobilier des structures 953, 1061 et 1332 sera étudié comme un seul lot.

a- Les formes basses (fig. 53, 54)

Les vases à panse tronconique simple (type 111) et les vases à panse arrondie (type 112) se rencontrent dans les structures 953 et 1332. Mais ces deux types sont absents de la structure 1061 où seuls un vase bas de petit module à panse rectiligne et une faisselle de type 113 sont recensés. Ces récipients sont produits en pâte fine et commune. Ces formes sont courantes pendant toute la Protohistoire. Les caractères discriminants résident donc dans le profil de la lèvre ou le traitement de la surface, plus que dans l'observation du profil complet. Ainsi, un vase à panse arrondie et bord rentrant est identifié dans la structure 1332 (n° inv. 1332.04.17, fig. 59). Ce modèle sera plus courant au cours du Hallstatt D3, avec des profils plus ramassés. Parmi ces récipients, le vase à cran(s) 953.01.43 montre une surface externe irrégulière marquée légèrement par des traînées digitées. Ce type de traitement de surface, plus connu pour le Bronze final, peut être comparé aux surfaces rendues rugueuses du Hallstatt final et de la Tène ancienne (*cf. infra*).

Une série homogène, présente dans les trois structures étudiées, est constituée par les vases bas présentant une carène avec une panse rectiligne (type 121) ou arrondie (type 122) à partie supérieure rectiligne, à bord non démarqué ou à bord en baguette fine. Les vases à bord non démarqué, épaule rectiligne et panse peu profondes comme les vases 953.01.07 (fig. 56) ou 1061.02.06 (fig. 58) sont montés en céramique fine. Ils apparaissent au Hallstatt D et connaissent une période de production plus limitée que ceux à bord vertical ou en baguette qui évolueront jusqu'au 3^e s. Ces récipients sont, par exemple, recensés dans l'étape 2 du Bassin parisien (Marion 2004 : 306). Les panses sont peu profondes sauf pour le vase 1332.04.01 (fig. 59). Les exemplaires 1332.04.08 et 953.01.08 (fig. 56, 59) montrent un décor composé de filets horizontaux sur l'épaule. Des perforations de réparations ont été percées après cuisson sous le bord et à la base de la panse de l'individu 953.01.08.

La coupe 1332.04.01 (fig. 59) possède un décor particulier qui associe quatre filets sur la panse et une série de coups d'ongle obliques sur la carène. Ce décor est visible notamment sur différents vases bas carénés de Courseulles-sur-Mer « *La Fosse Touzé* » en Basse-Normandie (Jahier 2011).

Parmi les trois vases de type 123 en céramique fine et commune, les récipients 953.01.01 (fig. 56) et 1061.02.02 (fig. 58) reposent sur un petit ombilic. Avec sa panse hémisphérique, ce dernier est caractéristique des ensembles du Hallstatt D (6^e s.) recensés sur les sites d'Épretot et Hautot-le-Vatois en Seine-Maritime (Delnef, Beurion, à paraître). Un exemplaire non décoré découvert sur la zone B des Errants répond également à cette définition (Moreau 2011). Dans l'Est et le Nord de la France, ce type apparaît au cours du Hallstatt D1 avec un même profil à ombilic (Adam *et al.* 2011 : 28, type 2100 A ; Delnef, Beurion à paraître).

Un seul vase bas à col (type 133) est recensé dans la structure 1332 (n° inv. 1332.02.04, **fig. 60**). Celui-ci, monté en céramique fine, présente un profil et un décor jusqu'ici inédit en Haute-Normandie. Bien que sa morphologie ressemble aux vases à épaulement bas dits « jogassiens » (Delnef 2003), son décor de cannelures larges sur l'épaule le rapproche plutôt du domaine hallstattien oriental. Ainsi, des exemplaires semblables sont visibles dans un ensemble du Hallstatt C2-D1 de Vix « *Mont Lassois* » en Côte-d'Or et dans des structures du Hallstatt D1 à Marolles-sur-Seine « *Le Grand Canton* » en Seine-et-Marne et Bourguignon-les-Morey en Haute-Saône (Bardel 2009).

b- Les formes hautes (fig. 53, 54)

Les formes hautes sont moins diversifiées et sont surtout montées en céramique commune. Trois vases à panse ovoïde (type 211) sont identifiés dans les structures 953 et 1061. Les vases 953.01.18 et 1061.02.11 (**fig. 57, 58**) présentent une surface supérieure lissée et une panse rugueuse. Cette différenciation de traitement est remarquée, par exemple, sur des tessons d'Hamblain-les-Prés du Hallstatt final (Hurtrelle *et al.* 1990 : 159). Ces profils appartiennent au répertoire courant des débuts de la période hallstattienne.

Les vases hauts bi-tronconiques (type 221) sont montés en céramique commune pour onze d'entre eux et en céramique fine pour le douzième. Celui-ci (n° inv. 953.01.12/1332.04.07, **fig. 60**) a été retrouvé réparti entre l'US 1 et de la fosse 953 et l'US 4 de la fosse 1332. Il montre un profil très proche du vase 1061-02-12 (**fig. 58**). Ils apparaissent ainsi au cours du 6^e s. en Picardie comme à Glisy « *Terres de Ville 2* » ou Ham « *Le Bois à Cailloux* » par exemple (Buche 2011 : 142) et perdurent au moins jusqu'à la fin du 5^e s. dans cette région. Des parallèles peuvent également être établis avec Courseulles-sur-Mer en Basse-Normandie (Jahier 2011). Ces vases carénés seront surtout produits pendant la Tène ancienne. Ils doivent donc être ici considérés comme des formes innovantes.

Les vases hauts à profil sinueux de type 222 et 223 représentent un NMI de 15, avec une majorité de vases réalisés en pâte commune. Les épaulements sont hauts. Leurs décors sont composés essentiellement de lèvres et de cordons digités. Le vase 953.01.16 allie un cordon portant des profonds coups d'angle et de larges coups d'angle au sommet de l'épaule (**fig. 57**). Ces formes avec de larges bords sont recensés à Glisy « *ZAC Jules Verne* » (Buche 2011) au cours du Hallstatt D1 et dans l'étape 2 du Bassin Parisien, soit au Hallstatt D2-D3 (Marion 2004).

Trois formes hautes à col sont également répertoriées (types 231, 232 et 234) dans les structures 953 et 1332. Le vase 953.01.17 possède un col rentrant et un épaulement légèrement surhaussé (**fig. 57**). Le vase 1332.04.12 trouve des comparaisons avec des vases hauts de Caen « *ZAC de Beaulieu* » dans le Calvados ((Lepaumier, Marcigny 2003).

Le tesson 1061.06.10 orné de cordons perpendiculaires ou dit « en casier » est à classer parmi les formes hautes (**fig. 58**). Ce type d'ornementation plastique apparaît sur des vases à panse sinueuse comme à Val-de-Reuil « *Le Clos-Saint-Cyr-La Cerisaie* » (Delnef *in* Beurion 2012). De même, sur un récipient de Caen « *ZAC de Beaulieu* », un décor de casier constitué de cordons verticaux placé sur l'épaule est associé à un cordon sur la carène (Lepaumier, Marcigny 2003 : fig. 6). Un décor semblable, avec des cordons lisses, se trouve sur l'épaule d'un vase d'Eterville « *Le Pré de l'Eglise* » (Marcigny *et al.* 2005b).

Cet ensemble de trois fosses a également permis la mise au jour de céramiques portant des aplats chromatiques ainsi qu'un tessons orné seulement d'une frise continue de chevrons incisés (n° inv. 1332.02.01, **fig. 59**). L'épaule du vase 1332.07.01 (**fig. 59**) de profil indéterminé porte un décor incisé en registre composé d'un filet horizontal, d'une bande rouge, d'une série continue de méandres dessinés au peigne à deux dents, puis d'une série de doubles chevrons ponctués de filets verticaux. Une bande rouge recouvre les derniers motifs. Ce décor se détache sur une pâte lissée. Quelques traces dans les incisions pourraient laisser penser que celles-ci étaient soulignées de pâte blanche. D'autres individus montrent des aplats rouges continus comme sur le vase 953.01.29.

La découverte de céramiques peintes en Haute-Normandie demeure exceptionnelle et concerne surtout des vases bas avec des décors associant motifs géométriques à la barbotine et aplats rouges comme cela a été mis au jour sur le site voisin (zone B : Moreau 2011). L'utilisation d'aplat colorés à base de barbotine est courante en Champagne à partir du Hallstatt D3 et se poursuit au début de la Tène ancienne (Delnef 2003). Elle se rencontre également de manière plus épisodique sur quelques sites entre la Normandie et le Nord de la France (Cliquet *et al.* 1991). Les décors associant incisions et aplats chromatiques sont rares dans le Nord et l'Ouest. Des comparaisons se font donc à nouveau avec le domaine oriental. En effet, ce type d'ornementation est recensé au Hallstatt C-D1 en Alsace par exemple, sur des céramiques à décor complexe de type Alb-Salem (Delnef 2009).

Il faut également noter la présence d'un tesson (n° inv. 953.01.30) montrant un aplat brillant sans doute identifiable comme du graphite sur sa face interne. Cette ornementation n'a pour l'instant pas encore été observée en Haute-Normandie. Il s'agit cependant d'une technique ornementale utilisée couramment dans les régions voisines (Maitay 2010).

c- L'*instrumentum* associé à l'ensemble 1 (**fig. 56 à 60**).

Activités textiles

- Dévidoir : un objet de forme quadrangulaire en céramique fine, percé d'au moins six perforations, est identifié comme un dévidoir (n° inv. 953.01.10, **fig. 57**). Un exemplaire semblable a été découvert en Champagne à Vrigny « *Cumines Basses* » et à Bragny-sur-Saône en contexte hallstattien (Bocquillon, Saurel *et al.* 2009 : fig. 23 ; Feugère, Guillot 1986 : fig. 22).

- Fusaïole ou poids : une panse retaillée et perforée (n° inv. 1332-04-16, **fig. 60**) peut être interprétée comme une fusaïole. Elle peut également servir de poids pour de petits métiers à tisser. De tels exemples de récupération de vases sont courants en contexte d'habitat au cours de la Protohistoire, comme le montre le vase 5216.01 dont la partie supérieure a été limée afin de pouvoir le réutiliser.

- Alène : un petit objet en os, pointu aux deux extrémités, a été recueilli dans l'us 2 de la structure 1061 (iso 87, **fig. 58**).

Parure¹⁹

Un bracelet en lignite, à jonc à sommet en D, est recensé dans l'us 1 de la structure 953 (iso 2748, **fig. 56**). Ce type de bracelet est relativement fréquent sur les habitats du Hallstatt D, comme sur le site de Bragny-sur-Saône ou celui de Blainville-sur-Orne « *Terre d'Avenir* » (Lepaumier 2011 ; Feugère, Guillot 1986).

¹⁹ A ceci, il faut ajouter un anneau en bronze (iso 101) découvert au sommet de la structure 953. Celui-ci n'est pas décrit ici car il pourrait s'agir d'une intrusion alto-médiévale visible également par la présence de quelques tessons.

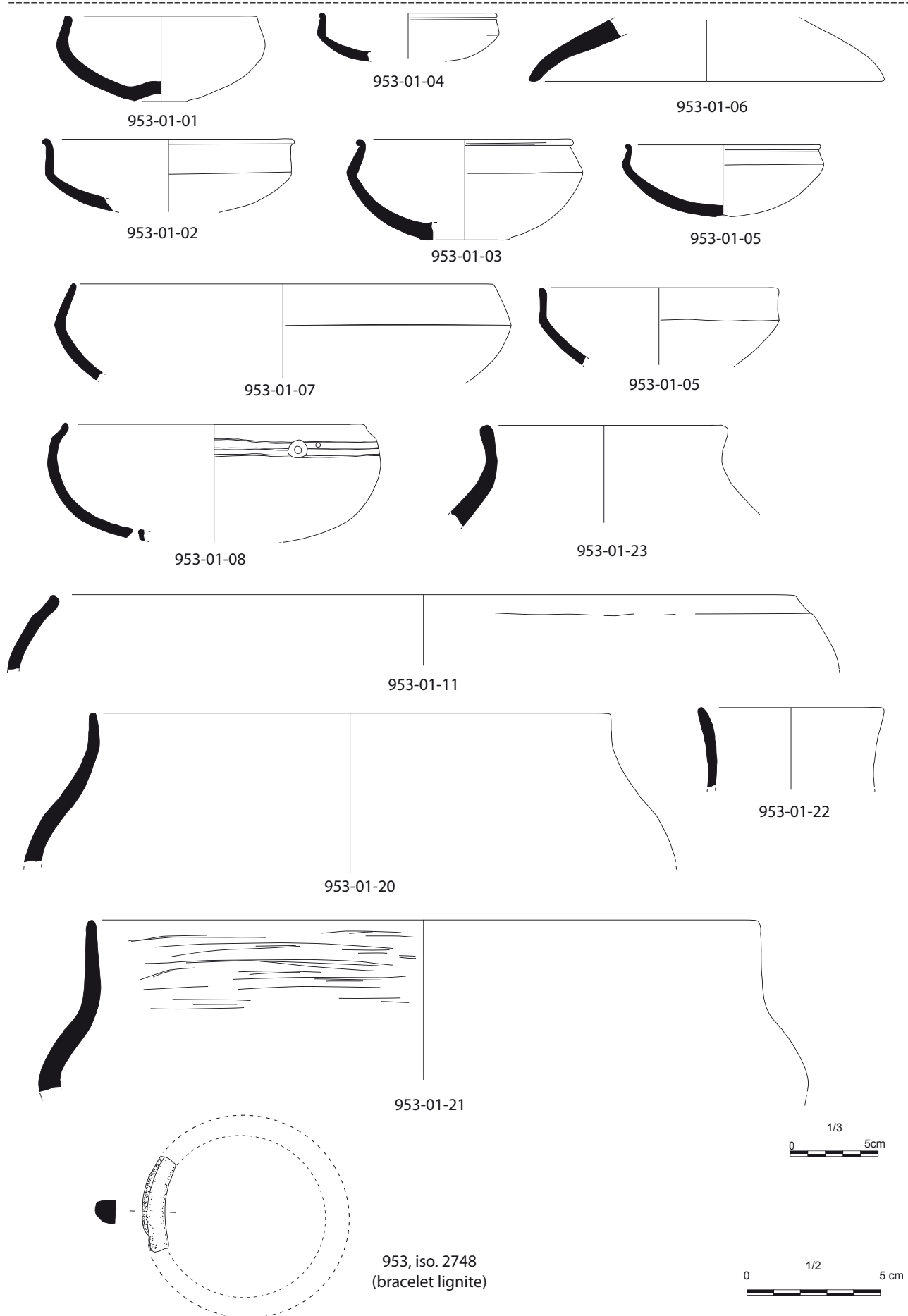


Fig.56 : mobilier de la structure 953 (Ha D1-D2)

Activités domestiques

- Faisselle : un vase à panse rectiligne (inv. 1332.02.04, **fig. 60**) en céramique bien lissée avec de nombreuses perforations sur la panse et l'amorce du fond est identifié comme une faisselle. Cet ustensile est connu sous plusieurs profils au cours de la Protohistoire. Cependant, ces derniers se caractérisent tous par la présence de perforations multiples exécutées avant cuisson sur l'ensemble de la paroi du vase ou seulement sur le fond. L'identification de ces objets se partage traditionnellement entre un usage comme passoire ou plus vraisemblablement comme faisselle à fromage. De semblables récipients se rencontrent dans la Vallée de l'Oise sur des sites du Hallstatt D3 et de la Tène ancienne, comme à Lacroix-Saint-Ouen « *Les Longues Raies* » ou à Houdancourt « *Les Esquillons* » (Malrain, Pinard 2006 : 106, 109, 155).

- Couvercle : un fragment identifié comme un couvercle (inv. 953.01.06, **fig. 56**) se distingue par une panse fine tronconique et une large gorge interne au niveau du bord. Ces objets de profil tronconique se différencient d'une simple coupe ou écuelle par cette large gorge interne ou par un rebord permettant une assise sur un vase de même diamètre. Il n'est pas possible de savoir ici si cet ustensile était muni d'une anse ou d'un bouton de préhension.

Activités artisanales

- Bois de cervidé : deux andouillers de bois de cerf ont été recueillis dans la structure 1061 (iso. 88 et 89, **fig. 58**). Ceux-ci portent des traces d'usure, sans doute naturelle, à leurs extrémités. En revanche, des traces de coups répétés, de manière régulière pour l'iso 89 et de façon périphérique chez l'iso 88, sont visibles au niveau des cassures. Celles-ci visent à séparer l'andouiller du merrain afin de pouvoir l'utiliser à des fins artisanales (information de N. Morand, doctorant au CRAVO).

- Auget à sel (?) : une forme tronconique en pâte sableuse et à lèvre modelée avec un décor digité en faible relief (inv. 1332.02.05, **fig. 59**) pourrait être identifiée comme un auget à sel. Un deuxième exemplaire, possédant les mêmes caractéristiques de pâte et de profil, a été découvert dans la fosse 4838 (*cf. infra*). Des vases semblables ont été identifiés sur des sites de consommation picards (Buchez 2011 : fig. 12).

- Anneau ou tore de potier : un anneau en terre cuite modelé grossièrement se signale dans la fosse 1332 (inv. 1332.02/04.02, **fig. 60**). Celui-ci peut être interprété comme un anneau de potier servant à caler les céramiques lors de leur cuisson.

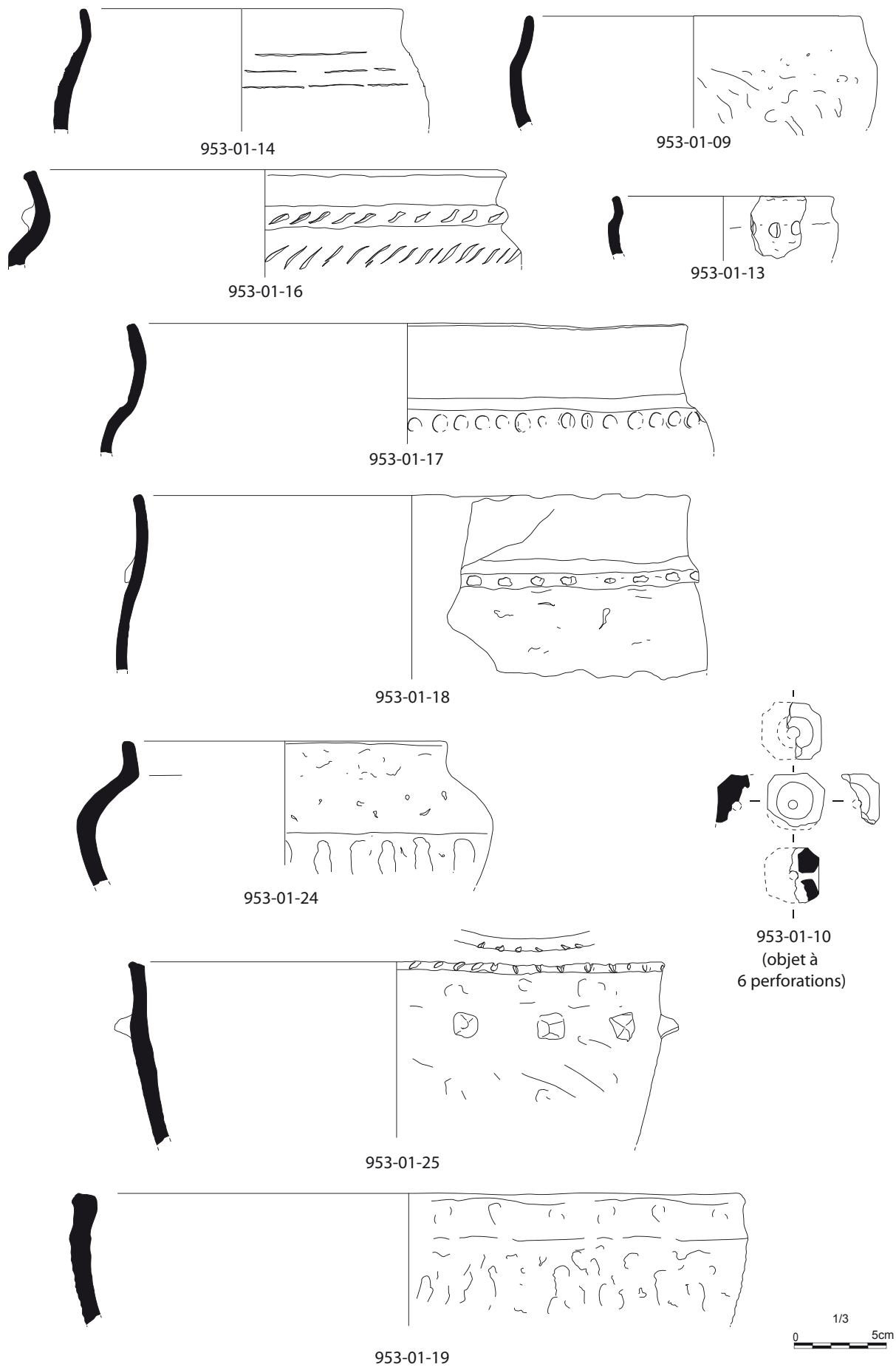


Fig.57 : mobilier de la structure 953 (Ha D1-D2)

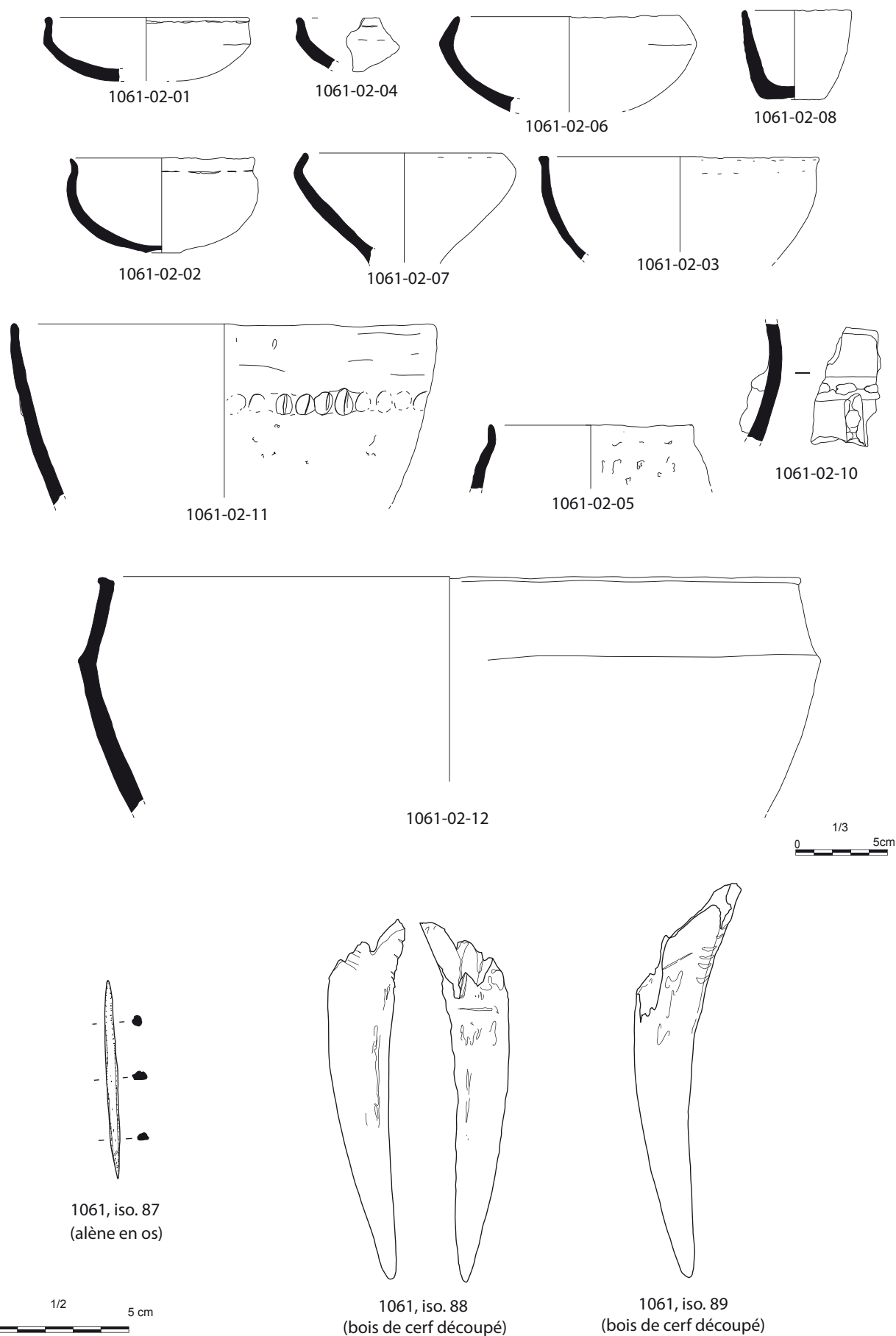


Fig.58 : mobilier de la structure 1061 (Ha D1-D2)

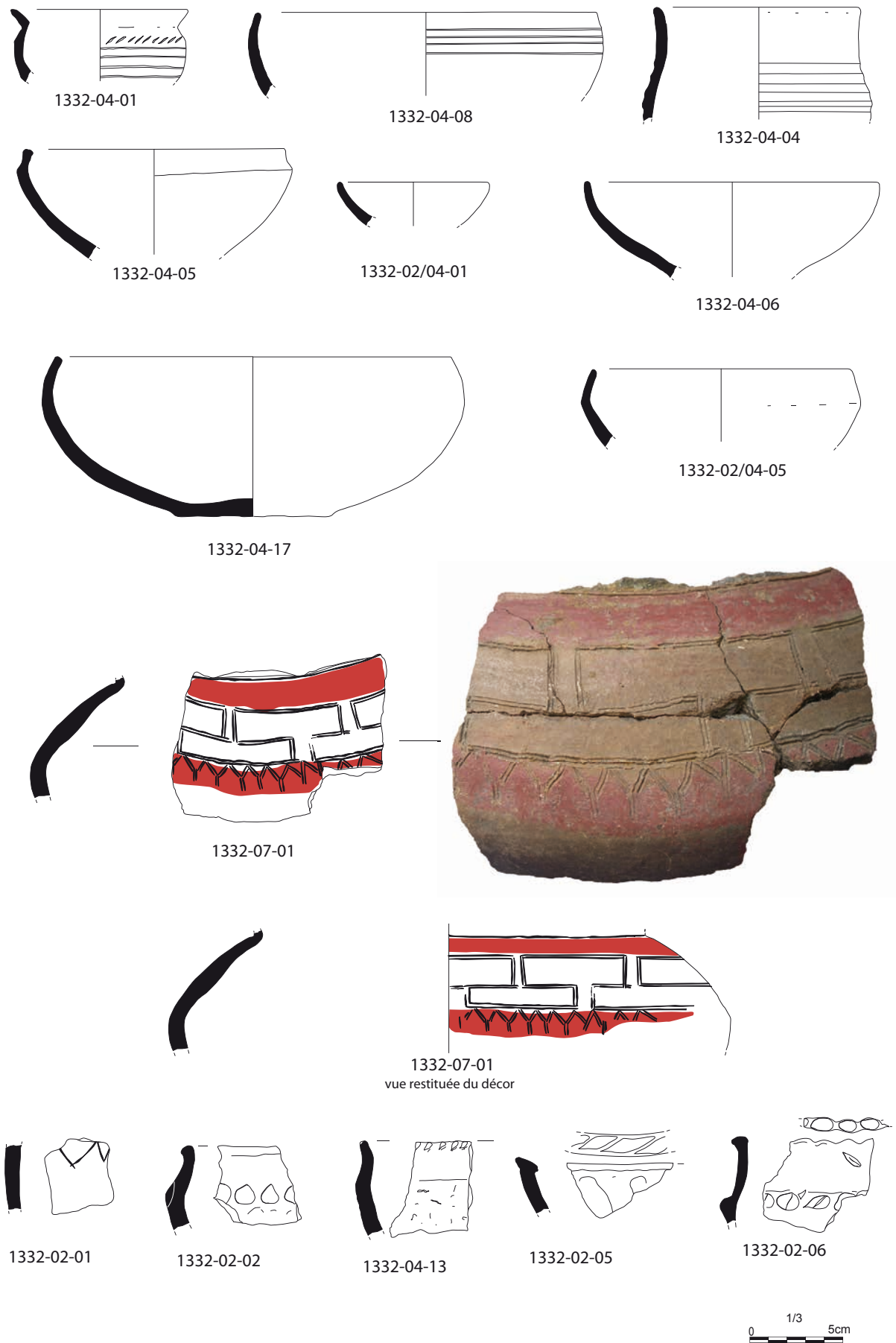


Fig.59 : mobilier de la structure 1332 (Ha D1-D2)

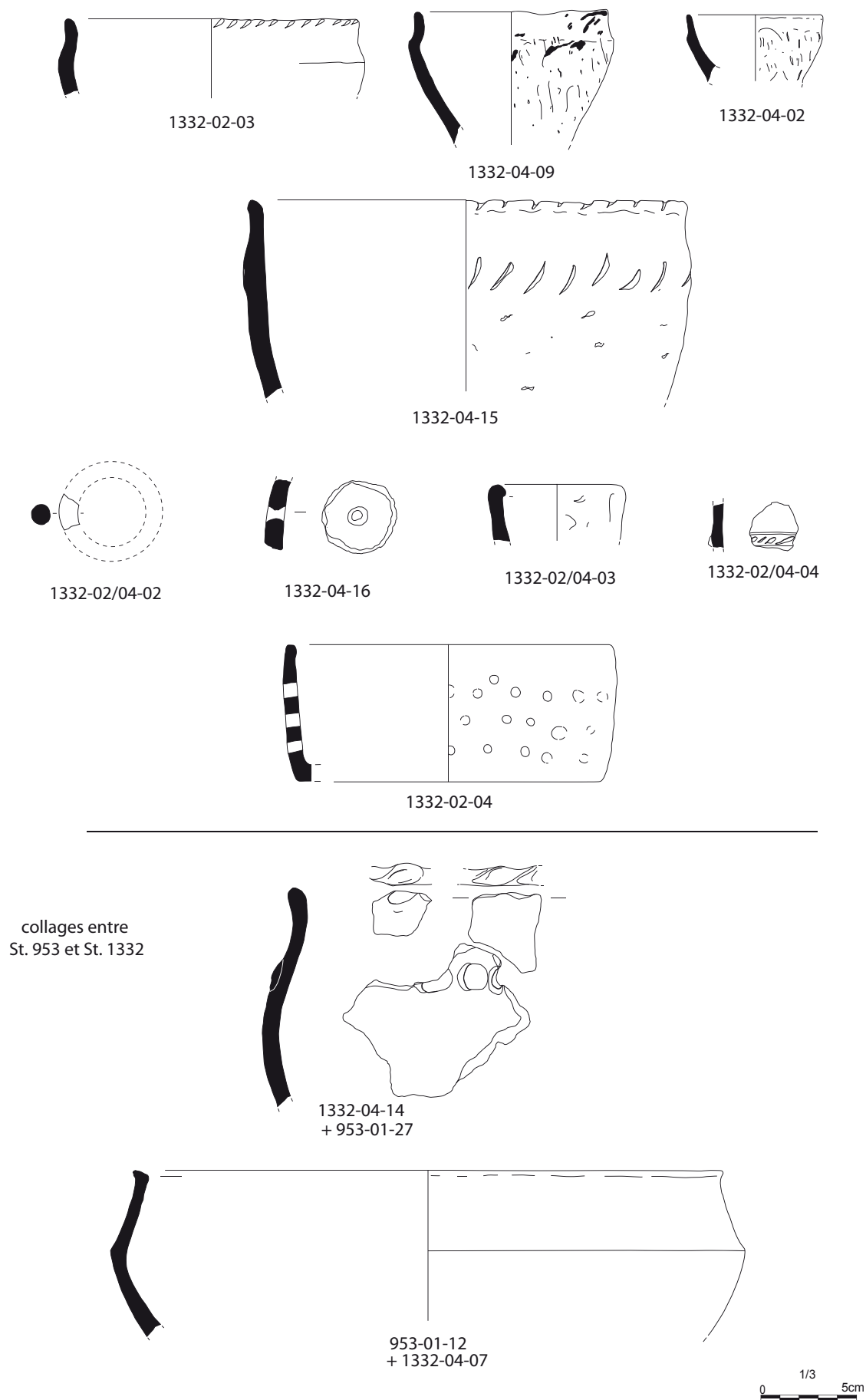


Fig.60 : autre mobilier de la structure 1332 (Ha D1-D2)

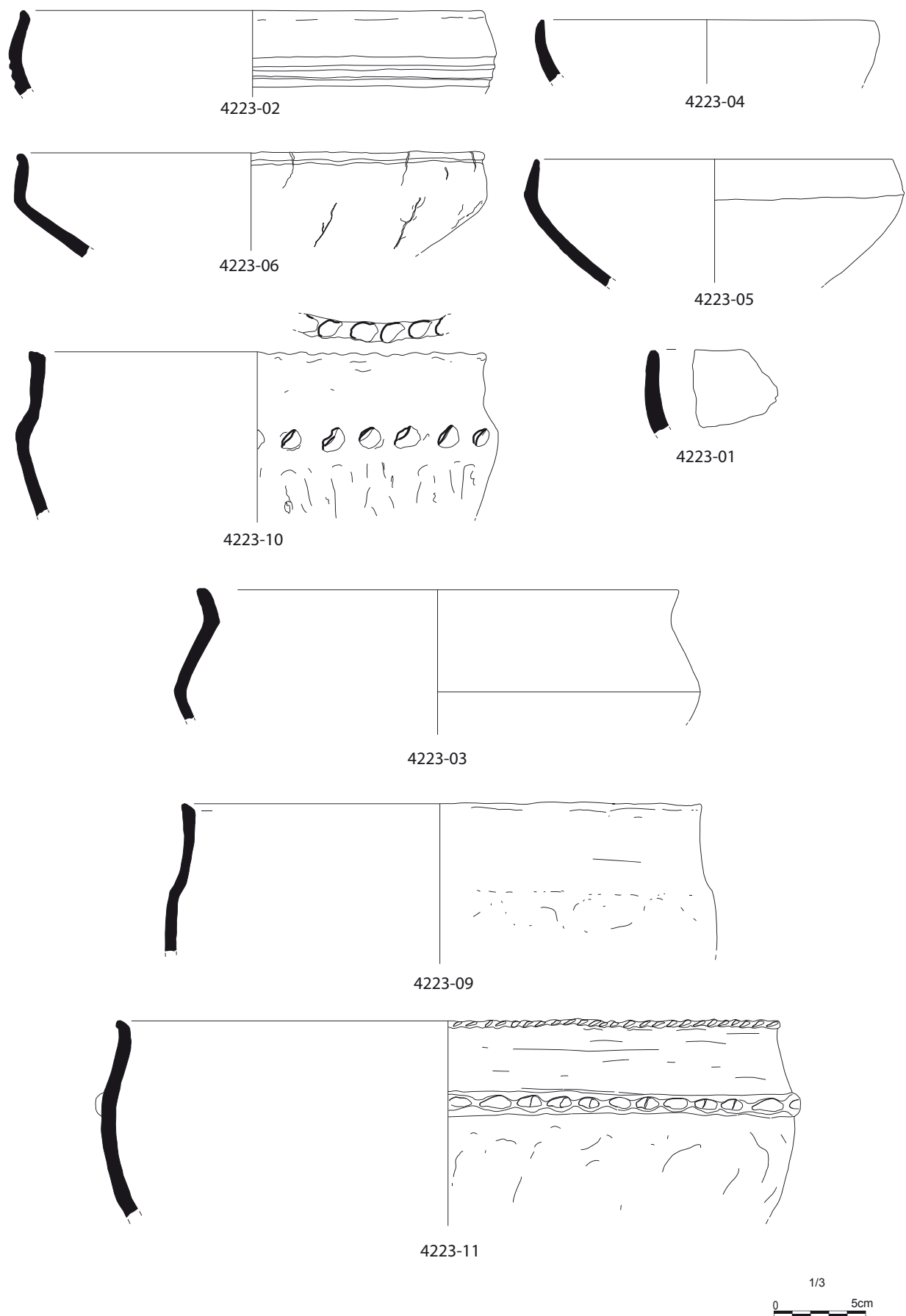


Fig.61 : mobilier de la structure 4223 (Ha D1-D3)

3.4.3 St. 4223 : un dépotoir unique pour le Hallstatt D1-début D3 (fig. 61, 62)

Située entre les deux ensembles domestiques (*cf.* sa localisation sur la fig. 16 ou 38), la fosse 4223 livre un *corpus* plus restreint avec 155 restes et un NMI de 16, mais néanmoins bien caractéristique du Hallstatt final. Plusieurs formes sont comparables à celles précédemment étudiées : ainsi, les écuellés à profil simple arrondi (type 112, NMI 2), les vases hauts à panse arrondie avec carène ou épaulement (types 221, NMI 1 et 222, NMI 1) sont semblables. Le type 122-0 à partie supérieure rectiligne et bord non démarqué n° inv. 4223-05 (fig. 61) est similaire aux vases 953.01.07, 1061.02.06 et 1332.02-04.05. Le deuxième individu appartenant à ce profil montre de fortes traces de déformations et de fissures dues au feu. En revanche, le vase 4223-02 (fig. 61) ne possède pas d'équivalent dans le *corpus* précédent, avec ses cannelures sur la panse et sa surface très bien lissée. Un exemplaire très proche à la finition soignée a été découvert dans la structure 3 de Vrigny « *Cumines Basses* » dans la Marne, datée de la transition entre le Hallstatt D2 et le Hallstatt D3 (Bocquillon, Saurel 2009 : 138-139). Celui-ci fait également penser aux céramiques tournées cannelées du Hallstatt D3 découvertes à Bourges ou à Vix « *Mont Lassois* » par exemple (Balzer 2009, Augier 2009). De même, le vase 4223-03 de type 132-2 à épaulement médian (fig. 61) apparaît comme innovant par rapport au *corpus* de l'ensemble 1. Ce type est présent dans les ensembles de Graimbouville, Epretot et Hautot-le-Vâtois en Haute-Normandie (Blancquaert et Adrian, 2006 ; Delnef, Beurion à paraître). Il trouve peu de comparaisons en Picardie et en Île-de-France. En revanche, il est bien représenté en Basse-Normandie comme à Caen « *ZAC de Beaulieu* », daté de la fin du 6^e et début du 5^e s. (Lepaumier, Marcigny 2003) ou à Courseulles-sur-Mer, datable du début du 5^e s. (Jahier 2011). Ainsi, le mobilier de cette fosse se place entre la fin du Hallstatt D1 et le tout début du Hallstatt D3.

Instrumentum :

Trois larges pesons pyramidaux en calcaire, à perforation horizontale, ont été recueillis dans la fosse 4223 (iso. 2780 à 2782 ; deux sont illustrés fig. 62). Ils appartiennent à un type classique répertorié sur les habitats du Bronze final à la Tène finale.

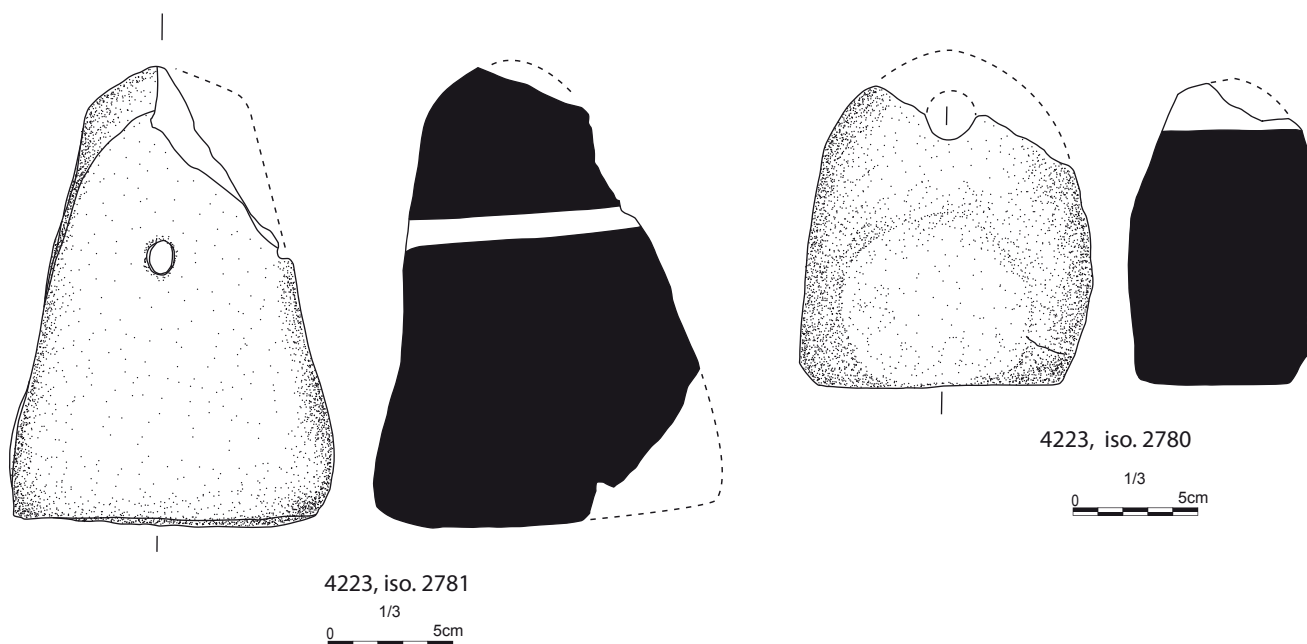


Fig.62 : deux des pesons en calcaire de la structure 4223 (Ha D1-D3)

3.4.4 L'ensemble 2 : Hallstatt D2-D3 (fig. 63 à 68)

Cet ensemble associe plusieurs faits situés au nord-est de l'emprise et se caractérise également par une très bonne qualité de conservation et une fragmentation relativement faible de la céramique. S'y distinguent la fosse 4838 (775 restes pour un NMI de 35), le niveau 5389 (81 restes pour un NMI de 9, dont 2 tessons résiduels du Bronze ancien-moyen), la structure 5216 (68 restes pour un NMI de 12, dont 1 tesson résiduel campaniforme) et la structure 5219 (1 tesson, NMI 1). Ainsi, l'essentiel du mobilier étudié est fourni par la fosse 4838. Il est à associer avec celui du niveau 5389 se trouvant juste à côté. Les structures 5216 et 5219 correspondent à de petites fosses superposées.

a- Les formes basses (fig. 53, 54)

Les trois formes basses en céramique fine à profil simple (type 112) montrent une panse profonde arrondie. Les cinq autres écuelles à profil simple en céramique commune possèdent une panse tronconique (type 111) ou arrondie. Ces profils, de types « bol » ou « écuelle », sont courants à la fin de l'âge du Bronze et au début de l'âge du Fer (Talon 1987 : 256-257) et perdurent jusqu'à la période laténienne. Ils ne constituent donc pas un critère de datation. Cependant, les vases 5219.02.01 et 4838.20 (fig. 65, 67) se démarquent par la présence d'un large cran au niveau du bord. Leur fragmentation ne permet pas de déterminer si cet élément est répété sur le pourtour. Ces exemplaires trouvent des comparaisons avec ceux de Basly « *La Campagne* » dans la fosse 322 datée du 5^e s. (San Juan, Le Goff 2003), ou bien de Courseulles-sur-Mer (Jahier 2011).

Cinq vases à épaule rectiligne et carène de types 121 et 122, sont recensés dans les structures 4838 et 5216. Le vase de type 122-1 n° inv. 4838.06 (fig. 63) est orné d'une cannelure soulignant la carène. Cet individu appartient à une série mise en évidence lors de l'étude de Val-de-Reuil « *Le Clos-Saint-Cyr, La Cerisaie* » (Beurion 2012). Cette forme semble apparaître vers le Hallstatt D2 en Haute-Normandie avec l'ensemble de Criquetot-sur-Ouville « *La Folie* », structure 1540 (Rougier 1996 : fig. 6/4) dans lequel ce vase possède un bord peu démarqué. D'autres exemplaires ont été découverts à Aubevoye « *Saint-Fiacre, Lotissement de la Ferme II* » (Roudié 2004 : fig. 3), par le biais d'un diagnostic, à Rouen « *Place de la Pucelle* » (Langlois 1997 : fig. 20 n° 10) dans un contexte hétérogène, ainsi qu'à Cottévrard et Beautot (Delnef, Beurion à paraître). Sur l'exemplaire de la structure 929 de Courseulles-sur-Mer « *La Fosse Touzé* » (Calvados) datée de la Tène A, l'angulation est très marquée et la carène plus vive, tout en gardant un ressaut (Jahier 2011 : 200/n° 124). Des variantes sont visibles également sur des exemplaires plus lointains comme à Ouessant « *Mez-Notariou* », dans un ensemble daté globalement du Hallstatt final - La Tène A (Le Bihan, Villard 2001 : fig. 172) et à Allaines-Mervilliers (Eure-et-Loir), zone 5, structure 501, avec un vase peint en rouge découvert dans un bâtiment daté entre le Hallstatt D3 et le début de La Tène A (Casadéi *et al.* 2005 : fig. 9, n° 10).

L'individu 4838-13 à panse arrondie (type 122-2) possède un décor particulier (fig. 64). En effet, sur l'épaule rectiligne, figure une frise continue de chevrons formés de 4 voire 5 filets à la pointe mousse (peigne ?) et de quatre filets horizontaux à la base de l'épaule. Des cupules organisées par paire sont modelées à la base de l'épaule. Cependant, le rythme de ces groupes est inconnu (*cf. infra* ensemble 2). Le même décor par paire figure sur le vase 5216.03 (fig. 67). Leurs profils se rapprochent de vases à cupules découverts à Blainville-sur-Orne « *Terre d'Avenir* » (Lepaumier 2011). De plus, les cupules y sont groupées par deux comme à Val-de-Reuil.

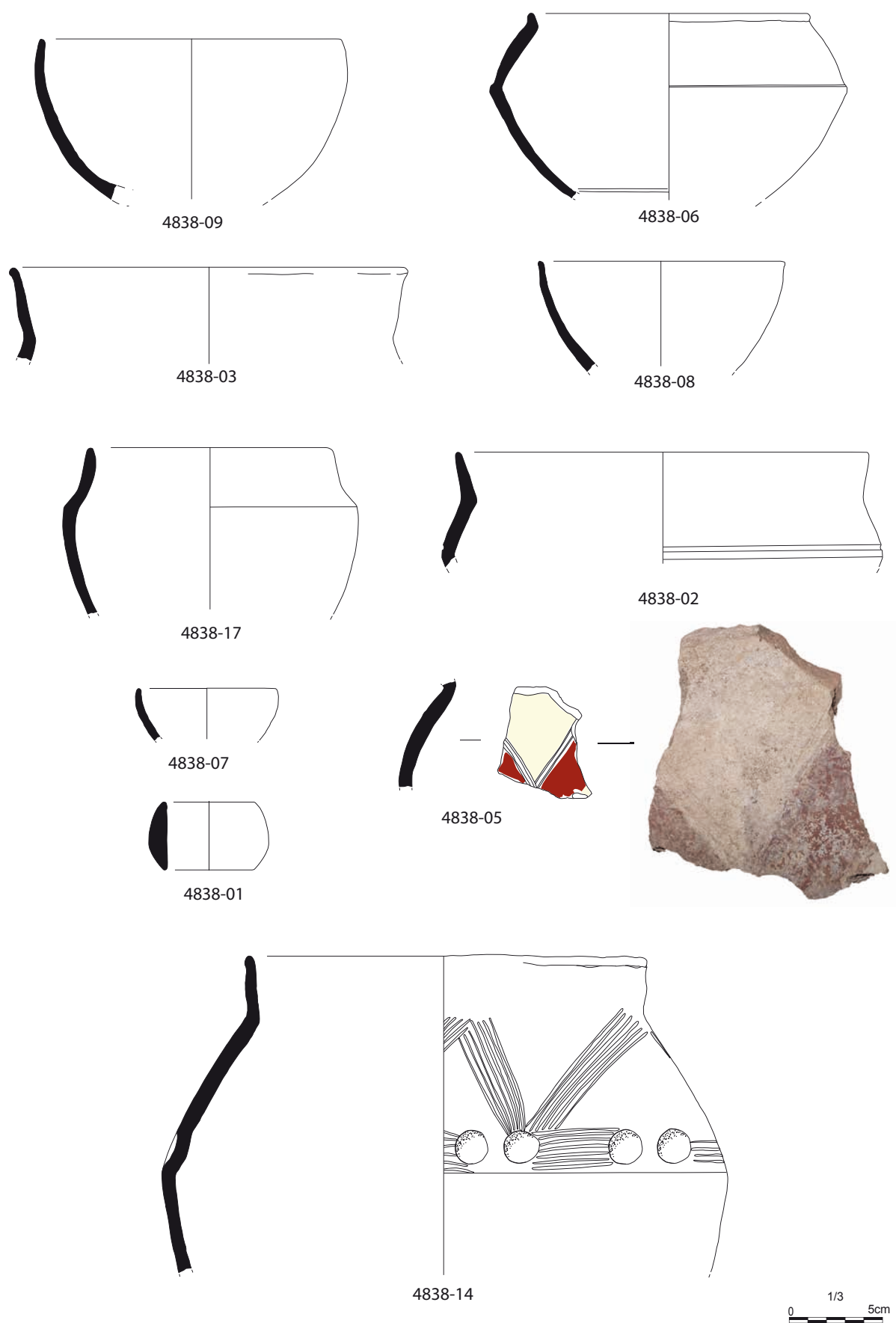


Fig.63 : mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)

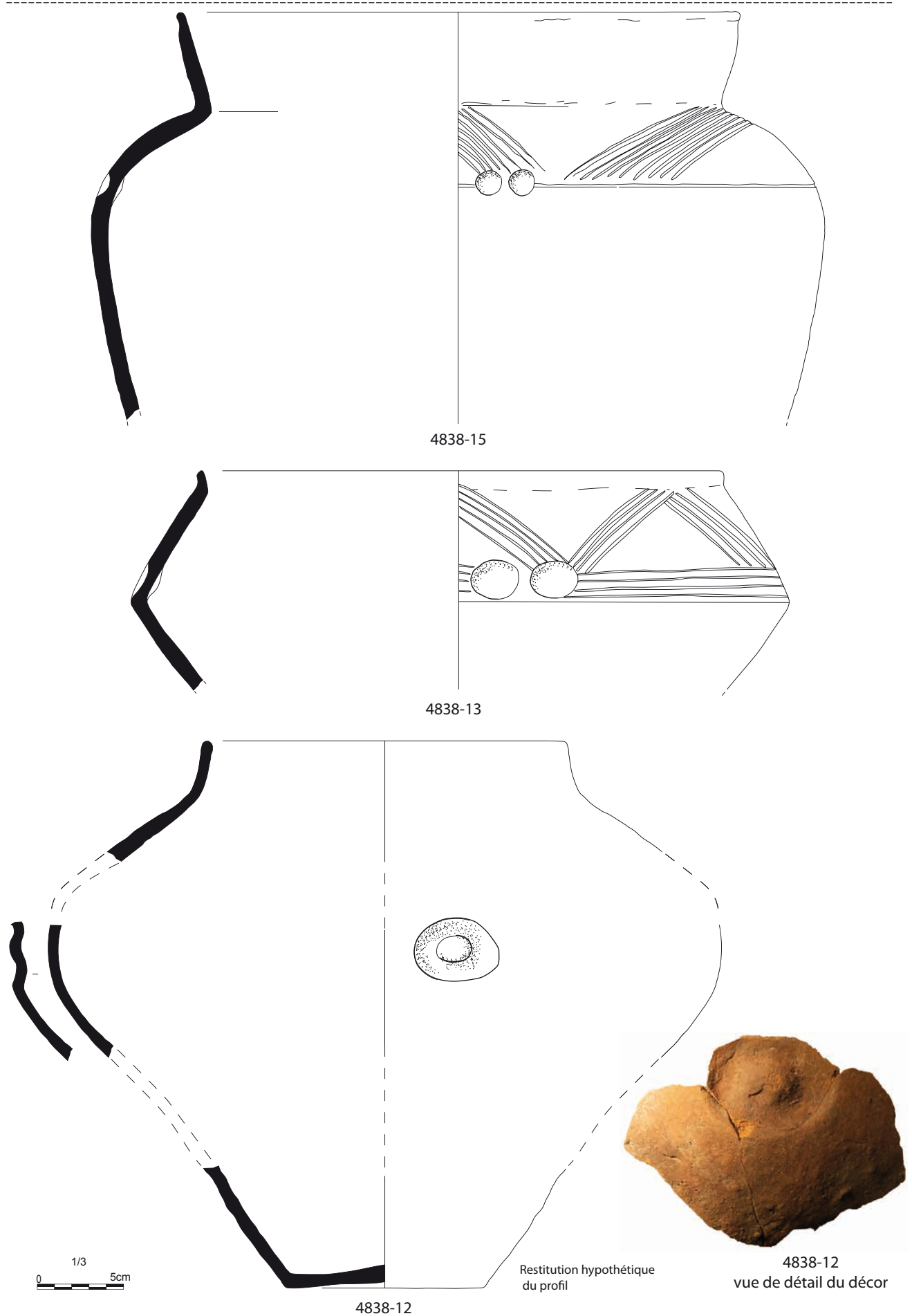
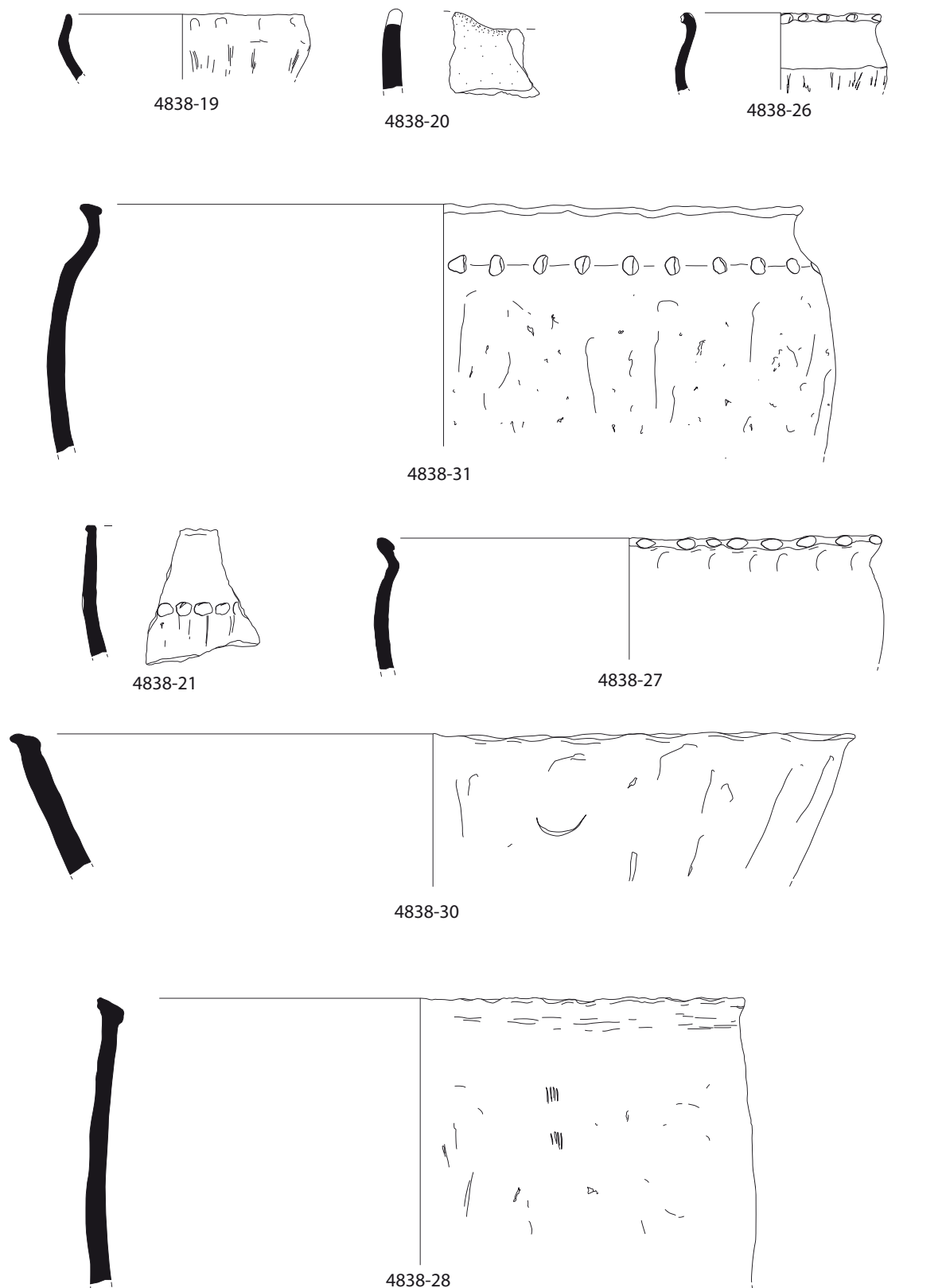


Fig.64 : autre mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)

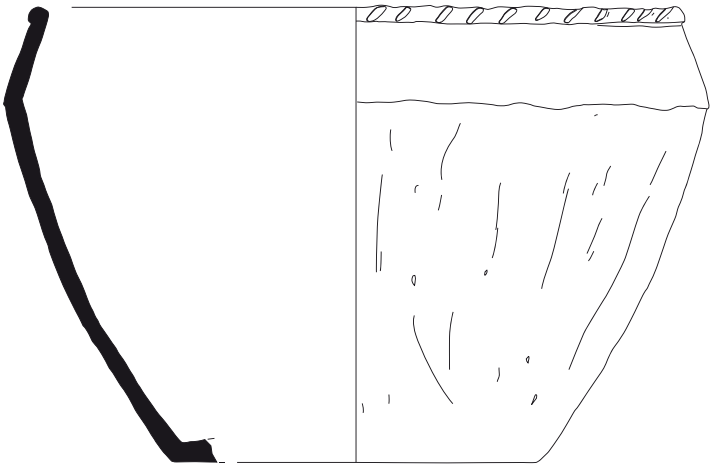


1/3
0 5cm

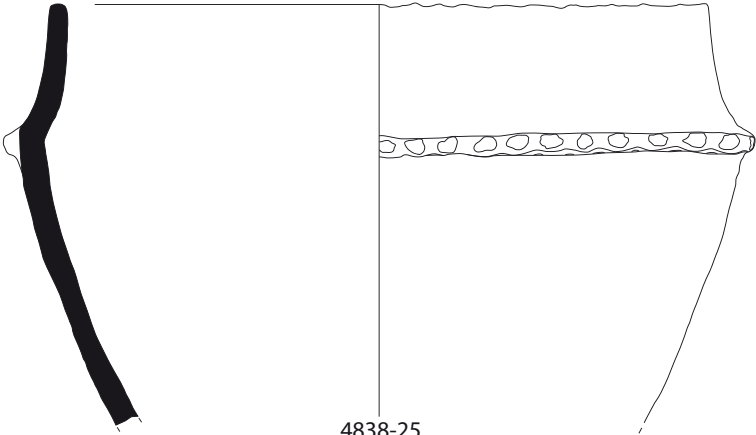
Fig.65 : autre mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)



4838-24



4838-23



4838-25

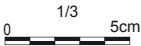


Fig.66 : autre mobilier de la structure 4838 (Ha D2-D3)

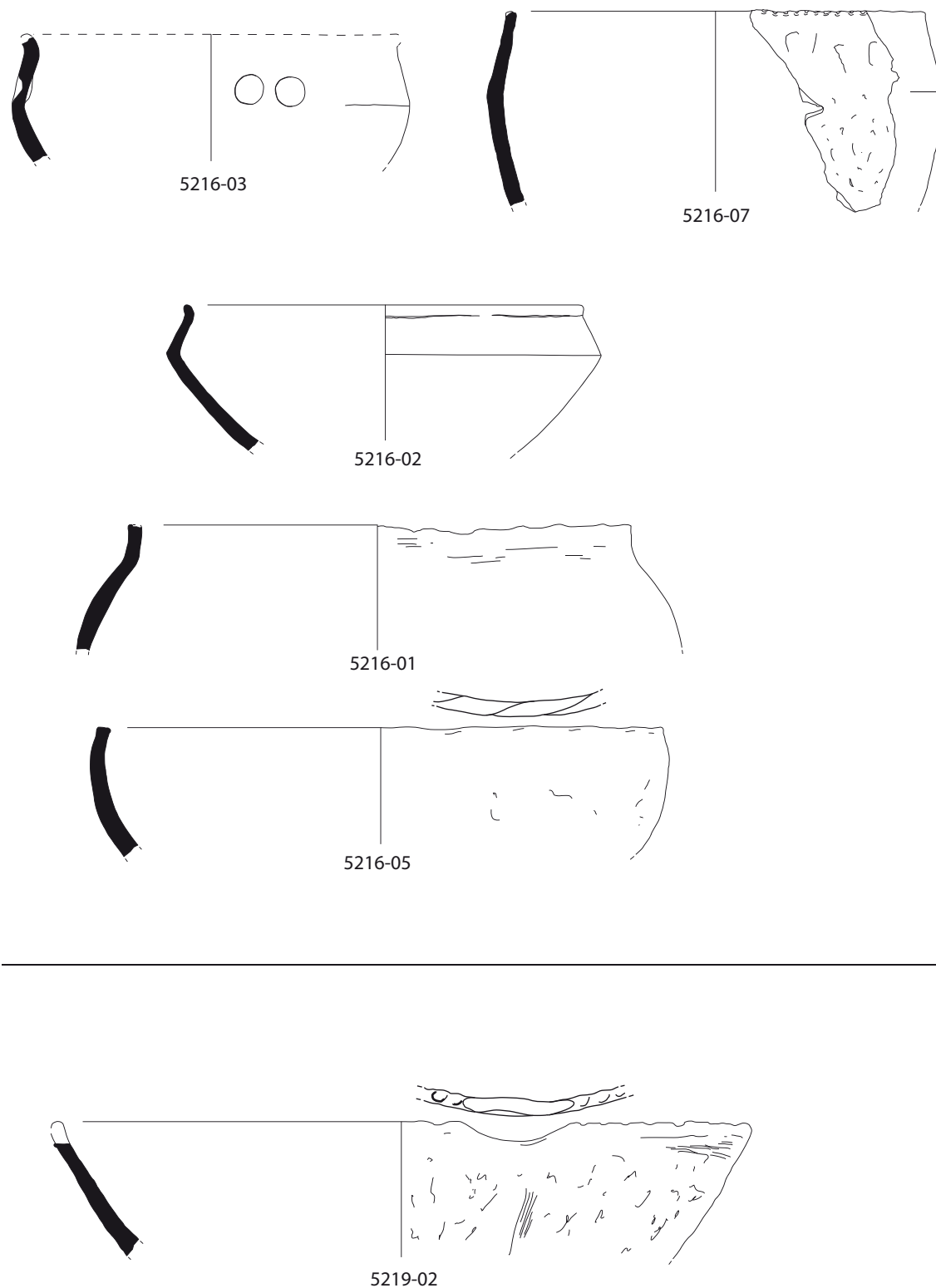


Fig.67 : mobilier des structures 5216 et 5219 (Ha D2-D3)

Le seul vase bas à col (n° inv. 4838-02, type 132-2, **fig. 63**) possède une panse arrondie et une carène douce marquée par une cannelure profonde. Ce vase peut être comparé à un exemplaire similaire découvert dans la concentration 4 de la « ZAC de Beaulieu » à Caen dans un ensemble du Hallstatt final.

b- Les formes hautes (fig. 53, 54)

Les formes hautes comptent relativement peu de profils différents. Les vases hauts bi-tronconiques (type 221), comme l'individu 4838.26 (**fig. 65**), montrent des similarités de profil et d'ornementation avec les vases de la fosse 657 de Val-de-Reuil « *Le Clos-Saint-Cyr-La Cerisaie* » (Delnef in Beurion 2012). De même, les impressions profondes au bâton sur la lèvre du vase 4838.23 (**fig. 66**) sont comparables à celles figurant sur les vases hauts de cette fosse.

Cependant, certains profils s'éloignent beaucoup du *corpus* habituel rencontré en Haute-Normandie (Delnef, Beurion à paraître). Ainsi, trois vases hauts à large bord et épaulement haut (4838.15, 4838.12 et 4838.14, **fig. 63, 64**), en céramique fine très bien lissée avec une surface de type « coquille d'œuf », trouvent peu de comparaisons locales. Ces vases présentent, de plus, de nombreux stigmates sur les parois internes et externes et des déformations dues à une très forte chaleur. S'agirait-il de rejets de cuisson ?

Leurs décors de cupules larges amènent à pousser les comparaisons vers la Basse-Normandie et la Bretagne. En effet, cet élément ne semble pas appartenir au répertoire ornemental du Nord de la Seine. En Basse-Normandie, les cupules situées sur les panses ou les épaules apparaissent sur des vases de profils et de formats très variés. En Bretagne, les cupules ornent des urnes funéraires dont certaines montrent un profil similaire aux vases 4838.15 et 4838.12. Ainsi, le vase à cupule à mamelons (4838.12) est comparable au récipient S. 103 de la nécropole de Kerjaouen-en-Quimper dans le Finistère, à panse rebondie et bord évasé daté de la charnière entre le 6^e et le 5^e s. Le décor de cupule à mamelon central qui orne ce vase est recensé sur des urnes appartenant à la même période chronologique. Le vase haut 4838.15 est également semblable (méplat sur la lèvre excepté) aux vases de type c de la nécropole de Kerjaouen (Villard *et al.* 2006).

Si ces vases à cupules trouvent des comparaisons en Basse-Normandie et en Bretagne, en revanche la présence de décors géométriques incisés sur l'épaulement des exemplaires 4838.13, 4838.14 et 4838.15 ne possède pas d'équivalent. Il semblerait que ces individus fassent ainsi la synthèse entre différents décors et techniques existants dans le monde hallstattien. Leur surface beige claire et très bien lissée laisse à penser qu'ils ont pu être conçus pour être peints. En effet, les fragments de céramiques peintes, comme le tesson 5389-01, montrent ce type de cuisson et de finition de surface très soignée. Ainsi, le tesson 4838.05 est orné d'une frise de doubles chevrons incisés délimitant une surface claire et un aplat en bande oblique en peinture rouge de part et d'autre. Sur la droite, le départ d'un autre aplat de couleur claire est visible (**fig. 63**). Ce fragment appartient à une forme à épaulement avec un bord déjeté. Il n'a pas été trouvé d'exemples d'utilisation de peinture ou d'engobe blanc dans la bibliographie picarde, francilienne ou normande, voire champenoise. Ce tesson amène donc à pousser les recherches vers l'Est et plus précisément dans le Bade-Wurtemberg où de l'engobe blanc est utilisé en association avec de la peinture rouge sur des céramiques du Hallstatt D1-D2 (Stegmaier 2009).

c- L'instrumentum de l'ensemble 2

- Parure : un bracelet en terre-cuite à jonc en D se remarque dans la structure 4838 (iso. 1, **fig. 63**). Celui-ci est une imitation de bracelets en lignite. Ce type se rencontre plus souvent sur des sites du Hallstatt D1 (Bocquillon, Saurel *et al.* 2009 : 110).

- Auger à sel (?) : une forme tronconique de large diamètre en pâte sableuse et à lèvre modelée et lissage digité sur la panse (inv. 4838.30, **fig. 65**) pourrait être identifiée comme un auger à sel. Un deuxième exemplaire très proche avec les mêmes caractéristiques de pâte et de profil a été découvert dans la fosse 1332 appartenant à l'ensemble 1 (*cf. supra*).

3.4.5 Un objet isolé de La Tène Ancienne (iso. 1454 ; fig. 68)

Une fibule filiforme à pied bouleté, à large ressort de 2x2 spires et corde externe a été découverte lors du décapage des sédiments argilo-sableux colmatant la plaine alluviale, au nord-ouest de l'emprise.

Celle-ci appartient à un schéma laténien dit de *Marzabotto* (La Tène A, donc légèrement postérieur aux fosses étudiées (Kaenel 1990 : 223)). Si elle paraît bien insuffisante pour témoigner d'une continuité de l'occupation avec le 1^{er} âge du Fer, elle suggère au moins une fréquentation du secteur à cette période.

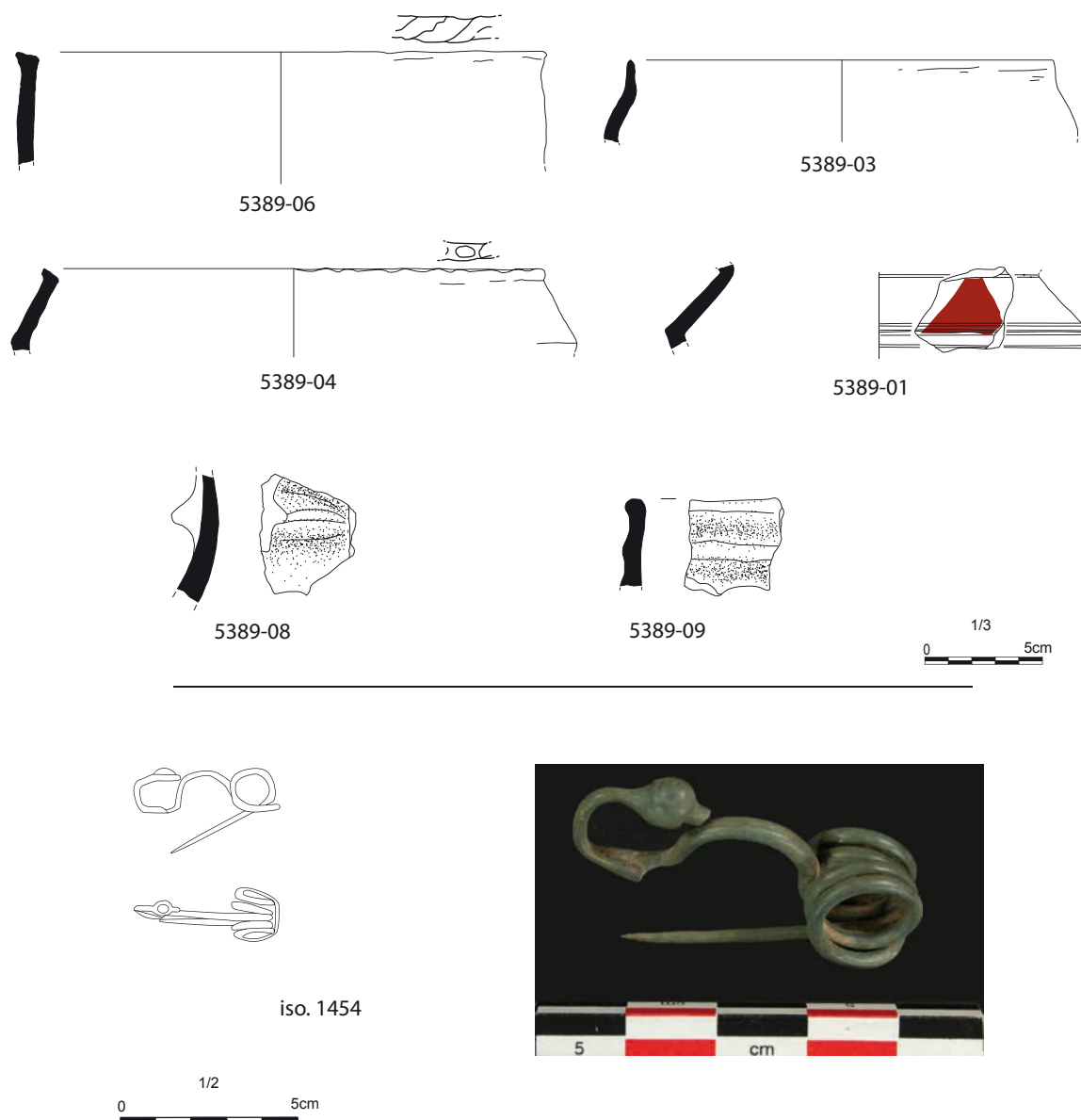


Fig.68 : mobilier du niveau 5389 (Ha D2-D3) et fibule isolée (LT A)

3.4.6 Synthèse sur la céramique protohistorique

Après un *hiatus* de quelques siècles, un pôle, important selon son mobilier de très bonne qualité, s'installe sur le site de Val-de-Reuil entre le Hallstatt D1 et D3. L'ensemble 1 se situe clairement dans la suite de l'occupation du premier âge du Fer fouillée sur la zone B par Archéodunum (**plan d'ensemble fig. 29**). En revanche, l'ensemble 2, dont beaucoup de vases appartiennent à des types inédits en Haute-Normandie, ne peut être lié de façon directe à cet habitat. Ces deux ensembles se différencient sur de nombreux points, tant sur le plan morphologique et que sur le plan ornemental. Cependant, si une distinction chronologique doit être envisagée entre les deux pôles, elle ne peut être importante car certains profils sont communs aux deux ensembles, comme les vases à épaulement ou carène haute que l'on retrouvera ensuite à la période laténienne.

Les structures 953, 1061 et 1332 forment un ensemble cohérent avec un certain nombre de caractères chronologiques remarquables. Ainsi, les formes basses représentent des critères de datation plus fiables que les vases hauts qui appartiennent surtout à des formes ayant perduré, comme les vases bi tronconiques ou à panse ovoïde. Quelques éléments se placent dans une lignée plus ancienne comme le vase peint à décor incisé ou celui à panse surbaissée et décor cannelé qui se situent dans une tradition issue du Hallstatt C. Les vases bas à panse hémisphérique ou à épaulement rectiligne, la présence d'ombilics apparaissent, eux, typiques du Hallstatt D1-D2, en référence avec les ensembles de l'Est et du Nord de la France, les comparaisons pour cette période faisant défaut dans les régions proches. La présence des cupules et de carènes marquées dans la céramique de l'ensemble 2 place ce dernier dans un contexte postérieur à l'ensemble 1. En revanche, certains éléments caractéristiques de la fin du Hallstatt D3 et de la Tène ancienne font défaut comme les jattes à bord festonné, les vases à panse surbaissée ou encore les impressions couvrantes. Aussi, une datation entre le Hallstatt D2 et le début du D3 est à envisager. Les comparaisons avec la Basse-Normandie et la Bretagne sont nombreuses et indiquent des contacts étroits entre ces régions.

Le *corpus* céramique du premier âge du Fer de la zone C s'avère donc très intéressant car il apporte un nouvel éclairage sur cette période méconnue en Haute-Normandie. Il permet ainsi de replacer certaines productions en chronologie, de poser des jalons et de soulever des problématiques pour de futures études et publications.



Val-de-Reuil «Zone C - Les Errants»

Chronologie

Néolithique moyen
Néolithique final
Âge du bronze
Hallstatt
La Tène
République romaine
Haut-Empire
Bas-Empire
Haut Moyen-Âge
Bas Moyen-Âge

Sujets et thèmes

Bâtiment
Hydraulique
Habitat rural
Villa
Bâtiment agricole
Fosse
Sépulture
Artisanat
Parcellaire

Mobilier

Industrie lithique
Industrie osseuse
Céramique
Faune
Objet métallique
Outil
Habillement
Monnaie
Verre
Peinture
Sculpture
Tuile

L'opération archéologique de la « zone C » est la troisième fouille réalisée au sein de la carrière CEMEX de Val-de-Reuil. Ses résultats sont parfaitement complémentaires des deux autres, conduites par Dagmar Lukas (Inrap, zone A) et Clément Moreau (Archéodunum, zone B). Sur la zone C, les plus anciens vestiges remontent au Néolithique et se matérialisent par au moins une sépulture située au nord de l'emprise, ainsi que par du mobilier lithique épars et souvent résiduel dans les contextes postérieurs. Quelques inhumations et une incinération semblent ensuite assurer une sorte de continuité de fréquentation jusqu'à l'âge du Bronze, comme le montrent aussi quelques éléments mobiliers assez dispersés.

Il faut attendre le premier âge du Fer pour voir une occupation structurée se mettre en place au sein de l'emprise. Celle-ci se matérialise par des vestiges nombreux et variés correspondant à un habitat ouvert, mais sans doute accompagné d'une large enceinte palissadée curviligne dotée de plusieurs petites entrées. Cette phase d'occupation s'accompagne d'une abondante culture matérielle, principalement céramique, qui fournit un éclairage important sur la période du Hallstatt D dans la région.

Il ne semble y avoir aucune véritable occupation entre la période hallstattienne et la fin de l'indépendance gauloise qui voit la création d'un petit enclos accompagné de quelques fossés parcellaires plus ou moins datés. Au regard de l'indigence du mobilier comme des structures fossées, il est manifeste qu'il ne s'agit pas du siège d'une exploitation agricole mais d'un ensemble à vocation agro-pastoral qui est sans doute associé à l'habitat étudié un peu plus au sud, sur la « zone B ».

Cet enclos modeste sert quoi qu'il en soit de cadre à une première occupation antique relativement restreinte, au cours du I^{er} siècle de notre ère. Elle se caractérise surtout par la présence d'un petit bâtiment avec cave construite « en dur ». Les artefacts comme les écofacts relatifs à cette période sont relativement abondants et surtout de bonne qualité, montrant un statut d'ores et déjà assez aisé.

Au cours du II^e siècle de notre ère, un ensemble monumental assez complexe succède à cette première occupation. Il comprend un grand bâtiment d'habitation d'environ 1600 m² au sol orienté vers l'est, accompagné de plusieurs bâtiments aux fonctions plus ou moins établies, tous disposés à l'intérieur d'une vaste cour enclose de murs d'au moins 1,4 ha (la partie orientale manque). La forme particulièrement étroite du complexe bâti et enclos est notoire.

Outre une forme en « U » assez originale, le bâtiment résidentiel présente la particularité d'avoir un grand bassin en façade (plus de 38 m de long pour environ 5 m de large), barrant presque complètement l'accès principal à la résidence. Malgré son état de conservation très médiocre, du à d'importantes récupérations de matériaux, sans doute pendant plusieurs siècles, ce bâtiment a livré certaines informations sur son équipement intérieur (balnéaire, espaces de circulation, etc...), ainsi que son *decorum* (enduits peints, placages divers, lapidaire d'ornement).

A l'extérieur de l'enceinte, deux bâtiments agricoles à la fonction très différente (un grenier et un bâtiment de stabulation), participent à la structuration et à la composition de l'établissement. Ils sont disposés selon un axe nord/sud parfaitement cohérent avec celui régissant le cœur du domaine.

La culture matérielle associée à cette phase d'occupation est riche et variée, intégrant de nombreux artefacts et écofacts de qualité. Elle révèle en particulier une riche alimentation, proche de celle des milieux urbains aisés, dont le mobilier métallique témoigne également.

Cet ensemble commence à être démantelé dès les premières décennies du III^e siècle mais sert pourtant ensuite de siège à un habitat tardo antique (IV^e – milieu Ve s.) probablement lui aussi de statut supérieur, comme le montrent de nombreux vestiges mobiliers de qualité (objets métalliques, restes alimentaires, céramique et vitres).

Après quelques décennies de latence, une nouvelle occupation s'installe au cours de la première moitié du VI^e siècle. Elle présente un tout autre visage que la précédente car elle n'est composée que par des aménagements et architectures modestes de bois et matériaux périssables. Son organisation est régie par un chemin traversant l'habitat du nord au sud. Resté limité au cours du VI^e siècle, l'habitat se développe sensiblement au cours du VII^e puis du VIII^e siècle, réinvestissant complètement les espaces bâtis antiques, tous désaffectés, à l'exception notoire d'un des deux bâtiments agricoles, un grenier massif, qui semble toujours marquer le paysage et va ainsi fixer l'installation d'un cimetière communautaire au cœur de l'habitat, à partir du VII^e s. Fouillé en intégralité, ce dernier comprend plus de 230 sépultures s'échelonnant entre la deuxième partie de la période mérovingienne et toute la période carolingienne. Cet ensemble funéraire est accompagné d'une quinzaine de sépultures dispersées, plus ou moins intégrées ou au contraire séparées des noyaux d'habitat contemporains.

La culture matérielle de cet habitat alto médiéval est plus modeste que celle relative à l'Antiquité, mais elle intègre toutefois des mobiliers variés et nombreux, souvent bien conservés, permettant des approches multiples (activités, consommation, échanges) qui contribuent à la connaissance de cette période tout en permettant, entre autres, de replacer le site dans un contexte local (fond de vallée) et régional élargi.

Après sa désaffectation complète vers la fin du Xe siècle, le site semble connaître quelques siècles (?) sans aucune manifestation humaine perceptible. Puis, un parcellaire médiéval en forme de lanières, daté par quelques artefacts des XIII^e voire XIV^e s., accompagne la (re)mise en culture de ce secteur durant cette période. Ce parcellaire possède la même orientation que le chemin alto médiéval, tout en lui étant superposé, et cette orientation annonce directement celle du chemin « aux Errants » traversant l'emprise juste avant la fouille, et qui était jusqu'au milieu du XX^e siècle l'un des seuls axes de circulation reliant les villages de Léry et de Tournedos.

Inrap

Grand Ouest

37, rue du Bignon, CS 67737, 35577 Cesson-Sévigné

Tél. 02 23 36 00 40 - grand-ouest@inrap.fr

www.inrap.fr