



HAL
open science

MERXHEIM, "Obere Reben Rue de Raedersheim / Propriété Salomon", Alsace, Haut-Rhin (68)

Amandine Mauduit, Elisa Bailly, Thomas Fischbach, Sébastien Goepfert, Simon Goudissard, Laetitia Schott-Toullec

► **To cite this version:**

Amandine Mauduit, Elisa Bailly, Thomas Fischbach, Sébastien Goepfert, Simon Goudissard, et al.. MERXHEIM, "Obere Reben Rue de Raedersheim / Propriété Salomon", Alsace, Haut-Rhin (68). Antea-Archéologie. 2016. <hal-05239471>

HAL Id: hal-05239471

<https://hal.science/hal-05239471v1>

Submitted on 18 Mar 2026

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

Juin 2016

Alsace, Haut-Rhin (68)

Titulaire de l'opération
Amandine MAUDUIT

avec la collaboration de
Élisa BAILLY
Thomas FISCHBACH
Sébastien GOEPFERT
Simon GOUDISSARD
Laetitia SCHOTT-TOULLEC



Dates d'intervention :
du 26.05 au 11.06.2015

N° d'opération archéologique :
OA n° 6425

N° de prescription :
2015 / 131

N° de désignation :
2015 / 158

Service Régional de l'Archéologie
Alsace



SOMMAIRE

DONNÉES ADMINISTRATIVES, TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES	3
Fiche signalétique.....	5
Générique de l'opération	6
Mots-clefs des <i>thesauri</i>	7
Notice scientifique.....	8
Copie des arrêtés préfectoraux	10
Copie du projet scientifique et technique d'intervention	19
CHAPITRE I - CONTEXTE GÉNÉRAL ET MÉTHODOLOGIE	53
1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE	55
2 - MÉTHODOLOGIE DE LA FOUILLE ET DE L'ÉTUDE POST-FOUILLE	64
CHAPITRE II - LES VESTIGES PROTOHISTORIQUES.....	75
1 - DESCRIPTION DES STRUCTURES.....	76
2 - LE MOBILIER CÉRAMIQUE PROTOHISTORIQUE	80
CHAPITRE III - L'ENSEMBLE FUNÉRAIRE MÉROVINGIEN : DESCRIPTION DES SÉPULTURES MISES AU JOUR EN 2015	81
PRÉAMBULE.....	83
1 - LES STRUCTURES FUNÉRAIRES	83
2 - COMPORTEMENTS ENVERS LES MORTS : DU GESTE FUNÉRAIRE... 95	
3 - ... À LA « PROFANATION »	103
4 - ACQUISITION DES DONNÉES BIOLOGIQUES, CARACTÉRISATION INDIVIDUELLE : OBJECTIFS, MÉTHODES ET RÉSULTATS.....	108
5 - ÉTUDE DU MOBILIER FUNÉRAIRE	116
6 - CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	124
CHAPITRE IV - CATALOGUE DES STRUCTURES	125
BIBLIOGRAPHIE.....	239
<hr/>	
ANNEXES	247
ANNEXE 01 - INVENTAIRE DES UNITÉS STRATIGRAPHIQUES	249
ANNEXE 02 - INVENTAIRE DES STRUCTURES	253
ANNEXE 03 - CARTE ARCHÉOLOGIQUE - TABLEAU DE SYNTHÈSE	257
ANNEXE 04 - INVENTAIRE COMPLET DES RESTES ORGANIQUES OBSERVÉS SUR LES OBJETS DES SÉPULTURES	265
ANNEXE 05 - INVENTAIRE DE LA CÉRAMIQUE PROTOHISTORIQUE	277
ANNEXE 06 - INVENTAIRE DU MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE	281
ANNEXE 07 - INVENTAIRE DES DOCUMENTS ARCHIVÉS	285
ANNEXE 08 - DATATIONS RADIOCARBONES	291
ANNEXE 09 - PLANCHES DES RADIOGRAPHIES RÉALISÉES POUR LE MOBILIER MÉTALLIQUE.....	299
LISTE DES FIGURES	305
TABLE DES MATIÈRES.....	309

DONNÉES
ADMINISTRATIVES,
TECHNIQUES
ET SCIENTIFIQUES

MOTS-CLEFS DES *THESAURI*

Chronologie

- Paléolithique
 - Inférieur
 - Moyen
 - Supérieur
 - Mésolithique
- Néolithique
 - Ancien
 - Moyen
 - Récent
 - Final
- Protohistoire
 - Chalcolithique
 - Âge du Bronze
 - Ancien
 - Moyen
 - Final
 - 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
 - Guerre 14/18

Sujets et thèmes

- Édifice public
- Édifice religieux
- Édifice militaire
- Bâtiment
- Structure funéraire
- Voirie
- Hydraulique
- Habitat rural
- Villa
- Bâtiment agricole
- Structure agraire
- Urbanisme
- Maison
- Structure urbaine
- Foyer
- Fosse
- Sépulture
- Grotte
- Abri
- Mégalithe
- Artisanat alimentaire
- Argile : atelier
- Atelier
- Paléosol
- Puits
- Artisanat
- Paléochenal
- Fossé
- Enceinte

Mobilier

- Industrie lithique
- Industrie osseuse
- Céramique
- Charbons de bois
- Macro-restes végétaux
- Faune
- Bois (humide)
- Objet métallique
- Arme
- Outil
- Parure
- Habillement
- Trésor
- Monnaie
- Verre
- Mosaïque
- Peinture
- Sculpture
- Lapidaire
- Inscription
- Enduit peint

Études annexes

- Géologie
- Datation
- Anthropologie
- Paléontologie
- Zoologie
- Carpologie
- Palynologie
- Anthracologie
- Xylogie

NOTICE SCIENTIFIQUE

La fouille, opérée en août 2015 à Merxheim au lieu-dit *Obere Reben* a occasionné la mise au jour de la suite de la nécropole mérovingienne déjà fouillée par la société en 2014. Cette opération a été motivée par la future construction d'une habitation privée et a concerné une parcelle de 500 m². La parcelle explorée a livré quatorze sépultures à inhumation supplémentaires et la suite d'un enclos funéraire déjà partiellement dégagé et renseigné en 2014. Cette nouvelle intervention porte à 92 le nombre total de tombes mises au jour.

Les structures funéraires découvertes complètent parfaitement quatre des rangées de tombes déjà mises en évidence en 2014. Ces rangées constituent des alignements plus ou moins réguliers et orientés selon un axe nord-ouest / sud-est. La fouille de cette année confirme la limite nord, qui avait déjà été pressentie lors de la campagne précédente. Les limites nord, est et sud de l'ensemble sont donc connues. La découverte ancienne d'une sépulture à dalles à un peu plus d'une centaine de mètre à l'ouest du site suppose que la nécropole se développe dans cette direction.

Les pratiques funéraires coïncident avec ce qui avait déjà pu être observé en 2014. Les défunts sont inhumés soit dans de grandes fosses sépulcrales, à l'intérieure desquelles ils sont déposés dans la moitié nord (la partie sud de la tombe étant dévolue aux offrandes), soit dans des fosses de dimensions plus restreintes, au centre desquelles ils sont déposés. La différence principale avec la précédente opération réside essentiellement dans la faible quantité du mobilier funéraire déposé dans les tombes (seules deux sépultures contenaient une panoplie masculine complète). Il avait été mis précédemment en évidence que les tombes les plus privilégiées étaient situées sur la ligne de crête. Il n'est donc pas étonnant que ces nouvelles sépultures, situées sur le versant nord-ouest, soient moins pourvues de mobilier.

Parmi les quatorze sépultures fouillées lors de cette opération, 6 ont été pillées anciennement. Il s'agit dans la plupart des cas de réinterventions survenues assez rapidement après l'inhumation (moins de quelques années).

Une des sépultures découverte cette année se distingue d'un point de vue des modalités de dépôt. Il s'agit d'une sépulture relativement étroite, qui semble avoir bénéficié d'un aménagement périssable consolidé à l'aide de pierres. Elle renferme les restes de trois individus, un adulte et deux enfants. Les ossements du premier sont globalement tous situés à l'extrémité ouest de la fosse sépulcrale dans un espace circonscrit et séparé du reste de l'espace par des blocs de pierre. Cette sépulture, exempte de mobilier lors de la fouille, a vraisemblablement fait l'objet d'acte(s) de pillage d'une part, mais également d'autres types de manipulations d'ossements post-dépositionnelles (réouverture de la tombe, réduction, etc...), pratiques qui ne sont pas sans rappeler des périodes plus récentes. La datation de l'un des sujets immatures confirme d'ailleurs cette hypothèse puisque les datations radiocarbone obtenues situent son inhumation entre 772 et 940, ce qui correspond à la période carolingienne.

De manière générale, les datations obtenues grâce à l'étude du mobilier et aux analyses radiocarbone supposent une utilisation continue de l'ensemble funéraire du début du VI^e jusqu'à la première moitié du X^e siècle, simultanément avec le site d'habitat découvert partiellement au lieu-dit *Trummelmatten* (fouille AFAN : Treffort, Dumont 2000) distant de quelques centaines de mètres.

Dossier déposé au titre :

- du **Livre V** du Code du Patrimoine ;
- de la **loi n° 2003-707** du 1er août 2003 modifiant la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive ;
- du **décret n° 2004-490** du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;
- de **l'arrêté du 27 septembre 2004** portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;
- de **l'arrêté ministériel du 16 septembre 2004** portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issus des diagnostics et fouilles archéologiques ;
- de l'arrêté préfectoral n° 2014/64 en date du 1er septembre 2014 portant délégation de signature à Mme Anne Mistler, directrice régionale des affaires culturelles d'Alsace ;
- de la **demande de permis de construire** déposé à la mairie de Merxheim le 5 février 2015 sous le N° PC 068203 15 B0003 par Madame Chantal SALOMON demeurant 4 rue des Près, 68500 ISSENHEIM pour un projet de construction de maison individuelle pour elle-même, concernant le terrain sis à MERXHEIM (68500) rue de Raedersheim, cadastré Section 6, parcelle 150/11 ; reçue le 25 février 2015;
- de **l'arrêté du 30 décembre 2014** portant renouvellement de l'agrément en qualité d'opérateur d'archéologie préventive de la S.à.r.l. ANTEA-Archéologie Sàrl, publié au Journal Officiel de la République Française n°60 du 12 mars 2015.
- de **l'avis de la CIRA** du 13 avril 2015 ;



CHAPITRE I

CONTEXTE GÉNÉRAL ET MÉTHODOLOGIE

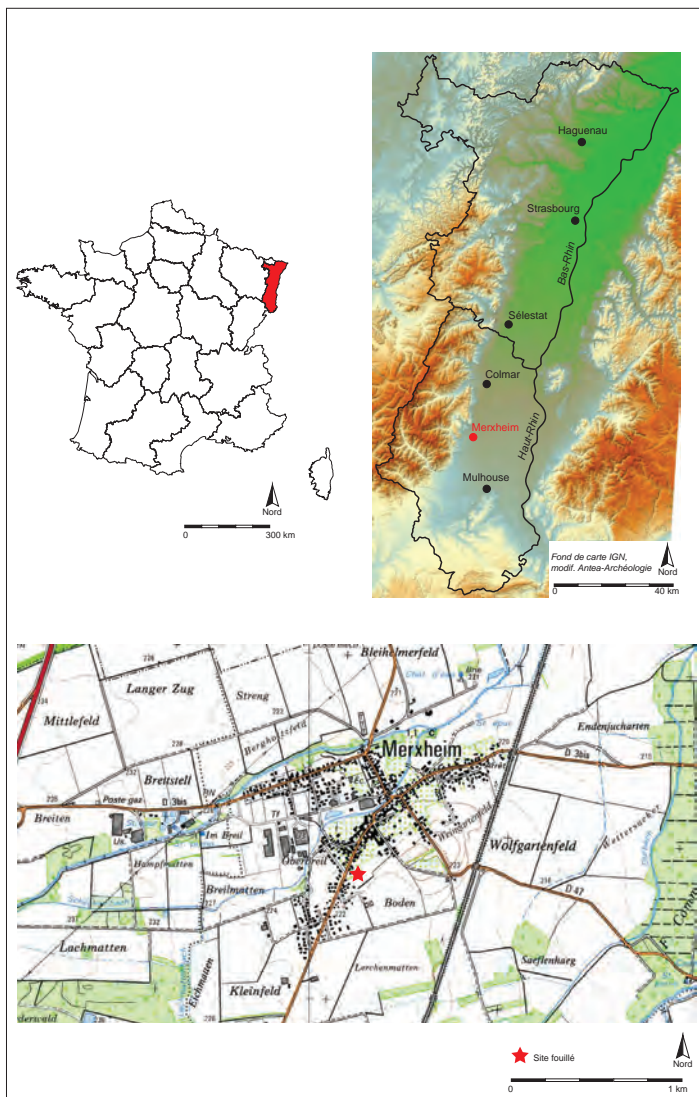


Fig. 1. Localisation de la commune de Merxheim (fonds de carte IGN)

1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE

1.1 - Contexte géographique et topographique

(S. Goudissard)

1.1.1 - Localisation du site et objet de l'intervention géo-archéologique

Les paragraphes suivants sont repris du rapport de fouille de la parcelle voisine, dont la fouille a aussi été réalisée par la société Antea Archéologie en 2014¹.

La commune de Merxheim est une localité alsacienne du département du Haut-Rhin, située entre Colmar et Mulhouse à quelques kilomètres à l'est de Guebwiller. Implantée en rive droite de la Lauch, dans la partie supérieure du fossé rhénan, Merxheim se trouve à l'interface entre les paysages des collines sous-vosgiennes et du champ de fracture de Guebwiller et la plaine ello-rhénane (**fig. 1**). La parcelle concernée par l'opération archéologique se situe au sud du noyau communal de Merxheim. Localisé sur une petite butte de loess, cette parcelle est circonscrite par des habitations individuelles au sud-est de la rue de Raedersheim, dans le prolongement de la rue des Alouettes, à la cote 226 (**fig. 1**).

55

Les résultats obtenus lors du diagnostic du site en 2013², rendent compte de la présence d'un relief assez bien marqué situé de part et d'autre d'une petite ligne de crête d'orientation nord-est / sud-ouest ; la majorité de cette petite zone d'opération se trouvant au nord de cet axe, avec une inclinaison générale de la parcelle selon un axe sud-est / nord-ouest. Ces investigations ont notamment permis d'identifier la présence d'une stratigraphie dite « classique dans des loess très carbonatés » avec la présence de profils soumis à plusieurs phases d'érosion avant et après les occupations sur le site.

1.1.2 - Contexte géographique et géologique du secteur

À l'échelle régionale, la commune de Merxheim s'insère dans une configuration géographique et géologique particulière³. Située dans une zone d'interface entre les collines sous-vosgiennes et le champ de fracture de Guebwiller à l'ouest et la plaine ello-rhénane à l'est, la commune de Merxheim présente un relief largement influencé par cette position.

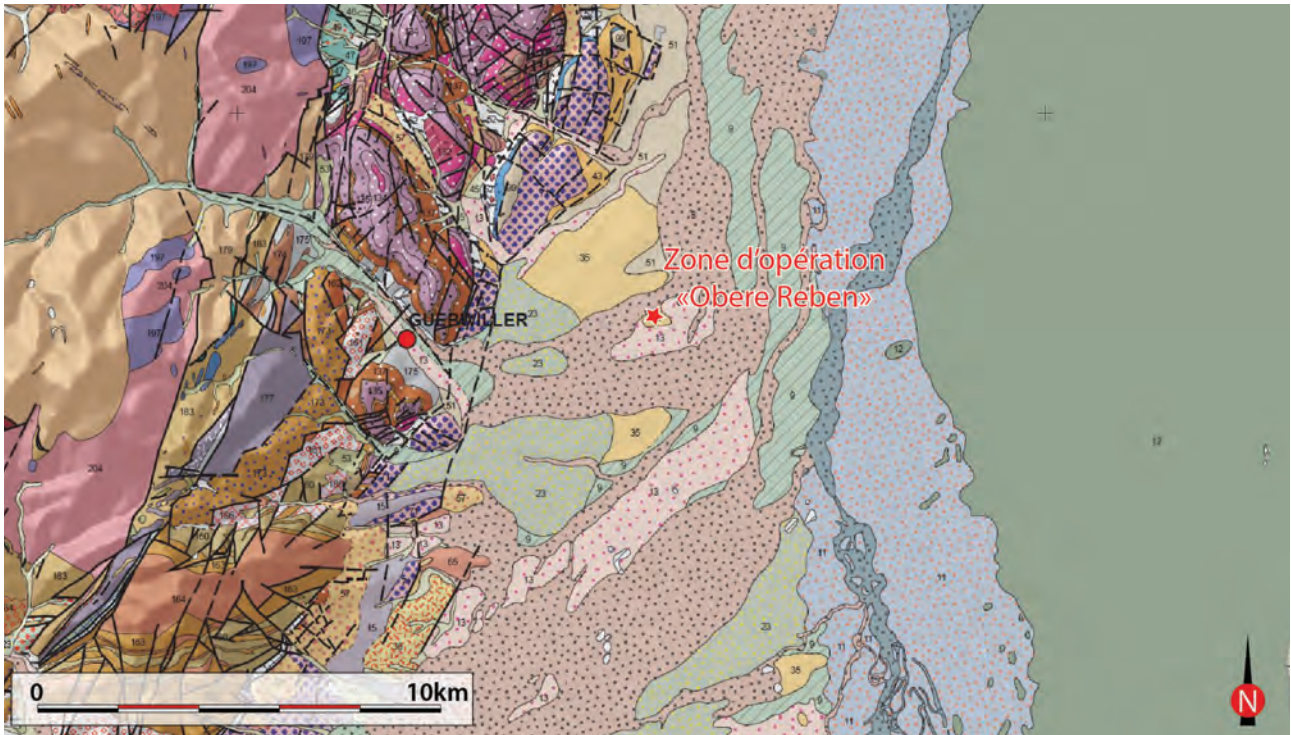
¹ Etude menée par A. Campaner et S. Goudissard, Barrand-Emam *et al.*, à paraître.

² Griselin *et al.* 2013.

³ Jamagne 2011.

Selon la carte géologique harmonisée du secteur⁴ (**fig. 2**), les formations sédimentaires du secteur se caractérisent majoritairement par la présence d'alluvions récentes (Holocène) charriées par les rivières vosgiennes (8). Subsistent également les vestiges d'alluvions plus anciennes (Weichsélien) localisées sur les basses terrasses vosgiennes (13). On note également la présence de vestiges de dépôts de loëss récents, d'âge weichsélien (35), c'est notamment le cas sur la commune de Merxheim et sur la parcelle fouillée.

Fig. 2. Extrait de la carte géologique harmonisée du Haut-Rhin (Skrzypek, Cruz Mermy 2008)



1.1.3 - Stratigraphie générale du site

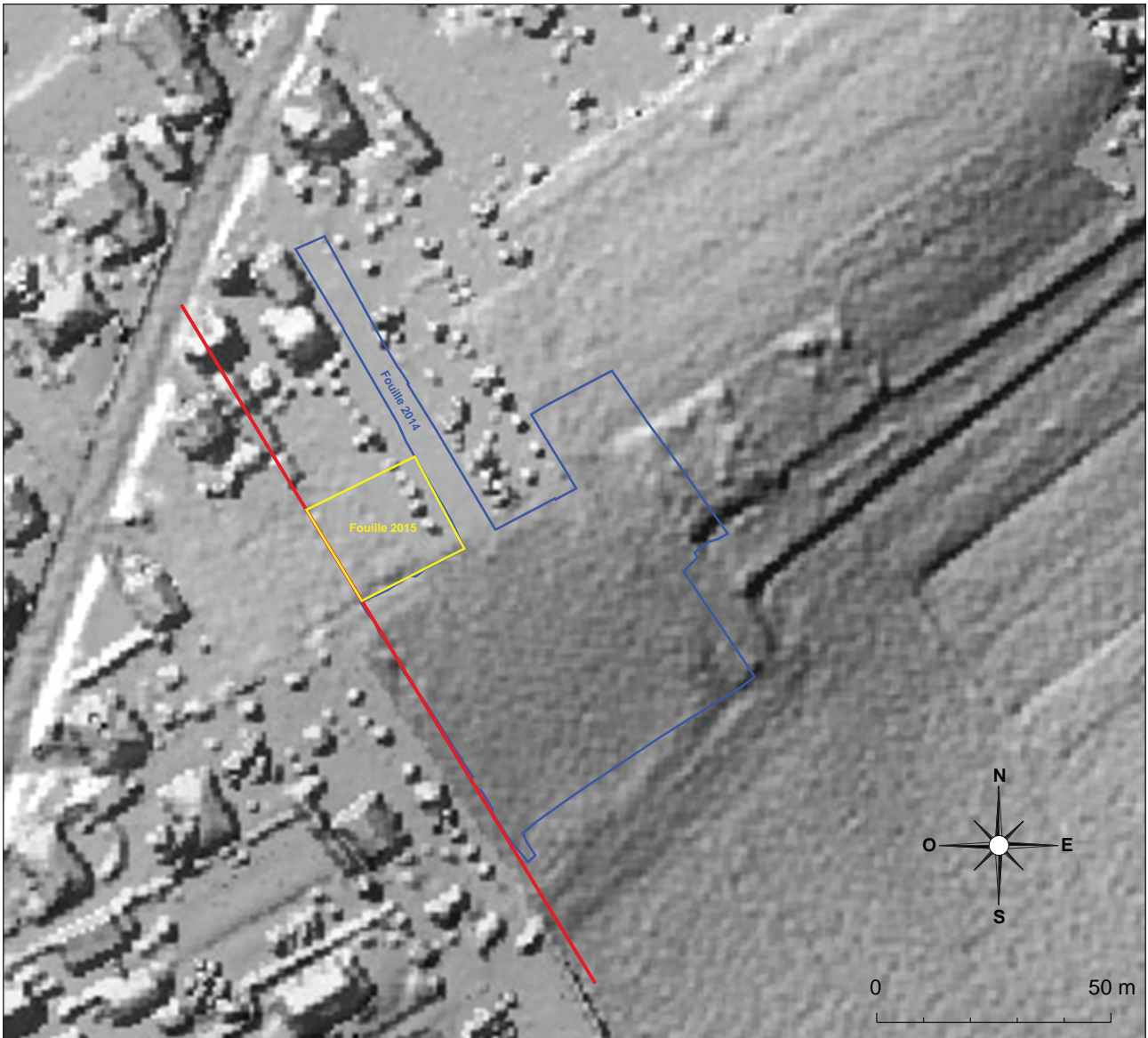
Cette crête loëssique a été essentiellement documentée lors de l'opération de fouille de 2014. Elle présentait une séquence stratigraphique typique des versants sur matériau meuble, à savoir des sols bruns peu évolués avec accumulation de colluvions en bas de pente⁵ (**fig. 3**).

L'opération de 2015 a concerné une parcelle située au sommet de la crête loëssique, l'horizon de terre végétale actuel (Us 1001)⁶ est un limon brun gris, compact, à structure grumeleuse (horizon A) (**fig. 4**). Il surmonte un niveau de limon brun jaune compact (Us 1002), qui correspond à un horizon structural (horizon pédologique d'altération, où se produit une décarbonatation du matériel loëssique parental ainsi qu'une libération d'oxydes). Les structures archéologiques apparaissent au sein de ce niveau.

⁴ Skrzypek, Cruz Mermy 2008.

⁵ Barrand-Emam *et al.*, à paraître.

⁶ L'inventaire des *Unités Stratigraphiques* se trouve en *Annexe 01*.



PROFIL (vue vers le sud-ouest)

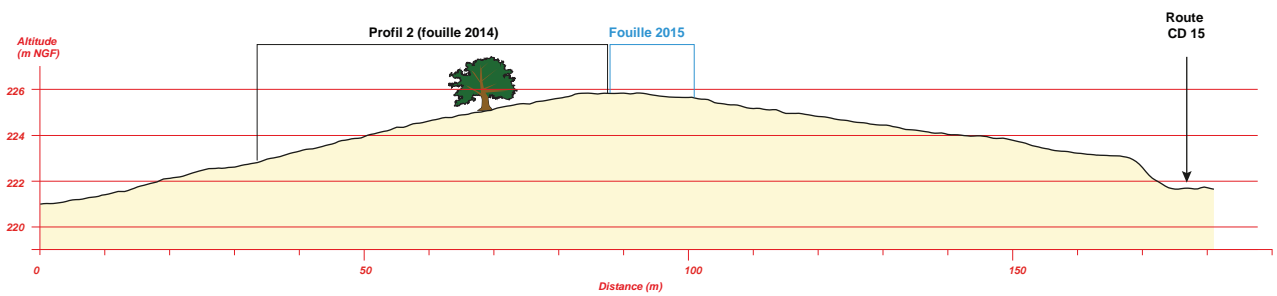
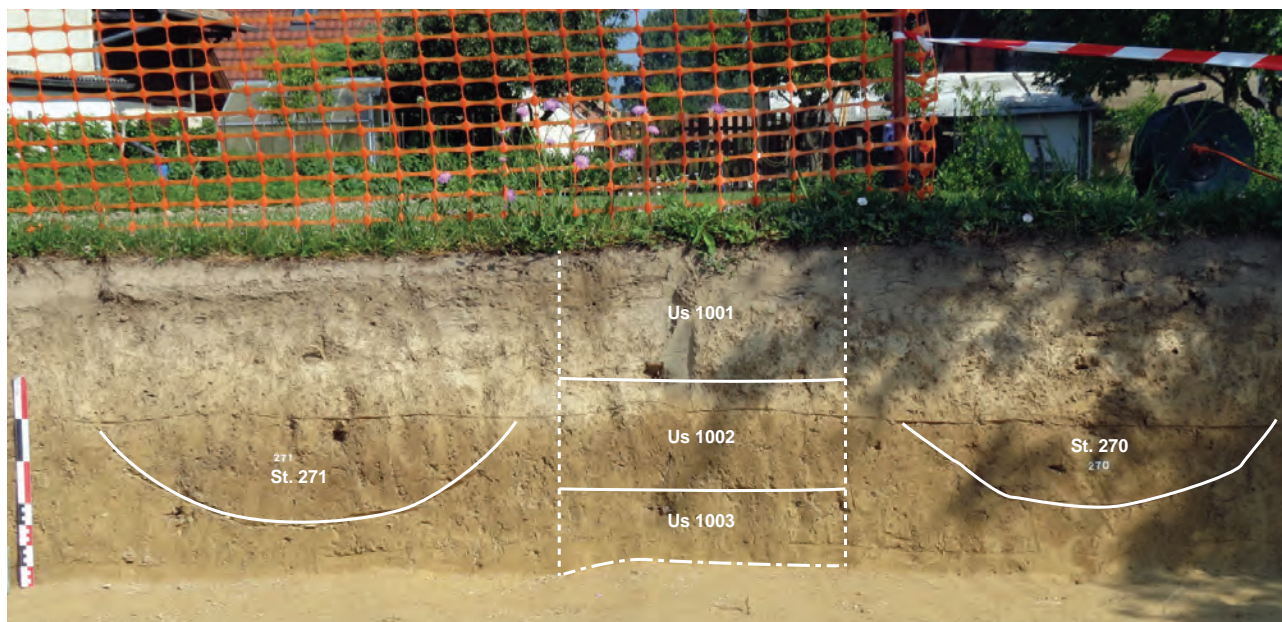


Fig. 3. Profil altimétrique (DAO : S. Goepfert ; source : Lidar)

Il repose sur un limon jaune clair, très carbonaté et pulvérulent (Us 1003). Il s'agit d'un loess non altéré d'âge weichsélien probable.

Le développement d'un horizon S implique, sur ce sommet de versant, une certaine stabilité sédimentaire, nécessaire à la mise en place d'un sol brun (séquence d'horizon de référence A/S/C). Cette séquence pédologique jeune semble se développer sur un sommet de loess tronqué par l'érosion, si l'on considère l'absence d'horizons témoignant d'une pédogénèse plus longue (horizons Bt illuviaux). Cette érosion est antérieure à l'installation mérovingienne. Ces horizons s'implantent sur un sol qui présente déjà un aspect de sol brun, étant donné l'incision de l'horizon S par les structures mérovingiennes.

Fig. 4. Vue en coupe de la berme nord
(© ANTEA)



58

1.2 - Le contexte archéologique et historique

(fig. 5 ; annexe 03) (L. Schott-Toullec)

L'occupation de la commune est relativement bien connue par de nombreuses découvertes fortuites, en particulier aux abords du site, mais aussi grâce à plusieurs opérations de fouilles depuis les années 1960. Les plus anciennes opérations étaient dues à la surveillance de Charles Bonnet et Madeleine Jehl, efficacement relayée par la sensibilisation des habitants. Tous les sites évoqués ci-après sont numérotés et localisables sur la carte présentée en figure 1.1. Un tableau situé en annexe 1 permettra de récapituler toutes les entités archéologiques et de retrouver les numéros indiqués sur les cartes.

Néolithique

Deux fosses contenant des fragments de céramiques sont signalées en 1960, au lieu-dit « Zapfenloch » (n° 40). Ces fragments sont attribués au Rubané Récent⁷.

⁷ Bonnet, Jehl 1960, p. 40.

Au lieu-dit « *Breit* » (n° 41), du mobilier a été recueilli lors de la plantation d'un nouveau poteau de vignes. D'après les auteurs, il ne fait *que souligner le prolongement du village Rubané récent déjà connu dans ce même secteur*⁸.

Au lieu-dit « *Trummelmatten* » (n° 47), une fouille réalisée en 2000 a mis au jour une fosse datée du Néolithique moyen (n° 9). Cette dernière a livré un crâne d'enfant ainsi qu'une série de perles. Parmi ces dernières, quatre sont en forme de hache. Ce type est connu en Suisse centrale dans la deuxième moitié du 5^e millénaire⁹.

Au lieu-dit « *Breil-Saefflenhaeg* » (n° 45), Charles Bonnet signale la découverte fortuite de deux anneaux-disques en pierre datés du Néolithique moyen¹⁰. Un diagnostic réalisé par l'INRAP en 2007 au lieu dit « *Nieder-Breyl* » (n° 52) a mis au jour quatre fosses, dont une seule a livré du mobilier. Ce dernier est constitué d'un broyon en galet granitique, d'un fragment de meule en poudingue, un autre en granit et un fragment de panse de céramique grossière non tournée. La fourchette chronologique, située entre le Néolithique et la Protohistoire, est donc large¹¹.

Protohistoire

Plusieurs fosses contenant du mobilier attribué au Hallstatt, notamment une grande jarre quasiment complète, ont été découvertes aux côtés de deux fosses du Rubané au lieu-dit « *Zapfenloch* » (n° 50)¹².

En 1974, deux fosses sont signalées par C. Bonnet au sud-est du village, au lieu-dit « *Saefflenhaeg* » (n° 42). Elles sont très mal conservées, car en partie détruites par les labours. Cependant, le mobilier que contenait la première donne une datation relativement fine, située au Bronze Final IIIb et III. Elle a en outre livré un pendentif en pierre bien polie et perforée d'un trou. La deuxième, moins bien datée, *donne une impression quelque peu hallstattienne*¹³.

À l'est de « *Saefflenhaeg* » (n° 46), une prospection au sol a permis de repérer un habitat du Bronze ancien / Bronze moyen.

La même année, au lieu-dit « *Breyl* » (n° 56), lors de la construction d'une usine, une fosse ronde, d'un diamètre de 2,50 m est fouillée. Le mobilier céramique, assez riche, est typique du Bronze final III¹⁴.

À l'occasion de la construction de la nouvelle école en 1969 (n° 44), une fosse contenant du mobilier du Bronze final a été découverte par M. Jehl et Ch. Bonnet.

Une petite fosse a été découverte fortuitement en 1983 (n° 30), au lieu dit « *Bergholtzfeld* » lors de travaux de raccordement de gaz. Son diamètre était d'environ 1,60 m pour 1,80 m de profondeur. Le mobilier céramique recueilli indique une datation située au début du premier Âge du Fer (Hallstatt ancien)¹⁵.

Au lieu-dit « *Breit* » (n° 51), une fosse a été fouillée par M. Jehl et Ch. Bonnet en 1960, qui ont daté l'ensemble du Hallstatt.

Au nord de « *Saefflenhaeg* » (n° 36), une prospection au sol menée par Ch. Bonnet a permis de repérer une fosse du Hallstatt.

⁸ Bonnet, Plouin-Mantzer 1979, p. 10.

⁹ Dumont, Treffort 2000.

¹⁰ Bonnet 1974.

¹¹ Cicutta, Issele 2007.

¹² Bonnet, Jehl 1960, p. 40.

¹³ Bonnet 1974.

¹⁴ Bonnet 1974.

¹⁵ Bonnet *et al.* 1983.

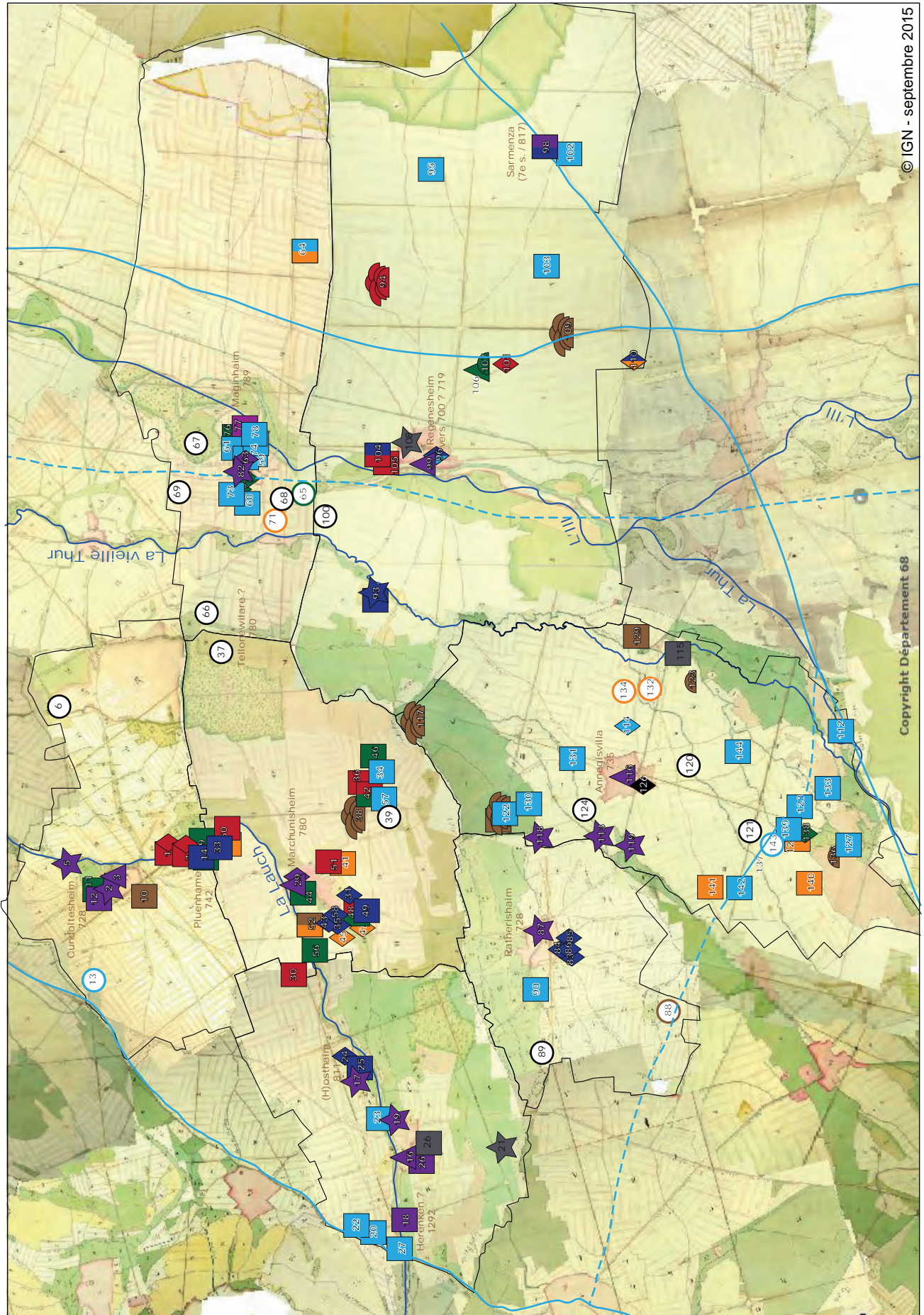


Fig. 5. Carte archéologique de la commune de Merxheim et des communes voisines (Fond de carte : ©IGN ; réalisation et infographie de la carte : L. Schott-Toullec)

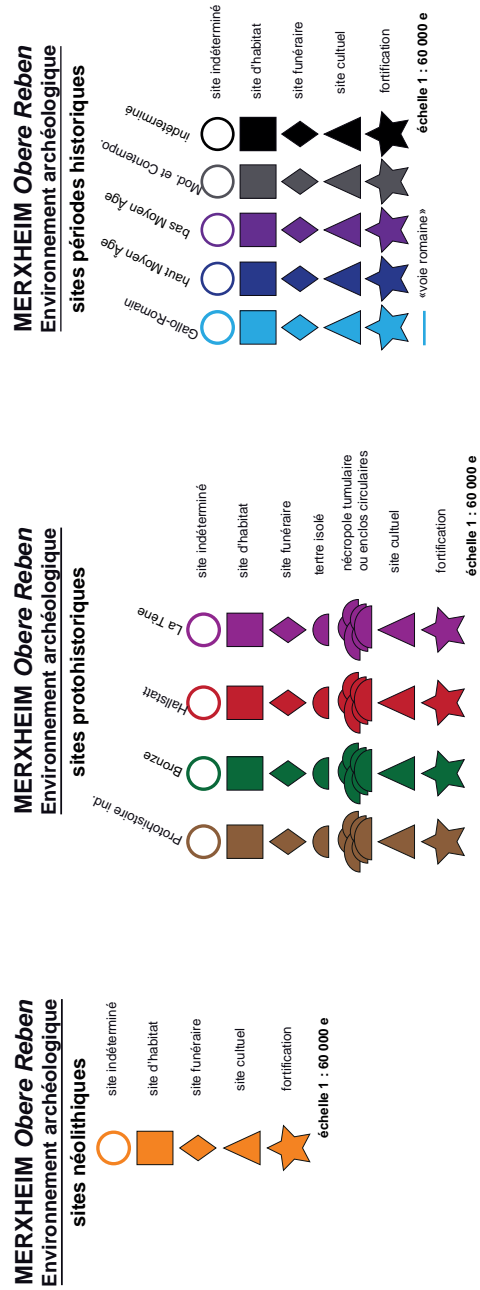


Fig. 5 (suite). Carte archéologique de la commune de Merxheim et des communes voisines (Fond de carte : ©IGN ; réalisation et infographie de la carte : L. Schott-Toullec)

La fouille préventive réalisée en 2000 au lieu-dit « *Trummelmatten* » (n° 48) a révélé un certain nombre de structures protohistoriques. Un premier groupe de fosses-silos a été attribué au Bronze final IIIa, alors qu'une grande fosse d'extraction date du Bronze final IIIb. On y trouve également deux grands ensembles de fosses silos, datés du Hallstatt D2 et du Hallstatt D3. Les structures de cette dernière phase présentent un mobilier céramique homogène¹⁶.

Un diagnostic réalisé par l'INRAP en 2007 au lieu dit *Nieder-Breyll* (n° 52) a mis au jour quatre fosses, dont une seule a livré du mobilier. Ce dernier est constitué d'un broyon en galet granitique, d'un fragment de meule en poudingue, un autre en granit et un fragment de panse de céramique grossière non tournée. La fourchette chronologique, située entre le Néolithique et la Protohistoire, est donc large¹⁷.

Des cercles protohistoriques (n° 38), repérés par prospection aérienne à l'est du village au lieu-dit « *Gig* », pourraient indiquer l'emplacement d'une nécropole¹⁸.

Période Gallo-romaine

Une villa a été fouillée en 1974 au lieu-dit « *Saefflenhaeg* » (n° 4). Elle est constituée d'une maison d'habitation et d'un bâtiment d'exploitation. Pour le bâtiment d'habitation, seules les fondations étaient encore conservées sur deux assises de hauteur et sur une dizaine de mètres de longueur, le reste de la forme du bâtiment n'étant connu que par le hérisson de galets sur lequel reposaient les fondations. Des fragments d'un sol en ciment et d'un sol galets ont été observés. Le bâtiment d'exploitation était matérialisé sous la forme d'alignement de très grandes pierres juxtaposées qui devaient servir d'assises à une construction en bois. Des débris de marbre et une pierre sculptée en bas-relief laissent penser qu'il devait s'agir d'une *villa assez cosvue*. Un fragment d'enduit peint est également à signaler. De grandes quantités de fragments de tuiles ont été découvertes sur le site. L'important lot de céramique mis au jour donne une fourchette chronologique située entre le II^e et le début du III^e siècle¹⁹.

À l'est du village, dans une petite forêt près de Merxheim, L.-G. Werner signale en 1914 la découverte d'un anneau de harnachement en bronze, une monnaie en argent de Gordien II et une monnaie en or d'Hadrien (?) qui auraient été trouvés lors d'un aménagement de tranchée²⁰.

Haut Moyen-Âge

En 1974, au lieu-dit « *Breyll* » (n° 43), l'instituteur de Merxheim, M. Caël a ramassé des *tessons carolingiens, deux peignes en os alémaniques à peu près intacts et un fragment d'un troisième*, lors de travaux de construction d'une usine²¹.

En 1994, lors du creusement d'une tranchée de canalisation au lieu-dit « *Oberbreyll* », des ossements humains ont été découverts fortuitement. L'opération de sauvetage urgent a mis au jour l'inhumation d'un individu âgé (n° 35). Le médecin légiste appelé par la gendarmerie après la découverte du squelette ayant prélevé une partie de l'individu, aucune observation sur

¹⁶ Dumont, Treffort 2000.

¹⁷ Cicutta, Issele 2007.

¹⁸ Dumont, Treffort 2000, p. 50.

¹⁹ Bonnet 1974.

²⁰ Information CAG p. 233.

²¹ Bonnet 1974.

le type de contenant n'a pu être faite. Bien qu'aucun mobilier n'accompagne l'individu, son orientation est-ouest incite les auteurs à le lier à la nécropole mérovingienne observée non loin par M. Caël en 1973-1974²².

En 2000, au lieu-dit « *Trummelmatten* » (n° 49), vingt structures attribuables au haut Moyen-Âge ont été fouillées. Parmi elles, on peut distinguer onze fonds de cabanes et deux sépultures à inhumation. Le mobilier céramique découvert indique une occupation située entre la seconde moitié du VI^e siècle jusqu'aux VIII^e – IX^e siècles). Il semblerait que l'emprise explorée soit en fait la périphérie de l'habitat alto-médiéval, et il semble se poursuivre au nord, sous le village actuel. En outre, les découvertes anciennes liées au haut Moyen-Âge à l'ouest de ce site semblent également indiquer une occupation plus dense²³.

De plus, plusieurs découvertes fortuites de sépultures du haut Moyen-Âge, dans les environs immédiats de la zone prescrite, ont été signalées dans la Carte archéologique de la Gaule²⁴ et par les habitants du village à l'opérateur lors du diagnostic²⁵ :

- des tombes coffrées à l'aide de dalles calcaires ont été découvertes à l'occasion du creusement d'une cave dans les années 1960-1970. Le bâtiment encore présent est situé à quelques dizaines de mètres au sud-ouest du diagnostic. Cette découverte a fait l'objet d'un article en allemand dans les DNA (n° 58).
- des éléments de mobilier provenant de sépultures mérovingiennes (VI^e siècle) correspondant à un fer de lance, deux pointes de flèches, un petit vase biconique avec un décor incisé et un grand vase décoré²⁶ ont été découverts en 1966, le long de la route allant de Merxheim à Raedersheim, à l'occasion de la construction d'un garage (n° 31).
- enfin la découverte d'ossements d'un cheval harnaché et de deux guerriers alamans (?) est signalée dans le Dictionnaire des communes d'Alsace, sans localisation précise (n°32).

63

Le village est mentionné pour la première fois en 780 sous la forme *villa Marchunisheim*. L'abbaye de Murbach y possédait une cour colongère, une ferme et des terres cultivées²⁷.

Un village disparu dans la seconde moitié du XV^e siècle fut mentionné en 742 par les *Traditiones possessionnesque Wizenburgenses* (p. 52) sous le nom de *Pluenhame* était situé sur l'actuel ban de la commune. Il se trouvait sur les rives de la Lauch, entre Merxheim et Gundolsheim, connu plus récemment sous le nom de Bleienheim. La toponymie en garde quelques souvenirs dans le nom du lieu-dit « *Blauwen* »²⁸ aujourd'hui « *Bleihelmerfeld* ». Les champs et pâturages, longtemps sujets de litiges entre Merxheim et Gundolsheim, furent partagés entre ces deux localités au XVIII^e siècle. Le hameau ne figure plus sur aucune carte ni aucun cadastre et se devine à peine dans les parcelles. Straub signalait la présence de *vastes fondations*²⁹

²² Plouin, Issele 1995.

²³ Dumont, Treffört 2000.

²⁴ Zehner 1998, 003 AH, p. 233.

²⁵ Griselin *et al.* 2013, p. 28.

²⁶ Sauer 1967 ; Zehner 1998.

²⁷ Kraus 1884, p. 437 ; Claus 1895, p. 668 ; Dictionnaire des Communes 1981, p. 876.

²⁸ Plan d'intendance C 1168-13.

²⁹ Straub 1887, p. 18-19.

au lieu-dit « *Niederbleienheimerfeld* » en 1887, tandis que L.-G. Werner y indiquait également *des tombes avec des urnes funéraires*³⁰.

Bas Moyen-Âge

Des travaux de restauration du clocher de l'église paroissiale en 1982 ont entraîné des sondages dans la tour-clocher romane (n° 5). Ainsi, différents niveaux ont été observés³¹, dont peut-être ceux du chantier de construction du clocher, à la fin du XI^e ou au tout début du XII^e siècle. Ce niveau est recouvert dans le courant du XII^e ou au début du XIII^e siècle par une couche de remblais constitués de déchets gréseux, d'enduits et de fragment de tuiles. Ce dernier est ensuite recouvert de chaux et de graviers. Ce sol de chaux et d'argile est rubéfié localement, et est devenu pulvérulent. Des traces d'incendie importantes touchent la totalité des parements intérieurs sur trois étages au moins (éclatements, pierres rougies et noircies). L'auteur du rapport rapproche ce fait de certaines sources archivistiques. Vers 1290, le clocher, et vraisemblablement l'église, sont incendiés, probablement lors du conflit qui opposa l'évêque de Strasbourg au comte de Ferrette. Une sépulture a également été mise au jour. Il s'agit d'un seul individu, inhumé dans un cercueil. Ce dernier était soit mis en place et calé, soit chevillé. L'individu était inhumé sur le dos, tête à l'ouest. Elle est postérieure au sol de chaux (fin du XI^e ou début du XII^e siècle) mais antérieure aux rechapages, et donc à l'incendie de 1290, plaçant probablement cette tombe au XII^e siècle³².

2 - MÉTHODOLOGIE DE LA FOUILLE ET DE L'ÉTUDE POST-FOUILLE

2.1 - Les acquis (H. Barrand-Emam)

Le site est localisé entre Colmar et Mulhouse, en bordure de la plaine ello-rhénane, à l'extrémité sud-ouest du village de Merxheim, attesté par les textes dès le VIII^e siècle. Il s'agit d'une aire funéraire du Premier Moyen-Âge implantée sur une butte de loess dominant les cours de la Scheklerbach et de la Lauch (alt. 225 m NGF).

La présente opération a été motivée par la construction d'un logement privatif individuel. Aux vues des vestiges déjà mis au jour en 2014³³ sur la parcelle mitoyenne, l'aménageur a fait directement appel à la société Antea-Archéologie pour effectuer la fouille de son terrain. Elle a pu être réalisée de manière très efficiente, à la lumière des premiers résultats issus de l'étude des vestiges de 2014.

³⁰ Werner 1919, p. 187.

³¹ Brunel 1982.

³² Brunel 1982.

³³ Fouille dirigée par Hélène Barrand Emam (ANTEA-Archéologie) à la suite de l'opération de diagnostic réalisée en octobre 2013 au lieu-dit « *Obere Reben* » par Sylvain Griselin (Inrap) et découlant d'une demande de projet de lotissement déposé par la société Alsaterre.

L'opération menée au cours du printemps 2014 sur une surface de 4500 m² a permis la mise au jour de nombreux vestiges s'échelonnant du Mésolithique au Premier Moyen-Âge :

- un crâne d'aurochs partiellement conservé datant du Mésolithique ancien, piégé à plus de trois mètres de profondeur par rapport au niveau de décapage, dans une dépression de type «tête de vallon».
- un site d'ensilage, pouvant être daté de la période protohistorique, constitué d'une dizaine de silos, exempt de mobilier mais exceptionnellement bien conservés.
- un fossé gallo-romain (époque Augustéenne) contenant un dépôt animal et plusieurs récipients en céramique brisés intentionnellement.
- une portion d'un ensemble funéraire composé de 78 sépultures à inhumation datées du Premier Moyen-Âge. Les premiers éléments de datation semblent indiquer une utilisation de cet espace funéraire du milieu du VI^e et la fin du VII^e siècle.

La nécropole de Merxheim est implantée sur une butte dominant le village actuel. Lors de la fouille de 2014, les limites méridionales et orientales de la nécropole ont été appréhendées ainsi qu'une partie de la limite septentrionale. L'ensemble semble se prolonger à l'ouest, sous le village actuel. La nécropole paraît s'organiser d'une manière linéaire selon un axe nord-est / sud-ouest. Les sépultures sont principalement installées sur le versant sud de la butte et réparties de manière assez lâche même si quelques alignements (nord-ouest / sud-est) ont pu être observés. Dans une dizaine de cas, les sépultures sont regroupées, occasionnant parfois des recoupements, voire des superpositions.

Les sépultures les plus privilégiées sont alignées sur la ligne de crête (selon un axe nord-est / sud-ouest), au sommet de la butte et trois d'entre elles sont entourées par un enclos fossoyé de forme circulaire, ultime témoignage d'un marquage en surface.

Parmi ces tombes, on soulignera la présence de trois riches sépultures de guerriers, dont l'une d'elles contenait une panoplie complète d'armes (épée longue, scramasaxe, fer de lance, bouclier) et un bassin en alliage cuivreux, ainsi qu'une sépulture double féminine. Cette dernière contenait les restes d'une adolescente et d'une femme adulte, inhumées main dans la main. Une de ces femmes portait autour du cou un collier de perles accompagné de deux médaillons en tôle d'or. L'un d'eux correspond à un bractéate représentant un visage humain de face, le bras levés vers le ciel, pouvant être interprété comme un Orant.

Parmi les 78 individus mis au jour, l'étude biologique a permis de recenser 48 individus adultes, 14 individus supposés adultes, 4 individus adolescents et 9 individus immatures. 24 d'entre eux étaient de sexe féminin et 30 de sexe masculin (méthode biologique et sexe archéologique confondus). Aucun regroupement en fonction de l'âge et/ou du sexe des défunts n'a pu être mis en évidence au sein de cette portion d'ensemble funéraire.

Dans la mesure où le contexte archéologique du secteur, ainsi que ses enjeux scientifiques, était déjà très bien cerné, la fouille du terrain n'a pas été précédée d'une opération de diagnostic. Le SRA d'Alsace a donc directement délivré une autorisation de fouille à l'opérateur, à la demande de l'aménageur.

2.2 - Conditions d'intervention et méthodologie de fouille (A. Mauduit)

L'intervention archéologique s'est déroulée du 26 mai au 11 juin 2015. La fouille a été réalisée par la société ANTEA-Archéologie et conduite par une équipe de 3 à 6 archéologues dont une archéo-anthropologue, sur une durée de 73 journées/homme.

2.2.1 - Nature des vestiges

Au total, 20 structures ont été mises au jour (voir figure 13, p.82) parmi lesquelles on dénombre :

- 13 sépultures à inhumation (haut Moyen-Age).
- 1 portion d'un enclos funéraire (haut Moyen-Age) qui avait déjà été en partie dégagé lors de la campagne de 2014.
- 3 fosses protohistoriques.
- 3 structures indéterminées dont la nature anthropique n'est pas avérée.

Six fossés parallèles, liés à l'implantation moderne de vignes, ont également été mis en évidence. Ces derniers ont fait l'objet d'un simple relevé topographique.

2.2.2 - Enjeux et méthodologie de fouille

Le décapage

Le terrassement a été réalisé par la société Jehl au moyen d'une pelle mécanique de 15 tonnes, équipée d'un godet de curage de 2,00 m de large. La phase de décapage a duré 2 journées complètes (**fig. 6**). La surface décapée s'étend sur 450 m². Le niveau d'apparition des structures est homogène (une cinquantaine de centimètres sous la terre arable) et la profondeur du décapage était la même sur l'ensemble du terrain exploré.

Inventaire général des données de terrain

Les structures ont été numérotées de 1 à *n*, à mesure de leur découverte au décapage. Aucun mobilier hors structure n'a été mis au jour lors du décapage, ne nécessitant pas de numérotation spécifique. L'ensemble des structures a été relevé à l'aide d'un GPS afin de réaliser un plan des vestiges au 100^{ème}. Au vu de la très courte durée du décapage, ce dernier a été réalisé en une fois à la fin du décapage mécanique et le plan réalisé dans la foulée afin d'être disponible lors de la fouille.



67

Fig. 6. Vue générale du terrain lors du décapage mécanique (En haut : retrait de la terre végétale. En bas : niveau d'apparition des structures) (cliché : A. Mauduit)

Fouille et enregistrement des structures funéraires, prélèvement des mobiliers

A la fin du décapage, des photos d'ensemble du terrain ont été prises afin d'avoir une vue générale de la fouille (**fig. 7**). La zone de l'enclos fossoyé a été traitée en priorité : elle a fait l'objet d'un nettoyage manuel, d'un relevé topographique précis et d'une couverture photographique (vues générales, **fig. 8**). Il a ensuite pu faire l'objet d'une fouille et de relevés des profils. Les sépultures peu profondes, dont le squelette est touché par le décapage, ont fait l'objet d'une fouille prioritaire. Les sépultures plus profondes, dont seule la fosse est visible, ont été fouillées dans un second temps. Ces structures ont été traitées dans un premier temps à l'aide de moyens mécanisés, à la suite des relevés de terrain (topographie, photographies, dessins). Etant donné les impératifs de temps (inhérents à la sous-estimation du nombre de tombes proposée suite au diagnostic), nous avons choisi cette méthode afin de favoriser le temps passé sur la fouille fine du squelette et du mobilier. Nous avons donc choisi de descendre par fines passes successives jusqu'à atteindre le squelette ou des éléments de mobilier. Cette opération s'est évidemment effectuée sous le contrôle des archéologues et de l'anthropologue. Tous les vestiges d'aménagement interne à la sépulture (comblement différentiel, négatifs d'éléments périssables) mis en évidence lors de ce décapage fin ont donné lieu à des enregistrements intermédiaires (photos, relevés, topographie) afin de ne perdre aucune information et de pouvoir reconstituer les aménagements en plan et/ou en coupe.

Fig. 7. Vue générale du terrain après le décapage (Cliché : A. Mauduit)



Fig. 8. Vue générale de la portion d'enclos fossoyé (St. 268) et de la tombe centrale (St. 264) après le nettoyage manuel de la zone (Cliché : A. Mauduit)



La fouille fine des sépultures a été réalisée selon les principes habituels de l'archéologie funéraire. Une fois l'ensemble de la tombe dégagée, une importante couverture photographique zénithale a été réalisée à l'aide de repères de positionnement permettant le redressement informatique. Des clichés de détails ont également été effectués, permettant de renseigner au mieux les aspects anthropologiques et les éléments de mobilier.

La description des tombes a été réalisée sur une fiche A3 regroupant à la fois les observations archéologiques et anthropologiques (**fig. 9**). Chaque élément du mobilier a fait l'objet d'un inventaire précisant pour chaque objet, son identification, sa position par rapport au défunt, sa localisation dans la tombe et son altitude. Lors du démontage du squelette, chaque os ou région anatomique a également été inventorié et pour chacun d'entre eux, la face d'apparition et l'altitude ont été cotées. Chaque objet et chaque os ont bénéficié de leur propre numérotation de 1 à n : le mobilier étant précédé de la lettre «M» (M1, M2, M3...) et les ossements des lettres «SQ» (SQ 1, SQ 2, SQ 3...). Lors du démontage du mobilier et des ossements, un cliché d'ensemble de la tombe a été imprimé sur un format A4 et joint à la fiche sépulture. L'ensemble des numéros d'inventaires (mobilier «M» et squelette «SQ») ont alors été reportés sur ces clichés, permettant ainsi de connaître et de conserver la position et la localisation précise de chaque élément.

69

Les relevés des fosses ont été effectués à la fin de la fouille de chaque structure. Les plans et les profils ont été relevés à l'échelle 1/20.

Une attention particulière a été portée au prélèvement des éléments du mobilier, spécifiquement en fonction de leur nature : les objets les plus fragiles ont fait l'objet d'un conditionnement adapté pour les protéger au mieux, en vue d'un dépôt pour stabilisation dans un délai raisonnable.

<p>2015 - ILLFURTH "Hasenrain-Buergelen" OA n° 6257</p> <p>Nom(s) : _____ Date : ____ / ____ / 2015</p> <p>Zone n° _____ Secteur n° _____ Carré n° _____</p> <p style="text-align: right;">INH Ensemble : [] Enclos : []</p>	<p>Substrat : _____</p> <p>Remplissage : _____</p> <p>forme : _____ dimensions : Long. : _____ orientation : _____ Larg. : _____ Prof. : _____</p>	<p>Etat de conservation :</p> <p><input type="checkbox"/> intacte <input type="checkbox"/> recoupée par _____ <input type="checkbox"/> trou de pillage <input type="checkbox"/> coupée _____ <input type="checkbox"/> perturbation ancienne localisation description : _____ <input type="checkbox"/> perturbation actuelle</p>	<p>Architecture funéraire <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p>piénaire <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui enclos : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> sarcophage <input type="checkbox"/> traces ligneuses Commentaires : _____ <input type="checkbox"/> coffrage en pierres <input type="checkbox"/> clous _____ <input type="checkbox"/> autre _____ couverture... <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui ...en place <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p>																																																																
<p>Individu(s) (à localiser sur le relevé) NMI : _____ si NMI > 1 cette fiche concerne le dépôt N° [] / [] orientation : _____ Type de dépôt <input type="checkbox"/> primaire <input type="checkbox"/> UP position : _____ <input type="checkbox"/> secondaire</p>																																																																			
<p>Indices taphonomiques</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>coxa</td> <td>scap</td> <td>VL</td> <td>scap</td> <td>coxa</td> <td>lato</td> <td>temp.</td> <td>scap</td> <td>lato</td> <td>temp.</td> <td>scap</td> <td>lato</td> <td>temp.</td> <td>scap</td> <td>lato</td> <td>temp.</td> </tr> <tr> <td>atlas</td> <td>ilac</td> <td>VT</td> <td>ilac</td> <td>lato</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>ilac</td> <td>lato</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> </tr> <tr> <td>atlas</td> <td>ilac</td> <td>VC</td> <td>ilac</td> <td>lato</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>ilac</td> <td>lato</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> </tr> <tr> <td>atlas</td> <td>ilac</td> <td>VC</td> <td>ilac</td> <td>lato</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>ilac</td> <td>lato</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> <td>mandib</td> <td>crura</td> </tr> </table>				coxa	scap	VL	scap	coxa	lato	temp.	scap	lato	temp.	scap	lato	temp.	scap	lato	temp.	atlas	ilac	VT	ilac	lato	crura	mandib	ilac	lato	crura	mandib	crura	mandib	crura	mandib	crura	atlas	ilac	VC	ilac	lato	crura	mandib	ilac	lato	crura	mandib	crura	mandib	crura	mandib	crura	atlas	ilac	VC	ilac	lato	crura	mandib	ilac	lato	crura	mandib	crura	mandib	crura	mandib	crura
coxa	scap	VL	scap	coxa	lato	temp.	scap	lato	temp.	scap	lato	temp.	scap	lato	temp.																																																				
atlas	ilac	VT	ilac	lato	crura	mandib	ilac	lato	crura	mandib	crura	mandib	crura	mandib	crura																																																				
atlas	ilac	VC	ilac	lato	crura	mandib	ilac	lato	crura	mandib	crura	mandib	crura	mandib	crura																																																				
atlas	ilac	VC	ilac	lato	crura	mandib	ilac	lato	crura	mandib	crura	mandib	crura	mandib	crura																																																				
<p>Contraintes <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui Description : _____</p> <p>Traces d'aménagement périssable <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui Description : _____</p> <p>Espace de décomposition <input type="checkbox"/> vide <input type="checkbox"/> colmaté <input type="checkbox"/> indéterminé</p> <p>Observations / Commentaires _____</p>																																																																			
<p>Données biologiques</p> <p>Sexe <input type="checkbox"/> masculin <input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> indéterminé</p> <p>Age <input type="checkbox"/> adulte <input type="checkbox"/> immature <input type="checkbox"/> indéterminé Classe : _____</p> <p>Métrique mesure sur : <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">G</td> <td style="padding: 2px 5px;">D</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px 5px;">(cm)</td> </tr> </table> Observations pathologiques / variations anatomiques _____</p>				G	D	(cm)																																																													
G	D																																																																		
(cm)																																																																			

70

<p>2015 - ILLFURTH "Hasenrain-Buergelen" - OA n° 6257</p> <p>Auteur(s) : _____ Date(s) : _____ / _____ / 2015 (plan) _____ / _____ / 2015 (coupé)</p>	<p>SP :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; float: left; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;">Nord</p> </div> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; bottom: 10px; right: 10px; border: 1px solid black; padding: 5px;"> Echelle : _____ </div> </div>
--	---

Fig. 9. Fiches d'enregistrement des sépultures (renseignement des structures, prélèvement des squelettes et du mobilier) (©ANTEA-Archéologie)

2015 - ILLFURTH "..."		Date dém. : / / 2015	
Démontage squelette		Date topo (si différente dém.) : / / 2015	
Nom(s) :		Face d'apparition	
N°	Détermination		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			

Prélèvement mobilier		
N°	Description	Topo
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		

Fig. 9 (suite). Fiches d'enregistrement des sépultures (renseignement des structures, prélèvement des squelettes et du mobilier) (©ANTEA-Archéologie)

2.3 - Études et conservation des mobiliers archéologiques (H. Barrant-Emam, A. Mauduit)

2.3.1 - Inventaires et conservation

L'intégralité du mobilier a été lavée, étiquetée et inventoriée selon les normes prescrites par le SRA Alsace. La numérotation d'origine a été conservée ; des numéros supplémentaires (nouveau numéro ou sous-numérotation) ont été ajoutés dans quelques cas par les spécialistes, notamment pour individualiser les lots d'objets prélevés en « motte » sur le terrain. L'inventaire complet du mobilier est consultable en **annexe 06**.

Le mobilier des sépultures de Merxheim *Obere Reben* (2015) est en cours de nettoyage et stabilisation à l'Atelier de Restauration de Bruxelles, au moment de la rédaction de ce rapport.

2.3.2 - Les études de spécialistes

L'étude post-fouille du site de Merxheim *Obere Reben* (2015) a nécessité la collaboration de différents spécialistes. La réalisation de la carte archéologique et l'étude des aspects historiques ont été traitées par **Laetitia Schott-Toullec**. Le traitement des données topographiques et la réalisation du plan ont été effectués par **Sébastien Goepfert** et la mise au net du plan a été réalisée par **Amandine Mauduit**. Les données géomorphologiques issues de l'opération de 2014³⁴ ont été retranscrites dans le présent rapport par **Simon Goudissard**. La description et l'analyse des structures et du mobilier protohistoriques ont été menées par **Sébastien Goepfert**. Les ossements animaux ont été examinés par **Loïc Boury**. L'unique dépôt d'oeuf a été déterminé par **Olivier Putelat**. Le mobilier lithique a été observé et décrit par **François Bachellerie**. L'étude biologiques des ossements humains, la description des sépultures et l'analyse des pratiques funéraires ont été réalisées par **Amandine Mauduit**. L'étude de la céramique médiévale a été effectuée par **Elisa Bailly**. L'étude du reste du mobilier funéraire (mobilier métallique, perles, peignes en os) a été réalisée par **Thomas Fischbach**. Des radiographies des mobiliers métalliques ont été réalisées par **Mr Habib Seck** (APAVE, Site d'Alstom, Belfort) sous la tutelle de **Thomas Fischbach** et **Hélène Barrant-Emam**. Un inventaire des restes organiques a été réalisé par **Fabienne Médard** (Anatex). La DAO des structures (plans et profils) à partir des relevés de terrain a été effectuée par **Amandine Mauduit**, à l'aide du logiciel Adobe Illustrator CS6®. Le catalogue des sépultures a été rédigé par **Amandine Mauduit** (descriptions des structures, données anthropologiques), **Thomas Fischbach** et **Elisa Bailly** (description du mobilier). Les planches « mobilier » ont été réalisées par **Amandine Mauduit**. La rédaction du rapport a été réalisée par **Amandine Mauduit**, **Thomas Fischbach**, **Elisa Bailly** et avec la participation de **Simon Goudissard** et **Laeticia Schott-Toullec**. La mise en page du rapport par **Cédric Ecarot**.

³⁴ Etude d'A. Campaner, Barrant-Emam *et al.*, à paraître.

2.3.3 - Choix et limites de l'étude

Étant donné le contexte particulier de la présente opération, il ne nous a pas paru pertinent de réaliser un rapport complet sur un ensemble de quatorze sépultures considérées isolément de leur contexte général, pourtant connu (l'étude des vestiges de la première partie de la fouille³⁵ était terminée au moment de la seconde fouille).

Dans le souci d'une approche globale de l'ensemble funéraire, nous avons décidé en accord avec le SRA, de proposer ici un rapport sous forme d'inventaire. Parallèlement, les données concernant les sépultures mérovingiennes découvertes en 2015 seront également reportées dans le rapport de l'opération de 2014 (OA 6187) et l'étude complète et exhaustive des pratiques funéraires pour l'ensemble de la nécropole y est présentée. Cette démarche s'inscrit dans une volonté de traiter le plus pertinemment possible tout l'ensemble funéraire connu, de façon exhaustive et cohérente.

Dans le cadre de ce rapport préliminaire, les études classiques ont été menées (étude biologique des squelettes, description générale des sépultures, approche taphonomique, observations et/ou étude approfondie des mobiliers sous forme d'un catalogue complet). Dans un souci de cohérence et d'homogénéité, les méthodes utilisées lors de l'étude sont les mêmes que celles utilisées par F. Chenal et H. Barrand-Emam lors de l'étude des sépultures de 2014. Lors de cette précédente opération, en raison du nombre sous-estimé de sépultures et de la découverte inattendue de vestiges mésolithique, le temps imparti à la post-fouille avait été fortement impacté. Pour cette raison, le choix a été fait de ne proposer que l'infographie des structures (plans et profils). Toujours dans un souci d'homogénéité, ce choix a été reconduit lors de la présente étude. Dans ce cadre, seuls les plans et profils sont infographiés, les squelettes, mobiliers et aménagement internes aux sépultures sont présentés sous forme de photographies localisées. De même, tout le mobilier n'a pu faire l'objet de dessins techniques. Des photographies et/ou des radiographies des objets sont proposés dans le catalogue des sépultures (planches « mobilier »). Par ailleurs, au regard de la superficie explorée pour cette opération et du faible nombre de sépultures, l'approche globale des pratiques funéraires et l'analyse spatiale de l'ensemble ne nous semblait pas pertinente. Ces approches sont développées dans le rapport de l'opération menée par H. Barrand-Emam.

73

Une part importante du travail a été axée sur la réalisation d'un **catalogue analytique** restituant le plus exhaustivement possible l'ensemble des données recueillies (stratigraphie, anthropologie, étude des mobiliers, datation). Toutes les sépultures ont pu bénéficier d'une étude complète et détaillée (hors DAO) et, bien que non dessiné, l'intégralité du mobilier est présentée dans le catalogue (sous forme de photographie et de radiographies) et a bénéficié, si ce n'est d'une étude complète, d'une observation *a minima*. Le catalogue prend exactement la même forme que celui présenté pour les sépultures découvertes en 2014.

³⁵ Fouille de 2014 (OA 6187) dirigée par H. Barrand-Emam, rapport à paraître.

Etant donné sa teneur, le rapport ne se compose que d'un unique volume, découpé en 4 chapitres suivis des annexes :

- *Chapitre I. Contexte général et méthodologie ;*
- *Chapitre II. Les vestiges protohistoriques ;*
- *Chapitre III. L'ensemble funéraire mérovingien : description des sépultures mises au jour en 2015 ;*
- *Chapitre IV. Catalogue des structures ;*
- Annexes.

Les données techniques relatives au mobilier funéraire sont consultables dans le catalogue des sépultures en *Chapitre IV*. Les inventaires requis (structures, mobiliers) sont consultables dans les annexes.



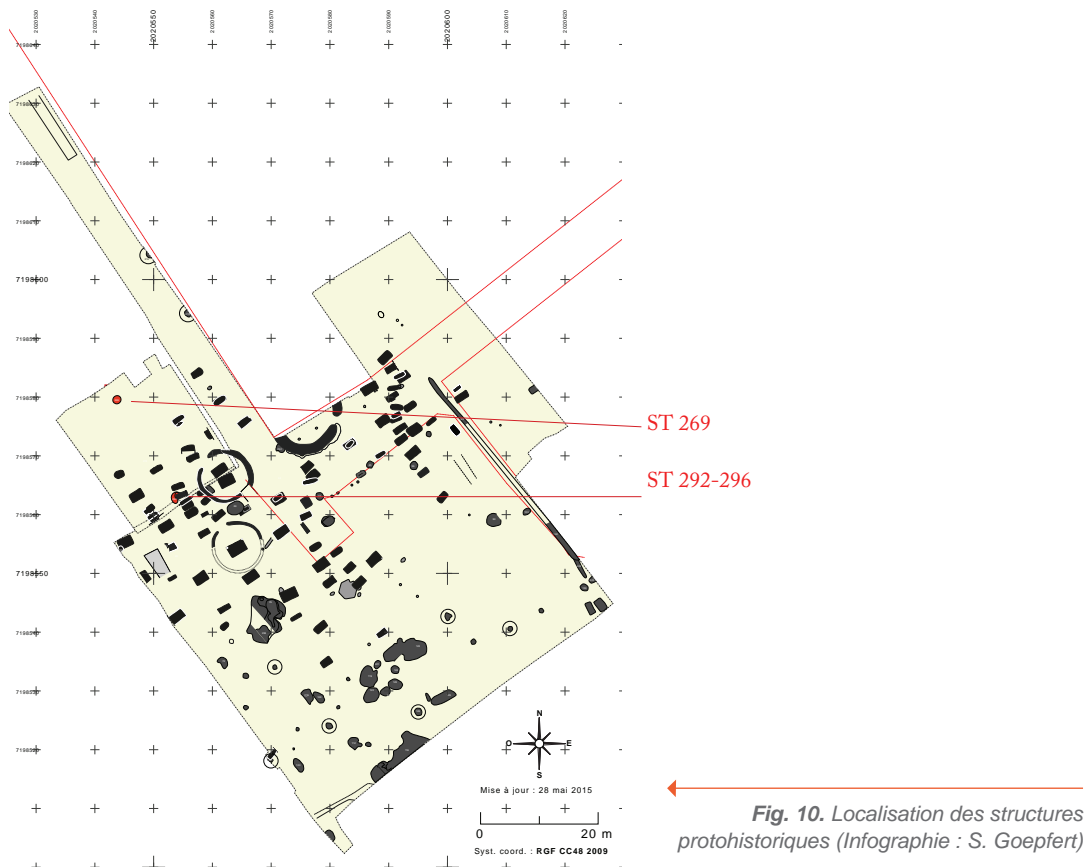


Fig. 10. Localisation des structures protohistoriques (Infographie : S. Goepfert)

Les fouilles réalisées à Merxheim 2015 (à la suite de celles de 2014) ont livré trois structures datées de la période protohistorique.

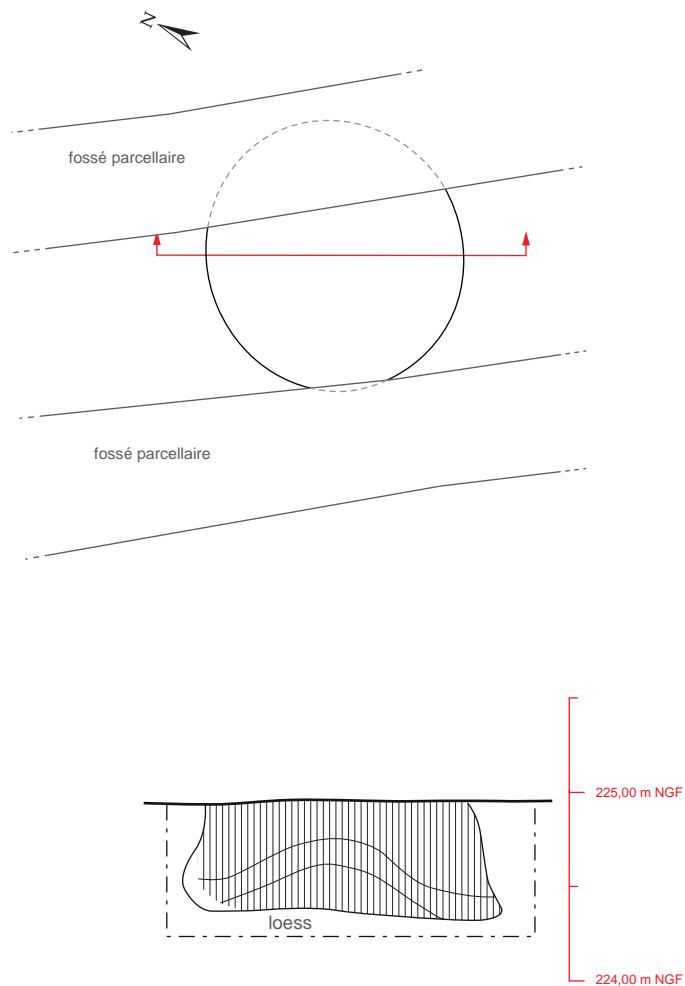
1 - DESCRIPTION DES STRUCTURES (S. Goepfert)



1.1 - Le silo 269

La structure 269 se situe à proximité de la berme nord (fig. 10). En plan, elle se présentait sous la forme d'une tache circulaire, en partie recoupée par des creusements linéaires contemporains (fossé parcellaire). La coupe réalisée dans cette structure a montré un profil légèrement piriforme ainsi qu'un fond plat. La profondeur n'excède pas 0,60 m. Le comblement est constitué d'une succession de couches limoneuses brunes. Une poche de loess remanié est présente au fond, le long de la paroi nord. Cette structure a livré quelques tessons épars de facture protohistorique. Aucun indice datant ne peut venir affiner cette attribution chronologique large.

Le plan et le profil de cette structure la rapproche des creusements de type « silo » que l'on rencontre fréquemment sur les sites protohistoriques de la région. Il diffère des silos rencontrés lors de la fouille de 2014 par ses dimensions : la St.269 est beaucoup moins profondément ancrée. Peut-être n'appartient-il pas à la même phase chronologique ou sa nature est-elle

St. 269



-  Limons bruns argileux, compact
-  Loess remanié

1 m
Echelle 1/40

Fig. 10 bis : Relevés de la structure 269
(Infographie : S. Goepfert)

légèrement différente ? Le peu de données ne nous permet pas de trancher réellement cette question.

1.2 - Les fosses 292 et 296

Un second ensemble de deux structures, *a priori* protohistoriques, est recoupé par la tombe alto médiévale 285. Il s'agit de St.292 et St.296 (**fig. 11**). Dès le nettoyage en plan, la couleur différentielle du sol indiquait que la tombe 285 recoupait une autre entité dont le comblement était plus sombre et plus uniforme. Dans un premier temps la tombe a donc été fouillée entière. Une fois la fosse sépulcrale vidée, les limites de l'ensemble St.292-296 étaient bien visibles. La St.292 se présentait, en plan, comme un creusement ovale aux contours réguliers (1,50m x 1,30m). Une coupe réalisée dans sa plus grande longueur a permis d'observer un profil régulier, en cuvette à fond plat. Le comblement était constitué d'un mélange de loess hétérogène meuble et de poches de loess pur remanié (prof. max. 0,50 m). Par ailleurs, cette fosse a livré quelques tessons non exploitables, de facture protohistorique, ainsi que 3 fragments d'un croissant d'argile (TCU-292_1 : **fig. 12**), typique de l'époque du Bronze final. Signalons que le comblement de la tombe 285 qui vient se surimposer à ce creusement a également livré un tesson pouvant être attribué à cette phase (fragment d'urne à cordon avec segmentation interne du col). Il est probable que le creusement de la tombe 285 ait perturbé la St.292 et que des éléments céramiques de cette dernière aient été remaniés puis piégés dans le comblement terminal. Enfin, St. 296 est un creusement difficilement appréhendable en plan, car perturbé à la fois par la tombe 285 mais également par la St.292 qui lui sont visiblement postérieures. Une coupe a néanmoins pu être engagée et indique un creusement en cuvette, relativement régulier, de près de 0,40 m de profondeur. Le comblement était légèrement plus homogène et composé d'un limon brun argileux compact. Aucun élément datant n'a été découvert dans cette structure.

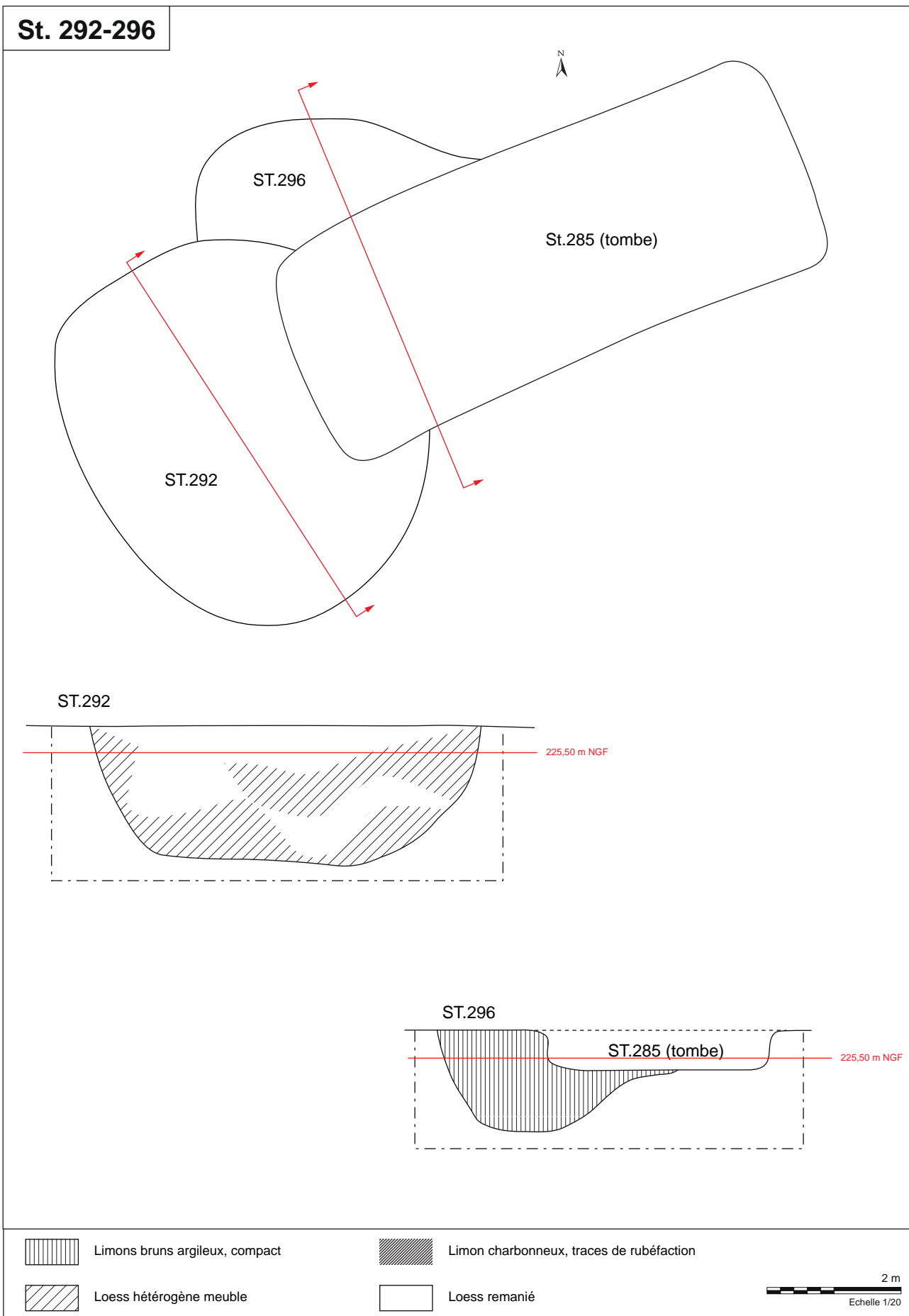


Fig. 11. Relevés des structures 292 et 296
(Infographie : S. Goepfert)

2 - LE MOBILIER CÉRAMIQUE PROTOHISTORIQUE

Au total, 14 tessons ont été découverts pouvant être attribués aux périodes protohistoriques (**annexe 05**). Un seul individu a pu être identifié, il s'agit d'un fragment d'urne à cordon à segmentation interne du col, ayant été découvert au sein du comblement de la tombe du haut Moyen-âge St.285 (**fig. 12**, n°1). La structure voisine, St.292, a livré quant à elle trois fragments d'un même croissant d'argile (**fig. 12**, n°2).

Ce type d'objet se retrouve très fréquemment sur l'ensemble des sites de l'âge du Bronze final en Alsace. Ils ont fait l'objet d'un mémoire de master 2 à l'Université de Strasbourg³⁶. Généralement les croissants se divisent en deux groupes : à cornes courtes et à cornes longues. La longueur de ces cornes constitue un critère chronologique puisque les excroissances courtes apparaissent dès le Bronze final IIb, alors que les longues ne datent que du Bronze final IIIb³⁷.

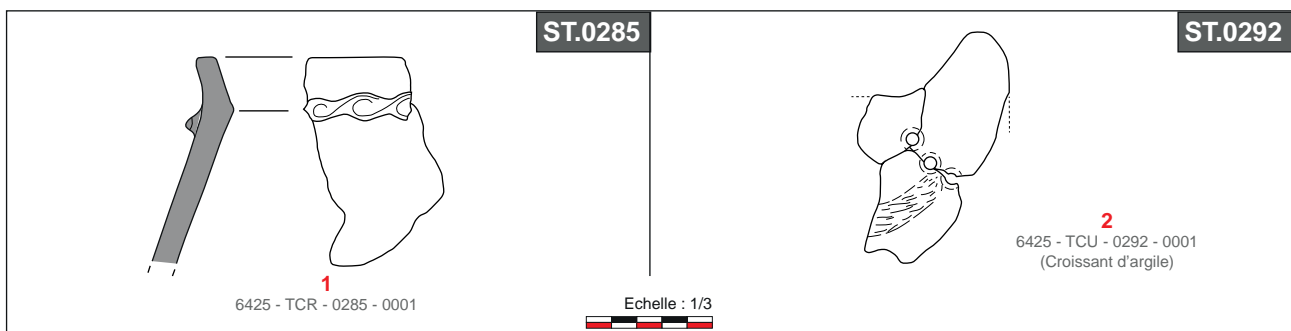
L'exemplaire découvert au sein de la St.292 appartient au groupe des croissants à corne courte. Seule la corne droite est ici conservée. L'une des faces porte un décor dont le motif ne peut être apprécié dans son ensemble. On y distingue néanmoins une série de 3 perforations, soigneusement réalisées et traversant l'objet de terre cuite de part en part. Par ailleurs, on distingue également une « langue », simplement matérialisée par une surface plus rugueuse (contrairement au reste du corps de l'objet présentant une surface très fine, lissée). On devine que cette « langue » courrait de part et d'autre de l'objet selon un motif de croissant de lune couché et allongé. Peut-être cette surface était-elle destinée à accueillir un élément décoratif disparu ?

L'objet n'était accompagné, au sein de la St.292, que de 4 tessons de facture protohistorique. Une attribution chronologique plus fine que le Bronze final, de manière large, est dès lors impossible.

Ces éléments, très erratiques, permettent d'envisager une occupation fugace de cette zone à la fin de l'âge du Bronze. Un élément de cette période a été trouvé dans la St.11 du diagnostic, sur la zone de la fouille de 2014. Hormis cet élément, aucun indice du Bronze final n'était présent dans ce secteur. Les seuls fragments appartenant à cette période proviennent donc du petit secteur de la fouille de 2015.

La totalité de tessons protohistoriques (fouilles 2014 et 2015) sera étudiée et exposée dans le rapport synthétique final de la fouille de 2014³⁸.

Fig. 12. Planche céramique (Etude, dessins et infographie : S. Goepfert)



³⁶ Billot 2008.

³⁷ Maise, Lasserre 2005, p. 24.

³⁸ Barrand Emam *et al.* à paraître.



CHAPITRE III

L'ENSEMBLE FUNÉRAIRE
MÉROVINGIEN : DESCRIPTION
DES SÉPULTURES MISES AU
JOUR EN 2015

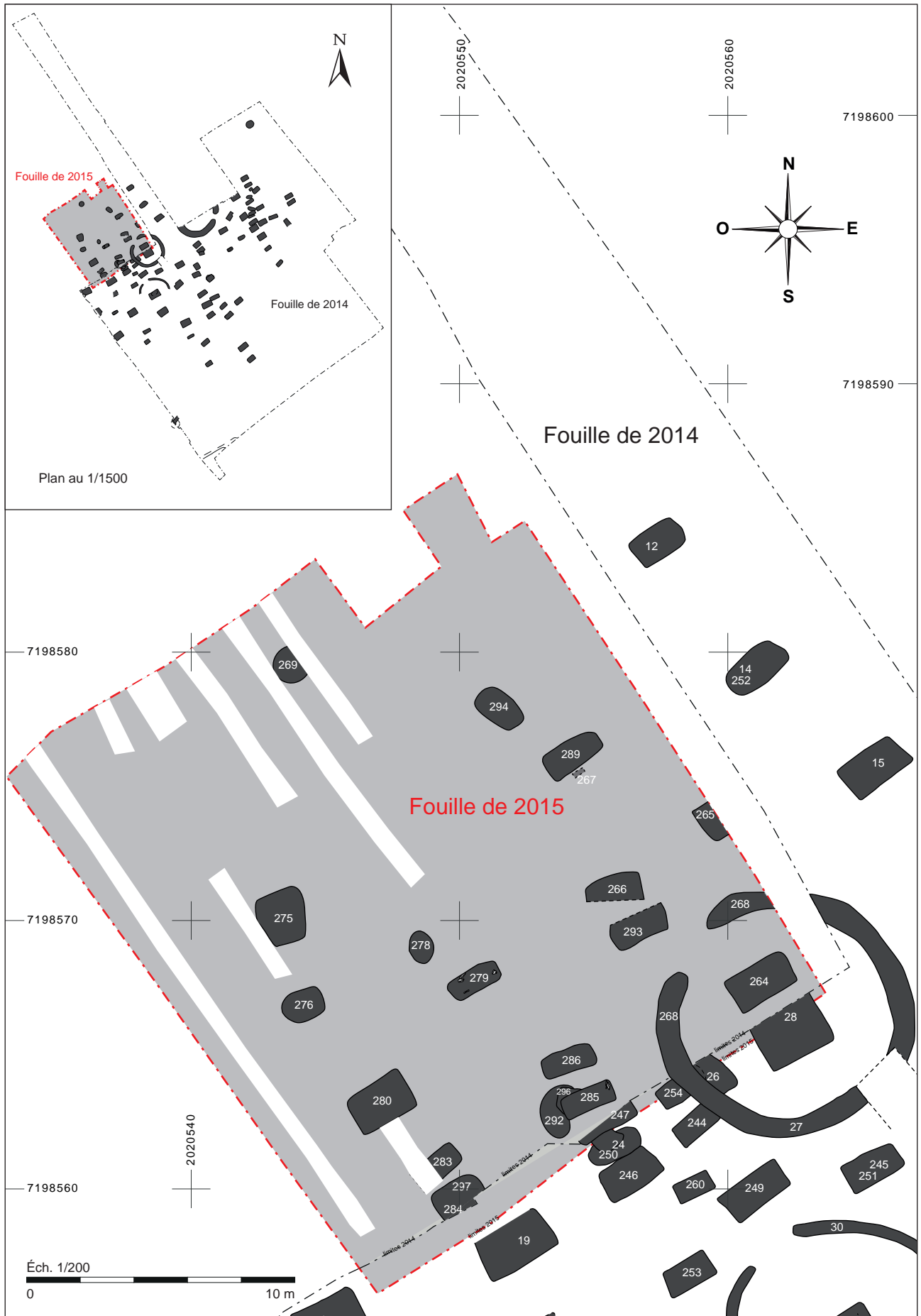


Fig. 13. Plan d'ensemble de la fouille de 2015 (Plan : S. Goepfert ; Infographie : A. Mauduit, C. Ecarot)

PRÉAMBULE

La zone fouillée cette année se situe au nord-ouest de la parcelle explorée en 2014, le long de la nouvelle voirie. Nous tenons à rappeler ici les enjeux de la présente étude. Il s'agit d'un premier état des lieux, présenté sous la forme d'un compte-rendu, et compilant les résultats scientifiques bruts. Ces derniers sont présentés en parallèle dans le rapport de l'opération menée en 2014 par Hélène Barrand-Emam, dans le cadre de l'étude globale de l'ensemble funéraire. A ce titre, toutes les méthodologies employées ici ont été choisies et appliquées afin de pouvoir être utilisées de manière homogène et cohérente dans l'optique d'une réflexion commune.

1 - LES STRUCTURES FUNÉRAIRES (A. Mauduit)

La présente fouille a permis de mettre au jour quatorze sépultures à inhumation et une portion d'enclos funéraire (**fig. 13**). Quatre structures protohistoriques de nature indéterminée ont également été découvertes. Toutes les structures ont été fouillées et renseignées en plan et en coupe. Seuls les fossés modernes liés à l'implantation viticole n'ont pas été traités.

83

1.1 - Contexte géologique et implantation des sépultures (S. Goudissard)

Fig. 14. Vue du versant sud de la butte depuis le chantier de 2014 (Cliché : H. Barrand Emam)



Les sépultures sont implantées sur une butte de loess dominant les cours de la Scheklerbach et de la Lauch (**fig. 14**). Les sépultures les plus privilégiées, comprenant les sépultures ceintes d'un enclos fossoyé, semblent situées sur la ligne de crête, tandis que les moins pourvues de mobilier semblent situées sur le versant sud (fouille de 2014).

Les sépultures sont creusées dans l'US 1003. La nature du substrat ne semble pas avoir conditionné la profondeur des inhumations. Un simple déterminisme géologique n'est donc pas envisageable étant donné que des tombes de profondeurs variables sont voisines les unes des autres. Le remplissage

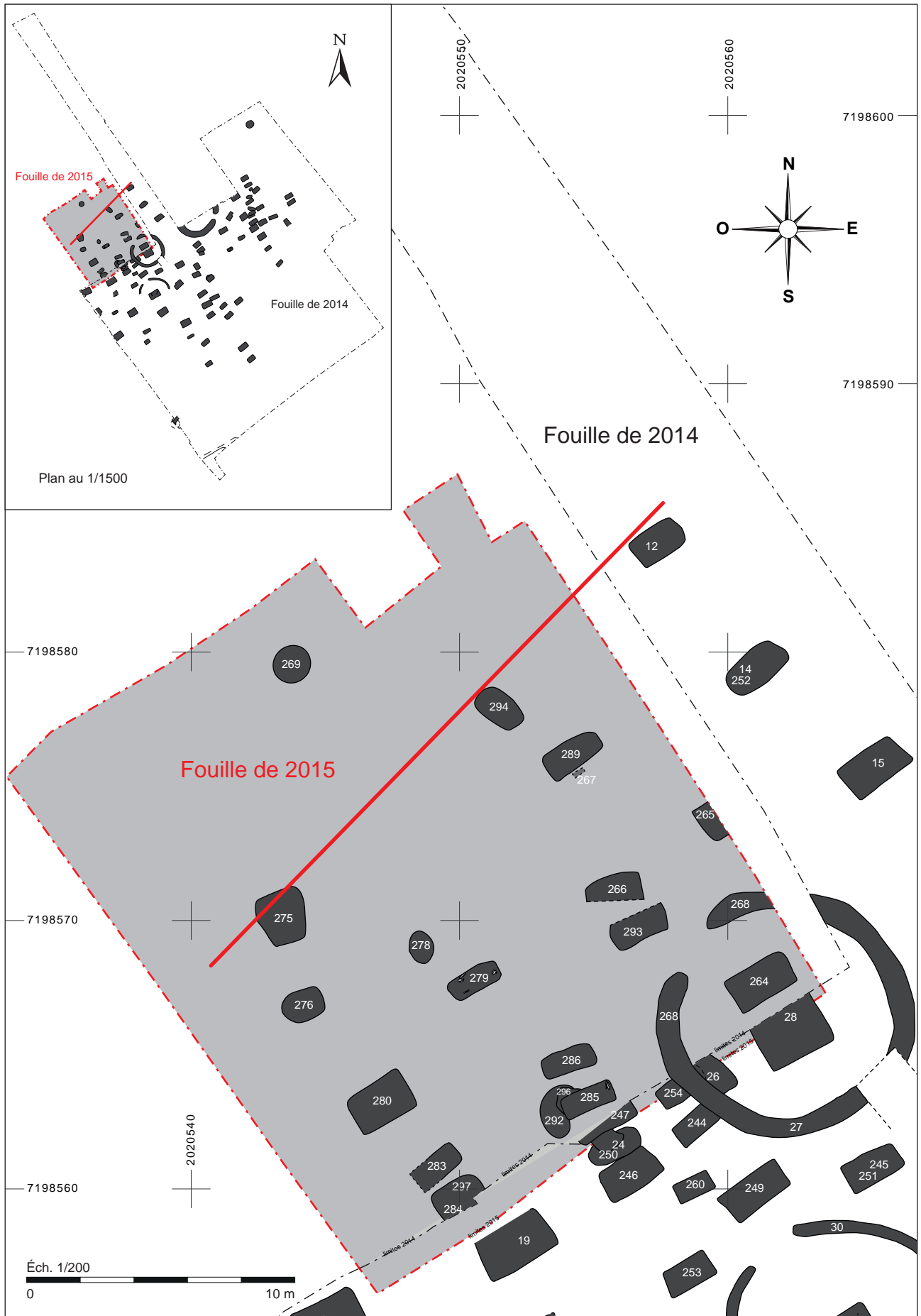


Fig. 15. Matérialisation de la limite nord de la nécropole (Plan : S. Goepfert ; Infographie : A. Mauduit)

des fosses est caractérisé par un loess remanié gris-jaune. Un comblement différent est parfois visible, de couleur plus brune. Ceci correspond très vraisemblablement au comblement différentiel entre la fosse dans un premier temps, puis le contenant dans un second temps.

1.2 - Organisation générales et orientation des sépultures

Les quatorze sépultures fouillées lors de cette campagne concernent des dépôts primaires individuels. Elles viennent compléter quatre des rangées de tombes mise en évidence lors de l'opération de 2014, et l'alignement des trois sépultures les plus au nord semble confirmer selon toute vraisemblance la limite septentrionale de l'ensemble (**fig. 15**). Ces rangées sont constituées de groupes d'alignements plus ou moins réguliers, globalement orientés nord-nord-est / sud-sud-ouest. Les sépultures sont toutes orientées nord-est / sud-ouest, les défunts ayant toujours la tête au sud-ouest.

1.3 - Les sépultures entourées d'un fossé circulaire

Une portion d'enclos funéraire, déjà en partie renseigné en 2014³⁹, a été dégagée dans l'angle sud-est de la fouille (**fig. 16** et **17**). Une sépulture avait déjà été fouillée en son centre⁴⁰ mais une seconde (St. 264), jumelée, y a été découverte. Le fossé présente une interruption au nord-ouest, ce qui ne coïncide pas avec les observations les plus fréquemment faites à propos des enclos, qui montrent le plus souvent des ouvertures au nord-ouest (caractéristique que l'on retrouve de manière avérée sur les sites alsaciens de Illkirch-Graffenstaden⁴¹ et Vendenheim « Entrepôt Atlas-Fly »⁴², mais également en Suisse et en Allemagne⁴³).

85

Fig. 16. Vue générale de l'enclos funéraire
(cliché : A. Mauduit)



³⁹ St.27.(fouille 2014)

⁴⁰ St.28. (fouille 2014)

⁴¹ Baudoux, Boës 2003, p.214.

⁴² Barrand-Emam *et al.* 2013b, vol.1, p.221-223.

⁴³ Ament 1976 ; Böhme 1993 ; Moosbrügger-Leu 1971.

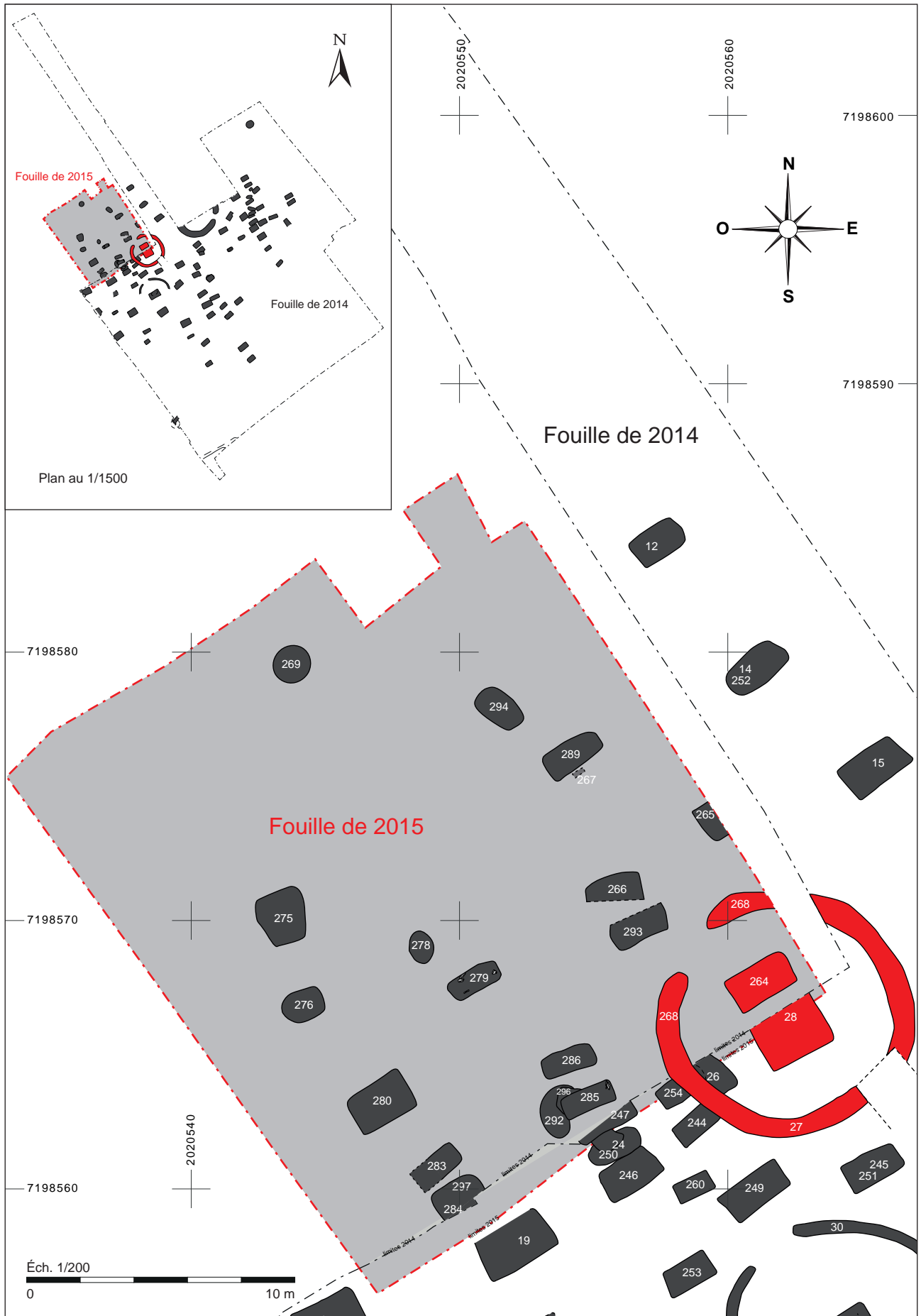


Fig. 17. Localisation de l'enclos funéraire en partie dégagé en 2014, puis en 2015 (Plan : S. Goepfert ; Infographie : A. Mauduit)

1.4 - Architecture et aménagement des fosses sépulcrales

1.4.1 - Terminologie

Le gabarit général des tombes constitue un point de départ inévitable de la réflexion concernant leur aménagement. Ces observations sont affinées par la suite par l'observation des agencements internes. Les fosses sépulcrales ont donc été préalablement réparties en deux grandes catégories :

- les *fosses étroites*
- les *fosses larges*.

Cette distinction empirique peut sembler arbitraire, mais elle ne constitue en aucun cas un critère définitif de classification mais bien une base de travail dans l'élaboration de la typologie.

Sauf cas d'indices directs, les fosses dites « *étroites* » sont généralement considérées comme étant dépourvues d'aménagements internes. En tout état de cause, les mises en évidence de coffrages en bois concernent rarement ce type de fosse. Il n'est cependant pas à exclure l'existence d'autres formes d'installations périssables difficilement décelables, telles que des systèmes de condamnations de la tombe (en surface ou interne au creusement), ou encore des dispositifs plus « ostentatoires » comme des peaux, des fourrures ou autres éléments organiques ou textiles et qui nous échappent généralement. Des études récentes ont démontré la présence d'éléments rarement observés auparavant, comme sur les sites d'Artzenheim « Lotissement Les Violettes » (2012) et de Vendenheim « Entrepôt Atlas-Fly » (2013)⁴⁴ où a pu être mis en évidence la présence de restes textiles, de fourrures, de peaux tannées et même de plumes. Il est bien souvent difficile de définir si ces restes sont liés à l'habillement ou la parure des défunts, ou bien à l'aménagement des tombes, mais ce type d'observation mériterait d'être mené de façon plus généralisée afin d'enrichir d'éléments nouveaux les discussions concernant les aménagements sépulcraux.

Notons ici que l'opération diagnostic de 2013 dans un premier temps, puis la fouille de 2014 par la suite⁴⁵, a permis de mettre au jour une fosse sépulcrale étroite, aménagée « *d'un coffrage en dalles de grès roses verticales juxtaposées non maçonnées surmontées d'une couverture de dalle similaire [...]* »⁴⁶, prouvant bien que « fosse étroite » ne peut s'opposer à « fosse aménagée ».

En revanche, les fosses dites « *larges* » se caractérisent la plupart du temps par la présence d'une architecture interne, le *coffrage*, qui se définit par l'aménagement boisé des parois et/ou du fond à l'aide de « *planches calées ou juxtaposées directement dans la fosse* »⁴⁷. C'est le coffrage de la fosse large, associé à la présence d'un système de couverture, qui constitue à proprement parler la *chambre funéraire*.

Ce type de tombes présente, dans une grande majorité des cas, une *organisation bipartite* : le défunt est déposé dans un contenant dans la moitié nord de la fosse et le mobilier dans la moitié sud. Quand les critères *fosse large / bipartition / coffrage* sont réunis, on parle alors pour notre région

⁴⁴ Barrand-Emam *et al.* 2013a et b.

⁴⁵ Griselin 2013 ; Barrand-Emam *et al.*, à paraître.

⁴⁶ Griselin 2013, p.37-39.

⁴⁷ Henrion 1998, p.31.

de *tombes de type « Morken »*, en référence à la première sépulture du type découverte sur le site éponyme allemand en 1959⁴⁸. Les sépultures « de type *Morken* » rentre dans la définition des chambres funéraires proposée par M. Collardelle⁴⁹ dans le sens où il s'agit de tombes de grandes dimensions et bénéficiant d'une architecture interne. Les grandes fosses sépulcrales coffrées ont pu être mises en évidence essentiellement grâce à des arguments stratigraphiques (négatifs d'éléments périssables, comblements différentiels intérieur/extérieur) et taphonomiques.

1.4.2 - Conception et aménagement des fosses sépulcrales

Plans et profils des creusements

Les fosses sépulcrales présentent toutes une forme quadrangulaire plus ou moins régulière, exception faite de la sépulture d'immatrice St.276 qui présente un plan presque ovale. Dans ce dernier cas, la forme initiale de la fosse, potentiellement quadrangulaire, a peut-être été modifiée par le pillage de la sépulture. Pour les grandes fosses larges, les parois sont toujours verticales et régulières. Dans le cas des sépultures plus étroites, les parties hautes des parois sont également verticales mais peuvent présenter une légère cuvette latéralement et parfois même longitudinalement en leur fond.

Les profondeurs des fosses sépulcrales sont assez variables, ne dépassant cependant jamais un mètre. Le niveau de dépôt de la sépulture la plus profonde se trouve à 90 cm sous le niveau de décapage (St.264), et à environ 5 cm pour la moins profonde (St.267). Cette amplitude ne semble corrélée ni à la richesse en mobilier des sépultures, ni à leur attribution chronologique : cet état de fait constitue une récurrence pour l'époque mérovingienne⁵⁰, sans trouver d'explication apparente. En outre ici, ces différences ne sont pas inhérentes à leur emplacement sur le versant et donc à l'érosion.

Aménagement des fosses sépulcrales

Malgré la sépulture avec un coffre en dalle de pierre découverte lors du diagnostic⁵¹, aucune des sépultures découvertes cette année n'a livré d'architecture en matériaux pérennes.

Quatre fosses⁵² présentent un état de conservation tel (arasement, recouvrements) qu'il n'est pas possible de discuter de leur morphologie.

Les fosses étroites sont au nombre de six⁵³, au sein desquelles le défunt a été déposé au centre. Le mobilier, quand il est présent, correspond à des éléments d'habillement, de parure ou d'armement et se situe à proximité immédiate du squelette. Ces sépultures ne présentent généralement aucun

⁴⁸ Böhner 1959.

⁴⁹ Collardelle 1996, p.306.

⁵⁰ Ce type d'observation a pu être fait dans quasiment toutes les nécropoles mérovingiennes alsaciennes.

⁵¹ Griselin 2013 ; Barrand-Emam *et al.*, à paraître.

⁵² St. 265, 266, 267, 284, 297.

⁵³ St. 279, 283, 285, 286, 289, 293.

indice de coffrage des parois mais l'évolution du corps et des objets en espace vide et les effets de contraintes observés indiquent l'existence d'un contenant ajusté. Les sépultures 286 et 289 en constituent les exemples les plus marquants (**fig. 18** et **19**). Il s'agit de deux sépultures masculines et les deux défunts sont dotés de leurs armes. Chacun d'entre eux semble avoir été inhumé dans un contenant rigide ajusté.

Fig. 18. Vue générale de la sépulture 286 (© ANTEA-Archéologie)



Fig. 19. Vue générale de la sépulture 289 (© ANTEA-Archéologie)



Le cas particulier de la sépulture 279, contenant les restes d'au moins trois individus, sera discuté ultérieurement.

On dénombre par ailleurs trois fosses larges⁵⁴ à l'intérieur desquelles le défunt est déposé dans la moitié sud (**fig. 20**). Parmi elles, deux bénéficient d'installations internes.

Fig. 20. Sépulture large à organisation bipartite : exemple de la sépulture 280 (© ANTEA-Archéologie)



L'aménagement boisé des fosses 264 et 280 est avéré par des vestiges de bois (**fig. 21**). Dans la première, on a pu observer à quelques centimètres au-dessus du niveau d'apparition des premiers objets et ossements des négatifs d'éléments en bois (en blanc) constituant probablement le coffrage de la fosse. Le contenant est également perceptible par la nature de son comblement, différent du reste de la fosse (en gris). Dans la seconde, le même type d'observation a pu être fait. Une trace longitudinale, indépendante du contenant rigide mis en évidence par ailleurs, a également été relevée

⁵⁴ St. 264, 276, 280.

au centre de la fosse et pouvant correspondre soit à un élément du fond de la fosse (plancher) soit à un système de cloisonnement de la fosse⁵⁵.

Fig. 21. Coffrage ou aménagement boisé des grandes fosses sépulcrales. En-haut : St. 264. En-bas : St. 280 (© ANTEA-Archéologie)



91

Dans le dernier cas (St. 276), les processus taphonomiques impliquant le squelette et le mobilier sont le seul moyen de déterminer que cette dernière n'a pas été comblée immédiatement (cf. Chapitre IV, p. 163). La mise en évidence d'espace vide permet de prouver l'existence d'un dispositif maintenant les terres à l'extérieur de la structure, mais en aucun cas de prouver l'existence d'un coffrage et encore moins d'une chambre funéraire.

⁵⁵ Ce type d'aménagement est parfois observé. Le cloisonnement central probable de deux coffrages (St. 5 et 6) a pu être mis en évidence sur le site de Didenheim « 2^{ème} ZAC des Collines » (Mamie, Mauduit *et al.* 2009, vol.1, p. 276-277). Plus récemment, le cloisonnement transversal d'un coffrage (St. 121) a pu être mis en évidence sur le site de Vendenheim « Entrepôt Atlas-Fly » (Barrand-Emam *et al.* 2013b, vol.2, p.23-33).

1.5 - Mise en évidence de contenants rigides en matériaux périssables

En dehors de l'aménagement de la fosse sépulcrale, on observe également aux périodes médiévales l'existence de contenants en bois accueillant le défunt. Nous ne discuterons pas ici à propos de termes de vocabulaire (cercueil / coffre / contenant) et de leur sens précis (selon que le contenant est assemblé ou non, monoxyde ou non, monté dans la tombe ou non, transporte le défunt ou non...) Autant de nuances qui nécessitent des données techniques et technologiques liées au bois et dont nous manquons pour ce site. Nous utiliserons donc ici, dans les cas concernés, le terme neutre de « *contenant rigide* ».

Ces derniers peuvent dans un premier temps être mis en évidence à l'aide d'indices stratigraphiques. A Merxheim, un comblement de nature différente a pu être observé autour des squelettes et visibles quelques centimètres au-dessus du niveau d'apparition du squelette ou au même niveau. Ces modifications correspondent à la diachronie entre la sédimentation initiale de la fosse et celle plus tardive d'un contenant. Ces observations sont généralement confortées dans un second temps par des observations taphonomiques, concernant le squelette mais également le mobilier funéraire.

Sur le présent ensemble, cinq sépultures présentent probablement les indices de contenants rigides⁵⁶ (**fig. 22**) en faveur desquels on note essentiellement des arguments d'ordre taphonomique (effets de contraintes, effets de délimitations linéaires) et auxquels s'ajoutent les arguments stratigraphiques évoqués précédemment.

⁵⁶ St. 264, 279, 280, 289, 293.

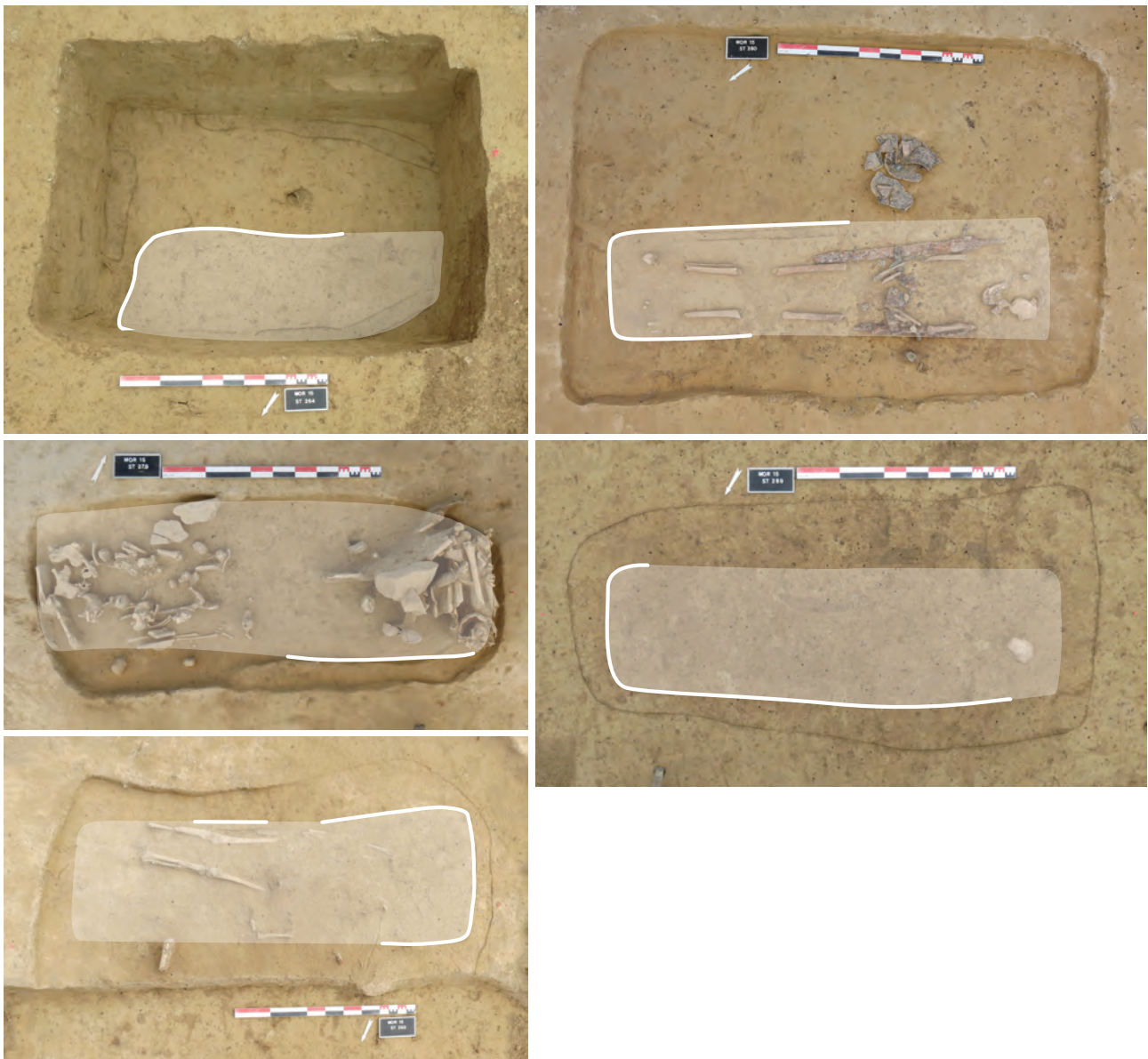


Fig. 22. Contenants rigides mis en évidence dans les St. 264, 279, 280, 289, 293 (de gauche à droite et de haut en bas). Le tracé blanc correspond à des limites effectivement observées à la fouille, la zone en transparence blanche correspond à une proposition de restitution du contenant étayée par des arguments taphonomiques (cf. Chapitre III, catalogue des sépultures, p. 125 à 246) - (© ANTEA-Archéologie)

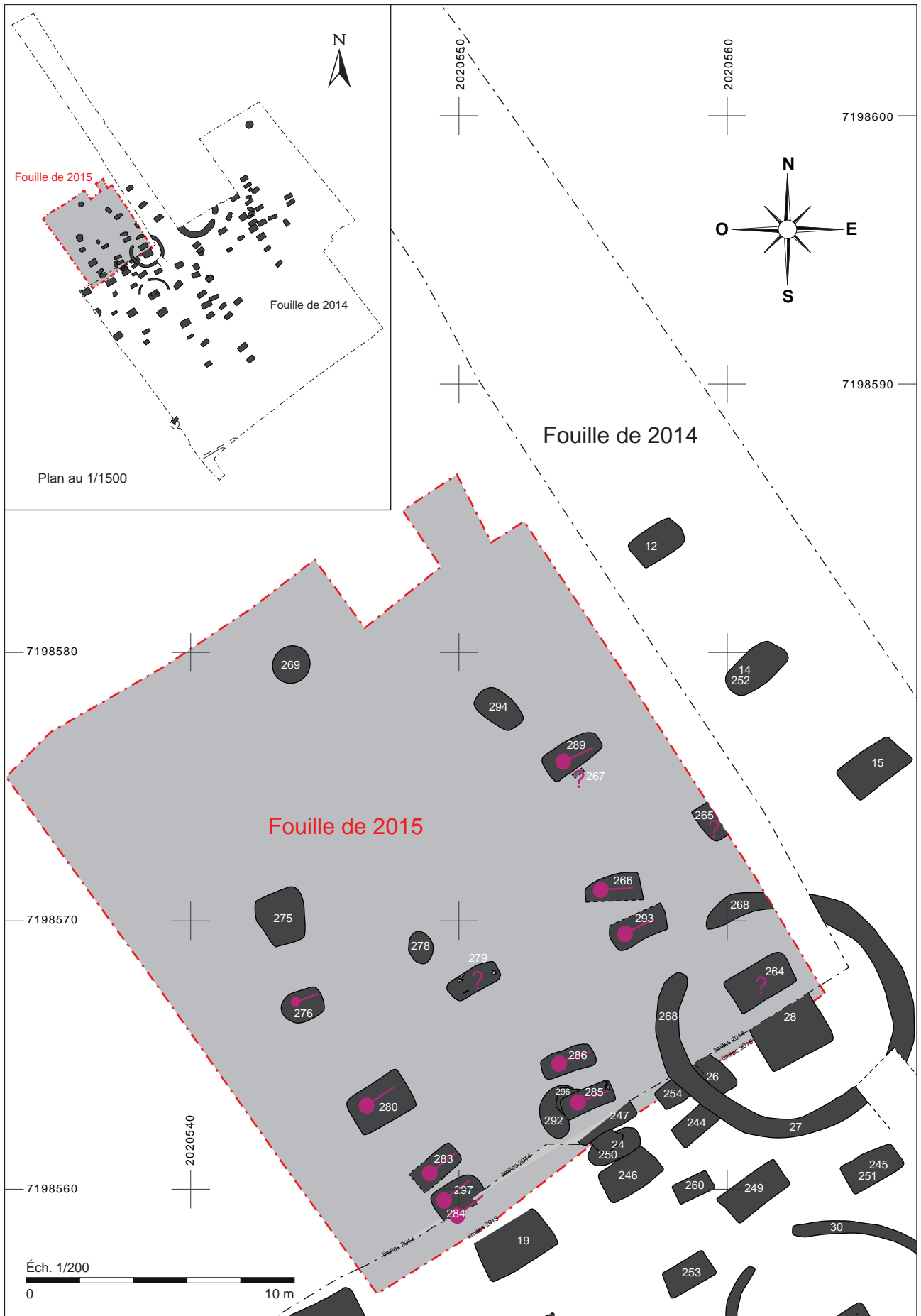


Fig. 23. Orientation exacte dans les fosses des squelettes bien conservés (Plan : S. Goepfert ; Infographie : A. Mauduit)

2 - COMPORTEMENTS ENVERS LES MORTS : DU GESTE FUNÉRAIRE... (A. Mauduit)

2.1 - Caractérisation des dépôts

Cette partie du site a livré quatorze structures funéraires, parmi lesquelles treize constituent des *inhumations primaires individuelles*, la dernière accueillant les restes de trois individus (*dépôt multiple*). Ces inhumations ont livré les restes de seize individus, adultes et immatures. Comme évoqué dans la partie précédente, les défunts sont inhumés dans la majorité des cas dans des contenants rigides en matériau périssables et placés dans des fosses étroites. D'autres sont placés dans des chambres funéraires coffrées.

2.2 - Modalités de dépôt

Un grand nombre de squelette ne présente pas un état de conservation suffisant à l'observation de l'orientation ou de la position exacte.

Les défunts bien conservés sont inhumés selon un axe nord-est / sud-ouest, globalement dans l'axe de la fosse sépulcrale (**fig. 23**). Dans un cas (St.289), le défunt est légèrement désaxé par rapport à l'orientation générale de la tombe.

Fig. 24. Position des membres supérieurs.
A gauche : les deux mains en avant du bassin. A droite : une main en avant du bassin (© ANTEA-Archéologie)

Tous les défunts ont été déposés sur le dos, les membres inférieurs en extension. Les membres supérieurs sont préférentiellement en extension le long du corps, avec généralement au moins une main ramenée en avant du bassin (**fig. 24**) ou de la cuisse (**fig. 25**). Ces positions concordent avec

95



les pratiques connues pour la période et la région et ne présente aucune particularité.

2.3 - Quand les perturbations se superposent⁵⁷ : réduction ou pillage ?

Le cas particulier de la sépulture 279

Dès le terrain, cette structure s'est immédiatement distinguée des autres de par sa nature et son aménagement (cf. Chapitre IV, p. 169-177). Il s'agit d'une fosse étroite, ayant très vraisemblablement accueilli un contenant rigide en bois calé par endroit par des blocs de pierre. Les ossements appartenant bien aux sujets de la sépulture étaient dispersés en dehors du contenant, assez haut dans le comblement de la fosse, indiquant des perturbations ultérieures aux dépôts. Par ailleurs, un amas osseux organisé et contenant les restes d'un unique sujet adulte (ind. 3) a été placé à l'extrémité est de la

Fig. 25. Vue générale de la sépulture plurielle 279 (1^{ère} passe de fouille) (© ANTEA-Archéologie)



⁵⁷ Nous tenons à remercier ici B. Boulestin pour ses remarques constructives concernant l'analyse et l'interprétation de cette structure.

fosse sépulcrale. Les indices stratigraphiques et taphonomiques suggèrent que ce sujet a bien été initialement inhumé dans cette fosse, avant que ses restes ne fassent l'objet d'une manipulation, et que ces ossements soient déposés au-dessus du contenant dans lequel il était vraisemblablement inhumé en premier lieu. Cet amas constitue donc un dépôt secondaire, tel que l'entendent B. Boulestin et H. Duday⁵⁸. Les restes osseux de deux autres individus immatures (ind. 1 et 2) sont dispersés dans la fosse, sans organisation conservée. Il est impossible de déterminer si les deux sujets immatures ont été inhumés simultanément ou successivement et, dans ce dernier cas, dans quel ordre ils l'ont été. Les datations radiocarbone semblent indiquer que le sujet 3 (adulte) a été inhumé avant le sujet 1, mais le chevauchement trop importante des datations ne permet pas de placer le sujet 2 dans la chronologie interne de la structure.

Il est tentant d'envisager dans cette structure perturbée un ou des actes de pillage, même si aucun autre indice (trou de pillage, mobilier fragmenté) n'a été décelé. La présence de quelques fragments osseux en dehors de la fosse sépulcrale semble confirmer une intrusion dans la tombe, en vue de récupération. Concernant le rassemblement des ossements du sujet adulte, il est difficile de déterminer archéologiquement s'il est dû au pillage, ou s'il s'agit d'une réduction de corps en vue d'une ou des deux inhumation(s) suivante(s). Le pillage est envisageable car il est très fortement suspecté pour les autres sujets de la tombe ; la réduction l'est également car on sait par les datations radiocarbone que le sujet adulte a été inhumé avant au moins un des deux sujets immatures.

Le contexte ainsi que les datations radiocarbone obtenues dans cette sépulture nous invite à nous prononcer en faveur d'une première inhumation (sujet 3) en contenant rigide, suivie d'une réduction de corps sur le couvercle de ce même contenant, puis de deux inhumations ultérieures, successives ou simultanées (sujets 1 et 2), probablement dans un contenant également. Ce scénario semble par ailleurs ponctué par un ou plusieurs acte(s) de « pillage », qui engendre une superposition ou une imbrication de faits complexes⁵⁹.

97

2.4 - Des défunts habillés et chaussés, armés ou parés

La mise en évidence du port de vêtement pour les sépultures mérovingiennes constitue désormais un lieu-commun. Il paraît évident aujourd'hui que les défunts de la période mérovingienne étaient inhumés habillés, vraisemblablement chaussés, et/ou parés⁶⁰, en témoignent les nombreux objets retrouvés dans les sépultures. Les données de cette nature, compilées lors des études de sépultures, devraient désormais pouvoir alimenter d'autres pistes de recherche, comme la nature même des vêtements et chaussures, nature qui peut être déterminée par des analyses spécifiques des textiles par exemple.

⁵⁸ Boulestin, Duday 2005.

⁵⁹ Barrand-Emam *et al.*, à paraître.

⁶⁰ Nous entendons ici parés d'effets personnels, bijoux, armes, éléments de toilette ou outils.

Pour cette période, la présence de parure ou d'armement peut suffire à la définition des « sépultures habillées », dans le sens où il est peu concevable qu'un défunt ait été inhumé nu mais paré ou armé.

2.4.1 - Les vêtements

2.4.1.1 - Indices indirects d'habillement

Dans le cas de sépultures n'ayant pas livré de mobilier, des indices taphonomiques peuvent nous indiquer l'existence probable de contenants souples, et plus particulièrement de vêtements⁶¹. La détermination exacte du type de contenant souple n'est évidemment pas toujours aisée mais, dans quelques cas cependant, elle peut paraître au contraire très claire. On notera trois exemples emblématiques de la mise en évidence (taphonomique) d'enveloppes souples :

- certaines observations, prises isolément, peuvent parfois suggérer un espace de décomposition colmaté alors que tout indique que la sépulture était aménagée et vide de sédiments lors de la décomposition du corps. Dans ces cas, les impressions de colmatage rapide peuvent parfois s'expliquer par la présence d'un vêtement qui a permis le maintien d'éléments normalement instables en espace vide. Toutefois, l'aménagement funéraire peut également présenter des défauts causant des infiltrations de sédiments dans le coffrage et colmatant de façon ponctuelle des endroits de la tombe. De ce fait, les indices concernant l'espace de décomposition doivent toujours être accompagnés de preuves complémentaires dans la mise en évidence de contenants souples. Sur les sépultures fouillées en 2015, l'état de conservation de la majorité des squelettes ne permet pas d'observer ce type de contradiction.
- on observe dans de nombreux cas des flexions plantaires importantes, auxquelles s'ajoutent généralement des incohérences dans la perception de l'espace de décomposition au niveau des pieds. Ces observations sont souvent corrélées au port de chaussures⁶² (**fig. 26**). Les cas concernés sont décrits précisément dans le catalogue des sépultures.
- enfin, la migration de petits os des extrémités le long des os longs des membres, à l'intérieur des volumes corporels mais n'allant jamais au-delà même dans le cadre de perturbations, peuvent être le fruit de déplacement dans les manches/jambes⁶³. Ce phénomène n'a pas été observé sur cette partie des sépultures.

La mise en évidence de vêtements / chaussettes reste toutefois difficile à avérer sans la présence de mobilier associé. Quand la démonstration de l'existence d'un vêtement a pu être faite, tous les indices en sont compilés dans le catalogue des sépultures (*cf.* Chapitre IV).

⁶¹ Ces indices n'ont pas ici fait l'objet d'un codage systématique, comme proposé par exemple par Buquet- Marcon et al. (2009), mais ont été rapidement observés d'après les travaux compilés dans « Rencontres autour des sépultures habillées » (Bizot, Signoli [dir.], 2009).

⁶² Kliesch, Pluton-Kliesch 2009, p. 45-46.

⁶³ Kliesch, Pluton-Kliesch 2009, p. 45.



Fig. 26. Exemples d'hyperflexion plantaire (St.286 et 289) - (© ANTEA-Archéologie)

2.4.1.2 - Indices directs d'habillement

Les restes textiles et organiques

Les objets métalliques issus de la fouille ont été passés en revue par Fabienne Médard⁶⁴, qui a pu mettre en évidence la présence de restes textiles sur 13 objets issus de 6 sépultures et des restes de cuir sur 26 objets issus de 3 sépultures. Les restes textiles ont été essentiellement observés sur des boucles de ceinture et des éléments de baudrier. Les restes de cuir sont quant à eux associés exclusivement à des éléments de ceintures et de fourreaux de scramasaxe. Ces restes ont pour l'instant fait l'objet d'un inventaire non détaillé (**fig. 27**).

Les accessoires vestimentaires

Sur cette portion de la nécropole, les sépultures ont livré quelques éléments liés à l'habillement. On distingue essentiellement ici des éléments de ceintures (plaque-boucles, contre-plaques, arpillons, passes-lanières) et des appliques décoratives. Quand ils n'ont pas subi de perturbations, ces éléments sont toujours en position fonctionnelle et confortent évidemment l'idée selon laquelle les défunts sont inhumés habillés. On peut l'attester dans les sépultures 280 et 289 (**fig. 28**).

⁶⁴ ANATEX. Inventaire complet en annexe 04, p. 265 à 276.

N° St.	N° prélèv.	Matériau	Dénomination	Textile	Cuir	Bois	Larves, asticots	Peau	Organique indéterminé
0264	0008	Alliage cuivreux	bague						
0264	0010	Alliage cuivreux	rivet						
0266	0001	Fer	Element de garniture de ceinture						
0276	0002	Fer	Plaque-boucle						
0280	0031	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0032	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0033	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0051	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0034	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0036	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0037	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0050	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0019	Fer	Plaque-boucle						
0280	0007	Alliage cuivreux	Elements de baudrier						
0280	0011	Alliage cuivreux	Elements de baudrier						
0280	0020	Fer	plaque dorsale						
0280	0009	Alliage cuivreux	Elements de baudrier						
0280	0005	Alliage cuivreux	goutière de fourreau						
0280	0018	Fer	Contre-plaque						
0280	0015	Alliage cuivreux	Applique de ceinture						
0280	0014	Alliage cuivreux	Applique de ceinture						
0280	0010	Alliage cuivreux	Elements de baudrier						
0280	0016	Alliage cuivreux	Applique de ceinture						
0280	0017	Alliage cuivreux	Applique de ceinture						
0280	0006	Alliage cuivreux	Elements de baudrier						
0280	0008	Alliage cuivreux	Elements de baudrier						
0280	0030	Fer	couteau						
0280	0029	Fer	couteau						
0280	0046	Fer	tige						
0280	0047	Fer	plaque						
0280	0043	Alliage cuivreux	rivet						
0280	0022	Fer	tige						
0280	0023	Fer	plaque						
0280	0024	Fer	indéterminé						
0280	0026	Fer	tige						
0280	0049	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0280	0045	Alliage cuivreux	applique						
0285	0001	Alliage cuivreux	Plaque-boucle						
0286	0018	Fer	Plaque-boucle						
0286	0008	Alliage cuivreux	Passe-courroie						
0286	0019	Fer	Contre-plaque						
0286	0031	Fer	Applique de ceinture						
0286	0030	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0286	0029	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0286	0003	Alliage cuivreux	Rivet de fourreau						
0286	0007	Fer	Applique de ceinture						
0286	0023	Fer	Boucle de ceinture						
0286	0022	Fer	couteau						
0289	0002	Alliage cuivreux	Plaque-boucle						
0289	0004	Alliage cuivreux	anneau						
0293	0001	Fer	couteau						
0293	0002	Fer	couteau						
				13	26	11	9	1	13

Fig. 27. Tableau recensant les restes organiques observé sur les objets métalliques de Merxheim « Obere Reben » fouille 2015 (observations et inventaire de F. Médard)



Fig. 28. Exemples de port de vêtements avéré (St.280, à gauche et 289 à droite) - (© ANTEA-Archéologie)

2.4.2 - La parure

On ne dénombre pour la parure qu'une bague en alliage cuivreux dans une sépulture d'adulte de sexe indéterminé⁶⁵ et dix perles issues de deux sépultures d'adultes⁶⁶ et d'une sépulture d'immatrice⁶⁷, tous de sexe indéterminé. Toutes les sépultures contenant des objets de parure sont pillées.

2.4.3 - L'armement et les couteaux portés à la ceinture

Un seul cas d'épée portée à la ceinture a été répertorié. Il s'agit de la sépulture 289, dans laquelle l'épée longue repose en avant et en travers du fémur gauche (**fig. 28**).

2.5 - Le mobilier accompagnant les défunts

En dehors des éléments portés, quelques sépultures ont également livré du mobilier déposé en offrande. Il s'agit exclusivement d'objets usuels (vaisselle, objets de toilette, outillage) et d'éléments d'armement. Ils sont soit déposés dans la moitié sud de la fosse (à l'intérieur de la chambre funéraire quand cette dernière a pu être mise en évidence), soit déposés à proximité immédiate du défunt.

⁶⁵ St. 264.

⁶⁶ St. 264, 265.

⁶⁷ St. 276.

2.5.1 - Les armes

Deux sépultures ont livré des éléments d'armement déposés aux côtés du défunt (scramasaxe et épée longue). Dans ces deux cas, l'épée et/ou le scramasaxe ont été déposés le long des membres supérieurs dans leur fourreau et avec le baudrier⁶⁸. Contrairement aux découvertes faites en 2014, aucun autre élément d'armement (umbos, fers de lance, pointes de flèches, etc...) n'a été mis au jour sur cette portion de la nécropole.

2.5.2 - Les dépôts de vaisselle

Trois sépultures ont livré des vases en céramique⁶⁹ ; il s'agit toujours de dépôts individuels. Dans un cas, le vase est directement associé à un gobelet en verre et à un dépôt alimentaire (œuf, côtes indéterminées). Les vases sont toujours déposés dans la moitié sud de la fosse à hauteur du bassin.

2.5.3 - Les dépôts alimentaires

Les dépôts alimentaires sur cette zone du site ne concernent qu'un œuf de poule⁷⁰, associé à des côtes indéterminées. Ils ont été déposés dans la moitié sud de la structure 280, associé à un vase en céramique et à un gobelet en verre.

⁶⁸ St. 280 et 286.

⁶⁹ St. 264, 276, 280.

⁷⁰ Étude réalisée par Olivier Putelat, dont l'intégralité sera présentée dans le rapport de l'opération de Hélène Barrand-Emam.

3 - ... À LA « PROFANATION » (A. Mauduit)

3.1 - Réflexions générales à propos du pillage

Nous imaginons volontiers l'intrusion dans la tombe, sous le terme « pillage », comme un acte négatif visant à dépouiller le cadavre de ses biens. La récupération d'objets peut constituer un acte malveillant ou vérial, ou bien être générée par la nécessité. Elle peut parfois être opportuniste. En tout état de cause, la volonté sous-jacente à l'acte de pillage ne peut évidemment pas être appréhendée.

Il n'est plus à démontrer aujourd'hui l'existence de tels actes, extrêmement fréquent en Alsace (Illurth, Matzenheim, Erstein, Didenheim, Niedernai, Odratzheim, Roeschwoog, Hégenheim, Réguisheim, Kolbsheim, Artzenheim, Vendenheim⁷¹). Cette fréquence élevée peut être mise en corrélation directe avec l'extrême richesse des sépultures mérovingiennes en Alsace.

A Merxheim, la partie de l'ensemble funéraire exposée ici ne fait pas exception à cette règle.

3.2 - Les actes de pillage

3.2.1 - Critères de reconnaissance

A la suite de récents travaux⁷² et dans le cadre du PCR « *Espaces et Pratiques Funéraires en Alsace aux Époques mérovingiennes et Carolingiennes* »⁷³, les critères d'identification des actes de pillage, par ailleurs déjà connus et assimilés par les spécialistes de la période, ont fait l'objet d'une sélection et d'une hiérarchisation afin de proposer une solution de cotation systématique. L'observation de ces critères s'effectue en deux temps : lors de la fouille et du prélèvement des sépultures, puis lors de l'étude des vestiges en post-fouille.

103

Sur le terrain, les observations liées au pillage tiennent compte :

- de la présence ou non d'un ***trou de pillage***
- de sa ***localisation en plan*** (centré, débordant, moitié supérieure ou inférieure du squelette, moitié nord (ciblé sur l'individu) ou moitié sud (ciblé sur les offrandes))
- de sa ***localisation en coupe*** (s'arrête-t-il au niveau de la couverture de la chambre funéraire ou du couvercle du contenant ? Va-t-il jusqu'au fond de la fosse sépulcrale ?)
- des ***déplacements osseux d'origine anthropique***, dont :
 - la localisation des déplacements (étendus à l'ensemble de la chambre funéraire, uniquement à l'intérieur du contenant rigide, uniquement dans l'emprise du trou de pillage...)
 - la localisation des perturbations par rapport au corps de l'individu

⁷¹ Roth-Zehner, Cartier 2007 ; Châtelet 2009 ; Châtelet *et al.* 2004 ; Mamie, Mauduit 2008 ; Zehnacker 1996 ; Koziol *et al.* 2012 ; Koziol *et al.* 2010 ; Billoin *et al.* 2007 ; Roth-Zehner 2004 ; Denaire 2013, Barrand-Emam *et al.* 2013a et b.

⁷² Etudes des sites de Vendenheim « *Entrepôt Atlas-Fly* » et d'Artzenheim « *Lotissement les Violettes* » (Barrand-Emam *et al.* 2013a et 2013b) et de Merxheim « *Obere Reben* » (Barrand-Emam *et al.*, à paraître).

⁷³ PCR dirigé par H. Barrand-Emam, M. Châtelet, A. Koziol - triennale 2015-2018.

- les déconnexions d'articulations persistantes
- les niveaux de perturbations (sur un même niveau ou sur différents niveaux stratigraphiques ?)
- des restes osseux *absents*
- de *la localisation et la position du mobilier* déplacé lors du pillage (sur un même niveau ou sur différents niveaux stratigraphiques ; étendu à l'ensemble de la chambre funéraire, uniquement à l'intérieur du contenant rigide, uniquement dans l'emprise du trou de pillage...)
- de l'état de *conservation du mobilier* (entier, incomplet, bris intentionnel...)

Lors de l'étude, les observations liées au pillage tiennent compte :

- des données issues de l'étude biologique des restes osseux :
 - présence de *stries et/ou d'entailles* sur les os, présence de *fractures*
 - *nombre* de stries/entailles/fractures et aspect (sur os frais/sec)
 - *localisation* (os concernés, faces d'apparition)
- des informations issues de l'analyse taphonomique générale de la sépulture (squelette, mobilier funéraire et restes organiques) :
 - état de décomposition présumé de l'individu au moment du pillage
 - état de *colmatage présumé* de la sépulture
 - état de *conservation de l'architecture* funéraire
 - *visibilité* de la sépulture *en surface*

Toutes ces observations sont faites de façon la plus systématique possible lors de la fouille et du prélèvement des sépultures, par l'anthropologue et les spécialistes des mobiliers. Elles doivent permettre à terme de proposer une interprétation des réinterventions (pillage avéré ou non, chronologie relative des interventions, laps de temps écoulé entre l'inhumation du défunt et le pillage de la sépulture...)

Dans le cadre du présent rapport, toutes ces données sont compilées dans le catalogue des sépultures (**cf Chapitre III**) dans les descriptions de chacune des tombes concernées par un acte de pillage.

Bien évidemment, ce type d'observation est inhérent à l'état de conservation des sépultures et chaque critère ne peut être systématiquement coté. Ceci constitue un biais inévitable avec lequel il faut composer. A Merxheim, l'état de conservation des sépultures pillées est le plus souvent médiocre, empêchant une bonne compréhension des événements.

3.2.2 - Le pillage à Merxheim « Obere Reben »

La campagne menée à l'été 2015 a permis de conforter les observations déjà faites en 2014. Sur les quatorze sépultures fouillées, cinq ont été pillées de façon avérée. Les autres sépultures perturbées présentent un état de conservation ou d'arasement tel qu'il est difficile d'attribuer avec certitude ces perturbations à un acte de pillage. Nos réflexions se porteront donc essentiellement sur les sépultures ayant subi des actes avérés de pillage⁷⁴.

⁷⁴ St. 264, 276, 279, 285, 293.

Présence de trous de pillage

Un trou de pillage est présent dans un seul cas⁷⁵. Il s'agit d'une fosse étroite, en surface de laquelle a pu être identifiée une fosse subcirculaire débordant latéralement de la tombe (**fig. 29**). Elle était visible jusqu'au niveau d'apparition des premiers ossements. La réintervention semble s'être effectuée dans un espace déjà colmaté ou en cours de colmatage, mais l'état de conservation général de la sépulture et l'absence d'indices stratigraphiques liés au comblement (traces de bois, comblements différentiels...) ne permettent pas de définir si le contenant supposé a été détérioré par le creusement du trou de pillage.

Fig. 29. Trou de pillage en surface de la sépulture 285 (© ANTEA-Archéologie)



105

Représentation squelettique et déplacements osseux d'origine anthropique

Dans un seul cas⁷⁶ (**fig. 30**), la quasi-totalité du squelette est présente : le crâne, la mandibule et une partie du membre supérieure sont déplacés sur le côté gauche du squelette ; les pieds, en revanche, sont absents. Dans le cas de la structure 279⁷⁷, les ossements (os longs et volumineux) d'un individu adulte ont été placés à l'extrémité est de la fosse, probablement au-dessus d'un contenant rigide, et organisés en « fagot ». La sépulture semble avoir subi d'autres réinterventions et les autres sujets inhumés en son sein présentent également d'importantes perturbations. A ce titre, il paraît difficile de dire si ces déplacements sont liés à une réduction de corps en vue d'une inhumation postérieure ou à un acte de pillage⁷⁸.

⁷⁵ St. 285.

⁷⁶ St. 293.

⁷⁷ Nous remercions B. Boulestin pour ses remarques constructives concernant l'analyse et l'interprétation cette structure.

⁷⁸ Description complète en partie 2.3, p. 96-97..

Fig. 30. Déplacement des ossements de la sépulture 293 sur le côté gauche du squelette (© ANTEA-Archéologie)



106

Dans tous les autres cas de pillage, le squelette est très mal représenté et les os perturbés sont absents de la structure.

Dans un cas⁷⁹, les os déplacés sont situés au fond de la fosse, sur le même niveau que le niveau de dépôt initial. Dans les autres sépultures, des os apparaissent plus hauts dans le comblement. Ceci peut témoigner, selon les cas, soit de l'existence d'un contenant sur lequel ont été déposés les os déplacés, soit d'un comblement antérieur ou simultané au pillage.

⁷⁹ St. 293.

Dans quatre cas, la dislocation de connexions persistantes peut être soulignée. Ce chiffre doit toutefois être pondéré par la mauvaise conservation ou représentation des squelettes, empêchant la bonne lecture des données anatomiques. Ces observations ne tiennent pas compte non plus des squelettes de jeunes immatures⁸⁰ pour lesquels on ne peut pas parler d'articulations persistantes.

En tout état de cause, les observations qui ont pu être menées sur les sépultures pillées indiquent généralement une intervention sur des sujets déjà complètement ou en partie squelettisés. Notons ici qu'aucune strie ou entaille n'a pu être observée sur les restes issus des sépultures pillées.

Localisation et état de conservation du mobilier

Les offrandes déposées dans la moitié sud de certaines fosses sont rarement impactées par la réintervention dans la tombe. Dans deux cas, les vases déposés aux côtés du défunt n'ont subi aucun dommage lors du pillage⁸¹. En revanche, les éléments portés par le défunt (habillement / parure) qui ne sont pas prélevés lors du pillage sont généralement perturbés, voir même détériorés. Dans trois cas⁸², des éléments de parure (perles, bague, anneau) et d'habillement (boucles et appliques) ont retrouvés généralement dans une zone non loin de leur position initiale supposée.

3.2.3 - Conclusions sur le pillage

107

Bien que les données soient lacunaires (aucune réflexion ne peut être menée sur l'état de conservation des contenants au moment des pillages), toutes les observations combinées semblent indiquer sur cette zone de Merxheim des interventions dans des laps de temps moyen à long, sur des sujets en partie ou entièrement réduits à l'état de squelette (*cf.* Chapitre IV).

Les images offertes par le pillage coïncident avec ce qui est connu pour la période⁸³ et concordent avec ce qui avait déjà été observé lors de la campagne de 2014. On observe donc une proportion importante de tombe pillée sur la campagne de 2015 : environ un tiers des sépultures sont pillées de façon avérée, mais ce chiffre doit probablement être considéré comme un seuil bas, étant donné le taux important de sépultures mal conservées.

⁸⁰ dans les St. 276 et 279.

⁸¹ St. 264 et 276.

⁸² St. 264, 276 et 285.

⁸³ Chenal, Barrand-Emam, Boulestin, à paraître.

4 - ACQUISITION DES DONNÉES BIOLOGIQUES, CARACTÉRISATION INDIVIDUELLE : OBJECTIFS, MÉTHODES ET RÉSULTATS (A. Mauduit)

Nota Bene

La conservation générale des ossements était relativement médiocre et a fortement nuit à l'application d'une grande partie des méthodologies en vigueur. L'étude biologique des restes humains est réduite au plus strict minimum, intégrant *l'estimation de l'âge au décès, la détermination du sexe* et quelques *observations d'ordre paléopathologique*, analyses qui n'ont offert des résultats que peu enthousiasmants. Certaines *variations anatomiques non métriques* ont été cotées. Nous avons repris la liste de caractère sélectionnés par les auteurs de l'étude de 2014, afin de pouvoir considérer le corpus dans son intégralité de façon cohérente. Dans ce sens, toutes les méthodes utilisées ici sont en adéquation avec celles utilisées lors de l'étude biologique des restes humains issus de la fouille de 2014.

4.1 - Dénombrement des individus

Les quatorze tombes fouillées lors de l'opération de 2015 concernent treize inhumations individuelles et une inhumation plurielle.

Pour cette dernière, nous avons utilisé le système de lecture proposé par H. Duday⁸⁴. Celui-ci hiérarchise les différents types d'appariements dans les sépultures secondaires, permettant d'affiner le calcul du *Nombre Minimum d'Individus (NMI)* d'une sépulture, basé initialement sur le comptage d'os identiques⁸⁵. On part du principe que lorsque les os ne sont pas retrouvés en connexion stricte, on peut tout de même envisager que certains puissent appartenir au même individu. Il s'agit donc d'établir les liaisons ostéologiques de deuxième ordre (à l'opposé des liaisons de premier ordre, identifiables sur le terrain du fait des connexions visibles, de la totalité ou d'une partie du squelette d'un même individu) qui se répartissent ainsi :

- les liaisons par collage de fragments jointifs,
- les liaisons par appariement d'os symétriques⁸⁶,
- les liaisons par contiguité articulaire (rarement utilisable),
- les liaisons par stade de maturation⁸⁷,
- les liaisons par appartenance à un même ensemble pathologique.

Par conséquent, une fois un premier tri effectué (par section anatomique, par stade de maturation...), les collages sont testés dans chaque catégorie individualisée. Dès lors, nous avons recherché les connexions articulaires probables, accordé une attention particulière aux os immatures, observé les signes de pathologie et regroupé les os pairs présentant des similitudes.

Cette méthodologie nous a permis de dénombrer au moins trois sujets dans la sépulture 279, portant à seize le nombre d'individus (adultes et

⁸⁴ Duday 1987a.

⁸⁵ NMI de fréquence, White 1953.

⁸⁶ L'établissement de paires est une notion introduite par Krantz 1968 ; Chaplin 1971 ; Masset 1984.

⁸⁷ Le critère de maturité est une notion introduite par Bökönyi 1970, puis Chaplin 1971.

immatures) inhumés dans cette partie de la nécropole. Notons que certains ossements de la tombe, très graciles mais dont on ne peut déterminer le stade de maturation, pourraient appartenir soit à l'un des sujets immatures déjà identifié, soit à un individu adulte gracile supplémentaire. Le principe même du *NMI* nous invite à garder le nombre de trois individus. Toutefois, une analyse complémentaire de cette sépulture est prévue dans le cadre de l'étude des squelettes de la fouille de 2014, notamment pour deux sépultures ayant livré plusieurs individus⁸⁸. Dans ce cadre, nous utiliserons la méthode plus récemment élaborée par Sandy Parmentier⁸⁹.

4.2 - Estimation de l'âge au décès

4.2.1 - Méthodes utilisées pour les sujets non adultes

4.2.1.1 - Les sujets de moins de 15 ans

Parmi l'ensemble des méthodes élaborées afin d'estimer l'âge au décès des sujets de moins de 15 ans, celles basées sur les stades de croissance et de minéralisation dentaire sont admises comme étant les plus fiables car les plus corrélées à la croissance des individus et les moins soumises aux facteurs environnementaux extérieurs⁹⁰. A Merxheim, deux sépultures ont livré des restes de sujets immatures pour lesquels nous avons pu observer un nombre suffisant de dents afin d'utiliser les méthodes de l'odontogénèse. Pour des raisons évidentes de temps et de moyens, contraintes inhérentes à notre discipline, les méthodes basées sur la réalisation et l'observation de clichés radiologiques⁹¹ ne peuvent généralement pas être utilisées. En conséquence, les méthodes basées sur les diagrammes dentaires, et particulièrement celle d'Ubelaker⁹², sont désormais préférentiellement utilisées (**fig. 31**). Cette dernière apparaît aujourd'hui comme fiable, à la condition d'y appliquer les corrections de Smith⁹³ (**fig. 31**) afin d'inclure les résultats obtenus au sein d'un intervalle de confiance de 95 %.

109

⁸⁸ St. 14 et 227, Barrand-Emam *et al.*, à paraître.

⁸⁹ Parmentier 2010.

⁹⁰ Scheuer, Black 2000 ; Saunders 2000

⁹¹ Moorrees *et al.* 1963 a et b ; Demirjian *et al.* 1973 ; Demirjian et Goldstein 1976.

⁹² Ubelaker 1989.

⁹³ Smith 2005.

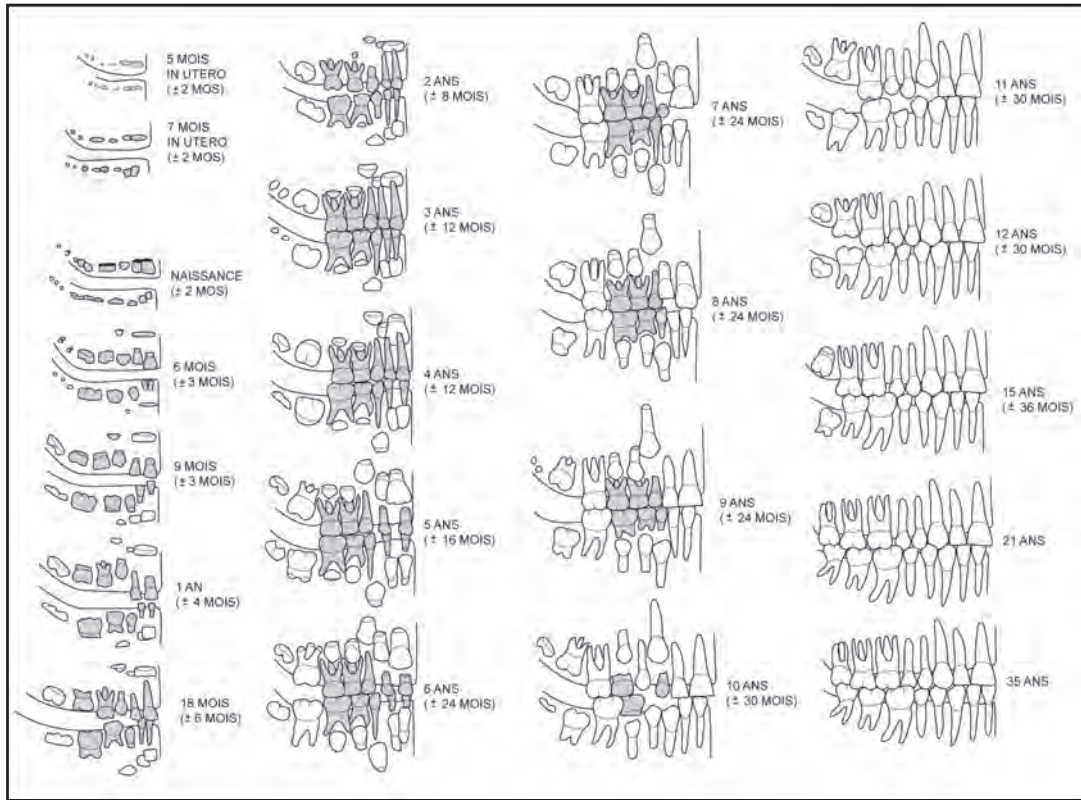


Schéma de l'odontogénèse établi par D.H. Ubelaker (1979)

TABLE 6.1. Comparison of Schour and Massler and Ubelaker's mean ages and 95% error intervals (sexes combines) derived from this study.

	Schour and Massler	Ubelaker
Stage 10	6.51 ± 0.95	6.57 ± 1.60
Stage 11	7.81 ± 1.61	7.80 ± 1.54
Stage 12	8.22 ± 1.66	8.43 ± 1.59
Stage 13	9.42 ± 1.70	9.59 ± 1.78
Stage 14	11.07 ± 2.01	11.14 ± 1.96
Stage 15	11.64 ± 1.52	11.64 ± 1.52
Stage 16	13.33 ± 2.19	13.34 ± 2.21

Corrections apportées par E. Smith pour les stades de croissance 10 à 16 (Smith 2005, p.63).

Fig. 31. Schéma de l'odontogénèse établi par D. H. Ubelaker (1979) et corrections apportées par E. Smith pour les stades de croissance 1 à 16 (Smith 2005, p.63)

4.2.1.2 - Les sujets de plus de 15 ans

La minéralisation dentaire s'achève aux alentours d'une quinzaine d'année, tandis que la croissance osseuse, elle, ne l'a pas encore tout à fait. C'est donc la maturation osseuse, pourtant reléguée au second plan avant 15 ans, qui constitue la méthode la plus fiable⁹⁴ pour l'estimation de l'âge au décès des sujets décédés entre 15 et 20 ans⁹⁵. Le degré de fusion des épiphyses aux diaphyses des os longs est prioritairement observé⁹⁶, ainsi que la fermeture de l'apex de la seconde molaire permanente (aux alentours de 15 ans⁹⁷), la fusion des anneaux épiphysaire aux corps vertébraux (entre 16 et 20 ans⁹⁸), et la synchondrose sphéno-occipitale (avant 25 ans environ⁹⁹).

Ces critères, facilement observables, permettent d'obtenir des seuils pertinents et facilitent la répartition des sujets dans les classes d'âges démographiques.

4.2.2 - Méthodes utilisées pour les sujets adultes

4.2.2.1 - Les sujets de moins de 30 ans

Au-delà de 20 ans, la croissance générale du squelette est terminée, à l'exception de :

- l'extrémité sternale de la clavicule, non soudée à la diaphyse (fusion entre 25 et 30 ans¹⁰⁰),
- enfin la fusion de la crête iliaque à l'os coxal (après 20 ans¹⁰¹).

Ces deux critères permettent essentiellement de discriminer les individus à la frontière avec l'âge adulte. Une fois ces deux derniers points de maturation atteints, la sénescence osseuse commence et d'autres critères, liés aux débuts de l'altération de certaines zones du squelette, peuvent alors être appréhendés afin de discriminer les sujets de plus de 30 ans de ceux de moins de 30 ans. Parmi eux, l'observation de la symphyse pubienne¹⁰² et de la surface auriculaire¹⁰³ de l'os coxal ou de l'extrémité sternale de la 4^e côte¹⁰⁴. Les deux premières méthodes sont toutefois déconseillées par A. Schmitt, puis par J. Bruzek, A. Schmitt et P. Murail¹⁰⁵.

111

⁹⁴ Scheuer, Black 2000.

⁹⁵ Il est communément admis que la maturité biologique est atteinte aux alentours de 20 ans.

⁹⁶ Toutes les observations concernant les degrés de synostoses osseuses sont compilées dans l'ouvrage de Scheuer et Black (2000).

⁹⁷ Moorrees *et al.* 1963b.

⁹⁸ Scheuer, Black 2000

⁹⁹ Miritoiu, Soficaru 1999.

¹⁰⁰ Owingg-Webb, Suchey 1985 ; Black, Scheuer 1996.

¹⁰¹ Owings-Webb, Suchey 1985.

¹⁰² Suchey-Brooks 1986.

¹⁰³ Lovejoy *et al.* 1985.

¹⁰⁴ Iscan, Loth 1986a et 1986b.

¹⁰⁵ Schmitt 2001 ; Bruzek *et al.* 2005.

4.2.2.2 - Les sujets de plus de 30 ans

Pour les sujets de plus de 30 ans, nous avons privilégié la méthode probabiliste d'A. Schmitt¹⁰⁶. Cette méthode, basée sur la description de la surface sacro-pelvienne en quatre stades, permet de calculer la probabilité *a posteriori* pour un individu d'appartenir à une classe d'âge décennale ou, le plus souvent, vicennale. Les résultats de la cotation des quatre stades sont rapportés de manière à obtenir une fiabilité de 95%. Cette méthode nous a permis de déterminer l'âge au décès de deux individus qui présentaient au moins un os coxal en bon état de conservation, ou au minimum une bonne conservation de la surface sacro-pelvienne. Les autres sujets adultes ne présentaient pas un état de conservation permettant la mise en place de la méthode.

Par ailleurs, bien que fréquemment utilisées dans l'estimation de l'âge au décès des adultes, les pathologies dégénératives ne l'ont pas été dans cette optique. Des études récentes ont pu démontrer que ces pathologies, trop soumises à des influences environnementales ou des contraintes mécaniques, ne sont pas pertinentes dans ce cadre¹⁰⁷. Elles le sont d'autant moins que l'analyse paléodémographique d'une population ne nécessite pas d'obtenir un âge précis pour les adultes.

4.2.3 - Résultats de l'estimation des âges au décès

Cette petite partie de la nécropole a donc livré cinq sujets immatures et six sujets adultes. Les deux sépultures d'immature ont livré assez de restes dentaires pour appliquer la méthode Ubelaker/Smith. Par ailleurs, seuls deux sujets adultes ont pu être répartis dans des classes d'âge de Schmitt,

les autres restants des adultes *indéterminés* en raison de leur mauvaise conservation. Seuls des enfants âgés entre 1 et 10 ans, un adolescent et des adultes d'âge moyen sont représentés, les périnataux faisant défaut dans ce groupe de tombes (**fig. 32**).

La répartition des individus par âge et l'établissement d'une courbe démographique n'ont pas été fait ici. Dans le cadre de cette étude, cette analyse n'est pas menée car le nombre de défunts, en particulier immatures, ne permet évidemment pas une telle approche. Les résultats de l'estimation de l'âge au décès obtenus ici viendront toutefois nourrir l'étude générale des sépultures découvertes en 2014 et 2015.

112

	Classe	Méthode	Observations supplémentaires	Age
264	ad	*	os matures	>20
265	ad	*	os matures	>20
266	ad	*	os matures	>20
267	ad	*	os matures	>20
276	imm	Ubelaker 1989 Smith 2005	*	6 ans +/- 24 mois
279.1	imm	Ubelaker 1989 Smith 2005	*	7 ans +/- 24 mois
279.2	imm	*	maturation osseuse	15-18 ans
279.3	ad	*	os matures	>20
280	ad	*	os matures	>20
283	ad	*	os matures	>20
284	ad	*	os matures	>20
285	ad	Schmitt 2005	*	20-49
286	ad	*	os matures	>20
289	ad	Schmitt 2005		20-49
293	ad	*	clavicules soudées	>25
297	ad	*	clavicules soudées	>25

Fig. 32. Résultats des âges au décès obtenus sur l'ensemble

¹⁰⁶ Schmitt 2005.

¹⁰⁷ Schmitt 2002.

4.3 - Détermination du sexe

4.3.1 - Diagnose sexuelle probabiliste

La diagnose sexuelle probabiliste (DSP¹⁰⁸) combine des données métriques et calcule la probabilité *a posteriori* pour un individu d'être masculin ou féminin. Cette méthode a été privilégiée comme méthode initiale car non subjective. Le seuil de fiabilité a été fixé par les auteurs à 95%. La méthode a été appliquée sur tous les coxaux permettant de prendre au moins quatre mesures, même les moins discriminantes. Nous avons également pris les mesures sur les deux os coxaux d'un même individu quand ils étaient conservés. Ceci nous a permis d'optimiser les résultats lorsqu'un coxal était mieux conservé que l'autre. La DSP a pu être appliquée sur cinq des treize sujets adultes, mais n'a donné un résultat que dans deux cas.

4.3.2 - La méthode morphologique

L'observation des critères morphologiques décrits par J. Bruzek¹⁰⁹ a été utilisée parallèlement à la DSP afin de corréliser les deux méthodes. Ainsi, nous avons pu utiliser cette méthode dans certains cas où le coxal était assez bien conservé pour appliquer la DSP mais que celle-ci n'a pas donné de résultat (<90%), ou quand les os coxaux n'étaient pas assez bien conservés pour être mesurés. Nous n'avons validé les résultats que quand trois critères sur les cinq étaient observables, sauf dans le cas des caractères corrélés à un sexe exclusivement¹¹⁰. La conjonction de ces deux méthodes a permis de sexer un individu supplémentaire.

113

4.3.3 - L'apport du mobilier funéraire à l'estimation d'un sexe « archéologique »

Si certains types de mobilier sont plutôt « mixtes » (céramiques, dépôt animaux, peignes en os, ...) certains objets associés aux défunts permettent au contraire de proposer une estimation du sexe :

- pour les sujets adultes qui n'ont pas livré d'os coxaux,
- pour les sujets immatures.

Bien que ces corrélations n'aient jamais encore été testées statistiquement¹¹¹, la récurrence observée sur grand nombre de nécropoles alsaciennes de la période permet de se risquer à l'estimation d'un sexe « archéologique ». Ainsi, les tombes masculines contenant souvent des éléments liés à l'armement (généralement absents des tombes féminines), on peut supposer que les autres tombes contenant ce type de vestiges sont des tombes masculines. *A contrario*, on a pu constater la présence de certains éléments de parure dans les tombes féminines alors que ces derniers sont absents des tombes

¹⁰⁸ Murail *et al.* 2005.

¹⁰⁹ Bruzek 2002.

¹¹⁰ Sillon préauriculaire (F) et tubercule de Buisson (M), Bruzek 2002.

¹¹¹ Ce type d'approche est actuellement en cours dans le cadre du PCR « *Espaces et pratiques funéraires en Alsace aux époques mérovingienne et carolingienne (V^e - X^e siècles)* » (Barrand-Emam, Koziol, Châtelet dir.).

masculines. Parmi les objets de parures « discriminants » on compte le plus souvent les colliers de perles, les boucles d'oreilles et les châtelaines.

4.3.4 - Résultats

Les résultats obtenus lors de la détermination du sexe sont malheureusement d'une extrême indigence, puisque la DSP a permis de sexer deux individus et la méthode morphologique de Bruzek un individu supplémentaire. Le mobilier archéologique a permis de comptabiliser trois sujets supplémentaires. Au total, le groupe de tombes de la fouille de 2015 a livré les restes de trois sujets masculins et quatre sujets féminins, toutes méthodes confondues. (fig. 33).

Fig. 33. Résultats des sexes obtenus sur l'ensemble

	Age	Murail <i>et al.</i> 2005	Bruzek 2002	Sexe Archéo	Sexe retenu
264	ad	ND	ND	F	F
265	ad	ND	ND	ND	ND
266	ad	ND	ND	ND	ND
267	ad	ND	ND	ND	ND
276	imm	*	ND	F	F
279.1	imm	*	ND	ND	ND
279.2	imm	*	ND	ND	ND
279.3	ad	ND	ND	ND	ND
280	ad	ND	ND	M	M
283	ad	ND	ND	ND	ND
284	ad	ND	ND	ND	ND
285	ad	ND	F	ND	F
286	ad	ND	ND	ND	ND
289	ad	M - 100%	M	M	M
293	ad	ND	ND	M	M
297	ad	F - 96,5%	ND	ND	F

4.4 - Observations paléopathologiques et état sanitaire

Il est largement admis par la communauté scientifique aujourd'hui que les diagnostics paléopathologiques ne peuvent être établis que par des médecins¹¹². Toutefois certaines affections (qui sont en réalité bien souvent des symptômes de maladies que des archéo-anthropologues non formés ne peuvent reconnaître) sont bien connues et leur détection a été facilitée grâce aux descriptions compilées dans des ouvrages de référence¹¹³.

Différents types de pathologies ont été observés :

- Les affections dentaires,
- Les pathologies dégénératives et « mécaniques ».

Aucune pathologie infectieuse (hors lésions carieuses) ni traumatique n'ont été détectées. Les pathologies observées sur cette partie du site sont décrites précisément dans le catalogue des sépultures (*cf.* Chapitre IV).

L'état sanitaire de la population peut également être évalué grâce à l'observation d'affections non pathologiques mais symptomatiques, telles

¹¹² Dutour, Ardagna 2005 (p. 317-318).

¹¹³ Ortner, Putschar 1981 ; Dastugue, Gervais 1992 ; Larsen 1999 ; Ortner 2003.

que l'usure dentaire, le tartre, les pertes de dents *ante mortem*, les hypoplasies linéaires de l'émail dentaire ou, dans une moindre mesure, les *cribra orbitalia*.

Dans le cadre de cette étude, en dehors des caries (*cf. infra*), les lésions pathologiques n'ont pas fait ici l'objet d'un codage systématique mais ont simplement été relevées et décrites succinctement dans le catalogue des sépultures. En ce sens, aucune quantification précise n'a été effectuée.

Par ailleurs, ces observations sont limitées par la mauvaise conservation des ossements, qui constitue un biais important dans l'utilisation des résultats obtenus.

4.4.1 - Les pathologies dentaires

Ces affections sont généralement non observables du fait de la mauvaise conservation des blocs cranio-faciaux. Deux cas de caries modérées ont été répertoriés (St. 276 et 289). Leur stade de développement a été coté à l'aide du schéma établi par F. Bocquentin¹¹⁴.

4.4.2 - Les pathologies dégénératives et « mécaniques », marqueurs « d'activité »

Deux cas d'arthrose vertébrale modérée ont été recensées (St. 279.3 et 286). Par ailleurs, nous avons pu constater des différences de stature, de morphologie et de robustesse entre membres symétriques dans deux cas : une différence entre les avant-bras du sujet masculin de la sépulture 286, et une différence entre les tibias du sujet masculin de la sépulture 289. Il s'agit dans les deux cas de deux défunts inhumés avec leur armement.

115

4.4.3 - Données relatives à l'état sanitaire

Nous avons pu recenser quelques cas ponctuels de tartre et de pertes de dents *ante mortem*, ces données étant à pondérer en raison de la mauvaise conservation des crânes. Des cas plus fréquents d'usure dentaire sont relevés. Cette dernière concerne des adultes (St. 279, 280, 283, 289) mais également les dents lactéales d'un sujet immature (St. 276).

¹¹⁴ Bocquentin 2003.

5 - ÉTUDE DU MOBILIER FUNÉRAIRE

Du mobilier a été retrouvé dans huit sépultures¹¹⁵. Les ouvrages et articles de synthèse disponibles ont été utilisés pour la datation des objets, associés à la consultation de monographies de nécropoles françaises, allemandes et suisses et de rapports finaux d'opération archéologique. On citera notamment les travaux de J. Wernard pour les scramasaxes¹¹⁶, de W. Menghin pour les épées longues¹¹⁷, de Cl. Theune-Vogt pour les perles¹¹⁸, de M. Petitjean pour les peignes¹¹⁹. La synthèse de R. Marti pour le nord de la Suisse¹²⁰, celle de K. Böhner pour la région trévière¹²¹ et la « *Chronologie normalisée du mobilier funéraire entre Manche et Lorraine* » de R. Legoux, P. Périn et F. Vallet¹²² ont également servi de référentiels. Les datations dans l'étude renvoient aux phases de la « *Chronologie normalisée* », réparties entre Mérovingien Ancien (VI^e siècle) et Mérovingien Récent (VII^e siècle) qui présente l'intérêt d'être calée sur la chronologie allemande mise en place par K. Böhner¹²³ et affinée par H. Ament¹²⁴.

5.1 - L'armement (T. Fischbach)

Des pièces d'armes ont été mises au jour dans trois sépultures¹²⁵. Seuls deux types différents ont été découverts, représentés par une épée longue¹²⁶ et trois scramasaxes¹²⁷.

5.1.1 - Les épées longues

L'épée longue de la sépulture 280 (280-4) a été découverte le long du membre supérieur droit du défunt et était accompagnée d'éléments de garniture de baudrier en alliage cuivreux.

L'examen radiographique a mis en évidence la présence d'un traitement damassé de la lame (cf. **fig. 82**, p. 186).

En l'absence d'éléments datant sur l'épée longue, notamment un pommeau, la tombe a été datée par le reste du mobilier, soit *du premier tiers du VII^e siècle (MR1)*.

L'épée était associée à un ensemble de six éléments de garniture de baudrier d'épée longue en alliage cuivreux. Ils sont composés d'une applique en losange (280-9), d'une applique quadrangulaire (280-11), d'une applique de fourreau linguiforme (280-6), d'un passe-courroie linguiforme (280-7), d'une plaque-boucle à plaque linguiforme à décor animalier moulé

¹¹⁵ St. 264, 265, 266, 276, 280, 285, 286 et 289.

¹¹⁶ Wernard 1998.

¹¹⁷ Menghin 1983.

¹¹⁸ Theune-Vogt 1990.

¹¹⁹ Petitjean 1995.

¹²⁰ Marti 2000.

¹²¹ Böhner 1958.

¹²² Legoux *et al.* 2009.

¹²³ Böhner 1958.

¹²⁴ Ament 1977.

¹²⁵ St. 280, 286 et 289.

¹²⁶ St. 280.

¹²⁷ St. 280, 286 et 289.

et boucle ovale à section tronconique (280-10) et d'une plaque-boucle à plaque triangulaire et boucle ovale à section tronconique et ardillon à base scutiforme (280-8) ; (cf. **fig. 82bis**, p. 187).

5.1.2 - Les scramasaxes

Sur les trois scramasaxes découvertes¹²⁸, un a été déposé le long du membre inférieur gauche du défunt¹²⁹, deux autres le long de l'avant-bras et du fémur gauche¹³⁰. Deux de ces scramasaxes étaient accompagnés de garnitures de fourreau en alliage cuivreux¹³¹.

Six types différents ont été identifiés en se basant principalement sur la typo-chronologie de J. Wernard pour le sud de l'Allemagne¹³².

5.1.3 - Les scramasaxes légers à lame large

C'est le type le plus rencontré au sein de la nécropole puisqu'on en dénombre deux individus¹³³.

La lame mesure 34,5 cm de long pour 4,8 cm de large et la soie 16,1 cm de long pour l'exemplaire de la tombe 280 (cf. **fig. 82**, p. 186). La lame du scramasaxe de la tombe 286 mesure 44,3 cm de long par 4,7 cm de large et la soie mesure 13 cm (cf. **fig. 102**, p. 214). Ces deux tombes ont été datées du premier tiers du VII^e siècle (MR1), conformément à la datation fournie par J. Wernard pour ce type de scramasaxe¹³⁴.

5.1.4 - Le scramasaxe long de la tombe 289

Le scramasaxe de la tombe 289 (cf. **fig. 108**, p. 223) a une lame qui mesure 59,9 cm de long pour 4,5 cm de large et la soie mesure 15,7 cm de long ce qui le rattache aux scramasaxes longs définis par J. Wernard¹³⁵. La tombe n'a pu être datée que par le scramasaxe, ce qui donne à l'ensemble une datation située entre la fin du VII^e et le début du VIII^e siècle.

5.1.5 - Les garnitures de fourreau de scramasaxe

Des garnitures de fourreau de scramasaxe ont été découvertes dans deux sépultures¹³⁶. Tous ces éléments sont en alliage cuivreux.

Des petits clous à tête hémisphériques en alliage cuivreux dont le diamètre ne dépasse pas 1 cm ont été retrouvés dans les deux tombes. Dans la tombe 286, ils sont associés à des rivets à tête plate et collerette perlée (286-4, **fig. 102**, p. 214) et dans la tombe 280, à des rivets à tête plate dépourvue de décoration (280-31, 32, 33, 48, 49, 51 : **fig. 82bis**, p. 187). Les rivets

¹²⁸ St. 280, 286 et 289.

¹²⁹ St. 289.

¹³⁰ St. 280 et 286.

¹³¹ St. 280 et 286.

¹³² Wernard 1998.

¹³³ St. 280 et 286.

¹³⁴ Wernard 1998, p. 776.

¹³⁵ St. 71 et 289.

¹³⁶ St. 280 et 286.

à tête plate et collerette perlée sont essentiellement datés de la deuxième moitié du VII^e siècle¹³⁷.

5.2 - Les éléments d'habillement (T. Fischbach)

5.2.1 - Les garnitures de ceinture

Des garnitures de ceinture ont été découvertes dans six sépultures¹³⁸. Elles sont de type et de matériaux divers, boucles simples ou garnitures plus complexes, en alliage cuivreux ou en fer (damasquiné ou non).

Les boucles simples

Deux boucles simples ont été mises au jour dans les tombes 286 et 289 et sont toutes les deux de forme ovale et en fer non damasquiné (286-23 et 289-1).

L'exemplaire de la tombe 286 est à section ronde (*cf.* **fig. 104**, p. 216). Ce type est le plus fréquemment rencontré au sein des nécropoles mérovingiennes et ne permet pas de datation précise. Cette tombe a été datée du premier tiers du VII^e siècle (MR1).

L'exemplaire de la sépulture 289 est à section plate et ardillon droit (*cf.* **fig. 108**, p. 223) et la tombe a été datée par la présence d'un scramasaxe long de la fin du VII^e ou du début du VIII^e siècle.

Les garnitures de ceinture en alliage cuivreux

Deux plaque-boucles en alliage cuivreux ont été mises au jour¹³⁹. La sépulture 285 a été fortement pillée. Une plaque-boucle à plaque triangulaire munie de trois rivets hémisphériques en alliage cuivreux et d'une boucle quadrangulaire à section tronconique y a été découverte (285-1 : *cf.* **fig. 92**, p. 206). Elle correspond au type 172 de la « *Chronologie normalisée* »¹⁴⁰ et au type 6B de R. Marti pour le nord de la Suisse¹⁴¹. Ce seul élément date donc cette tombe des deux premiers tiers du VII^e siècle (MR1 à MR2). Dans la tombe 289, une petite plaque-boucle en alliage cuivreux a été découverte au niveau de l'os coxal droit de l'individu (289-2 : *cf.* **fig. 108**, p. 223). Elle possède une plaque trapézoïdale à bords mouvementés et une boucle ovale à section plate à ardillon droit en fer. Cette tombe a été datée tardivement en raison du scramasaxe long qui s'y trouvait, à savoir de la fin du VII^e au début du VIII^e siècle (MR3 et au-delà).

Quatre appliques passe-lanière en alliage cuivreux ont été découvertes dans la sépulture 280 (280-14, 15, 16, 17 : *cf.* **fig. 82bis**, p. 187). Elles correspondent au type C17 de M. Martin pour le site de Kaiseraugst (Suisse)¹⁴².

¹³⁷ Marti 2000, p. 118.

¹³⁸ St. 266, 276, 280, 285, 286 et 289.

¹³⁹ St. 285 et 289.

¹⁴⁰ Legoux *et al.* 2009, p. 34.

¹⁴¹ Marti 2000, p. 92.

¹⁴² Martin 1991, p. 105-107.

Deux passes-courroie en alliage cuivreux ont été mis au jour dans quatre sépultures¹⁴³. Un objet découvert dans la sépulture 276 au niveau du bassin de l'individu inhumé a été interprété comme un passe-courroie (276-3 : cf. **fig. 67**, p. 164). Il se présente sous la forme d'une plaque piriforme, pourvue d'une extrémité en forme de T munie de deux petits rivets en alliage cuivreux. Un passe-courroie linguiforme en alliage cuivreux muni de deux rivets hémisphériques en alliage cuivreux a été découvert dans la tombe 286, sous l'os coxal droit (286-8 : cf. **fig. 102**, p. 214). Le scramasaxe et la plaque-boucle et la contre-plaque qui s'y trouvait ont daté cet ensemble du premier tiers du VII^e siècle (MR1).

Les garnitures de ceinture en fer damasquiné

Des garnitures de ceinture en fer damasquiné ont été découvertes dans quatre sépultures¹⁴⁴. Un ferret linguiforme similaire était également présent dans la tombe 266 (266-1 : cf. **fig. 56**, p. 153). Les bords sont ornés de stries parallèles et le centre par un motif en nid d'abeille, traversé par une ligne transversal et espace probablement occupé par une verroterie. On peut supposer la présence de trois grenats sertis sur la plaque. On trouve de nombreux parallèles en Allemagne¹⁴⁵ mais aussi en Suisse¹⁴⁶, et ces objets devaient probablement appartenir à une ceinture à garnitures multiples, ce qui indique une datation située dans la deuxième moitié du VII^e siècle (MR2-MR3). Une garniture de ceinture multiple en fer damasquiné à récemment été découvertes à Artzenheim (Haut-Rhin)¹⁴⁷, datée du deuxième tiers du VII^e siècle (MR2).

Une plaque ronde de plaque-boucle se trouvait au niveau du bassin de l'individu de la sépulture 276 (276-2 : cf. **fig. 67**, p. 164). Sa petite taille la rattache au type 3A de R. Marti. Ces plaque-boucle sont datées du dernier tiers du VI^e siècle (MA3) quand elles ne sont pas accompagnées d'une contre-plaque et d'une plaque dorsale¹⁴⁸. Elle portait un décor damasquiné filiforme à motifs en échelles.

À l'exception de cette plaque-boucle à plaque ronde, les autres plaque-boucles à décor damasquiné sont toutes de formes trapézoïdales (280-19 et 286-18), certaines ayant l'extrémité en queue-d'aronde et d'autres non. Les formes des plaques de plaque-boucles sont donc différentes si l'objet est damasquiné ou non.

Les garnitures damasquinées à plaque trapézoïdales

Des garnitures à plaque trapézoïdales à décor damasquiné ont été découvertes dans la tombe 286 (286-7 et 286-31). Elles sont à plaques longues et étroites et se rattachent au type 7B de R. Marti¹⁴⁹. Elles correspondent au type

¹⁴³ St. 276 et 286.

¹⁴⁴ St. 266, 276, 280 et 286.

¹⁴⁵ Urbon 1997, p. 157-168.

¹⁴⁶ Marti 1995, p. 101.

¹⁴⁷ Fischbach, Barrand-Emam 2014.

¹⁴⁸ Marti 2000, p. 83.

¹⁴⁹ Marti 2000, p. 92.

155 de la « *Chronologie normalisée* »¹⁵⁰. Le type 7B date des deux premiers tiers du VII^e siècle (MR1 à MR2) dans le nord de la Suisse¹⁵¹ et en région trévière¹⁵². Le type 155 se rencontre uniformément durant le dernier tiers du VII^e siècle dans le nord de la France (MR2 à MR3).

Les décors sont faits d'entrelacs filiformes. Le scramasaxe léger à lame large de la tombe a daté cet ensemble du premier tiers du VII^e siècle (MR1). L'ensemble de garnitures de ceinture a été découvert le long du scramasaxe, le long du membre supérieur gauche (cf. **fig. 95**, p. 210). Cette ceinture n'était donc pas portée, mais déposée, le scramasaxe y étant probablement accroché. Une boucle simple en fer a été découverte sur l'os coxal gauche (286-23), cette dernière ayant alors probablement une fonction liée à l'habillement, alors que les garnitures semblent plus spécifiquement liées au port du scramasaxe.

La garniture à plaque trapézoïdale à queue-d'aronde

La tombe 280 a livrée des garnitures de ceinture damasquinées à plaque trapézoïdales à queue-d'aronde (280-18 et 19 : cf. **fig. 83**, p. 188). Les plaques trapézoïdales à queue-d'aronde correspondent au type 4A de R. Marti pour le nord de la Suisse¹⁵³ et 152 pour le nord de la France¹⁵⁴. Apparaissant dès la fin du troisième tiers du VI^e siècle (MA3) dans le nord de la France, elles se retrouvent essentiellement durant les deux premiers tiers du VII^e siècle (MR1 à MR2). Ce type semble plus fréquent en territoire franc et burgonde et il s'agirait alors de répliques ou d'importations¹⁵⁵. Le décor est constitué d'entrelacs à points sur fond hachuré, correspondant au type 185 de la « *Chronologie normalisée* ». Les extrémités de la plaque de la plaque-boucle et de la contre-plaque portent un décor évoquant des pattes d'animal stylisées.

Cette sépulture a été datée du premier tiers du VII^e siècle (MR1), notamment en raison de la présence d'un scramasaxe léger à lame large.

5.3 - La parure (T. Fischbach)

Les perles

Dix perles ont été mises au jour dans trois sépultures, les tombes 264, 265 et 276. Une a été découverte dans cette dernière, deux dans la tombe 265 et les sept autres proviennent de la tombe 264.

L'ensemble de perles de la tombe 264 n'étant probablement complet (cf. **fig. 43**, p. 138), une analyse fine de ce collier est donc difficile, puisque les différents types de perles se retrouvent durant toute la période mérovingienne. Toutefois, certains types comme les perles de type t. 12, t. 61 et t. 71 semblent n'apparaître qu'à partir de 570¹⁵⁶.

¹⁵⁰ Legoux *et al.* 2009 : 33.

¹⁵¹ Marti 2000, p. 92.

¹⁵² Böhner 1958, p. 199.

¹⁵³ Marti 2000, p. 87.

¹⁵⁴ Legoux *et al.* 2009 : 33.

¹⁵⁵ Marti 2000, p. 87.

¹⁵⁶[1] Theune-Vogt 1990, p. 33, 45, 48.

La tombe 265 a livré une perle annulaire jaune de type Sasse F.3a et une tonneliforme bleue de type t. 12 (*cf.* **fig. 51**, p. 147).

La perle de la tombe 276 est une perle cylindrique brun-rouge à filets spiralés blanc de type t. 54 (*cf.* **fig. 67**, p. 164).

5.4 - Outils, ustensiles et instruments (T. Fischbach)

5.4.1 - Les aumônières et leur contenu

La présence d'aumônières attachées à la ceinture, dans le dos de l'individu n'a été mise en évidence que dans la tombe 280. Aux côtés de rebus métalliques non identifiés, seuls deux silex ont été découverts (*cf.* **fig. 75**, p. 180).

5.4.2 - Les peignes

Un seul peigne en matière dure animale (os ou bois de cervidé) à simple denture a été mis au jour dans la tombe 264 (264-2 : *cf.* **fig. 43**, p. 138).

5.4.3 - Les couteaux

Trois couteaux ont été mis au jour dans deux sépultures¹⁵⁷, deux dans la tombe 280 (280-29 et 30 : *cf.* **fig. 82**, p. 186) et un dans la tombe 286 (286-22 : *cf.* **fig. 102**, p. 214). Leur longueur va de 11,5 à 23,9 cm de long et ils sont tous trois à dos et tranchant symétrique.

121

5.4.4 - Les briquets

Comme nous l'avons vu, deux fragments de silex interprétés comme des briquets ont été découverts dans l'aumônière de l'individu de la sépulture 280 (280-12 et 27 : *cf.* **fig. 82**, p. 186).

5.4.5 - La vaisselle céramique (E. Bailly)

Sur l'ensemble des quatorze sépultures fouillées en 2015, seules trois d'entre elles contenaient des récipients en céramique. Dans ces trois sépultures, il s'agit de vases complets ou archéologiquement complets (St. 264, 276 et 280). Dans l'une d'entre elles (St. 280), le vase était accompagné d'un gobelet en verre (280-2).

La définition des catégories ainsi que leurs descriptions s'appuient essentiellement sur les termes utilisés par Madeleine Châtelet dans sa thèse¹⁵⁸. En étudiant leur pâte et leurs finitions, on distingue trois catégories qui sont toutes des céramiques tournées. Sur les trois vases, un seul est une céramique fine tournée et les deux autres sont des céramiques micacées.

¹⁵⁷ St. 280, 286 et 293.

¹⁵⁸ Châtelet 2002.

La céramique fine tournée

Il s'agit dans ce cas d'un pot verseur en pâte grise fine (264-1 : cf. **fig. 43**, p. 138). Il présente une lèvre épaisse arrondie en forme d'amande avec une carène marquée au niveau du col. Un registre décoratif très mal réalisé est visible sur la partie supérieure de la panse. Il s'agit de deux séries d'une succession de guillochis encadrant une vague et séparées par un sillon horizontale.

La céramique micacée

Deux exemplaires de ce type ont été mis au jour. Ces deux vases ont une pâte rouge grossière avec de nombreuses inclusions blanches et l'une d'elle (276-4) présente une surface grisée.

Le premier exemplaire de ce type est un pot globulaire à lèvre tronconique de type M3d¹⁵⁹ (276-4/5 : cf. **fig. 67**, p. 164). Le second exemplaire est un pot verseur avec une lèvre rectangulaire droite (type M2a) avec une carène marquée au niveau du col (280-1 : cf. **fig. 81**, p. 184). Son bec de section losangique complètement intégré au bord sans le déformer. On peut observer un décor mixte (type k) composé de deux lignes de molette avec un motif de cinq rectangles horizontaux dont l'une d'elle est encadrée par un motif de roulette (type a2)¹⁶⁰.

Ces trois céramiques sont des céramiques en usage dans la région dès la fin du VI^e siècle.

5.4.6 - Le verre

Un seul exemplaire à été mis au jour dans la sépulture 280. Il s'agit d'un gobelet évasé et rebrûlé avec des côtes verticales et le fond remoulé (type 55.3km¹⁶¹). Ce verre est bleu verdâtre irisé et filandreux parsemé de bulles et d'impureté (280-2 : cf. **fig. 81**, p. 184). Des exemplaires similaires ont été mis au jour à Eschentwiller et Belfort¹⁶². Ce type d'objet est très courant entre le milieu du VI^e siècle (550) et le début du VII^e siècle (600)¹⁶³.

5.5 - Conclusion générale sur le mobilier et datation de l'ensemble (T. Fischbach)

Le faible nombre de sépultures fouillées lors de cette campagne limite les conclusions que l'on peut tirer du mobilier. On peut toutefois déjà proposer quelques remarques générales.

Concernant l'armement, le scramasaxe est présent dans les trois tombes à armes découvertes. L'une d'elle se singularise par l'abondance du mobilier qui y a été découvert et notamment l'association avec une épée longue et des éléments de garniture de son baudrier. Une garniture de ceinture triple en fer damasquiné se trouvait également au niveau du bassin de l'individu. Cette tombe, proche de la limite sud de la fouille, est à mettre en relation

¹⁵⁹ Châtelet 2002.

¹⁶⁰ Châtelet 2002.

¹⁶¹ Feyeux 2003, p. 37.

¹⁶² Feyeux 2003, p. 209.

¹⁶³ Feyeux 2003, p. 241.

avec le petit ensemble de sépultures privilégiées découvertes en 2014 qui semblent implantées au sommet de la butte.

L'armement a également permis de mettre en évidence l'occupation tardive de l'ensemble funéraire, par le biais notamment du scramasaxe long de la sépulture 289, qui date la tombe entre la fin du VII^e et le début du VIII^e siècle.

Des garnitures de ceinture ont été découvertes dans six sépultures, soit environ un tiers des tombes. Seules deux boucles simples en fer non damasquiné ont été découvertes. Les garnitures de ceinture en fer damasquinées sont représentées par une petite plaque-boucle à décors de stries incisées (sépulture 276), une garniture de ceinture double à plaque trapézoïdale (sépulture 286), une garniture triple à plaque trapézoïdale à extrémité en queue-d'aronde (sépulture 280) ainsi qu'un ferret appartenant probablement à une garniture multiple mais ayant été découvert isolé dans une sépulture pillée anciennement (sépulture 266). Les garnitures de ceinture en alliage cuivreux sont représentées par deux plaque-boucles (sépultures 285 et 289) et deux passe-courroies (sépultures 276 et 286).

Les dépôts de vaisselle (vases en céramique complets ou sous forme de tessons erratiques) sont des exemplaires connus à partir du début du VII^e siècle. Le gobelet en verre de la sépulture 280 correspond à un type connu entre le milieu du VI^e siècle et le début du VII^e siècle (550-600).

Le reste du mobilier est plus anecdotique : 10 perles en pâte de verre ont été découvertes sur l'ensemble du site, un seul peigne en matière dure animale, trois couteaux, un contenu d'aumônière et deux silex ayant probablement servis de briquets. Ces objets ne permettent pas d'affiner la chronologie des sépultures.

L'indigence du mobilier nous a incité à réaliser des datations radiocarbone sur toutes les sépultures fouillées en 2015. Ceci a permis de dater les tombes dépourvues de mobilier ou mal datées et de confirmer les datations proposées par l'étude des objets pour les autres.

Les résultats obtenus sont cohérents avec les datations radiocarbone déjà effectuées pour la campagne de 2014. Les tombes les plus anciennes sont datées de la deuxième moitié du VI^e siècle à la première moitié du VII^e siècle (sépultures 264, 265 et 276). Le mobilier de la tombe 280 a permis de proposer une datation située dans le premier tiers du VII^e siècle (phase MR1). Les autres tombes se placent entre le deuxième tiers du VII^e siècle (MR2) et la période carolingienne. Une grande partie des tombes ne semble pas dater au-delà du milieu du VIII^e siècle (sépulture 266, 267, 283, 285, 286, 289 et 297) et quelques tombes ne sont probablement pas postérieures au milieu du IX^e siècle (sépultures 284 et 293). Les dates radiocarbone de la sépulture 279 indiquent une fourchette chronologique située entre le milieu du VI^e et le milieu du X^e siècle. Sans que l'on puisse confirmer une utilisation de l'ensemble funéraire aussi longue, il convient toutefois de rappeler que des résultats analogues ont été obtenus récemment sur des ensembles funéraires fouillés dans la région .

Ces résultats sont évidemment à nuancer en raison du faible nombre de tombes. Une synthèse complète concernant l'ensemble des sépultures (2014, 2015) sera proposée dans le rapport de l'opération de 2014. Cette

synthèse permettra d'avoir une vision plus large et plus complète de cet important ensemble funéraire qui a, en outre, l'intérêt de pouvoir être mis en relation avec les vestiges d'un habitat contemporain fouillé par l'AFAN au lieu-dit « Trummelmatten » en 2000.

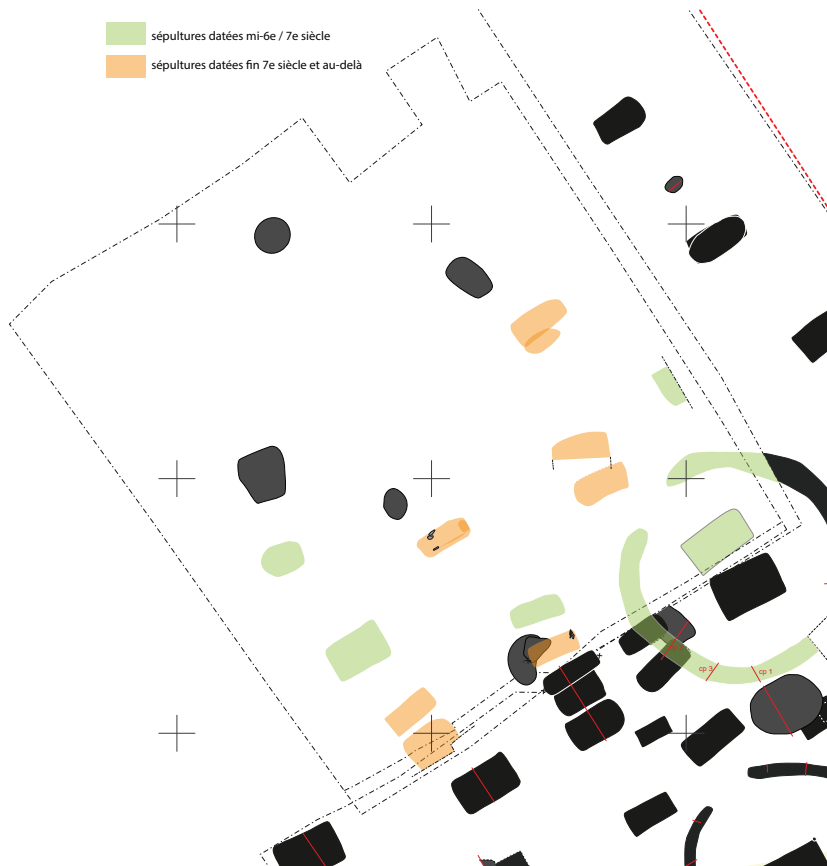
6 - CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les découvertes faites lors de la campagne de l'été 2015 sont cohérentes avec les résultats obtenus en 2014 lors de l'opération de H. Barrand-Emam.

La mise au jour de structures protohistoriques confirme une implantation humaine à la fin de l'Âge du Bronze et au début du Hallstatt.

Les sépultures mises au jour à l'été 2015 s'inscrivent parfaitement dans le contexte déjà mis en évidence l'année précédente, tant du point de vue chronologique que des pratiques funéraires. Le plan établi permet de confirmer les limites nord et sud de l'ensemble funéraire, déjà pressenties en 2014. Les datations obtenues semblent également être cohérentes avec les premières découvertes. On notera la mise en évidence de sépultures relativement tardives (jusqu'au X^e siècle), qui ne semble pas faire l'objet d'une organisation spatiale particulière, toutefois pas sur cette portion de

Fig. 34 bis. Datation des sépultures en 2 phases principales : les sépultures antérieures au VII^e siècle (en vert) et les sépultures plus tardives (en orange)

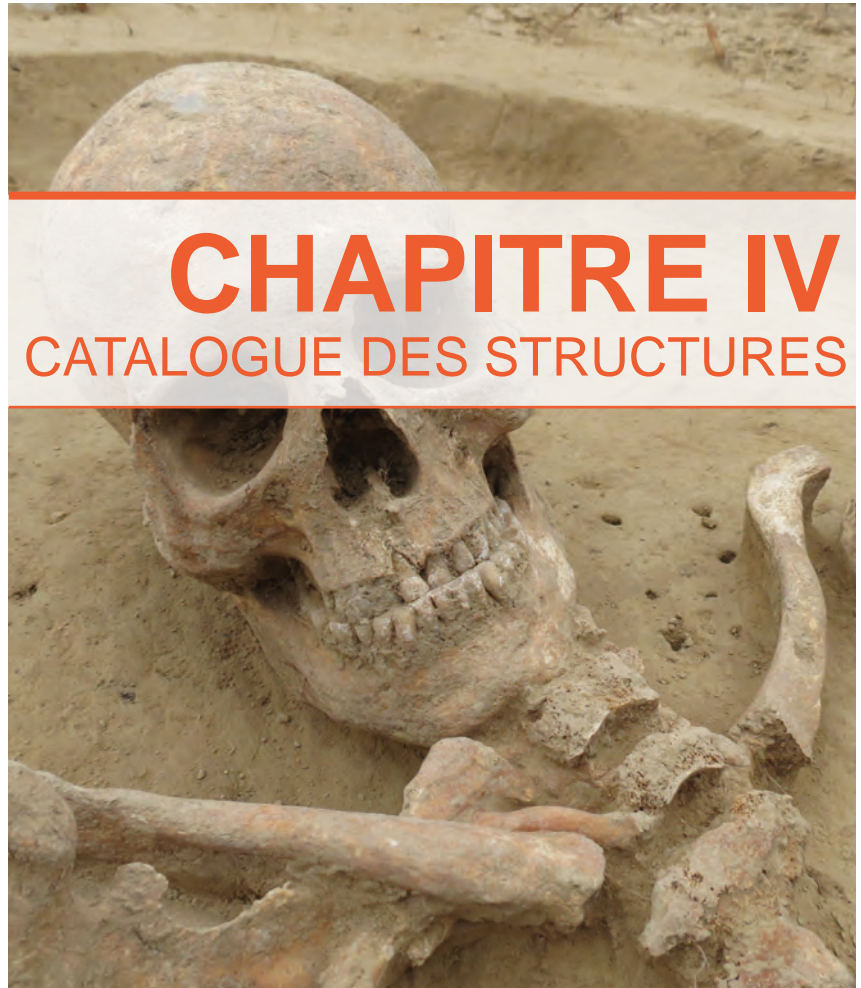


l'ensemble (**fig. 34 bis**).

La présente étude, constituant un état des lieux, n'a pas pour objet de proposer une synthèse sur l'ensemble de la nécropole. En revanche, un certain nombre de points pourront être développés dans le cadre du rapport de H. Barrand-Emam, qui reprendra l'ensemble des données rassemblées lors des deux études.

Dans cette optique, il nous incombera d'homogénéiser les datations des sépultures et le phasage de la nécropole ; de proposer une typologie des architectures funéraires homogène pour tout l'ensemble ; et d'uniformiser les données concernant le pillage des sépultures.

Ce travail commun mènera donc à une synthèse exhaustive de l'ensemble.



PREAMBULE

Le catalogue

Le catalogue présente l'ensemble des sépultures et structures découvertes et étudiées sur le site de Merxheim « *Obere Reben* - Propriété Salomon ». Les structures sont classées par ordre numérique croissant. Un listing situé au début du chapitre permet de trouver facilement la structure recherchée. Le catalogue est constitué d'une description détaillée et exhaustive des structures funéraires, de leur contexte et de leur aménagement, ainsi que toutes les données concernant le défunt, les modalités de dépôts et de pillage s'il a eu lieu, et les données biologiques. Ces descriptions sont organisées de la manière suivante :

État de conservation de la structure

État de conservation générale de la sépulture et du squelette, tenant compte des perturbations anciennes et récentes.

Description générale de la structure

- Forme de la fosse
- Orientation de la fosse
- Dimensions de la fosse
- Comblement de la fosse
- Remarques : remarques complémentaires concernant la structure et son comblement.

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés
- État de conservation de la matière osseuse
- Représentation du squelette
- Age
- Sexe biologique
- Sexe archéologique : sexe évalué à l'aide du mobilier présent dans les tombes, parfois typiquement masculin ou féminin.
- Données paléopathologiques et sanitaires

127

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette
- Localisation dans la tombe : information concernant l'organisation bipartite ou non de la sépulture.
- Description du squelette, position initiale du défunt
- Position du mobilier
- Espace de décomposition, effets de contraintes : mise en évidence d'une architecture funéraire

Données relatives au pillage de la sépulture

- Critères d'identification
 - Présence d'un trou de pillage
 - Localisation du trou de pillage
 - Déplacements osseux d'origine anthropique
 - Présence de stries/entailles/fractures sur les os
- Interprétations
 - État de décomposition présumé de l'individu au moment du pillage
 - État de colmatage de la sépulture au moment du pillage
 - État de conservation de l'architecture funéraire
 - Sépulture encore visible en surface
 - Laps de temps écoulé entre l'inhumation du défunt et le pillage de la sépulture

Mobilier associé au défunt

Un inventaire complet du mobilier est présenté sous forme de liste classée à l'aide numéro attribué sur le terrain. La liste du mobilier est organisée en premier lieu selon la position des objets dans la tombe, par grand groupe de localisation (dans la moitié sud de la fosse ; aux pieds du défunt ; sur le côté gauche du défunt), groupes au sein desquels les objets sont listés par ordre numérique croissant. Les objets bénéficient d'une description morphologique et technique, d'une détermination typologique ainsi qu'une indication chronologique pour les objets les plus pertinents.

Cet inventaire est accompagné pour chaque tombe d'une planche « mobilier ». Les objets sont représentés par un cliché photographique et sont désignés sur la planche par le même numéro figurant dans la liste. Ce numéro a également été reporté sur le plan de la tombe.

Datation

Datation proposée pour la structure d'après le mobilier déposé dans la tombe ainsi que des datations radiocarbone quand elles existent.

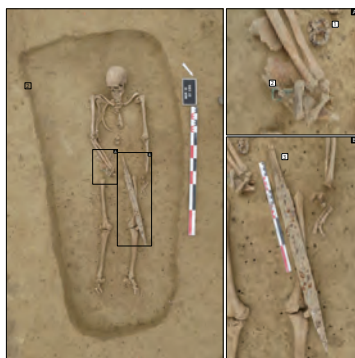
Les planches

128

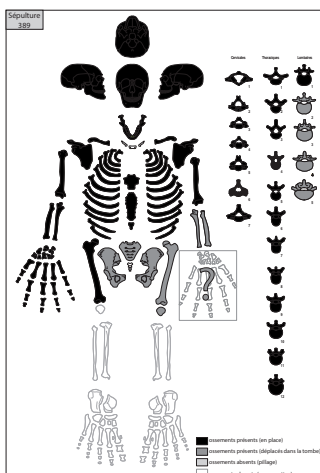


Le catalogue des sépultures est constitué d'une description détaillée et exhaustive des structures funéraires, de leur contexte et de leur aménagement, ainsi que toutes les données concernant le défunt, les modalités de dépôts et de pillage s'il a eu lieu, et les données biologiques. Chaque description est accompagnée de représentations graphiques (infographie, clichés) légendées et organisées comme suit :

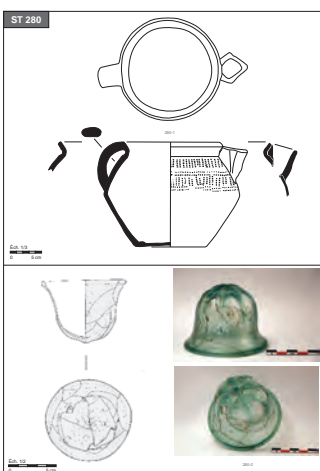
* Page d'en-tête, présentant une vue générale de la sépulture et un mini-plan de localisation. Cette page annonce les données principales concernant la sépulture : datation, type d'aménagement sépulcral, pillage. Les données de base concernant le défunt y sont également synthétisée : NMI, âge et sexe.



* **Représentation graphique de la structure funéraire** (plan et profils). Les sépultures n'ont pas fait l'objet d'un traitement infographique complet. Ainsi, seuls les plans et profils des fosses sépulcrales ont été informatisés et reproduits à l'échelle 1/20. Les altitudes NGF indiquées correspondent au niveau de décapage. En contrepartie, une vue générale de la sépulture est proposée, à laquelle se joignent des vues rapprochées permettant de localiser précisément tout le mobilier présent dans la tombe et listé dans la description, à l'aide de leur numéro de prélèvement.



* **Indices de pillage de la sépulture.** Pour chaque sépulture concernée, une fiche de conservation est présentée et sur laquelle est précisé, à l'aide d'un code couleur, les zones squelettiques touchées par le pillage



* **Mobilier funéraire.** Les objets présents dans la tombes sont représenté sous forme de dessins, de photos et/ou de radiographies. Les objets en métal et en os travaillés sont actuellement en cours de traitement à l'Atelier de Restauration de Bruxelles, c'est pourquoi la photo des objets avant nettoyage est présenté ici, associée le cas échéant aux clichés radiographiques.

Les récipients en céramique sont dessinés au 1/3 ; le verre et le silex ont été dessiné au 1/1. Le reste du mobilier a été photographié et restitué à l'échelle 1/1 pour le petit mobilier métallique et les perles ; 1/4 pour les armes de grandes tailles (épées, scramasaxes). Concernant les objets en fer, les éléments damasquinés sont présentés sous forme de radiographies. Dans les éléments non décorés, seuls les mieux conservés sont représentés sous forme de photographies.

Datation : dernier tiers VI^e - premier tiers VII^e siècle (MA3-MR1)

Fosse sépulcrale : fosse large à organisation bipartite

Pillage : oui

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / féminin

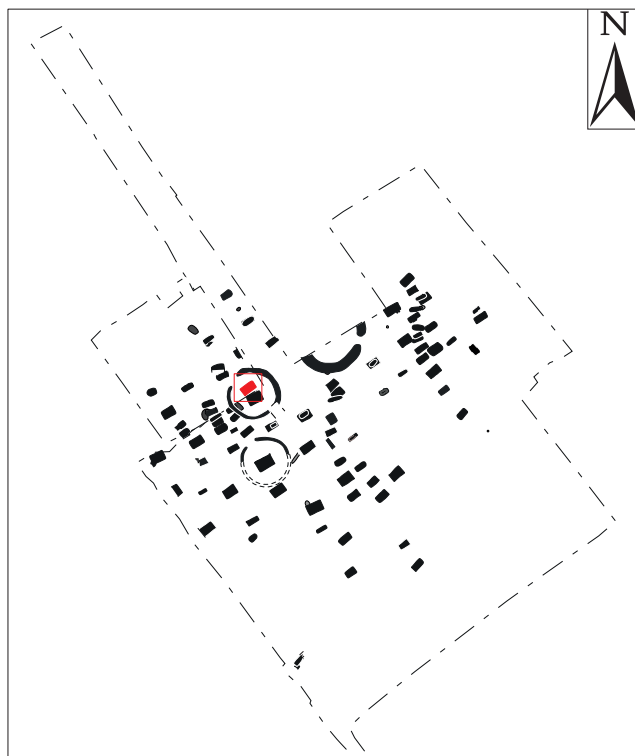






Fig. 34. St. 264 - Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier (©ANTEA-Archéologie)

État de conservation de la structure

Sépulture pillée.

Description générale de la structure (fig. 34)

- **Aménagement de surface** : la sépulture est ceinte d'un enclos fossoyé (St. 268) d'environ 9 m de diamètre et présentant une ouverture de 1 m 90 au nord-ouest (fig. 38 et 39). Ce dernier avait déjà été en partie fouillé et documenté lors de la campagne de 2014 (St.27). Il a été aménagé autour de deux sépultures jumelées, la sépulture 264 et la sépulture 28 fouillée en 2014. Il présente un creusement en cuvette et semble s'être comblé en deux temps. Le comblement initial est constitué de loess remanié et le comblement définitif se compose d'un limon fin et brun. La nature du comblement initial témoigne d'un phénomène d'érosion des bords et donc d'un fossé laissé ouvert. Parallèlement à ces informations, aucune levée de terre n'a pu être mise en évidence lors de la fouille, ni lors des observations de la coupe dans la berme de l'opération de 2014.

- **Forme de la fosse** : quadrangulaire.

- **Orientation de la fosse** : nord-est / sud-ouest.

- **Dimensions de la fosse** : 240 cm (L) ; 140 cm (l) ; 90 cm (p).

- **Comblement de la fosse** : loess.

- **Remarques** : fosse large à organisation bipartite, sujet placé dans la moitié nord de la structure. Un comblement différentiel, correspondant certainement à l'emprise d'un contenant, a été perçu contre le bord nord de la tombe, à une cinquantaine de centimètres sous le niveau de décapage (fig. 35). Des négatifs d'éléments périssables ainsi que des traces ligneuses ont été misés au jour au-dessus du niveau d'apparition des ossements et du mobilier (fig. 36), ainsi qu'au fond de la fosse sépulcrale (fig. 37). On les retrouve essentiellement contre les bords nord, est et ouest de la fosse et le long du côté droit du squelette. Ces traces peuvent correspondre à la fois au coffrage de la fosse et au contenant du défunt (bords et fond).



← **Fig. 37.** St. 264 - Vue générale de la sépulture 264 (1^{ère} passe de fouille) et des négatifs de bois observés sur et sous le niveau de dépôt général (©ANTEA-Archéologie)



▲ **Fig. 35.** St. 264 - Comblement différentiel observé dans la moitié nord de la fosse sépulcrale, à une cinquantaine de centimètres du niveau de décapage et correspondant vraisemblablement à l'emprise d'un contenant (©ANTEA-Archéologie)



▲ **Fig. 36.** St. 264 - Traces ligneuses et négatifs de bois observés au-dessus du niveau d'apparition des ossements et du mobilier (©ANTEA-Archéologie)

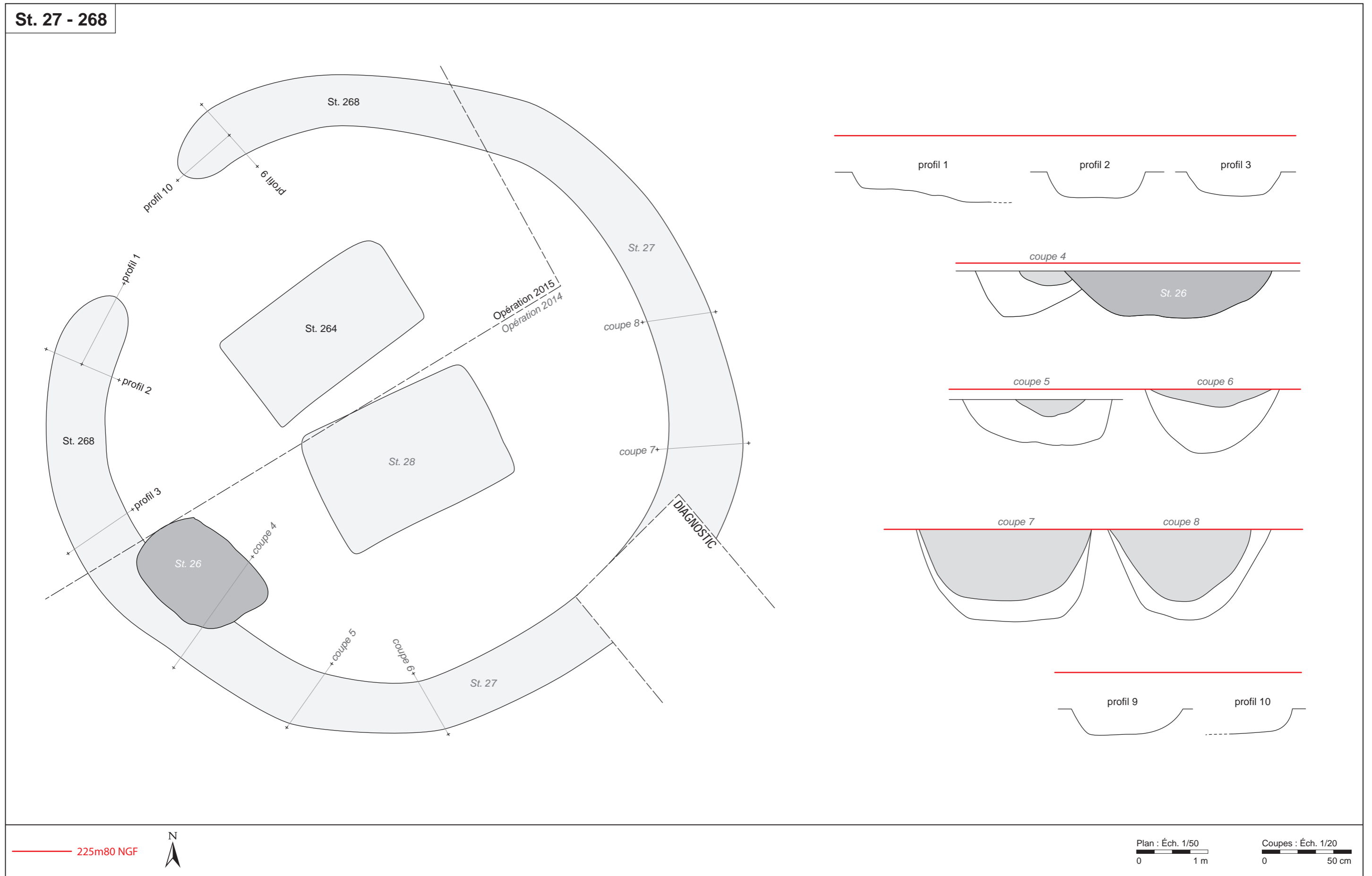


Fig. 38. Infographie générale de l'enclos 27-268 et des deux sépultures jumelées (28 et 264)
(Infographie : A. Mauduit)

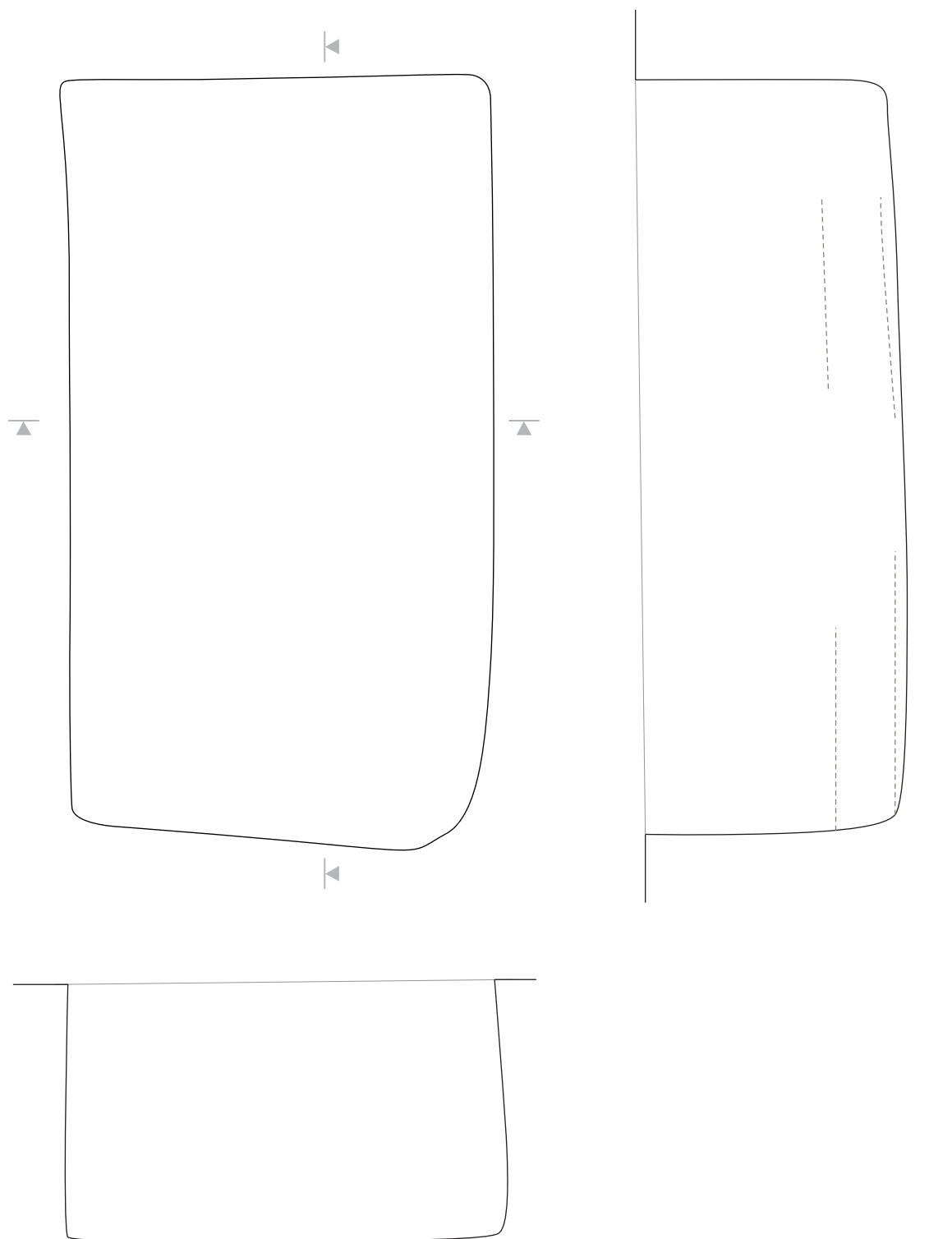


135

Fig. 39. Vues générales de la partie de l'enclos fouillé en 2015 et de la sépulture centrale
(En haut : vue nord. En bas : vue nord-est)-(©ANTEA-Archéologie)

St. 264

136



Éch. 1/20
0 1 m

Données biologiques

- *Nombre de sujets inhumés* : 1.
- *État de conservation de la matière osseuse* : moyen.
- *Représentation du squelette* : mauvaise.
- *Age* : > 20 ans (les os longs ont atteint leur maturité biologique).
- *Sexe biologique* : indéterminé.
- *Sexe archéologique* : féminin.
- *Données paléopathologiques et sanitaires* : /
- *Variations anatomiques non métriques* : /

Modalités de dépôt

- *Orientation du squelette* : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).
 - *Position du squelette* : du squelette il ne reste que quelques fragments diaphysaires des os des membres inférieurs ainsi que du crâne (fig. 37 et 41). Ce dernier est très fragmenté et situé à l'extrémité ouest de la fosse, déplacé mais non loin de sa position anatomique. Le fragment de fémur gauche, qui semble écrasé en place, apparaît en vue antérieure (fig. 41). En comparaison avec les autres sépultures, la disposition de ces quelques éléments suggère que l'individu a été déposé sur le dos. La position exacte du corps ne peut être déterminée. Les autres fragments osseux sont dispersés dans la tombe, dans l'emprise de traces ligneuses. Le fragment de tibia gauche, déplacé au nord de sa position initiale, présente un pendage nord-sud indépendant du bord de la fosse et témoignant donc d'un effet de butée (fig. 42). Un fragment de fémur, proche du vase en céramique, présente également un pendage important.

- *Position du mobilier* : la sépulture a livré un vase et un peigne en os, certainement encore en position initiale, dans la moitié sud de la structure (fig. 34). Ces offrandes sont déposées au fond de la fosse et la présence de traces ligneuses sous ces derniers suggèrent l'existence d'un fond aménagé (plancher) dans cette moitié de la sépulture. Des perles sont situées aux alentours du crâne et dans la zone supposée de la cage thoracique. Deux anneaux fins torsadés et un petit rivet en alliage cuivreux se situent au niveau de la partie inférieure du corps sans logique particulière. Il s'agit certainement des vestiges de la récupération des éléments de parure et d'habillement portés par la défunte.

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : la mauvaise représentation squelettique ne permet pas de discuter de l'espace de décomposition. Toutefois, les traces ligneuses attestent de la présence d'un aménagement boisé de la structure. Notons par ailleurs que l'effet de butée observé sur le tibia gauche, indépendant du bord de la fosse et en concordance avec les traces ligneuses, atteste de l'existence d'un élément en bois contre lequel vient prendre appui l'os. Il s'agit d'un os touché par la perturbation, ce qui indique que le pillage est intervenu alors que l'aménagement n'était pas encore dégradé. Le pendage observé sur un autre fragment d'os long, au centre de la tombe et indépendamment de toute autre contrainte, indique que la perturbation est à l'origine de la sédimentation ou qu'elle est intervenue alors que le comblement du contenant avait déjà commencé.



Fig. 41. St. 264 - Vue générale de la sépulture 264 (1ère passe de fouille) (©ANTEA-Archéologie)

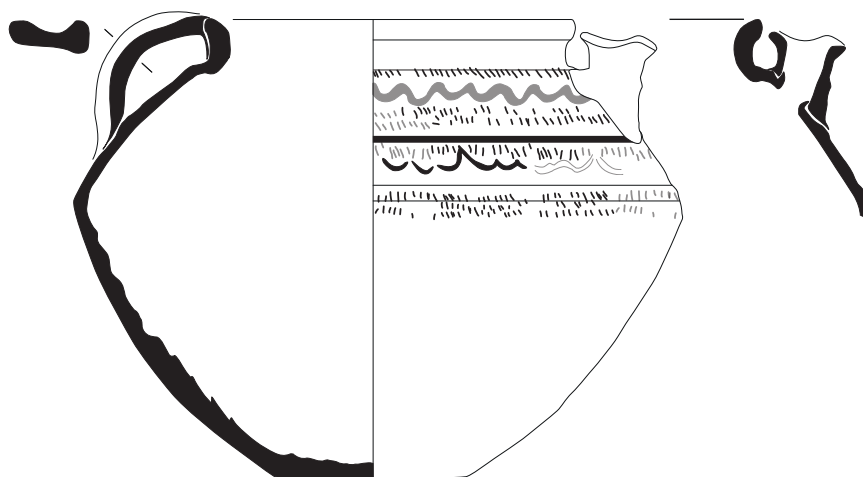
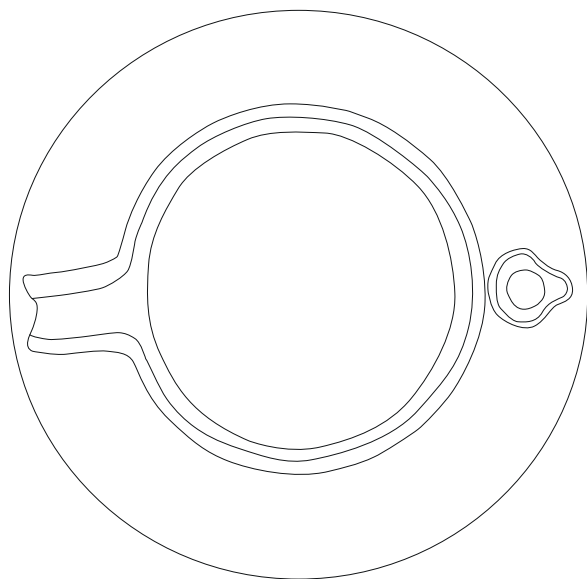


Fig. 42. St. 264 - Effet de butée observé sur le tibia gauche, déplacé lors du pillage. Cet effet suggère une réintervention dans un contenant encore intègre (©ANTEA-Archéologie)

ST 264

Éch. 1/3

0 10 cm



264-1



264-2

Éch. 1/1

0 2 cm



264-3



264-4



264-5



264-6



264-7



264-11



264-12

Fig. 43. Mobilier issu de la sépulture 264 : 1 - vase en céramique fine tournée à pâte grise fine (Dessin : Elisa Bailly); 2 - peigne en os à simple denture ; 3 à 7 et 11-12 : 7 perles en pâte de verre (©ANTEA-Archéologie)

Données relatives au pillage de la sépulture**Critères d'identification**

- Présence d'un trou de pillage : non visible.
- Localisation du trou de pillage : /
- Déplacements osseux d'origine anthropique :
 - Localisation des perturbations : l'intégralité du squelette est touchée par le pillage.
 - Ampleurs des déplacements osseux : les déplacements sont circonscrits, les os déplacés encore présents dans la tombe ne sont pas loin de leur position originelle.
 - Niveaux de dépôt : tous les os perturbés reposent au moins en partie au fond de la fosse.
 - Dislocations d'articulations persistantes : probable.
 - Restes osseux absents : une très grande majorité du squelette est absente.
- Présence de stries/entailles/fractures sur les os : néant.

Interprétations

- Etat de décomposition présumé de l'individu au moment du pillage : squelettisation probable.
- Etat de colmatage de la sépulture au moment du pillage : l'intervention semble s'être effectuée dans un espace en partie comblé.
- Etat de conservation de l'architecture funéraire : l'effet de butée du tibia, en corrélation avec les traces ligneuses, suggère que l'aménagement était encore au moins en partie conservé.
- Sépulture encore visible en surface : ?
- Laps de temps écoulé entre l'inhumation du défunt et le pillage de la sépulture : long probable (dislocation d'articulations persistantes, colmatage partiel probable du contenant).

Mobilier associé au défunt**Dans la moitié sud de la fosse (en place)**

- **264-1** : Un vase en céramique fine tournée à pâte grise fine. Pot verseur, lèvre épaisse arrondie en forme d'amande avec une carène marquée au niveau du col. Décors très mal réalisés sur la partie supérieure de la panse : deux séries d'une succession de guillochis (sur une et trois lignes) encadrant une vague séparées par un sillon horizontal. Base plate (D. ouv. : 12,7 cm ; D. max. : 24 cm ; D. base : 7,6 cm ; h. : 18,1 cm ; volume utile : 4 100 ml).
- **264-2** : Un peigne en os à simple denture. La traverse est fixée à la denture par huit rivets en fer et porte un décor d'ocelles incisés (L. : 12 cm ; l. : 3,5 cm).

Contre le bord ouest de la fosse (perturbé)

- **264-3** : une perle en pâte de verre sphérique brun-rouge à bandes blanches et points jaunes (type T. 61).
- **264-4** : une perle en pâte de verre cylindrique brun-rouge à bandes jaunes et vagues blanches et bleu-noir (type K. 58.1).
- **264-5** : une perle en pâte de verre annulaire bleu (type T. 10).

Dans la moitié nord de la fosse (mobilier associé directement au défunt, perturbé)

- **264-6** : une perle en pâte de verre sphérique jaune-vert à bandes brun-rouge (type K. M55).
- **264-7** : une perle en pâte de verre biconique brun-rouge à filets blancs (type K. 42.8).

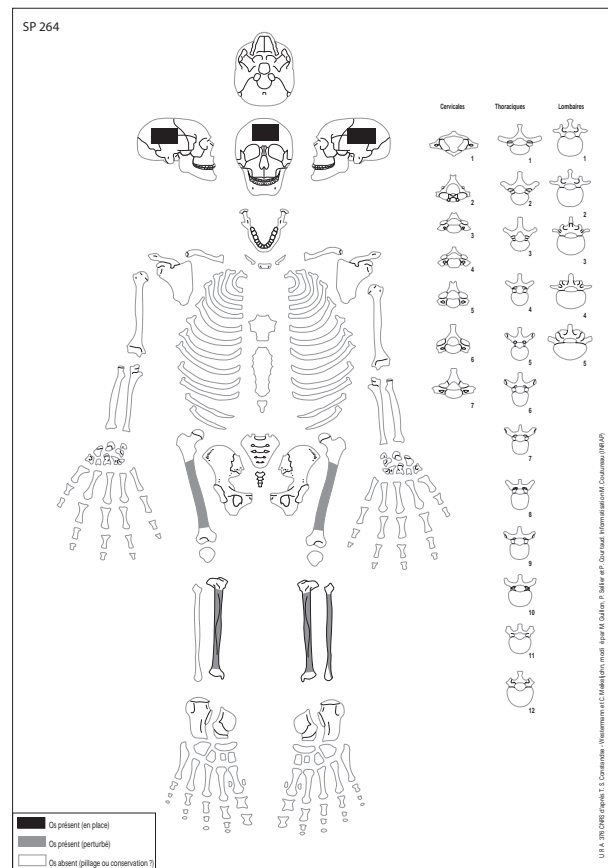


Fig. 44. Schéma de conservation de la sépulture 264

- 264-11 et 264-12 : une perle en pâte de verre tonneliforme brun-rouge (type T. 12).
- 264-8 : bague nouée en alliage cuivreux (D. : 1,8 cm ; Ep. : 0,2 cm).
- 264-9 : anneau noué en alliage cuivreux (D. : 1,9 cm ; Ep. : 0,1 cm).
- 264-10 : rivet en alliage cuivreux (D. : 0,6 cm ; h. : 1,2 cm).

Datation

L'ensemble de perles du collier n'étant probablement pas complet, une analyse fine de ce dernier est donc difficile, puisque les différents types de perles se retrouvent durant toute la période mérovingienne. Toutefois, certains types comme les perles de type t. 12, t. 61 et t. 71 semblent n'apparaître qu'à partir de 570¹⁶⁴. Le type de céramique est connu à partir de la fin du VI^e siècle¹⁶⁵. La datation radiocarbone situe la sépulture entre 431AD et 635AD (2 sigma)¹⁶⁶. La datation retenue se situe donc entre 570 et 635(MA3-MR1).



Fig. 45. Mobilier issu de la sépulture 264 : 8 - bague nouée en alliage cuivreux ; 9 - anneau noué en alliage cuivreux (© Atelier de restauration)

¹⁶⁴ Theune-Vogt 1990, p. 33, 45, 48.

¹⁶⁵ Chatelet 2002.

¹⁶⁶ Poz-73987 : 1505 ± 30 BP.

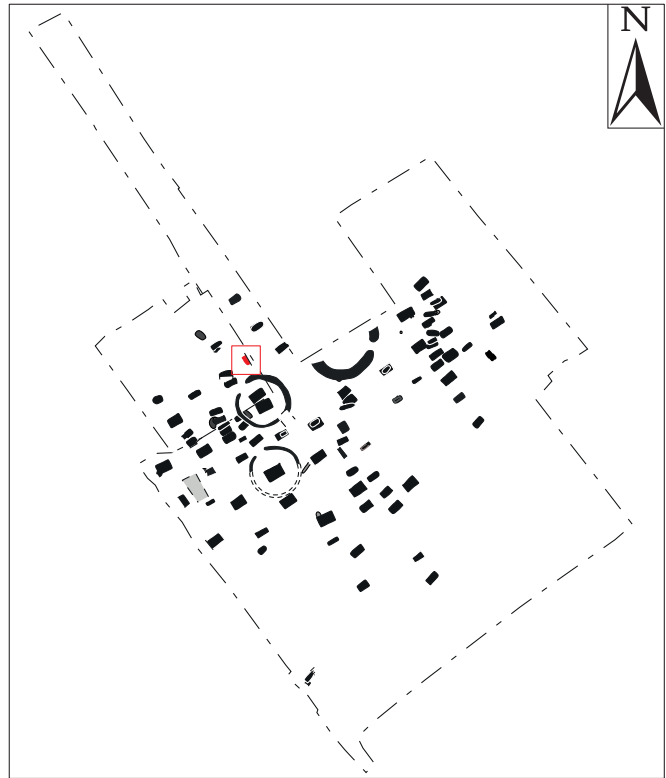
Datation : milieu VI^e - milieu du VII^e siècle (fin MA3-MR2)

Fosse sépulcrale : fosse large, sujet probablement déposé au centre (aménagement indéterminé)

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé



SÉPULTURE 265



143



144

Fig. 46. St. 265 - Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier
(©ANTEA-Archéologie)

État de conservation de la structure

Sépulture perturbée. La sépulture n'a été appréhendée qu'au tiers environ, car elle se situe en grande partie sous la voirie (fig. 47).

Description générale de la structure (fig. 46)

- Forme de la fosse : quadrangulaire.
- Orientation de la fosse : probablement nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : ? cm (L) [sépulture fouillée sur 70 cm de long] ; 140 cm (l) ; 70 cm (p).
- Comblement de la fosse : loess.
- Remarques : fosse large, sujet probablement placé au sud de la structure. De très légères traces de bois ont été mises au jour au sud du squelette, au même niveau que ce dernier (fig. 48). Il pourrait s'agir de la paroi délimitant l'espace de dépôt du défunt et celui dévolu aux offrandes funéraires (paroi de coffre ou coffrage ?)

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : mauvais.
- Représentation du squelette : mauvaise.
- Age : > 20 probable.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : /



Fig. 47. St. 265 – Vue en coupe de la structure 265, situé sous la voirie (©ANTEA-Archéologie)



Fig. 48. St. 265 – Traces ligneuses observées au fond de la fosse sépulcrale (©ANTEA-Archéologie)

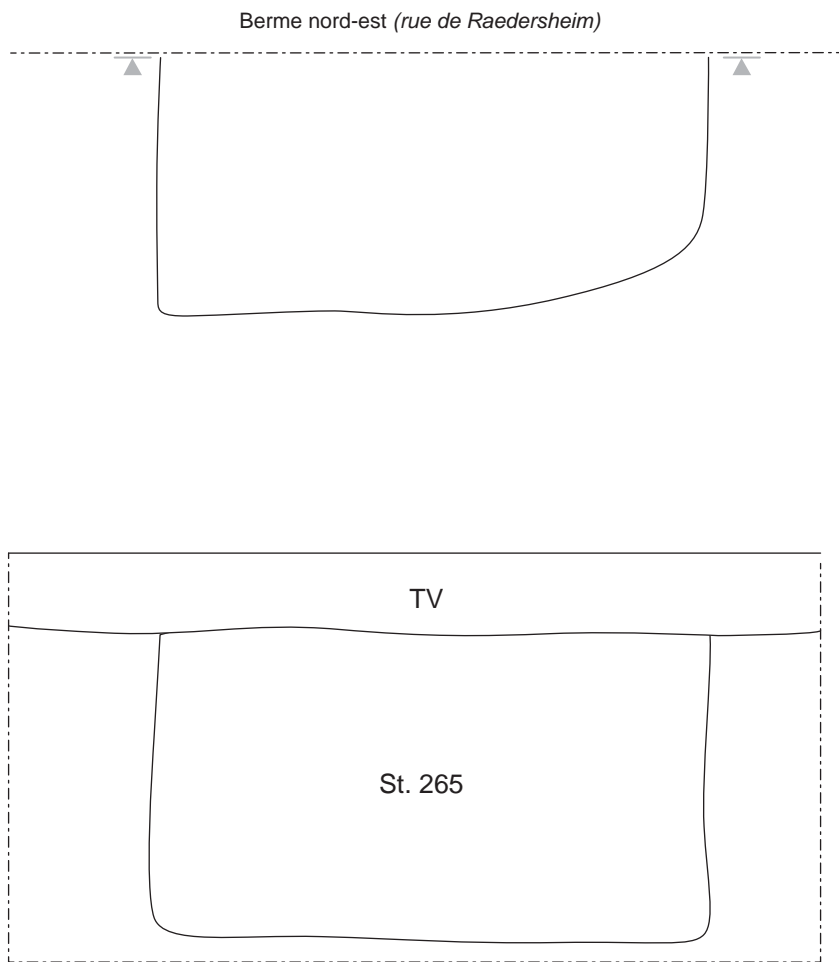
Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).
- Position du squelette : la sépulture n'apas été fouillée dans son intégralité et semble par ailleurs perturbée. Il est donc difficile de discuter de la position et de l'espace de décomposition du défunt. Seuls le crâne et un fragment d'humérus gauche ont été mis à jour en logique anatomique (fig. 49). Le crâne semble écrasé en place, des fragments du maxillaire sont toutefois déplacés vers la zone supposée du thorax. L'humérus gauche semble en position et montre un pendage est-ouest. En comparaison avec les autres sépultures, il est probable que le défunt ait été inhumé sur le dos, mais sa position exacte ne peut être déterminée.



Fig. 49. St. 265 – Vue générale de la partie fouillée de la sépulture (©ANTEA-Archéologie)

St. 0265



146



Éch. 1/20
0 1 m

Fig. 50. Relevés (plan et profil transversal) de la structure 265 (Infographie : A. Mauduit)

En outre, la position de l'humérus et l'écrasement du crâne suggère une perturbation de la sépulture. Dans cet état de fouille, il est cependant impossible de déterminer si ces perturbations sont dues à un acte de pillage ou à l'effondrement d'une architecture sépulcrale.

- *Position du mobilier* : cette partie de la sépulture n'a livré que des tessons de céramique dans le comblement au sud de la fosse, ainsi que deux perles en pâte de verre localisé aux alentours du crâne (l'une d'entre elle a été découverte lors du tamisage des sédiments prélevé avec le crâne).

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : l'espace de décomposition ne peut être discuté ici. En revanche, de légères traces de bois ont été décelées, indiquant l'existence d'un aménagement boisé.

Mobilier associé au défunt

Dans la zone du crâne (perturbé)

- 265-1 : une perle en pâte de verre annulaire jaune (type S. F3a) - (non photographiée).
- 265-4 : une perle en pâte de verre tonneliforme bleu (type T. 12).

Dans la moitié sud de la fosse, à quelques centimètres au-dessus du fond de la fosse (perturbé)

- 265-2 et 265-3 : 2 tessons de céramique à pâte rouge fine à surface gris-noire avec des inclusions blanches (céramique micacée). Deux fragments de panse sans doute d'un même objet, l'un deux présente un décor deux lignes incisées horizontales au-dessus d'une molette (type H4 ?) partiellement conservé, tandis que l'autre est lissé sur sa face extérieure.

Datation

Le type de céramique est connu à partir de la fin du VI^e siècle¹⁶⁷. Les deux perles ne sont pas suffisantes pour indiquer une datation. La datation radiocarbone situe la sépulture entre 553AD et 648AD (2 sigma)¹⁶⁸. Ces informations permettent de proposer une datation située entre le milieu du VI^e et le milieu du VII^e siècle (fin MA3-MR2).

147

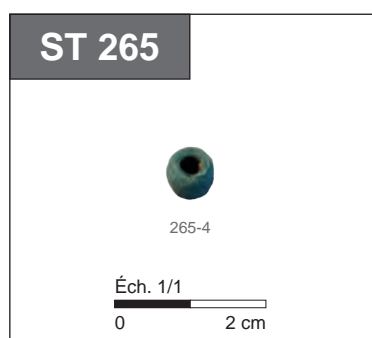


Fig. 51. Mobilier issu de la sépulture 265 : 4 - perle en pâte de verre tonneliforme (©ANTEA)

¹⁶⁷ Châtelet 2002.

¹⁶⁸ Poz-73988 : 1460 ± 30 BP.

Datation : milieu VI^e - dernier tier VIII^e siècle (MR2 à MR3 et au-delà)

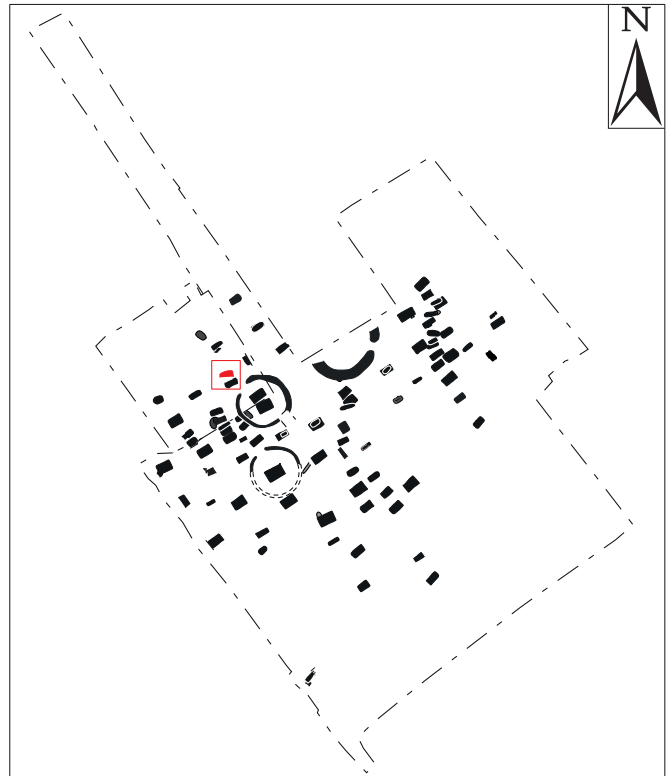
Fosse sépulcrale : étroite ? (aménagement indéterminé)

Pillage : indéterminé

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé



SÉPULTURE 266



149

St. 0266

150

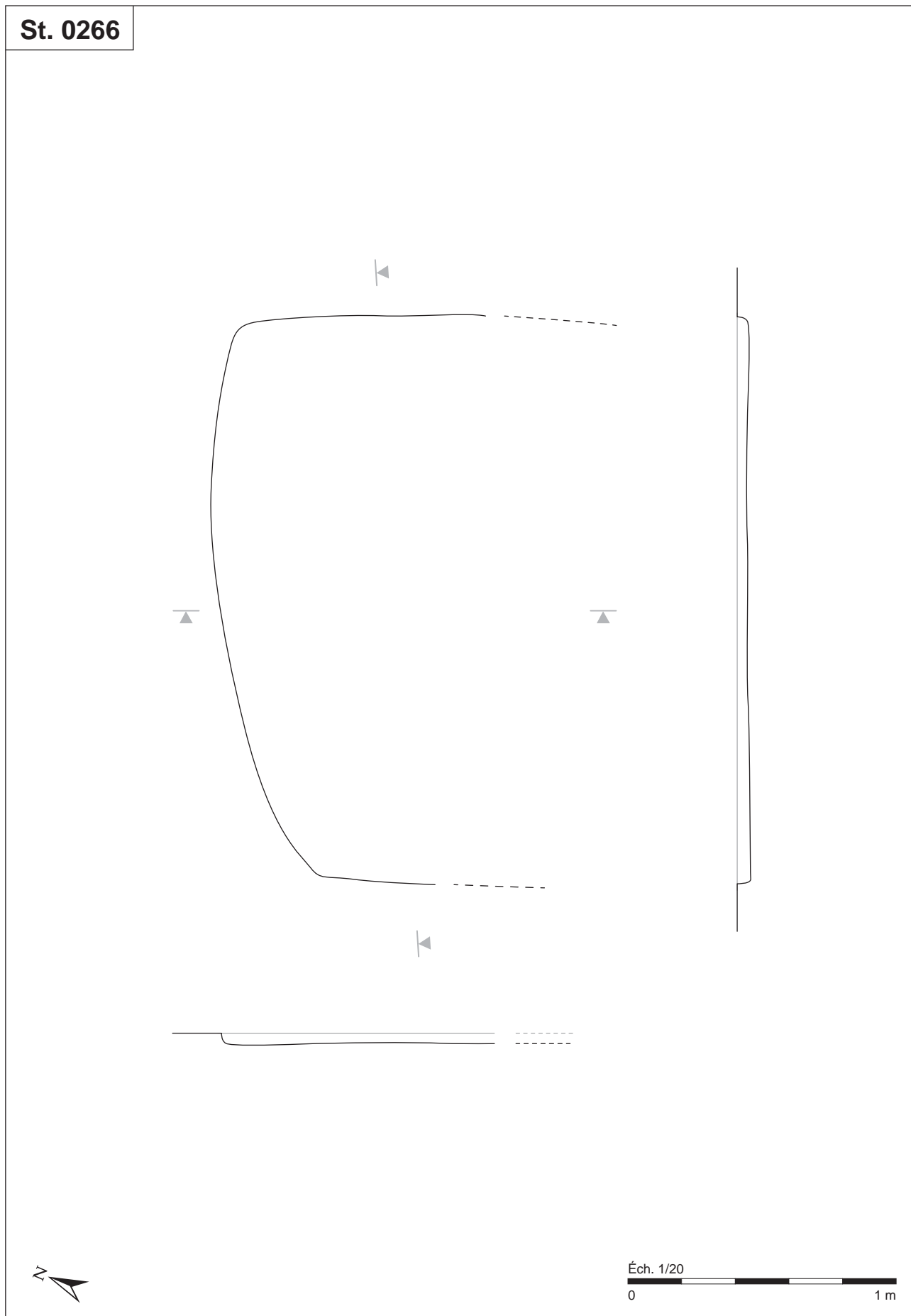


Fig. 52. Relevés (plan et profils) de la sépulture 266 (Infographie : A. Mauduit)

État de conservation de la structure

La sépulture présente un très haut niveau de dépôt et est très arasée.

Description générale de la structure (fig. 52)

- Forme de la fosse : la fosse n'est qu'en partie visible, elle n'a pu être observée que dans sa partie nord. Elle semble quadrangulaire.
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 210 cm (L) ; 110 cm (l max. observée) ; < 5 cm (p).
- Comblement de la fosse : loess.
- Remarques : /

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : mauvaise.
- Age : > 20 ans.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : insertion en creux du ligament costo-claviculaire.

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (proximal au sud-ouest).
- Position du squelette : du squelette il ne reste qu'une partie du tronc, en connexion (fig. 53). Ce dernier apparaît globalement en face antérieure, indiquant que le défunt a vraisemblablement été inhumé sur le dos. Sa position exacte ne peut toutefois pas être déterminée.
- Position du mobilier : la sépulture a livré un élément de garniture de ceinture, situé dans la zone supposée des pieds de l'individu (fig. 54). Cet élément a été découvert lors du décapage mécanique et sa position haute ne permet pas de rattacher l'objet à la sépulture avec certitude. Un fragment de fer indéterminé et deux fragments de céramique ont été mis au jour en position secondaire, dans le comblement de la fosse.
- Espace de décomposition et architecture funéraire : aucun indice ne permet de discuter de ce point. Aucune architecture funéraire ne peut être mise en évidence.



Fig. 53. St. 266 – Vue générale de la sépulture (© ANTEA-Archéologie)



Fig. 54. St. 266 – Vue du passe-courroie mis au jour à l'extrémité est de la fosse sépulcrale (© ANTEA-Archéologie)

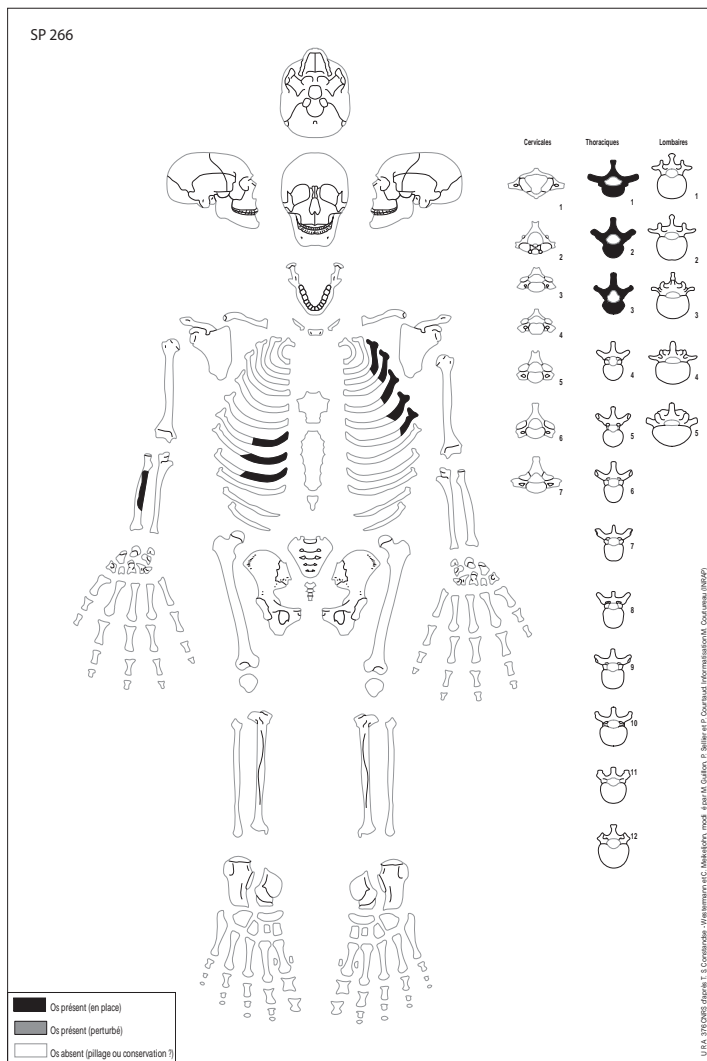


Fig. 55. Schéma de conservation de la sépulture 266

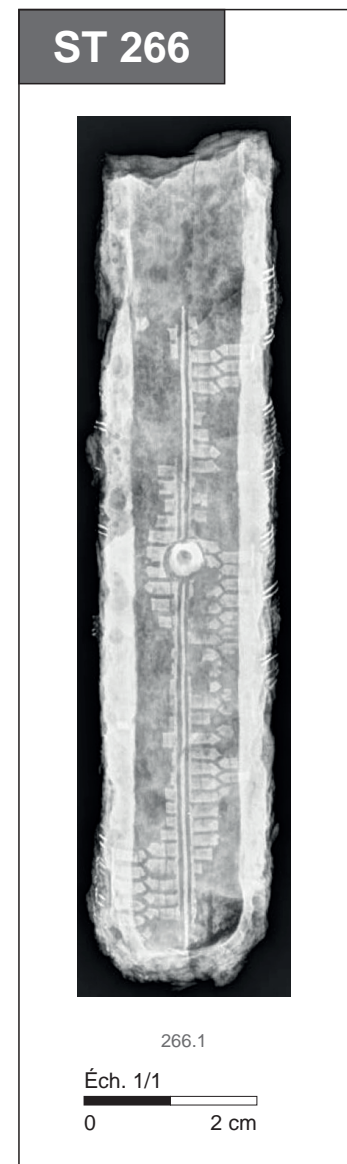
Mobilier associé au défunt***Dans le comblement de la fosse (perturbé)***

- **266.1** : Un ferret linguiforme de ceinture en fer damasquiné. Les bords sont ornés de stries parallèles et le centre par un motif en nid d'abeille, traversé par une ligne transversal et espace probablement occupé par une verroterie (L. : 9,8 cm ; l. : 2,2 cm).
- **266-2** : fragment indéterminé en fer.
- **266-3** : tesson de céramique micacée. Fragment de panse à pâte rose avec de nombreuses inclusions blanches grossières.
- **266-4** : tesson de céramique fine tournée, à pâte beige-rosé clair très fine (gobelet ?), à lèvre arrondie fine.

Datation

La provenance et la fonction de ce ferret peut être diverse : ferret de ceinture à garniture multiple, passe-courroie de ceinture ou de baudrier d'épée longue par exemple. Une ceinture à garnitures multiples en fer damasquiné à récemment été découverte à Artzenheim (Haut-Rhin) et a été datée du deuxième tiers du VII^e siècle (MR2)¹⁶⁹. La datation de cet objet isolé peut être placée dans le VII^e siècle (MR). Le type de céramique est connu à partir du VI^e siècle pour le tesson 266.3 et à partir de la fin du VI^e siècle pour le tesson 266.4¹⁷⁰. La datation radiocarbone situe la sépulture entre 652AD et 768AD (2 sigma)¹⁷¹. La datation proposée pour cette tombe se situe donc entre 652 et 768 (MR2 à MR3 et au-delà).

→
Fig. 56. Mobilier issu de la sépulture 266 : 1 - ferret de ceinture linguiforme (©APAVE)



¹⁶⁹ Fischbach, Barrand-Emam 2014.

¹⁷⁰ Chatelet 2002.

¹⁷¹ Poz-73989 : 1320 ± 30 BP.

Datation : milieu VI^e - dernier tiers VIII^e siècle (MR2 - début du carolingien)

Fosse sépulcrale : indéterminé, aménagement indéterminé

Pillage : indéterminé

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé



SÉPULTURE 267



155

État de conservation de la structure

La sépulture présente un très haut niveau d'apparition et est très arasée.

Description générale de la structure (fig. 57)

- Forme de la fosse : pas de fosse visible.
- Orientation de la fosse : /
- Dimensions de la fosse : /
- Comblement de la fosse : loess.
- Remarques : /

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : mauvaise.
- Age : > 20 ans.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : /

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (proximal au sud-ouest).
- Position du squelette : du squelette il ne reste qu'une des membres inférieurs, en connexion (fig. 57). Ces derniers apparaissent globalement en face antérieure, indiquant que le défunt a vraisemblablement été inhumé sur le dos. Sa position exacte ne peut toutefois pas être déterminée.
- Position du mobilier : la sépulture n'a livré aucun mobilier.
- Espace de décomposition et architecture funéraire : aucun indice ne permet de discuter de ce point.

Mobilier associé au défunt : /

Datation

La datation radiocarbone obtenue pour cette sépulture se situe entre 658AD et 769AD (2 sigma)¹⁷².

Cette inhumation peut-être placée entre le milieu du VII^e siècle (MR2) et le début de la période carolingienne.



Fig. 57. St. 267 – Vue générale de la sépulture (©ANTEA-Archéologie)

¹⁷² Poz-73990 : 1305 ± 30 BP.

Datation : dernier tiers du VI^e siècle - milieu du VII^e siècle (MA3-MR1)

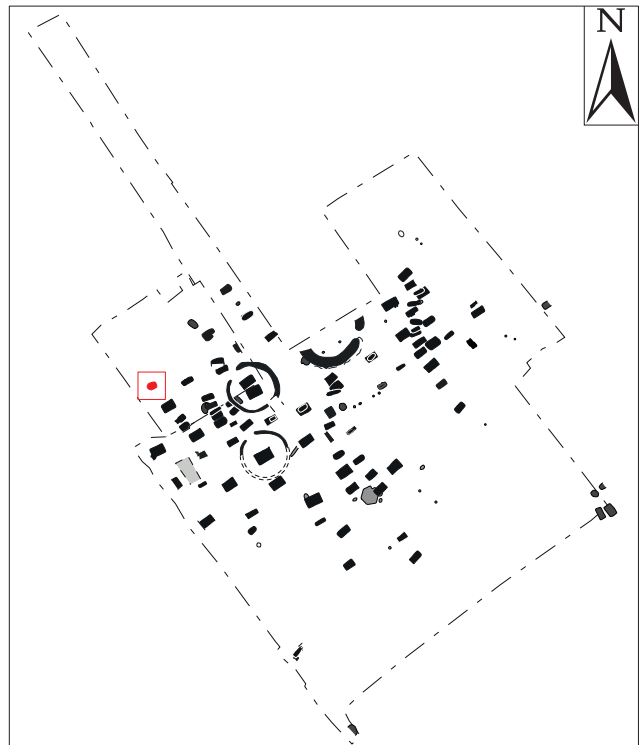
Fosse sépulcrale : ovale, aménagement indéterminé

Pillage : oui

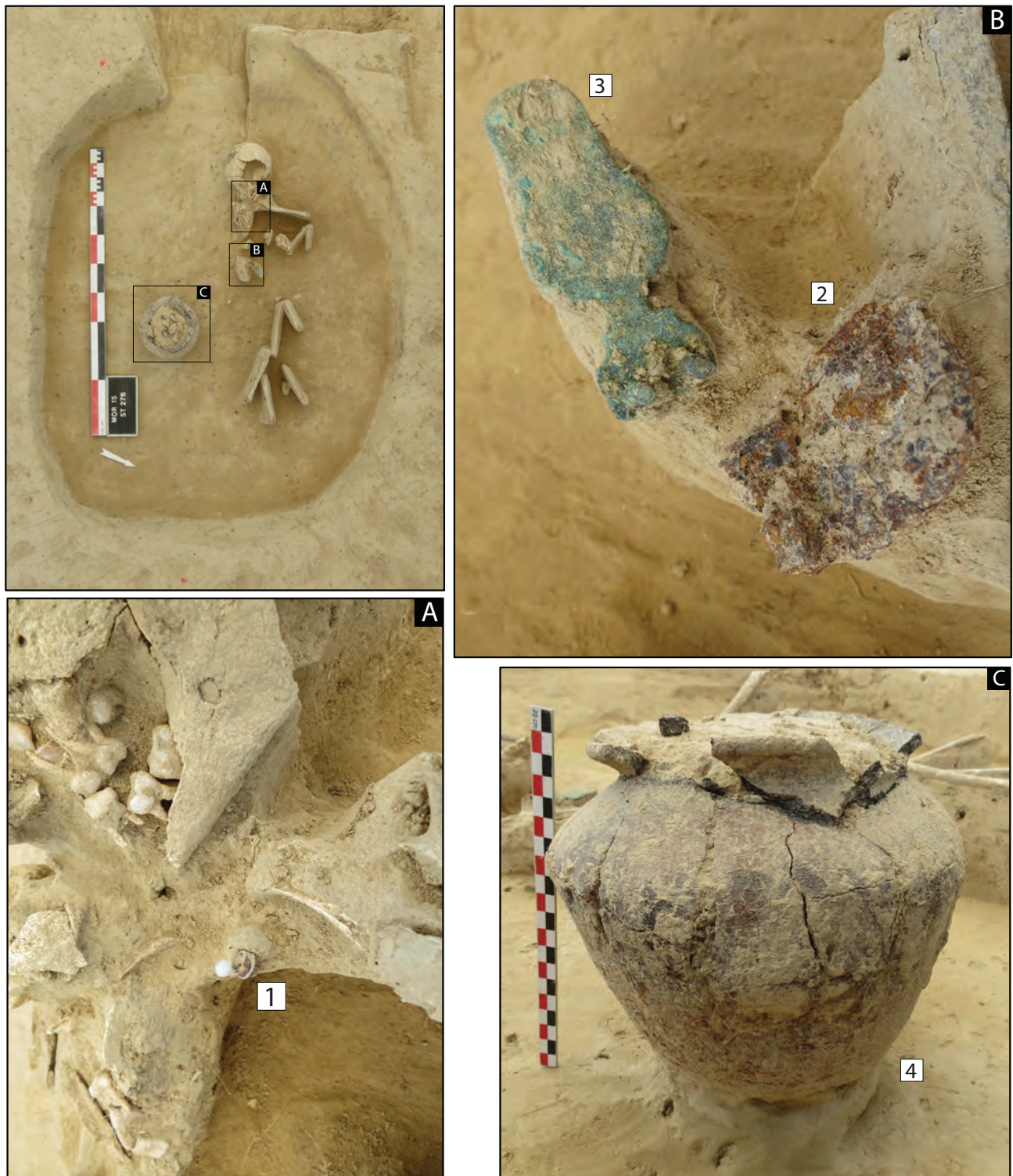
NMI : 1

Age : 6 ans +/- 24 mois

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / féminin







160

Fig. 58. St. 276 - Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier (©ANTEA-Archéologie)

État de conservation de la structure

Sépulture pillée.

Description générale de la structure (fig. 58)

- Forme de la fosse : ovale.
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 160 cm (L) ; 115 cm (l) ; 25 cm (p).
- Comblement de la fosse : loëss.
- Remarques : fosse large à organisation bipartite, sujet placé au sud de la structure.

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : moyenne.
- Age : 6 ans +/- 24 mois¹⁷³.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : féminin.
- Données paléopathologiques et sanitaires : lésion carieuse (molaire lactéale, stade 1¹⁷⁴), usure dentaire généralisée à la denture temporaire.
- Variations anatomiques non métriques : /

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).
- Position du squelette : il ne reste du squelette plus que le crâne, les diaphyses des os longs des membres et quelques éléments fragmentés du tronc. Ces éléments sont perturbés et légèrement déplacés. Ils sont situés à quelques centimètres au-dessus du fond de la fosse. Le crâne et la mandibule apparaissent en vue supéro-latérale gauche et les premières vertèbres cervicales en vue latérale gauche. Le crâne est déconnecté du rachis cervical au niveau de l'atlas, qui apparaît en vue antéro-supérieure (fig. 59). Cette disposition peut suggérer une forte contrainte postérieure, ou bien une surélévation de la tête, déjà tournée sur la droite au moment du dépôt ou rapidement ensuite. Toutefois, le squelette réagit différemment lors de la décomposition chez les enfants, ce qui complique généralement les interprétations. Quelques fragments de vertèbres et côtes se situent dans la zone du thorax, au-dessus du fond de la fosse, et ne présentent plus aucune connexion (fig. 60). A gauche, la scapula apparaît en vue latérale, suggérant une contrainte latérale ; le membre supérieur gauche est fléchi au niveau du coude, ce dernier étant éloigné du corps et remonté à hauteur de l'épaule. Les os du

Fig. 59. St. 276 – Détail du crâne et du rachis cervical (© ANTEA-Archéologie)

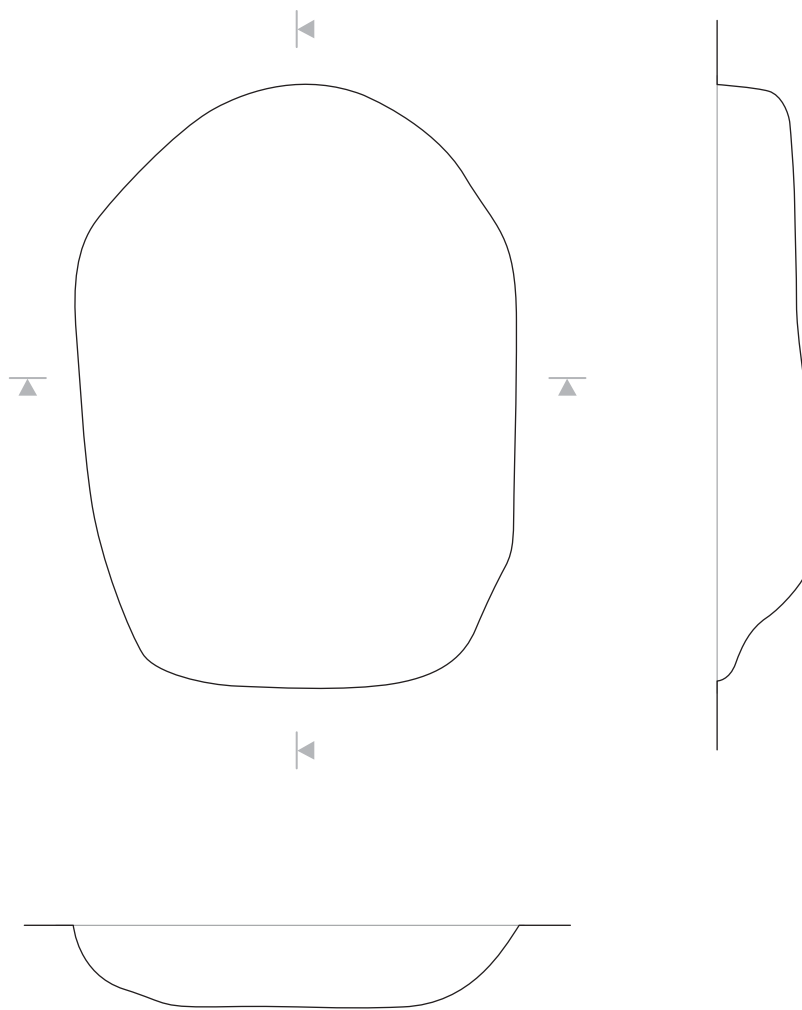


Fig. 60. St. 276 – Détail de la moitié supérieure du squelette (© ANTEA-Archéologie)

¹⁷³ Ubelaker 1989.

¹⁷⁴ Bocquentin 2003.

St. 0276



162



Éch. 1/20
0 1 m

Fig. 61. Relevés (plan et profils) de la sépulture 276 (Infographie : A. Mauduit)

membre apparaissent en vue postérieure et présentent un pendage de sorte que le coude est stratigraphiquement plus haut, comme si le bras avait été « tiré » au niveau du coude (fig. 60). A droite, il ne subsiste plus du membre supérieur que l'ulna, dont on ne peut définir la face d'apparition et situé en logique anatomique, apparemment le long du corps. Les membres inférieurs sont perturbés (fig. 61). A droite, une certaine continuité anatomique est maintenue, le membre est en extension dans le prolongement du corps. Le fémur apparaît en vue médiale et le tibia en vue antérieure. A gauche en revanche, les os sont déplacés mais à proximité de leur position anatomique : le fémur, en vue postérieure, présente un pendage est-ouest ; la fibula se trouve dans son prolongement mais le tibia a en revanche été déplacé de l'autre côté du membre inférieur droit. Le sujet a probablement été initialement déposé sur le dos.

- *Position du mobilier* : la sépulture a livré un vase certainement encore en position initiale, déposé sur le fond et dans la moitié sud de la structure (fig. 63). Une perle est située aux alentours du crâne (fig. 64). Une plaque-boucle en fer et une applique de ceinture en alliage cuivreux se trouvent dans la zone du bassin (fig. 65). Il s'agit certainement des vestiges de la récupération des éléments de parure et d'habillement portés par la défunte.



Fig. 63. St. 276 – Vue oblique du vase céramique (©ANTEA)



Fig. 64. St. 276 – Détail de la perle perturbée située à l'aplomb de la mandibule (© ANTEA)



Fig. 62. St. 276 – Détail des membres inférieurs du squelette (©ANTEA-Archéologie)

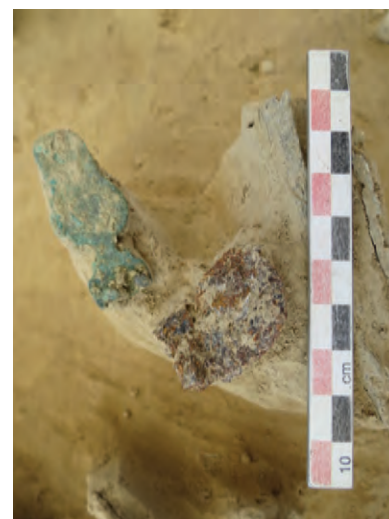


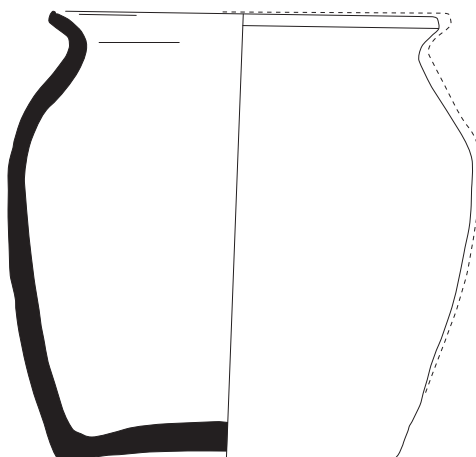
Fig. 65. St. 276 – Détail des éléments de ceinture situés dans la zone pelvienne (©ANTEA)

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : les nombreux déplacements suggèrent une décomposition en espace vide. Il semble qu'une contrainte indépendante du bord de fosse ait empêché le crâne de basculer en arrière. Un effet de délimitation linéaire est également visible sur tout le côté droit du squelette (fig. 66). Ces éléments permettent de proposer l'existence d'un contenant périssable, visant à recueillir le défunt et non un coffrage de la fosse. Le fait que des ossements présentent un pendage indépendant de contraintes architecturales, ou qu'ils soient situés au-dessus du niveau de dépôt laisse supposer que la sédimentation du contenant avait déjà commencé ou a été engendré par la réintervention.



Fig. 66. St. 276 – Effet de délimitation linéaire observée sur le côté gauche du squelette (©ANTEA)

ST 276



Éch. 1/3



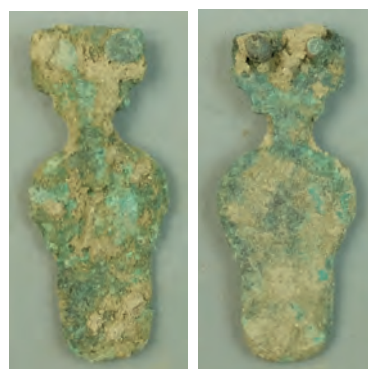
276-5



389-1



276-2



276-3

Éch. 1/1



164

Fig. 67. Mobilier issu de la sépulture 276 : 1- perle en pâte de verre cylindrique ; 2 - fragment de plaque-boucle en fer damasquiné ; 3 - applique piriforme en alliage cuivreux (© Atelier de restauration, Radiographie : ©APAVE) ; 5 - vase en céramique (Dessin : E. Bailly)

Données relatives au pillage de la sépulture

Critères d'indentification

- Présence d'un trou de pillage : non visible.
- Localisation du trou de pillage : /
- Déplacements osseux d'origine anthropique :
 - Localisation des perturbations : la majorité du squelette est touchée par le pillage (fig. 68).
 - Ampleurs des déplacements osseux : les déplacements sont circonscrits, les os déplacés encore présents dans la tombe ne sont pas loin de leur position originelle.
 - Niveaux de dépôt : en dehors de quelques éléments du tronc et du membre inférieur gauche, tous les os perturbés reposent au fond de la fosse.
 - Dislocations d'articulations persistantes : /
 - Restes osseux absents : en dehors du tronc, le squelette est relativement bien représenté.
- Présence de stries/entailles/fractures sur les os : néant.

Interprétations

- Etat de décomposition présumé de l'individu au moment du pillage : squelettisation probable.
- Etat de colmatage de la sépulture au moment du pillage : l'intervention semble s'être effectuée dans un espace en partie comblé.
- Etat de conservation de l'architecture funéraire : le fait que l'intervention soit effectuée en espace au moins en partie vide suggère la préservation du contenant.
- Sépulture encore visible en surface : ?
 - Laps de temps écoulé entre l'inhumation du défunt et le pillage de la sépulture : long probable (colmatage partiel probable du contenant).

Mobilier associé au défunt

Au niveau du squelette, dans la zone cervicale (perturbé)

- 276-1 : une perle en pâte de verre cylindrique brun-rouge à filets blancs spiralés (type T.54).

Au niveau du squelette, dans la zone pelvienne (perturbé)

- 276-2 : Une plaque de plaque-boucle ronde en fer damasquiné. Elle portait un décor damasquiné filiforme à motifs en échelles. (L. : 3,5 cm ; l. : 2,6 cm).
- 276-3 : applique piriforme en alliage cuivreux munie de deux rivets en alliage cuivreux sur un de ses côtés (L. : 4,3 cm ; l. : 1,8 cm).
- 276-4 : tesson de céramique micacée à pâte rouge avec des inclusions blanches, présentant des traces d'utilisation (noircie sur la face intérieure).

Dans la moitié sud de la fosse, en position centrale (en place)

- 276.5 : vase en céramique micacée à pâte rouge grossière à surface grise avec des inclusions blanches et translucides. Pot globulaire, lèvre tronconique dont la partie supérieure est infléchie vers l'extérieur (type M3d). Base concave (D. ouv. : 11,6 cm ; D. max. : 18,4 cm ; D. base : 13,3 cm ; ht. : 16,8. Volume utile : 2 560 ml).

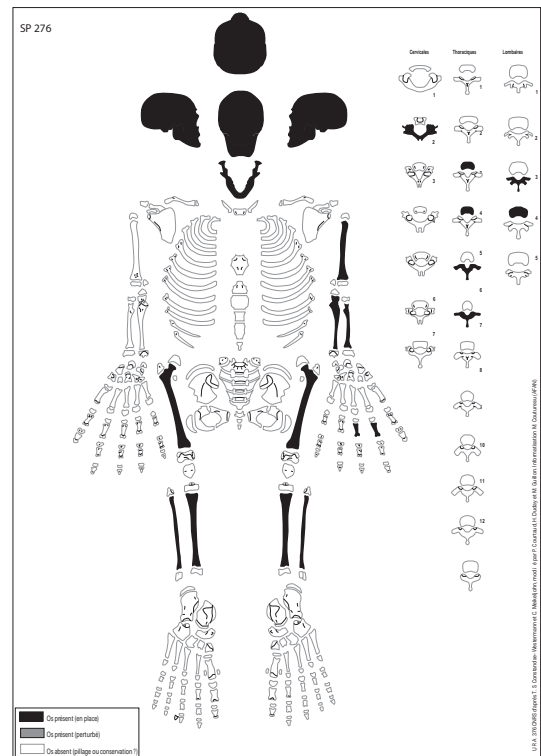


Fig. 68. Schéma de conservation de la sépulture 276

Datation

La petite taille de la plaque de plaque-boucle la rattache au type 3A de R. Marti. Ces plaque-boucles sont datées du dernier tiers du VI^e siècle (MA3) quand elles ne sont pas accompagnées d'une contre-plaque et d'une plaque dorsale¹⁷⁵. Concernant le vase en place, ce type de céramique est connu à partir du VI^e siècle¹⁷⁶.

La datation radiocarbone situe la sépulture entre 436AD et 644AD (2 sigma)¹⁷⁷.

La datation retenue se situe donc entre le dernier tiers du VI^e siècle et le milieu du VII^e siècle (MA3-MR1).

¹⁷⁵ Marti 2000, p. 83.

¹⁷⁶ Chatelet 2002.

¹⁷⁷ Poz-74174 : 1490 ± 30 BP.

Datation : milieu du VI^e - second tiers X^e siècle (MR2 et la fin de la période carolingienne)

Fosse sépulcrale : étroite (aménagement indéterminé).

Pillage : probable

NMI : 3

1. **Age** : 7 ans +/- 24 mois

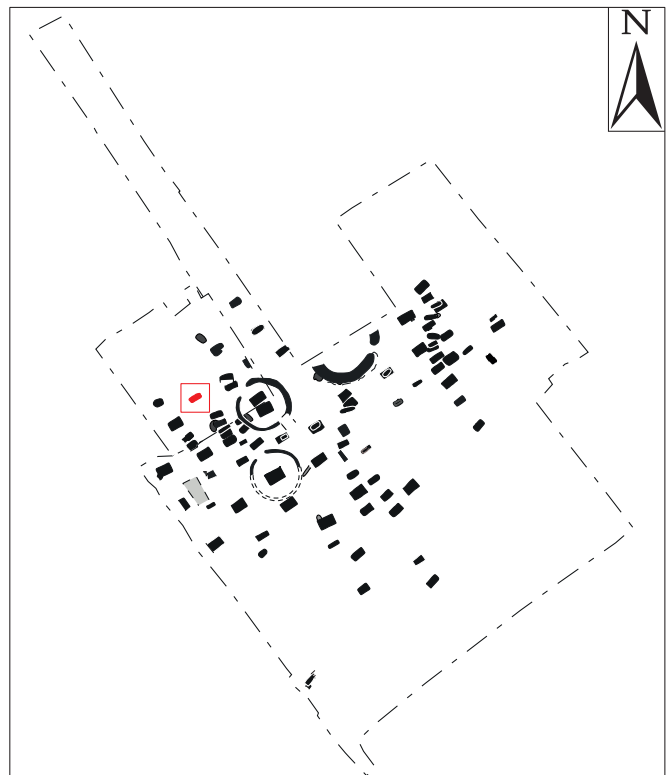
Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé

2. **Age** : 15-18 ans

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé

3. **Age** : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé



SÉPULTURE 279





170

Fig. 69. Vues générales de la sépulture 279 (à gauche) et de l'amas osseux (à droite). Passe 1 en haut, passe 2 en bas (©:ANTEA-Archéologie)

État de conservation de la structure

Sépulture perturbée.

Description générale de la structure (fig. 69)

- Forme de la fosse : quadrangulaire.
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 200 cm (L) ; 125 cm (l) ; 25 cm (p).
- Comblement de la fosse : loess.
- Remarques : fosse étroite, avec présence de blocs de calage de contenant (?) et comblement différentiel indiquant l'existence d'un contenant périssable. Une manipulation d'ossements a été effectuée, les os d'un même individu étant rangés en fagot à l'extrémité est de la fosse sépulcrale (fig. 70).

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 3 (minimum)

INDIVIDU 1

- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : mauvaise.
- Age : 7 ans +/- 24 mois¹⁷⁸.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : /

INDIVIDU 2

- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : moyen.
- Age : 15-18 ans (crête iliaque soudée¹⁷⁹ ; clavicule non soudée, os longs en cours épiphysation).
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : /

INDIVIDU 3

Remarques : les ossements restants appartiennent à au moins un sujet adulte. Les quelques doublons osseux reconnus (fragments de diaphyses des os longs, fragment de mandibule) présentent une différence de robustesse. Si la possibilité de l'existence d'un 4^e sujet (2nd adulte) n'est pas à exclure, le principe même du NMI nous invite à attribuer ces ossements au sujet adolescent (ind. 2, aucun doublon). En l'absence de tout caractère réellement discriminant, nous avons mené l'étude biologique sur les ossements restants dans leur ensemble.

- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : moyen.
- Age : > 20 ans probable.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : usure dentaire généralisée à toute la denture, arthrose vertébrale modérée.
- Variations anatomiques non métriques : /

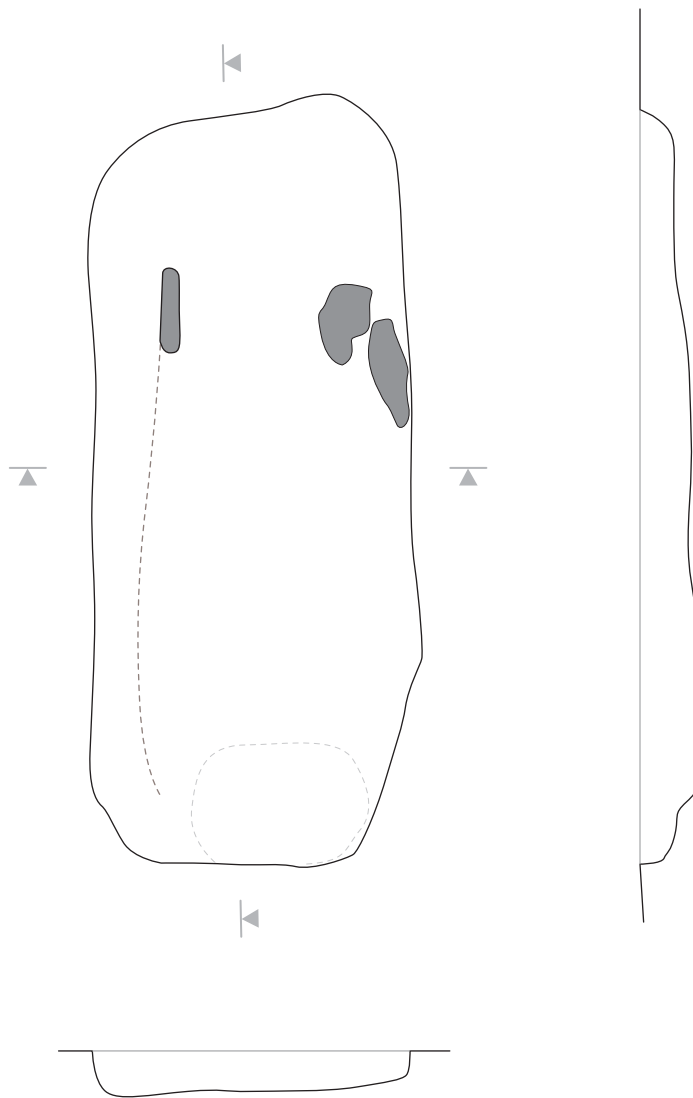


Fig. 70. St. 279 – Vue générale de la sépulture (passe 1) (©ANTEA-Archéologie)

¹⁷⁸ Ubelaker 1989.

¹⁷⁹ Owing-Webbs, Suchey 1985.

St. 279



172



Éch. 1/20
0 1 m

Fig. 71. Relevés (plan et profils) de la sépulture 279 (Infographie : A. Mauduit)

Modalités de dépôt

- *Remarques préliminaires* : le taux de fragmentation, l'état de conservation des ossements et les nombreuses perturbations ne permettent que très difficilement de discuter des modalités de dépôt pour chaque sujet isolément. En outre, la dispersion importante des ossements dans la tombe limite la compréhension des événements survenus dans la sépulture. La projection des ossements individualisés sur les photos verticales a toutefois permis d'affiner l'attribution des ossements aux différents sujets. Ainsi, il est probable que l'amas osseux à l'extrémité, ne contienne que les ossements du sujet adulte (ind. 3) et que le reste de la tombe contienne les restes des deux sujets immatures (ind. 1 et 2) - (fig. 72).

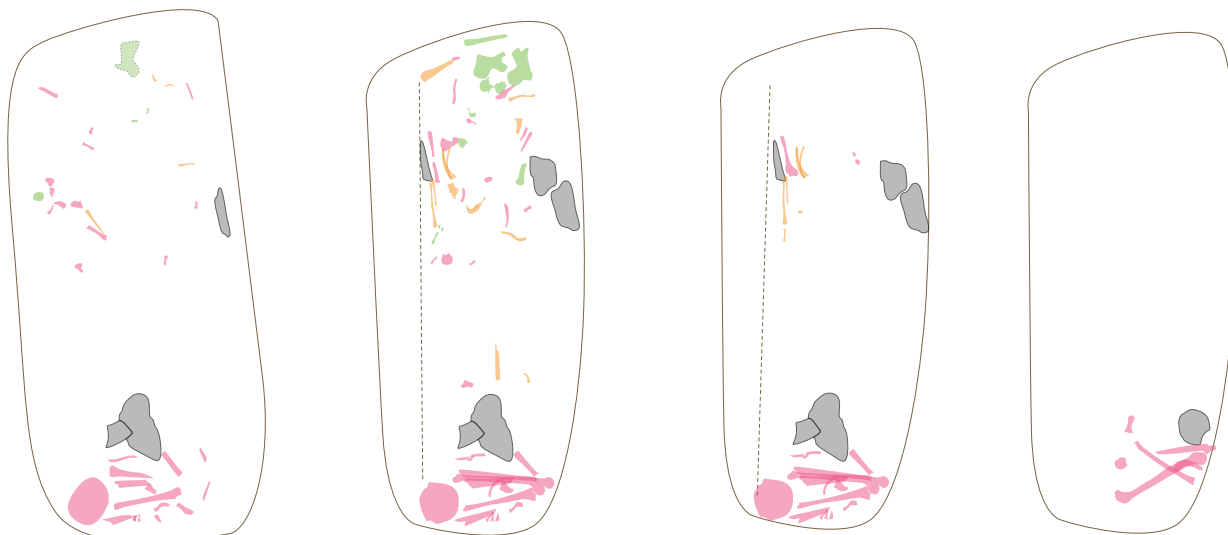


Fig. 72. St. 279 – Localisation des ossements de chaque individu (toutes passes de fouilles. En rose, sujet 3 ; en vert, sujet 2 ; en orange, sujet 1) (Infographie : Amandine Mauduit)

173

- *Chronologie des dépôts et des perturbations, position des squelettes*¹⁸⁰ : l'amas osseux contient les restes du sujet adulte (ind. 3). La présence de petits os (extrémités, éléments fragmentés du tronc) dans la fosse suggère que ce sujet a bien été initialement inhumé dans cette fosse, avant que ses restes aient fait l'objet d'une manipulation (fig. 73). Cet amas constitue donc un dépôt secondaire, tel que l'entendent B. Boulestin et H. Duday¹⁸¹. En tout état de cause, la position originelle du défunt ne peut être définie. Il semble néanmoins que son humérus droit soit resté en position initiale, en face latérale en appui contre une pierre de calage au sud-est de la fosse. Ceci peut indiquer que le sujet a été déposé sur le dos et la tête au sud-ouest. Sa datation radiocarbone précoce peut suggérer qu'il a été inhumé avant le sujet 1, mais présente un chevauchement chronologique trop important avec le sujet 2 pour proposer une hiérarchisation des dépôts (voir ci-après : **Datation**).



Fig. 73. St. 279 – Détail de l'amas osseux, localisation de 3 métatarsiens contigus du pied gauche en proximité anatomique (©ANTEA)

¹⁸⁰ Nous tenons à remercier ici B. Boulestin pour ses remarques constructives concernant l'analyse et l'interprétation de cette structure.

¹⁸¹ Boulestin, Duday 2005.

Les restes osseux des deux individus les plus jeunes (ind. 1 et 2) sont dispersés dans la fosse. Les ossements du sujet adolescent (ind. 2) semblent avoir été déplacés vers le bord sud-ouest de la tombe et plus aucune logique ni connexion ne subsiste. Des éléments d'une cheville droite, appartenant vraisemblablement au sujet 2, présente une proximité anatomique qui suggère un déplacement de cette section anatomique alors encore pourvue de chairs. Les restes du sujet immature le plus jeune (ind. 1) sont également dispersés, essentiellement dans la moitié sud-ouest de la fosse. A proximité de l'humérus droit du sujet adulte, les côtes du sujet adolescent et l'avant-bras du sujet immature demeurent en place au fond de la tombe. Il est impossible de déterminer si les deux sujets immatures ont été inhumés simultanément ou successivement et, dans ce dernier cas, dans quel ordre ils l'ont été. Les datations radiocarbone montrent un chevauchement chronologique de plus d'une centaine d'années entre les sujets 1 et 2 et ne permettent pas d'élucider cette question (voir ci-après : **Datation**).

Il est tentant d'envisager dans cette structure perturbée, un ou des actes de pillage, même si aucun autre indice (trou de pillage, mobilier fragmenté) n'a été décelé. La présence de quelques fragments osseux en dehors de la fosse sépulcrale semble confirmer une intrusion dans la tombe, en vue de récupération. Concernant le rassemblement des ossements du sujet adulte, il est difficile de déterminer archéologiquement s'il est dû au pillage, ou s'il s'agit d'une réduction de corps en vue d'une ou de deux inhumation(s) suivante(s). Le pillage est envisageable car il est très fortement suspecté pour les autres sujets de la tombe ; la réduction l'est également car on sait par les datations radiocarbone que le sujet adulte a été inhumé avant au moins un des deux sujets immatures.

Quoi qu'il en soit, la dispersion importante des ossements laisse penser qu'une réintervention a eu lieu dans la sépulture et la dislocation complète de toutes les articulations (à l'exception d'un membre supérieur), même les plus robustes, laisse présager une (des) intervention(s) tardive(s).

- ***Position du mobilier*** : la sépulture n'a livré que deux petits tessons de céramique, situés dans le comblement.

- ***Espace de décomposition et architecture funéraire*** : l'état des ossements ne permet pas de discuter de l'espace de décomposition des corps. En revanche, lors de la fouille, une différence de comblement a pu être observée. Elle délimitait une zone quadrangulaire d'une extrémité à l'autre de la fosse sépulcrale, correspondant très certainement à l'emprise d'un contenant en bois. Trois pierres, de taille moyenne, sont situées de part et d'autre de cette zone, l'une contre le bord sud-est et deux contre le bord nord-ouest. L'une d'elle semble avoir basculé à l'intérieur du contenant suite à sa dégradation. Dans les niveaux supérieurs à celui des pierres, les ossements sont dispersés partout dans le creusement. Dans les niveaux inférieurs de la tombe, les ossements ne sont compris que dans l'emprise du contenant. L'ampleur des perturbations et l'amplitude des mouvements osseux suggère que le contenant était encore vide de sédiment mais le niveau d'apparition plus haut des ossements à l'extérieur de ce dernier suggère que la fosse était elle en partie comblée. Notons enfin que le niveau de dépôt le plus bas de l'amas osseux se situe entre 20 et 30 cm au-dessus du fond de la structure. Ceci implique très certainement que les os ont été déposés au-dessus du contenant en bois. Deux blocs de pierres, dont un de taille conséquente, sont mêlés à l'amas. Ils participaient peut-être à l'aménagement de la sépulture, ou visaient peut-être initialement à contenir l'amas dans le cas d'une réduction ?

175

Le contexte ainsi que les datations radiocarbone obtenues dans cette sépulture nous invite à nous prononcer en faveur d'une première inhumation (sujet 3) en contenant rigide, suivie d'une réduction de corps sur le couvercle de ce même contenant, puis de deux inhumations ultérieures, successives ou simultanées (sujets 1 et 2), probablement dans un contenant également.

Mobilier associé au défunt

Dans le comblement de la fosse

279.1 et 279.2 : 2 tessons de céramique rugueuse à pâte rouge fine, grise au cœur avec des inclusions blanches et des particules brillantes. Un fragment de panse et un fragment de fond du même objet (Base plate ?)

Datation

Les tessons de céramique correspondent à des types connus à partir de la fin du VI^e siècle.

Une datation radiocarbone a été effectuée sur chacun des trois individus identifiés. Les deux sujets les plus anciennement inhumés sont les sujets 279.3 : 649AD -767AD (2 sigma)¹⁸² et 279.2 : 684AD – 876AD (2 sigma)¹⁸³.

Les datations obtenues pour ces deux individus se chevauchent à tel point qu'une chronologie interne paraît hasardeuse. Le dernier inhumé (sujet 279.1) semble l'avoir été entre 772AD et 967AD (2 sigma)¹⁸⁴.

Quoi qu'il en soit, cette structure funéraire semble avoir été utilisée entre le milieu du VI^e et le deuxième tiers du X^e siècle (MR2 / fin de la période carolingienne).

¹⁸² Poz-73993 : 1330 ± 30 BP.

¹⁸³ Poz-73992 : 1240 ± 30 BP.

¹⁸⁴ Poz-73991 : 1165 ± 30 BP.

Datation : premier tiers II^e siècle (MR1)

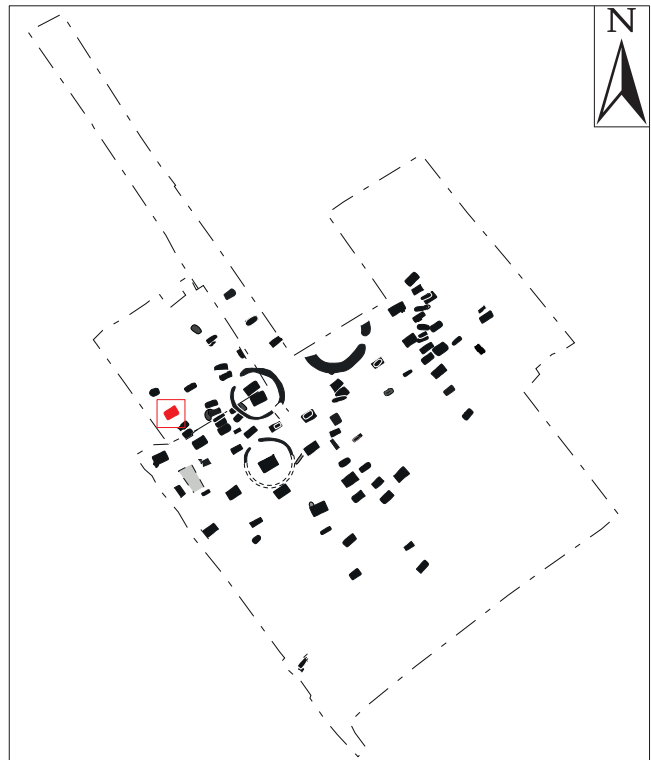
Fosse sépulcrale : fosse large coffrée à organisation bipartite

Pillage : non

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / masculin





180

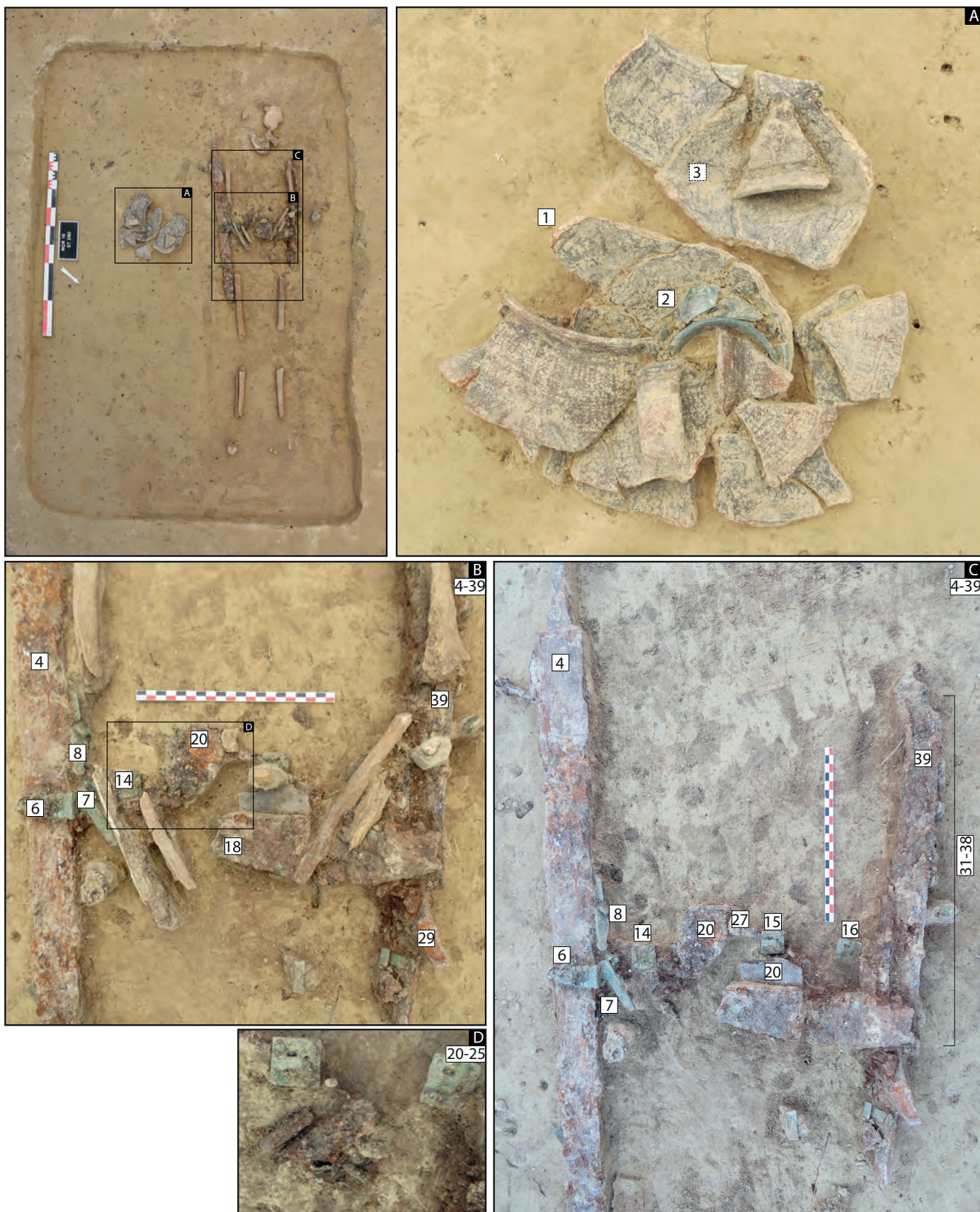


Fig. 75. St. 280 – Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier (©ANTEA-Archéologie)

État de conservation de la structure

Sépulture intacte.

Description générale de la structure (fig. 75)

- Forme de la fosse : quadrangulaire.
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 230 cm (L) ; 154 cm (l) ; 60 cm (p).
- Comblement de la fosse : loëss.
- Remarques : fosse large à organisation bipartite, sujet placé au sud de la structure (fig. 76). Des négatifs de bois ont été décelés à quelques centimètres au-dessus du fond de la fosse, sur ses pourtours, puis au fond de la fosse, au sud du squelette, le séparant l'espace dévolu au mobilier (fig. 77).



Fig. 76. St. 280 – Vue générale de la sépulture (©ANTEA-Archéologie)

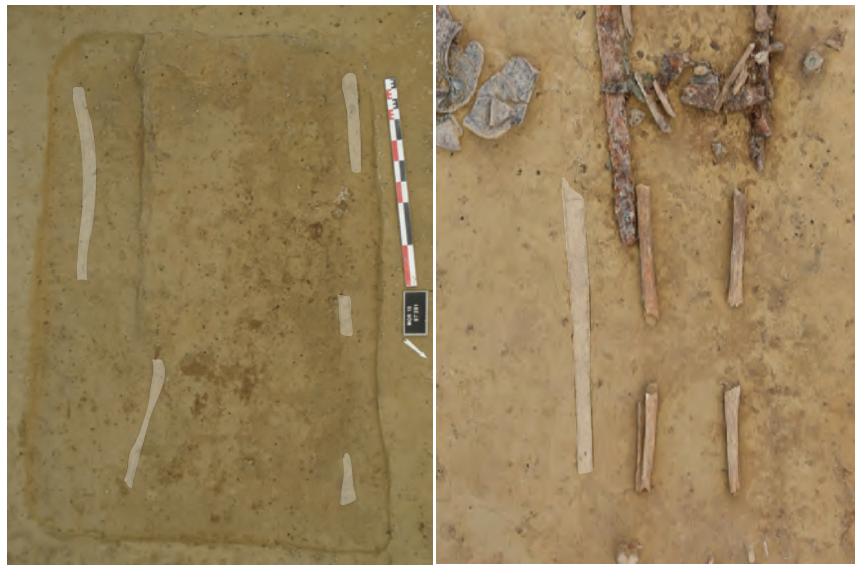


Fig. 77. St. 280 – Détail du négatif de bois le long des parois (à gauche) puis au centre de la sépulture (à droite) (©ANTEA-Archéologie)

181

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : moyenne.
- Age : > 20 ans.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : masculin.
- Données paléopathologiques et sanitaires : usure dentaire généralisée à toute la denture, arthrose modérée au niveau des épaules et de la colonne.
- Variations anatomiques non métriques : /

St. 280

182

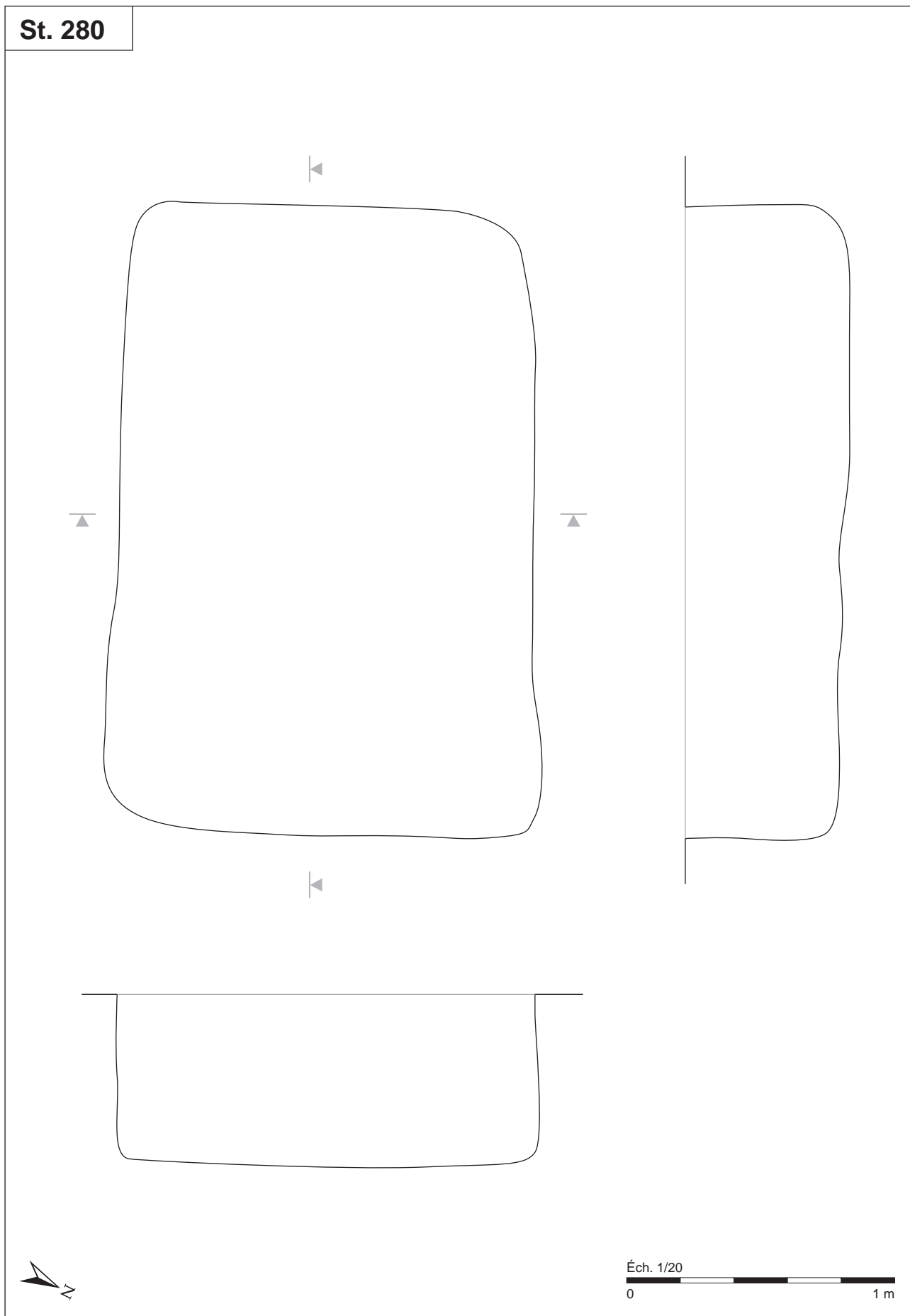


Fig. 78. Relevés (plan et profils) de la sépulture 280 (Infographie : A. Mauduit)

Modalités de dépôt

- *Orientation du squelette* : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).

- *Position du squelette* : l'individu a été déposé sur le dos (**fig. 76**). Le crâne est écrasé en place et sa position ne peut être définie ; la mandibule, abaissée, apparaît en vue supérieure. Hormis le crâne, il ne reste plus du squelette que les diaphyses des os longs des membres. Les membres supérieurs sont légèrement fléchis au niveau des coudes, les mains ramenées en avant de la zone supposée du bassin. À droite l'humérus, en appui contre l'épée longue, apparaît en vue latérale. L'état de conservation des os de l'avant-bras ne permet pas de définir leur face d'apparition mais le radius, en position médiale, et la forte latéralisation de l'humérus suggèrent une pronation du membre. À gauche, l'humérus apparaît en vue postérieure et l'avant-bras montre la même disposition que du côté droit. Il est donc vraisemblable que les membres supérieurs aient été en pronation, les mains ramenées en avant du bassin ou des cuisses. Les membres inférieurs sont en extension. Le membre droit apparaît intégralement en vue antérieure. À gauche, le fémur est en vue antérieure tandis que le tibia et la fibula apparaissent en vue médiale. Des pieds, il ne reste que quelques fragments de diaphyse de métatarsiens qui sont dispersés.

- *Position du mobilier* : dans la moitié sud de la fosse sépulcrale, ont été déposés sur le fond un pot verseur en céramique et un gobelet apode en verre, un œuf ainsi qu'une probable pièce de viande¹⁸⁵ (**fig. 79**). Le défunt a par ailleurs été inhumé habillé et armé. De nombreux éléments de ceinture et de baudrier d'épée sont placés en position fonctionnelle, une épée longue est placée le long du côté droit du sujet et un scramasaxe et un couteau le long du côté gauche (**fig. 80**). Le défunt portait en outre une aumônière dans laquelle se trouvaient des éléments de briquet, une monnaie (?) et des tiges en verre ou en fer (**fig. 80**).

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : la présence de négatifs de bois sur les pourtours et le centre de la fosse indique clairement un aménagement boisé de la fosse



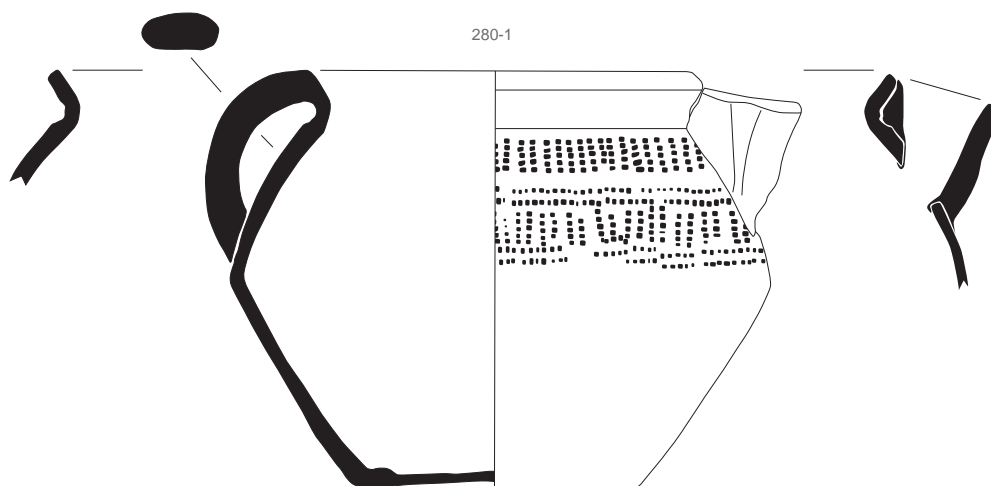
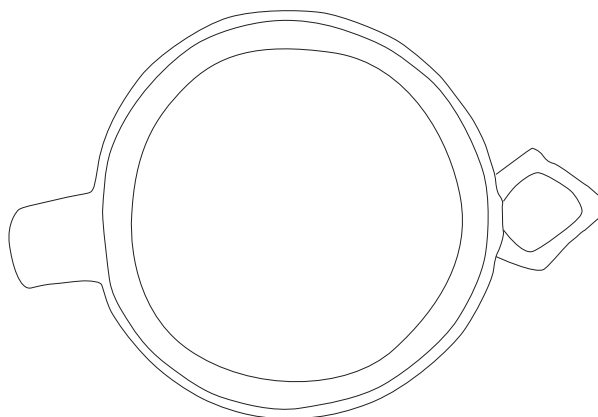
Fig. 79. St. 280 – Détail du dépôt alimentaire au sud de la fosse (©ANTEA-Archéologie)



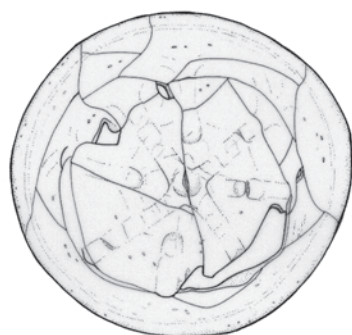
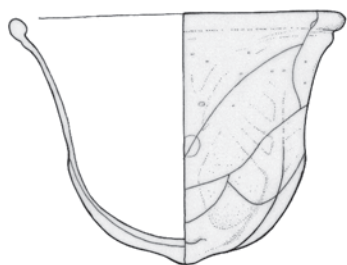
Fig. 80. St. 280 – Localisation de la ceinture, du scramasaxe et de l'épée longue et détail des éléments de la ceinture et de l'aumônière (©ANTEA-Archéologie)

¹⁸⁵ Trois fragments de côtes indéterminées ont été observés contre la vase, mais leur état de conservation n'a pas permis leur prélèvement.

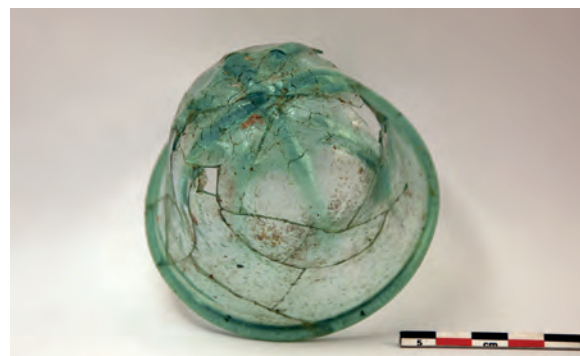
ST 280



Éch. 1/3
0 5 cm



Éch. 1/2
0 5 cm



280-2

Fig. 81. Mobilier issu de la sépulture 280 : 1- vase en céramique (dessin : E. Bailly) ; 2- gobelet en verre (Dessins : O. Chifflet, Clichés : ©ANTEA-Archéologie)

sépulcrale. Malgré l'état de conservation médiocre du squelette, l'abaissement de la mandibule confirme l'existence d'un espace vide et donc d'un contenant. Il est en revanche plus difficile de déterminer très précisément quel type d'aménagement est présent ici. Il s'agit très probablement d'un coffrage de la fosse, soit séparé en deux au centre par un système de planches placées à la verticale, soit d'un contenant rigide recevant le corps.

Mobilier associé au défunt

Dans la moitié sud de la fosse, en position centrale

- **280-1** : vase en céramique micacée à pâte rouge grossière avec de nombreuses inclusions blanches. Pot verseur, lèvre rectangulaire droite (type M2a) avec une carène marquée au niveau du col. Bec de section losangique complètement intégré au bord sans le déformer. Décor mixte (type K) composé de deux lignes de molette avec un motif de cinq rectangles horizontaux dont l'une d'elle est encadrée par un motif de roulette (type A2). Base concave (D. ouv. : 13 cm ; D. max. : 21,4 cm ; D. base : 11 cm ; h. : 15,9 cm ; volume utile : 2 800 ml).
- **280-2** : gobelet en verre, évasé et rebrûlé avec des côtes verticales et le fond remoulé (type 55.3 km¹⁸⁶). Ce verre est bleu verdâtre irisé et filandreux parsemé de bulles et d'impureté (initialement sur le vase ?)
- **280-3** : un œuf de poule (initialement au fond de la fosse, contre le vase) (Étude : O. Putelat).

Sur le côté droit du squelette, le long du corps (en place)

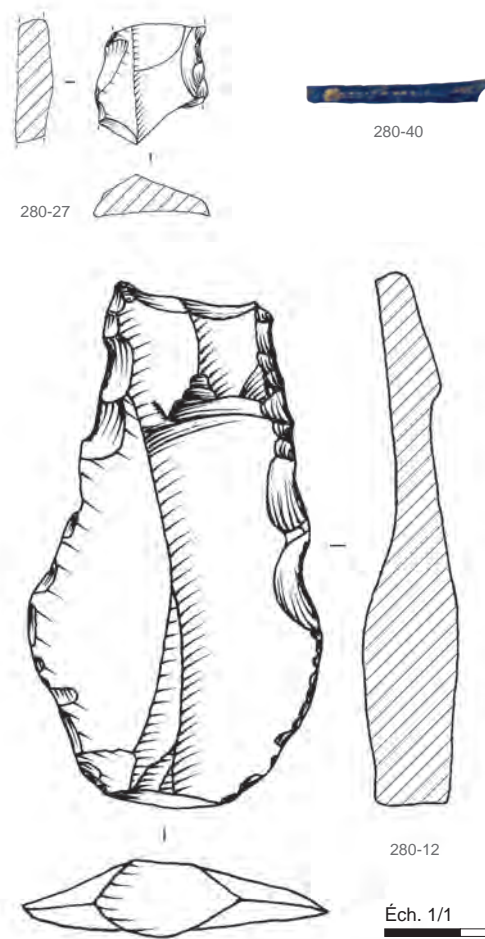
- **280-4** : épée longue en fer à lame damassée (L. de la lame : 78 cm ; l. de la lame : 5,3 cm ; L. de la soie : 11 cm).
- **280-5** : gouttière en alliage cuivreux provenant du fourreau de l'épée longue (L. : 4,8 cm ; l. : 0,7 cm).
- **280-6** : applique linguiforme à bords festonnés en alliage cuivreux munie de trois rivets hémisphériques en alliage cuivreux provenant du baudrier de l'épée longue (L. : 6,6 cm ; l. : 2,5 cm).
- **280-7** : passe-courroie linguiforme en alliage cuivreux muni de deux rivets hémisphériques en alliage cuivreux provenant du baudrier de l'épée longue (L. : 6,3 cm ; l. : 1,5 cm).

Au niveau du squelette, dans la zone pelvienne(en place)

- **280-8** : plaque-boucle en alliage cuivreux provenant du baudrier de l'épée longue, à plaque triangulaire munie de trois rivets hémisphériques en alliage cuivreux, boucle ovale à section tronconique et ardillon à base scutiforme (L. : 6,4 cm ; l. : 2,2 cm).
- **280-9** : applique en losange en alliage cuivreux munie de quatre rivets hémisphériques en alliage cuivreux provenant du baudrier de l'épée longue (L. : 2,9 cm ; l. : 2,1 cm).
- **280-10** : plaque-boucle en alliage cuivreux provenant du baudrier de l'épée longue, à plaque linguiforme à décor moulé et boucle ovale à section tronconique (L. : 9,5 cm ; l. : 3,7 cm).
- **280-11** : applique quadrangulaire en alliage cuivreux provenant du baudrier de l'épée longue, munie d'un rivet hémisphérique en alliage cuivreux conservé sur les quatre d'origine (L. : 2,6 cm ; l. : 2,1 cm).
- **280-12** : une pierre à briquet en silex. Fragment mésial de lame portant une retouche semi abrupte directe et continue sur ses deux bords (L. : 1,63 cm ; l. : 1,5 cm, é. : 0.5 cm).
- **280-13** : 2 rivets en alliage cuivreux.
- **280-14** : applique passe-lanière de ceinture en alliage cuivreux. De forme quadrangulaire, elle est munie de trois perforations rectangulaires et de trois rivets hémisphériques en alliage cuivreux sur les quatre d'origine (L. : 2,6 cm ; l. : 2,5 cm).
- **280-15** : applique passe-lanière de ceinture en alliage cuivreux. De forme quadrangulaire, elle est munie de trois perforations rectangulaires et de quatre rivets hémisphériques en alliage (L. : 2,6 cm ; l. : 2,5 cm).
- **280-16** : applique passe-lanière de ceinture en alliage cuivreux. De forme quadrangulaire, elle est munie de trois perforations rectangulaires et de quatre rivets hémisphériques en alliage (L. : 2,6 cm ; l. : 2,6 cm).
- **280-18** : Une contre-plaque de ceinture trapézoïdale à queue d'aronde en fer damasquiné, munie de trois rivets hémisphériques en alliage cuivreux. Elle porte un motif d'entrelacs à points sur fond hachuré. Les extrémités de la plaque portent un décors de pattes d'animal stylisées (L. : 8,6 cm ; l. : 6 cm).
- **280-19** : Une plaque boucle de ceinture en fer damasquiné. La plaque est trapézoïdale à queue d'aronde dont seul un rivet hémisphérique en alliage cuivreux est conservé. La boucle est ovale à section tronconique et l'ardillon

¹⁸⁶ Feyeux 2003, p. 37.

ST 280



186

280-4

280-15

Éch. 1/4
0 10 cm

280-40

280-27

280-12

Éch. 1/1
0 2 cm

280-29

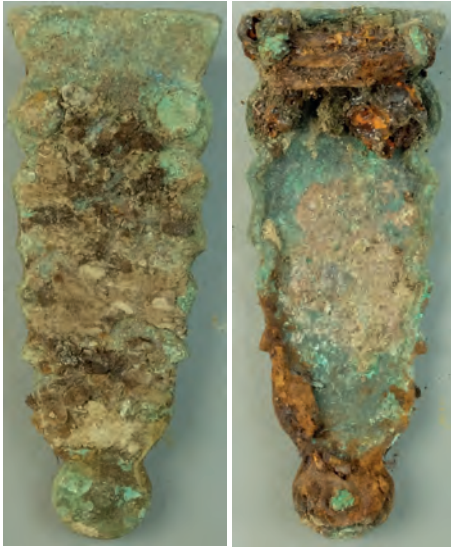
Éch. 1/2
0 5 cm

Fig. 82. Mobilier issu de la sépulture 280 : 4- épée longue ; 12- scramasaxe ; 29- couteau (© Atelier de restauration) ; 40- tige en verre bleu (©ANTEA-Archéologie) ; 12 et 27- silex (Dessins : F. Bachellerie)

ST 280

Éch. 1/1
0 2 cm

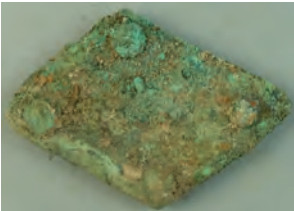
280-6



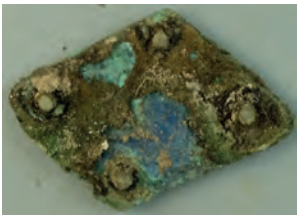
280-7



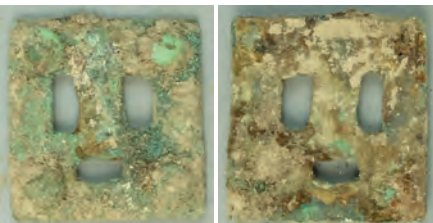
280-8



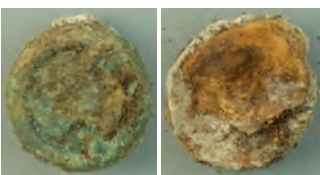
280-9



280-10



280-17



280-31



280-48



280-11

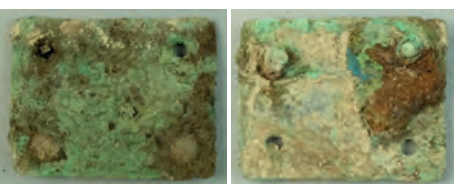
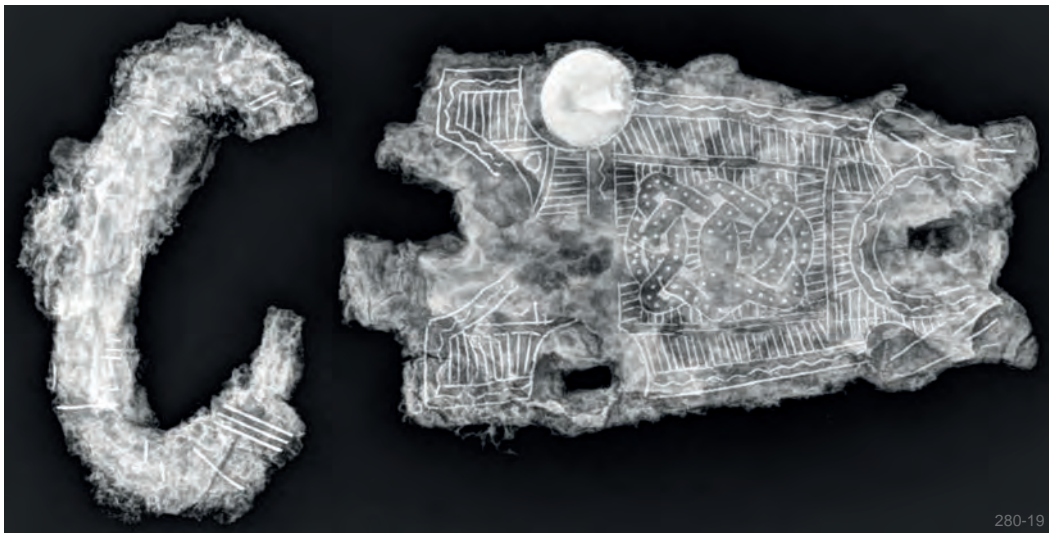
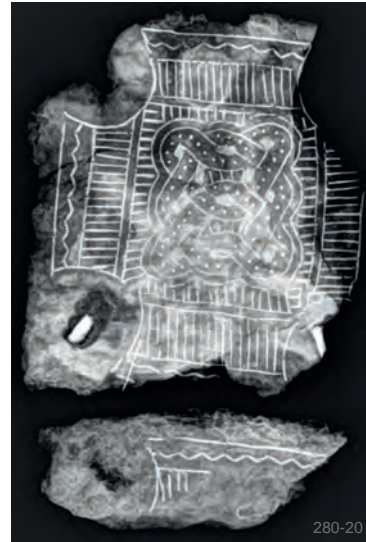
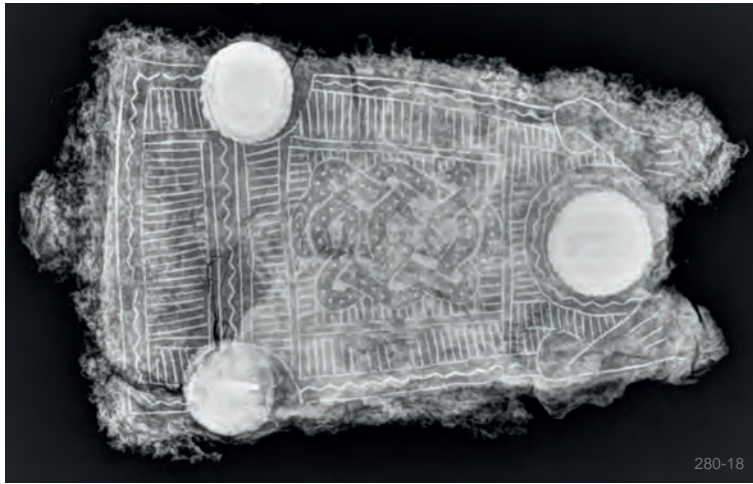


Fig. 82bis. Mobilier issu de la sépulture 280 : 6- applique linguiforme, 7- passe-courroie linguiforme, 8- plaque-boucle, 9-applique en losange, 10-plaque-boucle, 11-applique quadrangulaire, 17-applique passe-lanière, 31-rivet plat à décor aviforme, 48- monnaie (?) (© Atelier de Restauration)

ST 280



Éch. 1/1
0 2 cm

188

Fig. 83. Mobilier issu de la sépulture 280 : 18- contre-plaque ; 19- plaque-boucle ; 20-plaque dorsale
(Radiographies : ©APAVE)

à base ronde. Elle porte un motif d'entrelacs à points sur fond hachuré. Les extrémités de la plaque portent un décors de pattes d'animal stylisées, la boucle est ornée de stries parallèles damasquinées (L. : 12,2 cm ; l. : 6,6 cm).

- 280-20 : Une plaque dorsale de ceinture quadrangulaire en fer damasquiné. Elle porte un motif d'entrelacs à points sur fond hachuré (L. : 4,9 cm ; l. : 4,6 cm).
- 280-21 : objet indéterminé en fer.
- 280-22 : tige en fer portant des restes de bois (L. : 5,2 cm).
- 280-23 : plaque indéterminée en fer (L. : 2,9 cm ; l. : 2,4 cm).
- 280-24 : objet indéterminé en fer.
- 280-25 : tige en fer (L. : 3,2 cm).
- 280-26 : tige en fer (L. : 5,1 cm).
- 280-27 : une pierre à briquet en silex. Eclat laminaire présentant des esquillements irréguliers sur ses bords. La double patine observable au niveau de certaines retouches témoignerait de la réutilisation d'un support plus ancien (L. : 6,875 cm ; l. 4,02 cm ; é. : 1,2 cm).

Sur le côté gauche du squelette, le long du corps (en place)

- 280-29 : couteau en fer (L. : 21,8 cm ; l. : 2,6 cm).
- 280-30 : couteau en fer (L. : 11,5 cm ; l. : 2,3 cm).
- 280-31 à 280-33, 280-48, 280-49, 280-51 : Six rivets à tête plate dépourvus de décoration provenant du fourreau du scramasaxe (D. : 1,7 à 2 cm).
- 280-34 à 280-38, 280-43, 280-50 : 7 petits clous à tête hémisphériques provenant du fourreau du scramasaxe (D. : 0,3 à 0,5 cm).
- 280-39 : scramasaxe léger à lame large en fer pourvu d'une virole en alliage cuivreux (L. de la lame : 34,5 cm ; l. de la lame : 4,8 cm ; L. de la soie : 16,1 cm).
- 280-40 : tige en verre bleu (L. : 2,4 cm ; Ep. : 0,2 cm).
- 280-41 : fragment de fer indéterminé figé par la corrosion sur le silex 280-27.
- 280-42 : monnaie (?) en alliage cuivreux.
- 280-44 : tige en fer (L. : 1,6 cm).
- 280-45 : plaque rivetée en alliage cuivreux (L. : 1,3 cm ; l. : 0,8 cm).
- 280-46 : tige en fer (L. : 3,2 cm).
- 280-47 : plaque indéterminée en fer.

189

Sur la gauche de squelette (déplacé)

- 280-17 : applique passe-lanière de ceinture en alliage cuivreux. De forme quadrangulaire, elle est munie de trois perforations rectangulaires et de quatre rivets hémisphériques en alliage (L. : 2,6 cm ; l. : 2,6 cm).

Datation

Les garnitures de ceintures correspondent au type 4A de R. Marti¹⁸⁷, au type C6 de M. Martin dans la nécropole de Kaiseraugst¹⁸⁸ et au type 152 de la Chronologie normalisée¹⁸⁹. Dans le nord de la Suisse, son utilisation semble conscrète au premier tiers du VII^e siècle (MR1), alors que dans le nord de la France ces garnitures apparaissent dès le dernier tiers du VI^e siècle jusqu'au deuxième tiers du VII^e siècle (MA3 à MR2). Les dimensions du scramasaxe le rattachent aux scramasaxes légers à lame large de la phase 2b de J. Wernard, ce qui le date de 600/610 à 630/640 (MR1)¹⁹⁰. Le pot verseur est un type de céramique connu à partir de la fin du VI^e siècle.

Ce type d'objet est très courant entre le milieu du VI^e siècle (550) et le début du VII^e siècle (600)¹⁹¹.

La datation radiocarbone obtenue pour cette sépulture situe son utilisation entre 561AD et 651AD (2 sigma)¹⁹². Cette tombe peut donc être datée du premier tiers du VII^e siècle (MR1).

¹⁸⁷ Marti 2000, p. 87.

¹⁸⁸ Martin 1991, p. 102.

¹⁸⁹ Legoux *et al.* 2009, p. 33.

¹⁹⁰ Wernard 1998, p. 776.

¹⁹¹ Feyeux 2003, p. 241.

¹⁹² Poz-73994 : 1450 ± 30 BP.

Datation : milieu VII^e - dernier tiers VIII^e siècle (entre le MR2 et le carolingien)

Fosse sépulcrale : étroite (aménagement indéterminé)

Pillage : indéterminé

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé



SÉPULTURE 283



191

St. 283

192

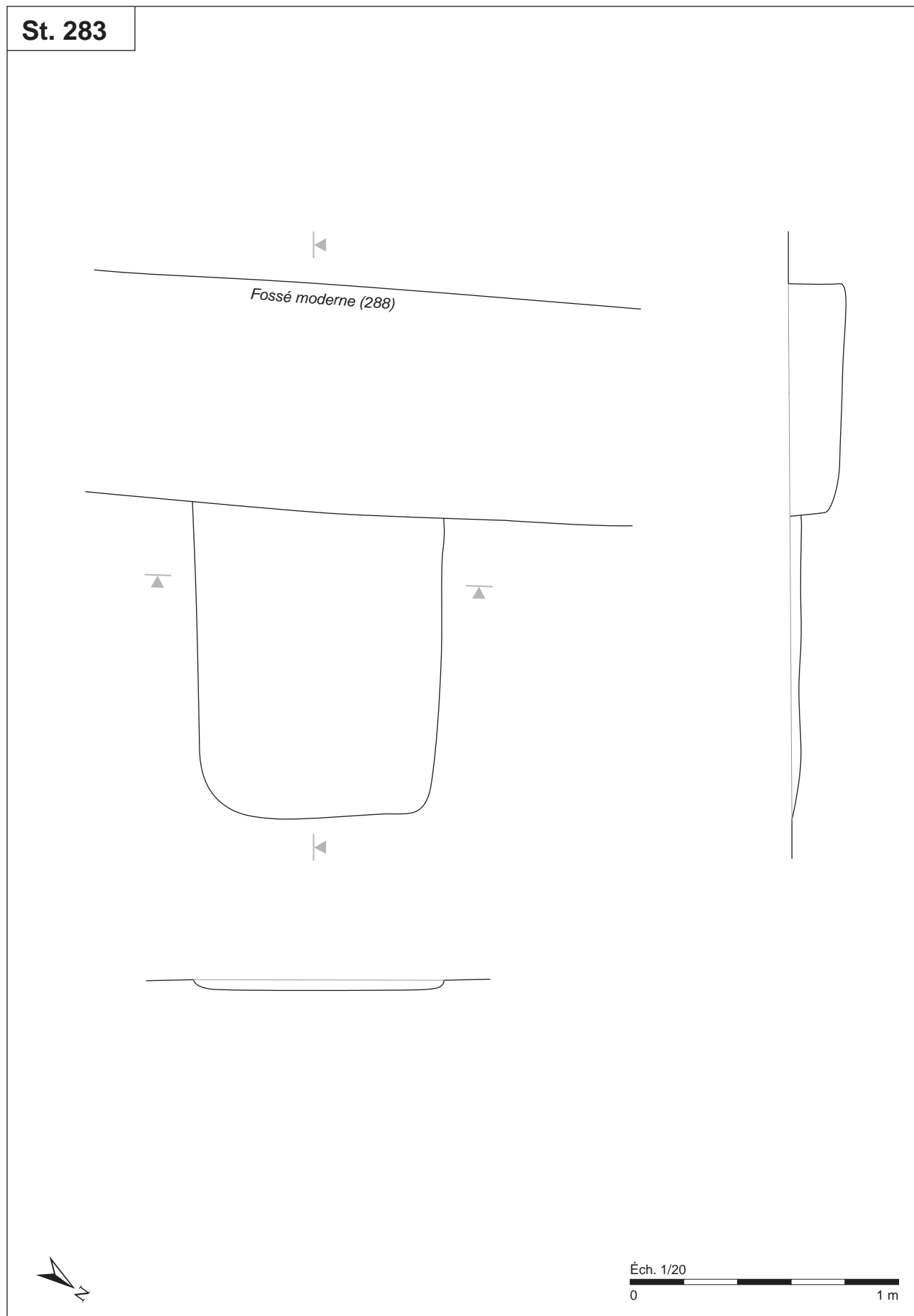


Fig. 84. Relevés (plan et profils) de la sépulture 283 (Infographie : A. Mauduit)

État de conservation de la structure

Sépulture arasée et recoupée par le fossé moderne St.288.

Description générale de la structure

- Forme de la fosse : quadrangulaire.
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 190 cm (L mini.) ; 95 cm (l) ; < 5 cm (p).
- Comblement de la fosse : loëss.
- Remarques : fosse étroite, sujet placé au sud de la structure (**fig. 85**).

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : mauvaise.
- Age : > 20 ans.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : usure dentaire généralisée à toute la denture.
- Variations anatomiques non métriques : /

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (proximal au sud-ouest).
- Position du squelette : la partie supérieure du squelette a vraisemblablement été détériorée lors de l'implantation du fossé moderne St288. Il ne reste du squelette plus que les membres inférieurs et quelques éléments des mains. Le membre inférieur droit apparaît intégralement en vue médiale, presque postérieure pour le fémur. Le pied droit, également en vue médiale, présente une flexion plantaire importante. A gauche, il ne reste plus que la fibula et un fragment de tibia, tout deux en vue antérieure. Au niveau de l'extrémité proximale du fémur restent quelques éléments de main, probablement la droite.

- Position du mobilier : la sépulture n'a livré aucun mobilier.

- Espace de décomposition et architecture funéraire : la position non anatomique du fémur droit, presque en vue postérieure ainsi que le décrochement articulaire au niveau du même genou (**fig. 86**), suggère une rotation secondaire du membre et indique un espace vide. Mais en l'absence d'observations taphonomiques plus poussées et d'indices stratigraphiques, il paraît difficile de discuter de l'existence d'une architecture funéraire.



Fig. 85. St. 283 – Vue générale de la sépulture
(©ANTEA-Archéologie)



Fig. 86. St. 283 – Détail des membres inférieurs
(©ANTEA-Archéologie)

Mobilier associé au défunt : /

Datation

La datation radiocarbone obtenue pour cette sépulture situe son utilisation entre 652AD et 768AD (2 sigma)¹⁹³. Cette sépulture peut donc être placée entre le 1^{er} tiers du VII^e siècle (MR2) et la période carolingienne.

¹⁹³ Poz-73996 : 1320 ± 30 BP.

Datation : dernier tiers VII^e - dernier tiers VIII^e siècle (fin du MR3 - carolingien)

Fosse sépulcrale : indéterminé (aménagement indéterminé)

Pillage : indéterminé

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé

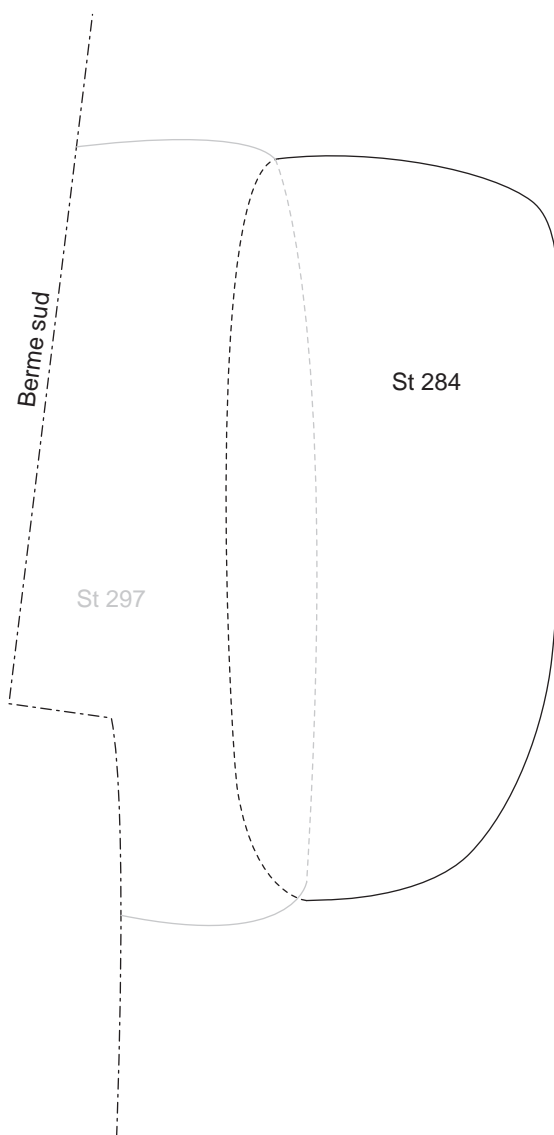


SÉPULTURE 284



197

St. 284



198



Éch. 1/20
0 1 m

Fig. 87. Relevés (plan et profils) de la sépulture 284 (Infographie : A. Mauduit)

État de conservation de la structure

Sépulture arasée, peut-être pillée.

Description générale de la structure (fig. 88)

- Forme de la fosse : quadrangulaire ?
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 200 cm (L) ; ? cm (l) ; <5 cm (p).
- Comblement de la fosse : loëss.
- Remarques : la sépulture coupe ou est certainement recoupée par la structure 297. Les deux structures ont été traitées comme une sépulture double sur le terrain, avant d'être réinterprétées comme deux sépultures se recoupant probablement. La difficile lisibilité des creusements n'a pas permis de mettre en évidence la chronologie relative des deux structures. En revanche, la datation radiocarbone des deux squelettes laisse supposer que la sépulture 284 est la plus récente des deux.

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : mauvaise.
- Age : > 20 ans.
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : /

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).
- Position du squelette : il ne reste du squelette plus que la partie supérieure, très lacunaire. Le défunt semble avoir été déposé sur le dos. Un fragment de crâne, bien qu'en logique anatomique, ne permet pas de définir sa position. La colonne vertébrale est absente, hormis l'axis qui est légèrement déplacée et positionnée en vue inférieure (fig. 89). La partie droite du squelette est lacunaire, il ne subsiste plus que le radius, placé le long du corps et en vue postérieure, et un métacarpien indéterminé indiquant que le membre était probablement en extension le long du corps, peut-être en pronation. A gauche, le gril costal est mis à plat, apparaissant en vue supérieure ; des côtes hautes sont déplacées au niveau de l'abdomen. La clavicule est en équilibre en avant des côtes, en vue postérieure. L'humérus est disposé le long du gril costal, en vue médiale. La ceinture pelvienne est mal préservée, représentée par les deux ilions qui sont mis



Fig. 88. St. 284 – Vue générale de la sépulture (©ANTEA-Archéologie)



Fig. 89. St. 284 – Détail de la moitié supérieure du squelette (© ANTEA-Archéologie)

à plat. Des membres inférieurs, il ne reste plus l'extrémité distale du fémur et l'extrémité proximale du tibia gauche, ces éléments étant toujours en connexion.

- *Position du mobilier* : la sépulture n'a livré aucun mobilier.

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : compte tenu de l'état de conservation de la sépulture, il est bien évidemment difficile de discuter de l'espace de décomposition du cadavre. Les déplacements osseux (côtes, clavicule) peuvent suggérer un acte de pillage dans un espace vide, mais l'arasement de la sépulture invite à la prudence. Aucun autre indice d'architecture funéraire n'est observable.

Mobilier associé au défunt : /

Datation

La datation radiocarbone obtenue pour cette sépulture situe son utilisation entre 686AD et 880AD (2 sigma)¹⁹⁴. Cette sépulture peut donc être placée entre la fin de la période mérovingienne (MR3) et le courant de la période carolingienne.

¹⁹⁴ Poz-73997 : 1235 ± 30 BP.

Datation : milieu VII^e - dernier tiers VIII^e (MR2-MR3)

Fosse sépulcrale : fosse étroite (aménagement indéterminé)

Pillage : oui

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé / indéterminé

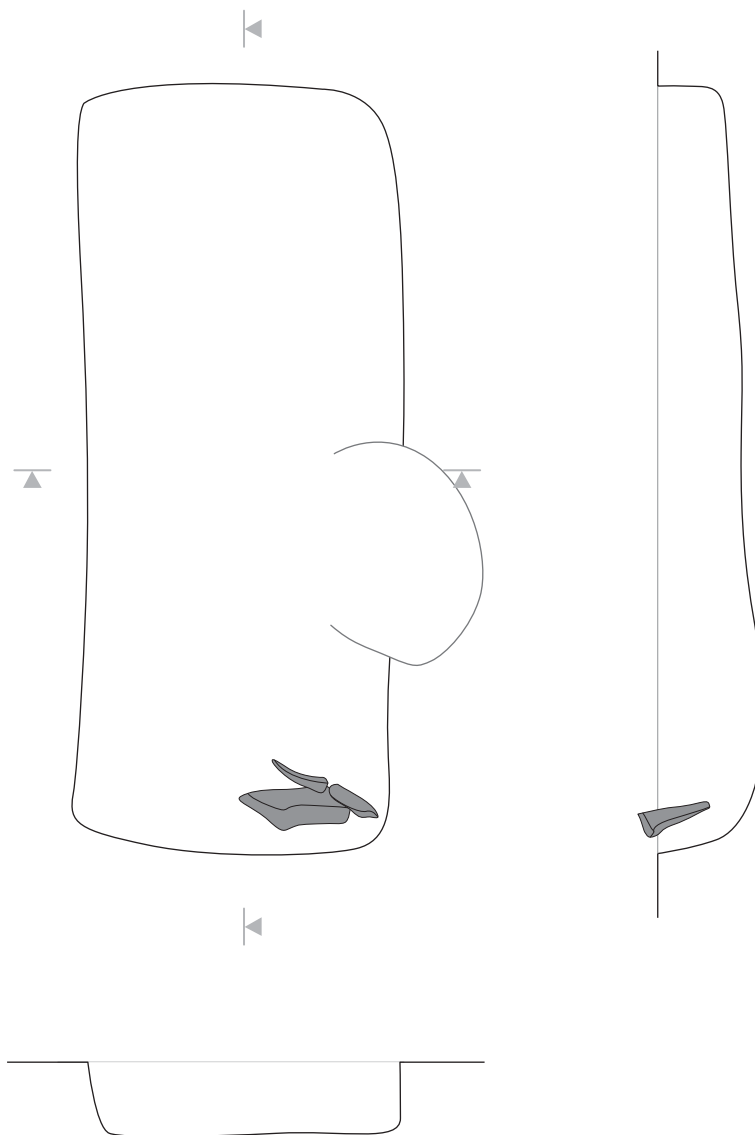


SÉPULTURE 285



203

St. 285



204

Fig. 90. Relevés (plan et profils) de la sépulture 285 (Infographie : A. Mauduit)

État de conservation de la structure

Sépulture pillée.

Description générale de la structure

- **Forme de la fosse** : quadrangulaire.
- **Orientation de la fosse** : nord-est / sud-ouest.
- **Dimensions de la fosse** : 200 cm (L) ; 80 cm (l) ; 30 cm max. (p).
- **Comblement de la fosse** : loess.
- **Remarques** : fosse étroite. Un trou de pillage débordant a été mis en évidence le long de la paroi nord.

Données biologiques

- **Nombre de sujets inhumés** : 1.
- **État de conservation de la matière osseuse** : moyen.
- **Représentation du squelette** : mauvaise.
- **Age** : > 20 ans.
- **Sexe biologique** : indéterminé.
- **Sexe archéologique** : indéterminé.
- **Données paléopathologiques et sanitaires** : /
- **Variations anatomiques non métriques** : facette supérieure du calcaneus bipartite.

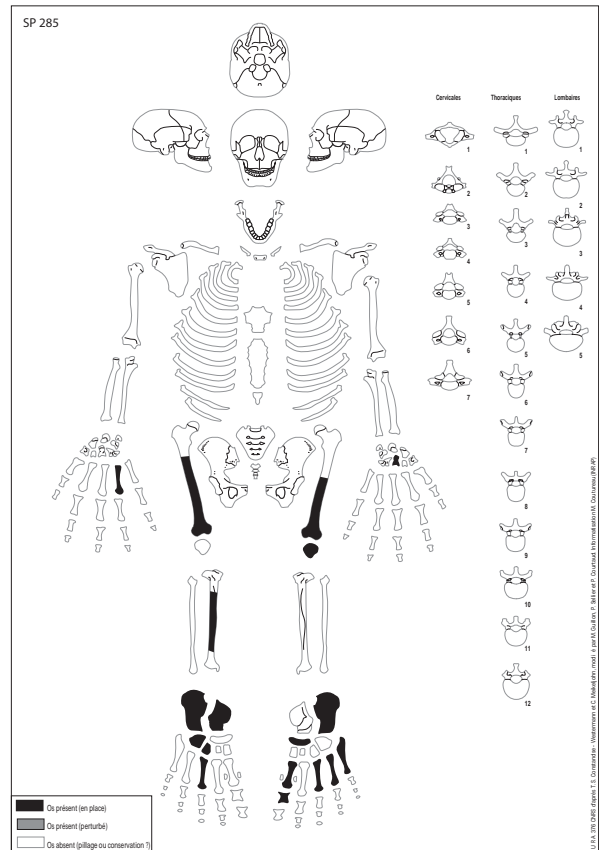


Fig. 91. Schéma de conservation

205

Données relatives au pillage de la sépulture**Critères d'identification**

- **Présence d'un trou de pillage** : oui
- **Localisation du trou de pillage** : débordant, le long du bord nord de la fosse
- **Déplacements osseux d'origine anthropique** :
 - Localisation des perturbations : partout (**fig. 91**)
 - Ampleurs des déplacements osseux : les ossements sont déplacés dans tout l'espace de la fosse
 - Niveaux de dépôt : plusieurs niveaux de perturbation sont observables
 - Dislocations d'articulations persistantes : oui
 - Restes osseux absents : toute la moitié supérieure et une grande partie de la moitié inférieure du squelette sont absents. Le reste est très fragmenté.
- **Présence de stries/entailles/fractures sur les os** : non.

Interprétations

- **État de décomposition présumé de l'individu au moment du pillage** : squeletisation probable
- **État de colmatage de la sépulture au moment du pillage** : colmaté ou en cours de colmatage.
- **État de conservation de l'architecture funéraire** : disparu
- **Sépulture encore visible en surface** : ?
- **Laps de temps écoulé entre l'inhumation du défunt et le pillage de la sépulture** : long probable.

ST 285



285-1

Éch. 1/1
0 2 cm

206

Fig. 92. Mobilier issu de la sépulture 285 : 1- plaque-boucle en alliage cuivreux (© Atelier de restauration)

Modalités de dépôt

- **Orientation du squelette** : des os des pieds sont situés à l'extrémité est de la fosse.
- **Position du squelette** : il ne reste plus du squelette que des fragments de diaphyse des os longs et des petits os des extrémités (**fig. 94**). Ces ossements sont dispersés dans toute la fosse. Une partie d'entre eux, les fragments les plus importants, se trouvent stratigraphiquement plus haut que le fond (**fig. 93**). La faible représentation squelettique et l'ampleur des déplacements ne permettent pas de décrire et la position initiale du défunt. Notons toutefois la présence de métatarsiens 3, 4 et 5 droits en connexion et apparaissant en vue dorso-médiale.



Fig. 94. St. 285 – Vue générale de la sépulture, PASSE1 et localisation de la plaque-boucle (©ANTEA-Archéologie)



Fig. 93. St. 285 – Vue générale de la sépulture, PASSE2 (©ANTEA-Archéologie)

207

- **Position du mobilier** : La sépulture a livré une petite plaque-boucle en alliage cuivreux, localisée dans le comblement inférieur près du bord est de la fosse (**fig. 94**).

- **Espace de décomposition et architecture funéraire** : les différents niveaux de dépôt des ossements suggèrent une réintervention en milieu déjà colmaté ou en cours de colmatage et aucun élément ne permet de mettre en évidence l'existence d'un contenant ou d'une architecture funéraire.

Mobilier associé au défunt**A l'extrémité est de la fosse**

- **285-1** : plaque-boucle en alliage cuivreux à plaque triangulaire munie de trois rivets à tête hémisphérique en alliage cuivreux et boucle quadrangulaire à section tronconique (L. : 7,8 cm ; l. : 2,9 cm).

Datation

La plaque-boucle correspond au type 172 de la *Chronologie normalisée*¹⁹⁵ et au type 6B de R. Marti pour le nord de la Suisse¹⁹⁶, tous deux datés des deux premiers tiers du VII^e siècle (MR1 à MR2). La datation radiocarbone du squelette place l'utilisation de cette sépulture entre 656AD et 769AD (2 sigma)¹⁹⁷. La datation de la tombe peut donc être située entre le milieu du VI^e siècle et le deuxième tiers du VIII^e siècle (MR2-MR3 et au-delà).

¹⁹⁵ Legoux *et al.* 2009, p. 34.

¹⁹⁶ Marti 2000, p. 92.

¹⁹⁷ Poz-73998 : 1310 ± 30 BP.

Datation : VI^e siècle (MR1)

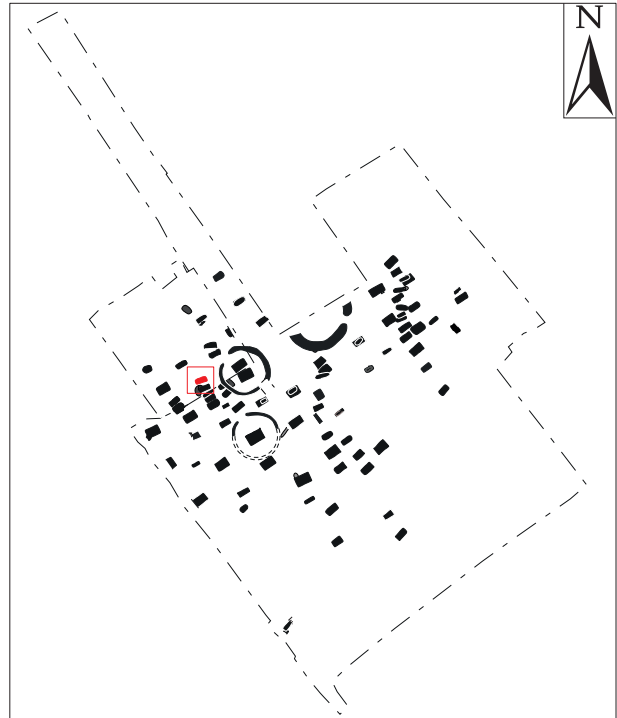
Fosse sépulcrale : étroite (aménagement indéterminé)

Pillage : non

NMI : 1

Age : 20-49 ans

Sexe (biologique / archéologique) : masculin / masculin



SÉPULTURE 286



209

210

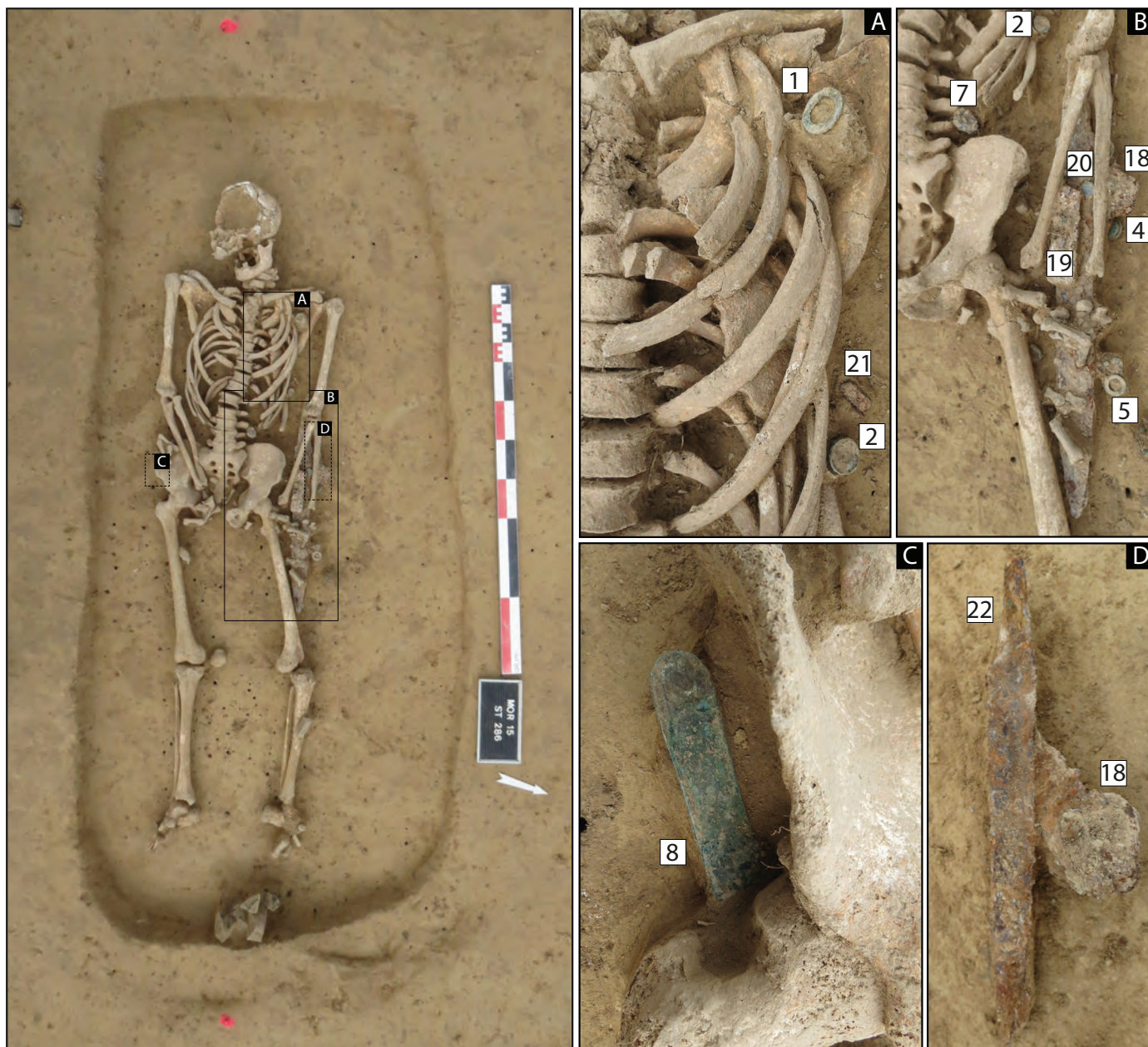


Fig. 95. St. 286 : Vue générale de la sépulture et localition du mobilier (©ANTEA-Archéologie)

État de conservation de la structure

Sépulture intacte.

Description générale de la structure (fig. 95)

- Forme de la fosse : quadrangulaire.
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 220 cm (L) ; 95 cm (l) ; 5 cm (p).
- Comblement de la fosse : loëss.
- Remarques : fosse étroite, sujet placé au centre de la structure (fig. 96).

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : bon.
- Représentation du squelette : bonne.
- Age : 20-49 ans¹⁹⁸.
- Sexe biologique : masculin¹⁹⁹.
- Sexe archéologique : masculin.
- Données paléopathologiques et sanitaires : le sujet semble présenter deux anomalies d'ossification. La patella droite présente une excroissance sur sa face externe, correspondant à l'emplacement de l'insertion du muscle vaste externe (fig. 97). Il pourrait s'agir d'un processus de bipartition de la patella qui ne serait pas arrivé à terme ? Par ailleurs, la tubérosité du V^e métatarsien gauche est absente (fig. 98). Il s'agit généralement d'un point d'ossification qui se soude à la base de l'os dans l'enfance, synostose qui semble ne pas avoir eu lieu chez le sujet. On note une différence de robustesse entre les deux membres supérieurs.
- Variations anatomiques non métriques : insertion en creux du ligament costo-claviculaire.



Fig. 96. St. 286 – Vue générale de la sépulture (©ANTEA-Archéologie)



Fig. 97. St. 286 – Anomalie d'ossification de la patella gauche (©ANTEA-Archéologie)



Fig. 98. St. 286 – Anomalie d'ossification du V^e métatarsien gauche (© ANTEA-Archéologie)

¹⁹⁸ Schmitt 2005.

¹⁹⁹ Murail *et al.* 2005.

St. 286

212

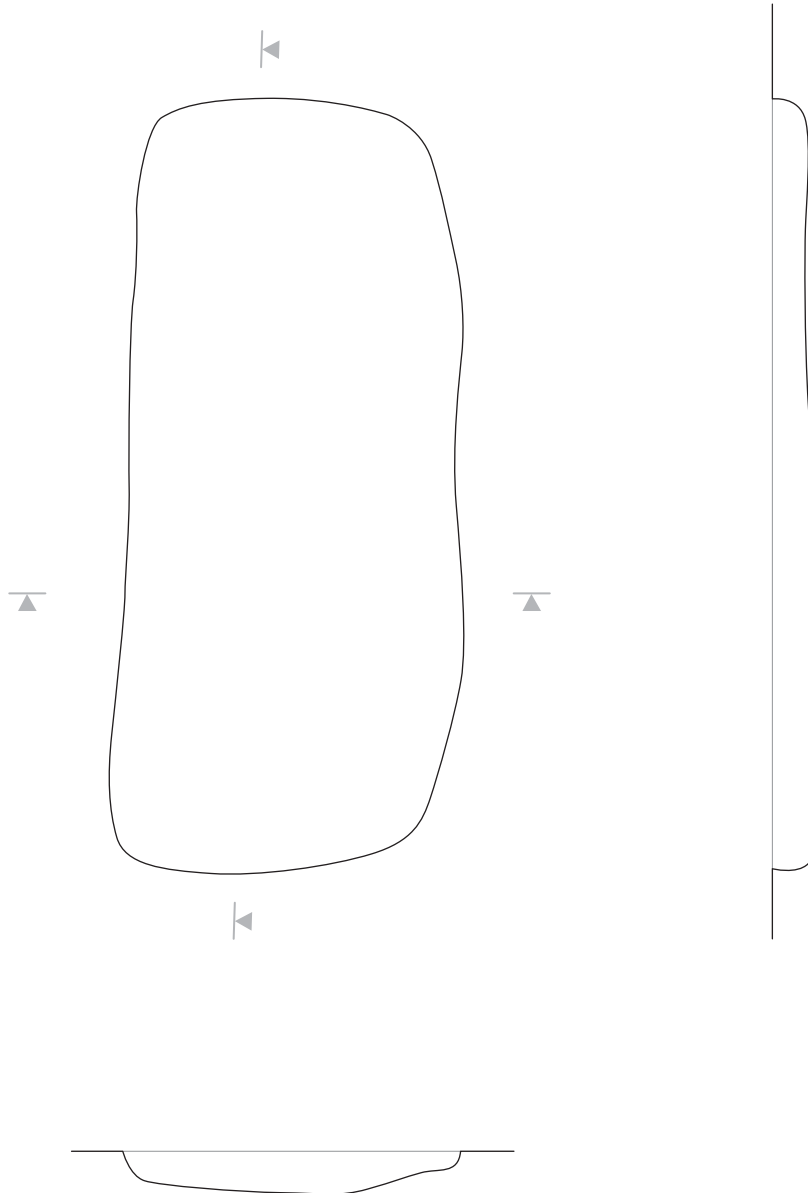


Fig. 99. Relevés (plan et profils) de la sépulture 286 (Infographie : A. Mauduit)

Modalités de dépôt

- *Orientation du squelette* : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).

- *Position du squelette* : l'individu a été déposé sur le dos. Le crâne apparaît par sa face latérale gauche et la mandibule, abaissée, apparaît en vue supéro-latérale gauche. La colonne vertébrale est en connexion et apparaît par sa face antérieure, en dehors des cinq premières vertèbres cervicales qui sont perturbées. Elles sont toujours en logique anatomique, mais les C3 à C5 sont dispersées tandis que l'axis apparaît en vue latérale gauche et l'atlas en vue latérale droite. Le volume thoracique n'est pas préservé, les côtes apparaissant globalement par leur face supérieure. Le manubrium est déplacé dans le volume thoracique. La ceinture scapulaire est en place et en connexion au niveau des épaules mais déconnectée du manubrium. Le membre supérieur gauche est en extension le long du corps, l'humérus et l'ulna en vue antéro-latérale et le radius, basculé par-dessus l'ulna, en vue postérieure. Les os du poignet, encore en connexion, apparaissent en vue postérieure témoignant de la pronation du membre. Le membre supérieur droit est légèrement fléchi au niveau du coude, la main initialement ramenée en avant du bassin. Les os des mains sont dispersés dans le prolongement des avant-bras, mais la position des os longs suggère que la main a été déposée à plat en avant du bassin. La ceinture pelvienne est en place et en connexion lâche. A droite, l'os coxal est mis à plat et apparaît en vue médiale. L'os coxal gauche apparaît en vue antéro-médiale, la présence de mobilier et du radius gauche rendant certainement sa mise à plat complète impossible. Le membre inférieur droit est en extension et en vue antérieure. Le pied apparaît en vue médio-dorsale. Du côté gauche, le membre apparaît en vue médiale jusqu'au pied, hormis la fibula apparaissant en vue antérieure. Cette disposition suggère que le membre était initialement en vue antérieure et a basculé plus tard. Notons par ailleurs que les pieds sont en extension et présentent une importante flexion plantaire.

- *Position du mobilier* : le défunt est doté d'une ceinture, d'une épée dans son fourreau et d'un couteau, le tout déposé sur son côté gauche (fig. 100).

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : l'abaissement de la mandibule, la bascule probable du crâne et du membre inférieur gauche, les déplacements des os des mains suggèrent une décomposition du corps en espace vide. Le déplacement de plusieurs rivets du fourreau abonde également dans ce sens. Du côté droit du sujet, on observe un effet de délimitation linéaire impliquant l'humérus sur sa longueur, l'os coxal, des os des mains posés en équilibre sur ce dernier et le pied ; du côté gauche, un effet similaire implique l'extrémité proximale de l'humérus, la plaque-boucle en fer (286-18), un rivet du fourreau du scramasaxe (286-5) et le pied (fig. 101).



Fig. 100. St. 286 – Détail des éléments de la ceinture et de l'armement déposé sous le membre supérieur gauche (©ANTEA-Archéologie)



Fig. 101. St. 286 – Effets de délimitation linéaire observés des deux côtés du squelette (©ANTEA-Archéologie)

ST 286



286-8



286-6



286-4

Éch. 1/1
0 2 cm



286-22

Éch. 1/2
0 5 cm



286-20

0 5 cm

Fig. 102. Mobilier issu de la sépulture 286 : 4- rivet en alliage cuivreux ; 6- anneau noué en alliage cuivreux ; 8- passe-courroie linguiforme en alliage cuivreux ; 20- scramasaxe en fer ; 22- couteau en fer (© Atelier de restauration)

Ces effets peuvent suggérer la présence d'un contenant rigide. La flexion plantaire importante des pieds peuvent laisser supposer l'existence de chaussure (cf. **fig. 100**). Enfin, la position du crâne semble secondaire, l'abaissement de la mandibule indique qu'il devait initialement être en vue antérieure et que ce dernier a basculé après l'abaissement de la mandibule mais alors que cette dernière était encore maintenue par des jonctions ligamentaires. La dislocation des premières cervicales est peut être le résultat d'un affaissement du crâne, et donc d'une surélévation de la tête lors de l'inhumation (**fig. 103**).



Fig. 103. St. 286 – Détail de la dislocation des premières vertèbres cervicales après prélèvement du crâne et de la mandibule (©ANTEA-Archéologie)

Mobilier associé au défunt

Au niveau du squelette, en avant de l'épaule gauche

- **286-1** : collerette de rivet de fourreau de scramasaxe en alliage cuivreux (D. : 2 cm).

Au niveau du squelette, à gauche du thorax

- **286-2** : fragment de rivet de fourreau de scramasaxe en alliage cuivreux (D. : 2 cm).
- **286-7** : applique de ceinture trapézoïdale en fer à décors d'entrelacs damasquinés filiformes munie de trois rivets en fer (L. : 3,4 cm ; l. : 2,7 cm).
- **286-21** : objet en fer indéterminé.

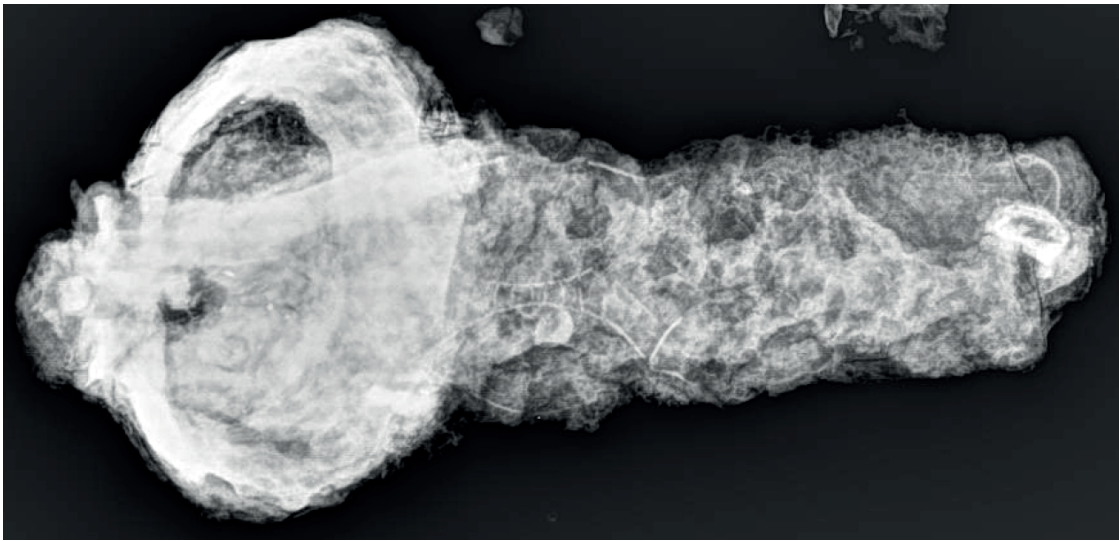
Au niveau du squelette, le long de son côté gauche

- **286-3** : fragment de rivet de fourreau de scramasaxe en alliage cuivreux (D. : 1,7 cm).
- **286-4, 286-16, 286-29, 286-30** : Quatre rivets plats à collerette perlée en alliage cuivreux provenant du fourreau du scramasaxe (D. : 2,1 à 2,4 cm).
- **286-5** : collerette de rivet de fourreau de scramasaxe en alliage cuivreux (D. : 2,5 cm).
- **286-6** : anneau noué en alliage cuivreux (L. : 3,6 cm ; l. : 2,1 cm).
- **286-9 à 286-15, 286-17, 286-24 à 286-28** : 21 clous à tête hémisphérique provenant du fourreau du scramasaxe (D. : 0,8 cm).
- **286-18** : plaque-boucle de ceinture en fer à décors d'entrelacs damasquinés filiformes à plaque trapézoïdale longue et étroite, boucle ovale à section tronconique et ardillon à base ronde (L. : 10,6 cm ; l. : 5 cm).
- **286-19** : contre-plaque de ceinture en fer à décors d'entrelacs damasquinés filiformes à plaque trapézoïdale longue et étroite (L. : 10,5 cm ; l. : 3 cm).
- **286-20** : scramasaxe léger à lame large en fer (L. de la lame : 44,3 cm ; l. de la lame : 4,7 cm ; L. de la soie : 13 cm).
- **286-22** : couteau en fer (L. : 23,9 cm ; l. : 2,9 cm).
- **286-23** : boucle de ceinture ovale en fer (L. : 3,8 cm ; l. : 3,3 cm).

Au niveau du squelette, en arrière du bassin

- **286-8** : passe-courroie linguiforme en alliage cuivreux muni de deux rivets hémisphérique.
- **286-31** : applique de ceinture trapézoïdale en fer à décors d'entrelacs damasquinés filiformes munie de trois rivets en fer (L. : 3,2 cm ; l. : 2,7 cm).

ST 286



286.18



286-23

Éch. 1/1



216

Fig. 104. Mobilier issu de la sépulture 286 : 18- plaque-boucle en fer (Radiographie : APAVE©) ; 23- boucle de ceinture en fer (© Atelier de restauration)

Datation

Les garnitures de ceinture à plaques longues et étroites correspondent au type 7B de R. Marti²⁰⁰ et datent des deux premiers tiers du VII^e siècle (MR1 à MR2). Dans le nord de la Gaule, les garnitures de type 155 se retrouvent plutôt dans les deux derniers tiers du VII^e siècle (MR2 à MR3)²⁰¹.

Les dimensions du scramasaxe le rattachent aux scramasaxes légers à lame large de la phase 2b de J. Wernard, ce qui le date de 600/610 à 630/640 (MR1)²⁰².

La datation radiocarbone du squelette place l'utilisation de cette sépulture entre 611AD et 761AD (2 sigma)²⁰³, avec une probabilité de 93.4% de se situer entre 611AD et 690AD.

La sépulture peut donc être datée entre 600/610-630/640 (MR1).

²⁰⁰ Marti 2000, p.92-93.

²⁰¹ Legoux *et al.* 2009, p. 33.

²⁰² Wernard 1998, p. 776.

²⁰³ Poz-73999 : 1365 ± 30 BP.

Datation : milieu VI^e - dernier tiers VIII^e siècle (MR3 - début du carolingien)

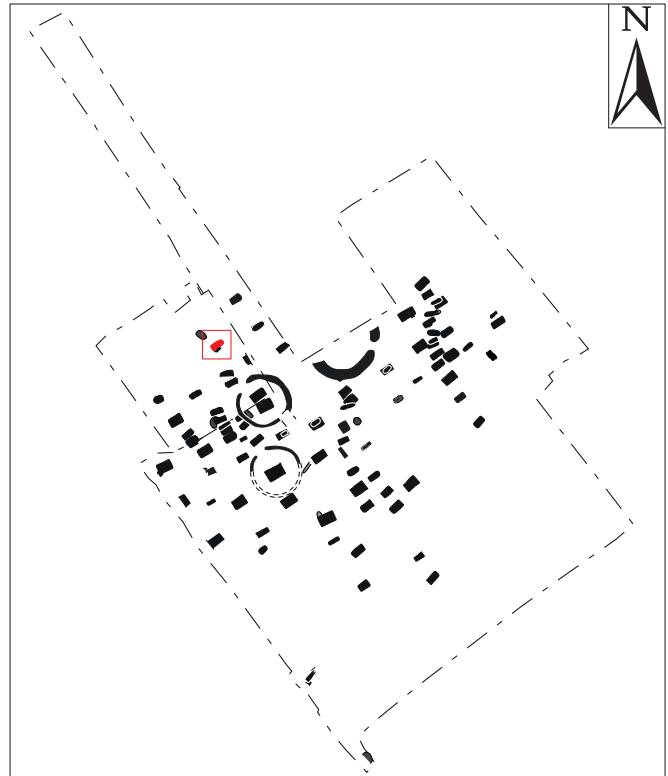
Fosse sépulcrale : fosse étroite (aménagement indéterminé)

Pillage : non

NMI : 1

Age : adulte indéterminé

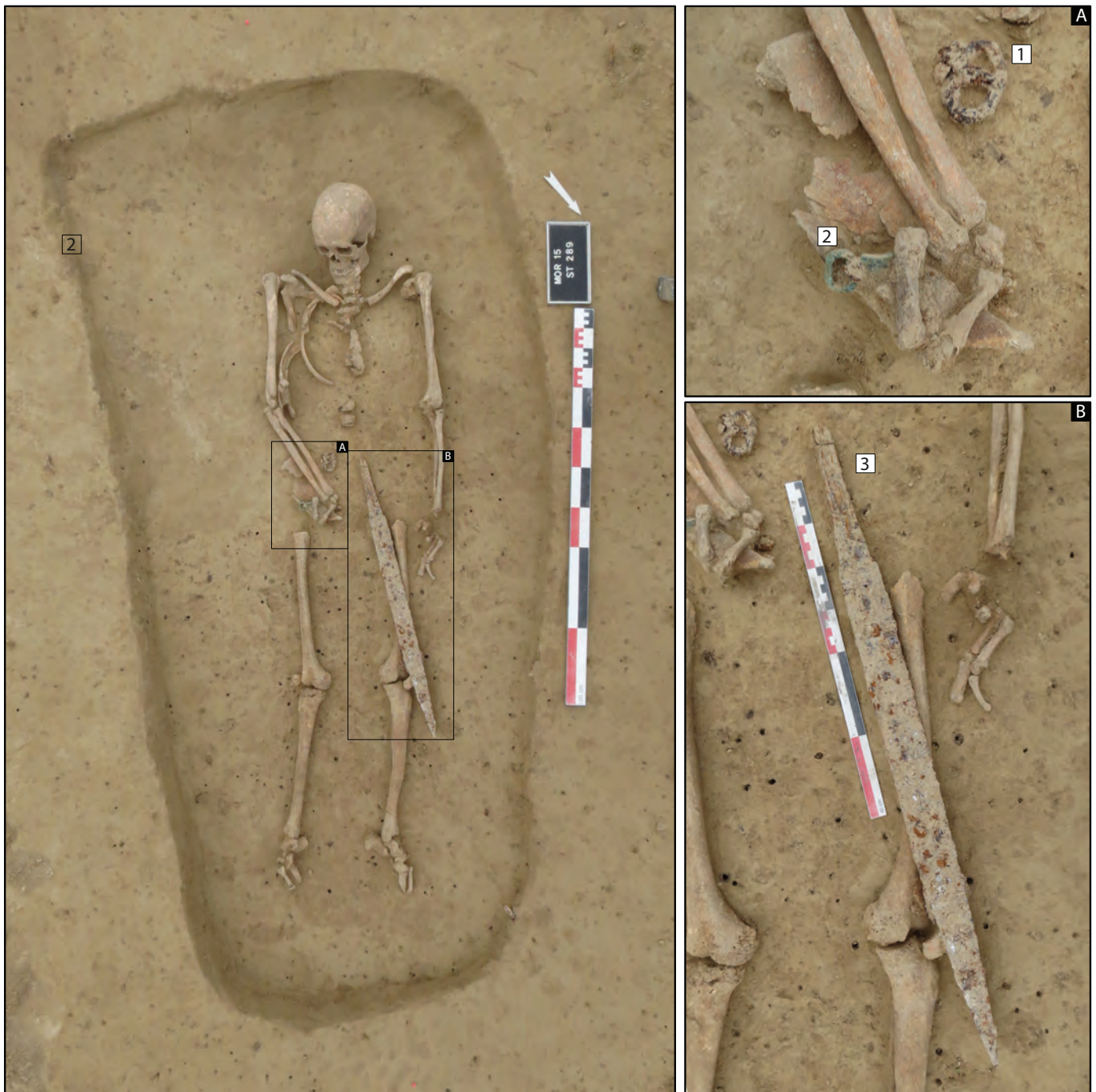
Sexe (biologique / archéologique) : indéterminé/ masculin



SÉPULTURE 289



219



220

Fig. 105. Vue générale et localiation du mobilier de la sépulture 289 (©ANTEA-Archéologie)

État de conservation de la structure

Sépulture intacte.

Description générale de la structure (fig. 105)

- Forme de la fosse : quadrangulaire (irrégulière à l'est).
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 225 cm (L) ; 110 cm (l) ; 25 cm (p).
- Comblement de la fosse : loëss.
- Remarques : fosse étroite, sujet placé au centre de la structure (fig. 106).

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : bonne.
- Age : >25 ans (suture sphéno-occipitale soudée).
- Sexe biologique : indéterminé.
- Sexe archéologique : masculin.
- Données paléopathologiques et sanitaires : lésion carieuse (1^e molaire supérieure gauche, stade 1²⁰⁴), usure dentaire généralisée à toute la denture, tartre modéré sur toute la denture, perte *ante mortem* de 3 molaires supérieures, mensurations différentielles entre les membres inférieurs droit et gauche.
- Variations anatomiques non métriques : insertion en creux du ligament costo-claviculaire, facettes d'accroupissement médiale et latérale du tibia.



Fig. 106. St. 289 – Vue générale de la sépulture (©ANTEA-Archéologie)

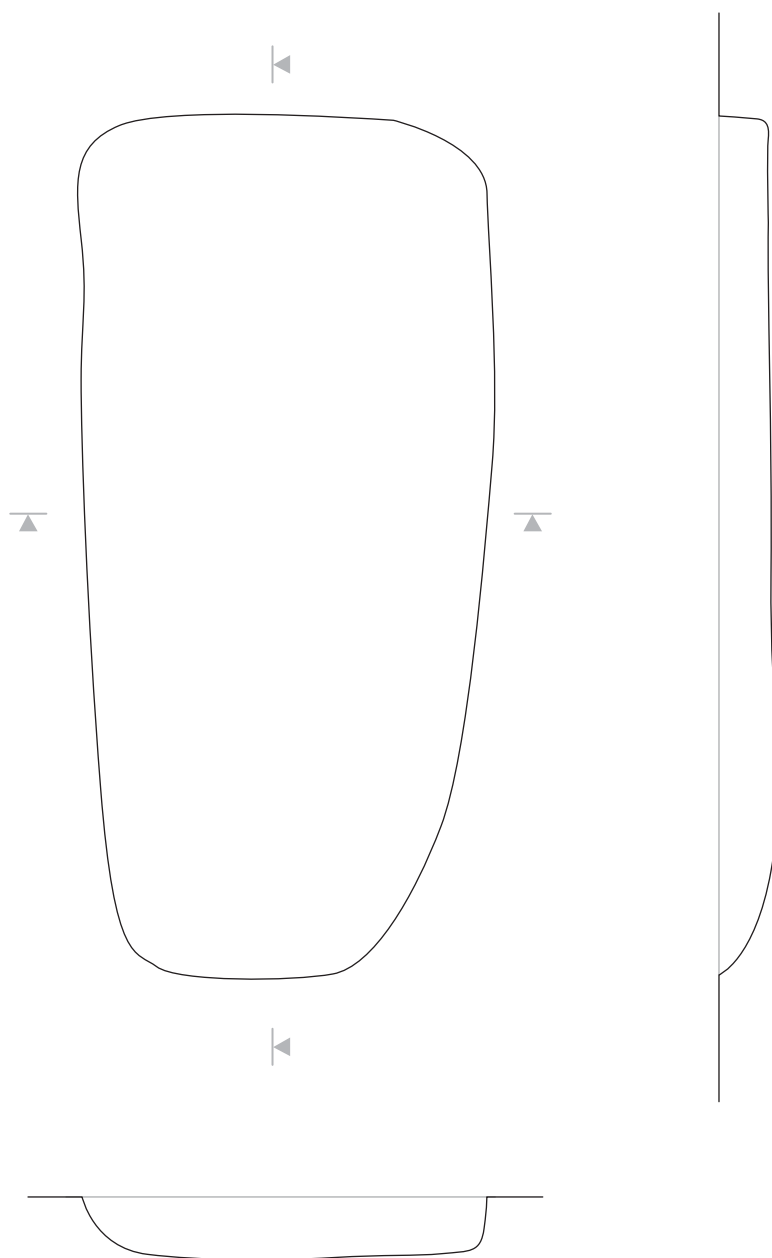
221

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).
- Position du squelette : l'individu a été déposé sur le dos. Le crâne et la mandibule, en occlusion, apparaissent par leur face supérieure, la face légèrement tournée vers la droite. La colonne vertébrale est inégalement préservée puisqu'il ne reste que la colonne cervicale et quelques vertèbres thoraciques. Toutes sont en connexion stricte et apparaissent en vue antérieure. Le sternum est encore en place en avant des vertèbres thoraciques. Les grils costaux ne sont pas conservés hormis quelques côtes droites, apparaissant en vue supérieure. La ceinture scapulaire est en place et en connexion lâche au niveau des épaules et déconnectée antérieurement. La légère verticalisation de la clavicule droite, en vue antérieure s'accompagne d'une latéralisation de la scapula et de l'humérus (projection de l'épaule en avant). Du côté gauche, la scapula apparaît en vue antérieure et la clavicule en vue supérieure. Le membre supérieur gauche est en extension le long du corps, l'humérus, l'ulna et le radius sont en connexion stricte au niveau du coude et apparaissent tous trois en vue antéro-latérale. La main, en place dans le prolongement du bras mais déconnectée, apparaît en vue palmaire. Le membre supérieur droit est légèrement fléchi au niveau du coude, la main ramenée en pronation en avant du bassin. L'humérus et l'ulna apparaissent en vue latérale et le radius, basculé par-dessus l'ulna, en vue postérieure. La main est en face dorsale. La ceinture pelvienne est mal conservée, il ne reste plus qu'un fragment de l'os coxal droit en vue médiale. Les membres inférieurs sont en extension. A gauche, le fémur apparaît en vue antéro-médiale et tout de reste du membre en vue strictement médiale. La patella est « bloquée » entre sa position initiale et le scramasaxe posé sur le défunt. A droite, le fémur et le tibia apparaissent en vue antéro-médiale et le pied en vue médio-dorsale. La patella est tombée contre la face externe du fémur, à l'aplomb de sa position initiale. De chaque côté, le tibia, la fibula et le pied sont en connexion étroite.

²⁰⁴ Bocquentin 2003.

St. 289



222

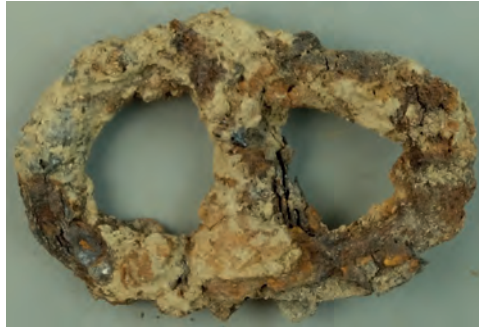
Éch. 1/20
0 1 m

Fig. 107. Relevés (plan et profils) de la sépulture 289 (Infographie : A. Mauduit)

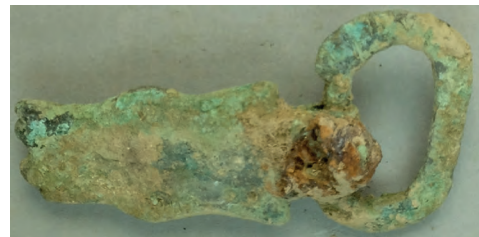
ST 289



289-1



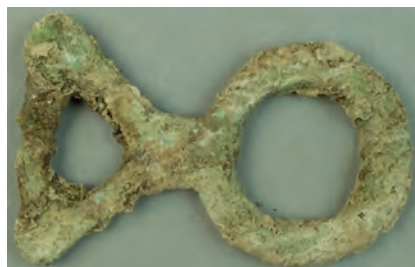
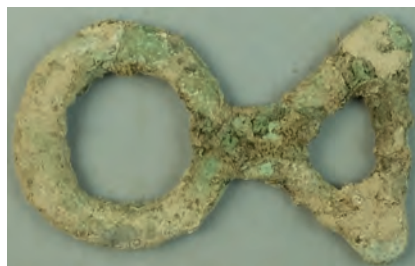
289-2



289-3



289-4



Éch. 1/1
0 2 cm

Éch. 1/4
0 10 cm

Fig. 108. Mobilier issu de la sépulture 289 : 1- boucle de ceinture ovale en fer ; 2- plaque-boucle trapézoïdale en alliage cuivreux ; 4- double anneau circulaire et trapézoïdal en alliage cuivreux ; scramasaxe long en fer (© Atelier de restauration)

- *Position du mobilier* : le défunt a été inhumé avec une ceinture, dont la boucle et la plaque-boucle sont visibles au niveau du bassin, et avec un scramasaxe qui est posé sur lui (fig. 109).

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : il n'y a pas réellement de mouvement osseux en dehors du volume initial du corps. Toutefois, plusieurs éléments semblent indiquer l'existence d'un contenant (fig. 110). On observe un léger effet de délimitation linéaire du côté droit de l'individu, impliquant l'humérus sur sa longueur et le pied. Un élément a par ailleurs empêché le crâne de s'affaisser en arrière postérieurement, indiquant une contrainte postérieure. Ces éléments plaident en faveur de l'existence d'un contenant rigide.

Mobilier associé au défunt

Au niveau du squelette, dans la zone pelvienne

- **289-1** : boucle de ceinture ovale en fer à ardillon droit (L. : 5,3 cm ; l. : 3,3 cm).

- **289-2** : plaque-boucle en alliage cuivreux à plaque trapézoïdale à bords mouvementés, boucle ovale à section plate et ardillon droit en fer (L. : 5,1 cm ; l. : 2,7 cm). Cette plaque-boucle provient peut-être du baudrier du scramasaxe.

- **289-4** : double anneau circulaire et trapézoïdal en alliage cuivreux (L. : 4,7 cm ; l. : 2,7 cm).

Au niveau du squelette, en avant du fémur gauche

- **289-3** : scramasaxe long en fer (L. de la lame : 59,9 cm ; l. de la lame : 4,5 cm ; L. de la soie : 15,7 cm).

Datation

Le scramasaxe long est le type le plus tardif répertorié par J. Wernard puisqu'il date de sa phase 4, soit de 680 à 720/730 (MR3 et au delà).

La datation radiocarbone du squelette place l'utilisation de cette sépulture entre 646AD et 766AD (2 sigma)²⁰⁵.

Cette sépulture peut donc être datée entre le dernier tiers du VII^e siècle (MR3) et le début de la période carolingienne.



Fig. 109. St. 289 – Détail des éléments de la ceinture et de l'armement déposé sous le membre supérieur gauche (©ANTEA-Archéologie)



Fig. 110. St. 289 – Effet de délimitation linéaire observé le long du côté droit du squelette (©ANTEA-Archéologie)

²⁰⁵ Poz-74000 : 1335 ± 30 BP.

Datation : dernier tiers VII^e - dernier tiers VIII^e siècle (MR3 - carolingien)

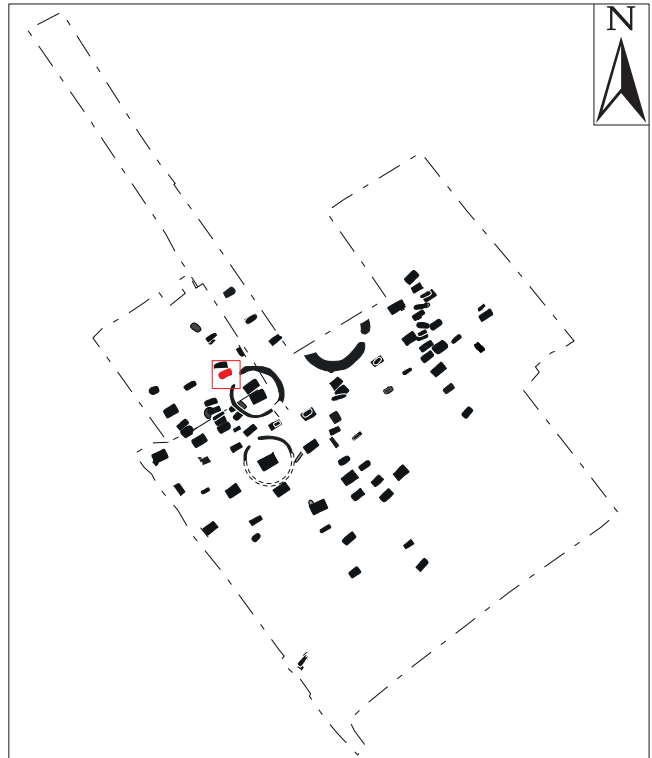
Fosse sépulcrale : étroite ? (aménagement indéterminé)

Pillage : indéterminé

NMI : 1

Age : > 25 ans

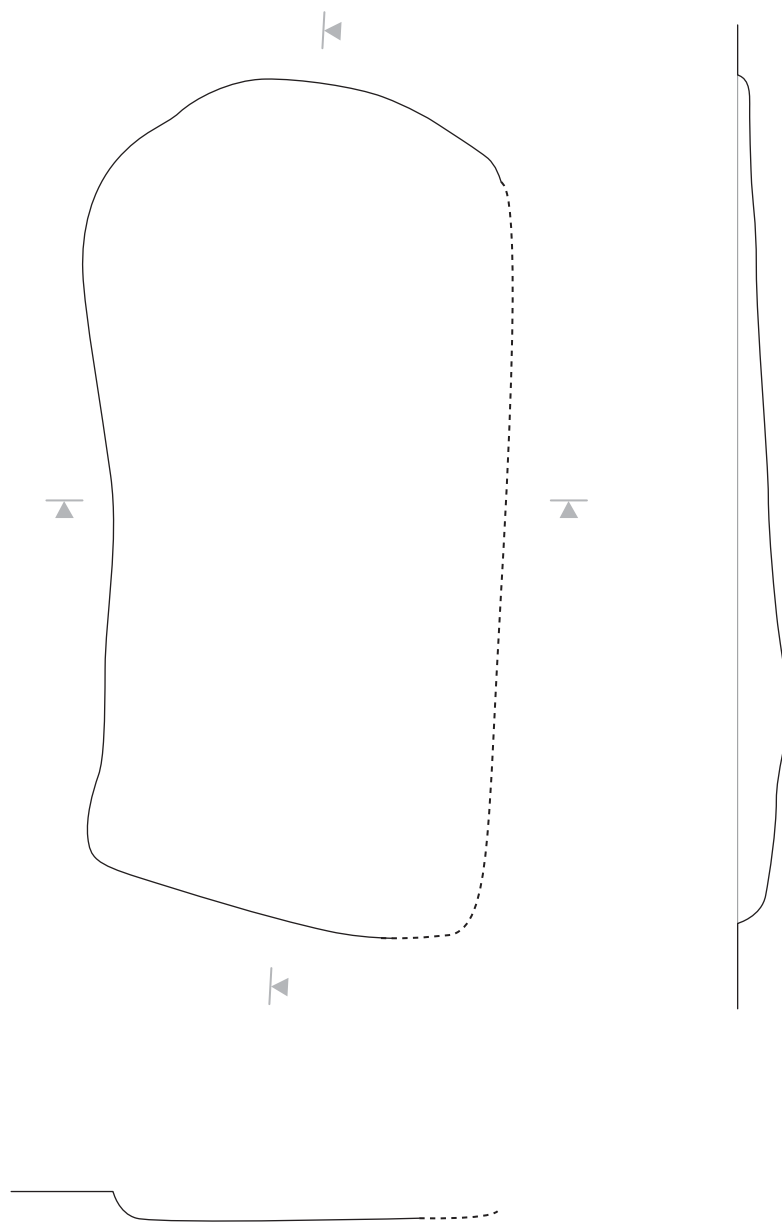
Sexe (biologique / archéologique) : féminin / indéterminé





St. 293

228



Éch. 1/20
0 1 m

État de conservation de la structure

Sépulture pillée.

Description générale de la structure

- Forme de la fosse : irrégulière (oblongue à quadrangulaire).
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 220 cm (L) ; 100 cm (l. max. observée) ; 15 cm (p).
- Comblement de la fosse : loess.
- Remarques : fosse étroite, sujet placé au centre de la structure (fig. 111). Un comblement différentiel a été observé autour du squelette, correspondant certainement à l'emprise d'un contenant. Un trou de pillage a également été mis en évidence au niveau du bord nord de la fosse (fig. 112).

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : moyen.
- Représentation du squelette : bon.
- Age : > 25 ans (extrémité sternale de la clavicule soudée).
- Sexe biologique : féminin.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : /

Modalités de dépôt

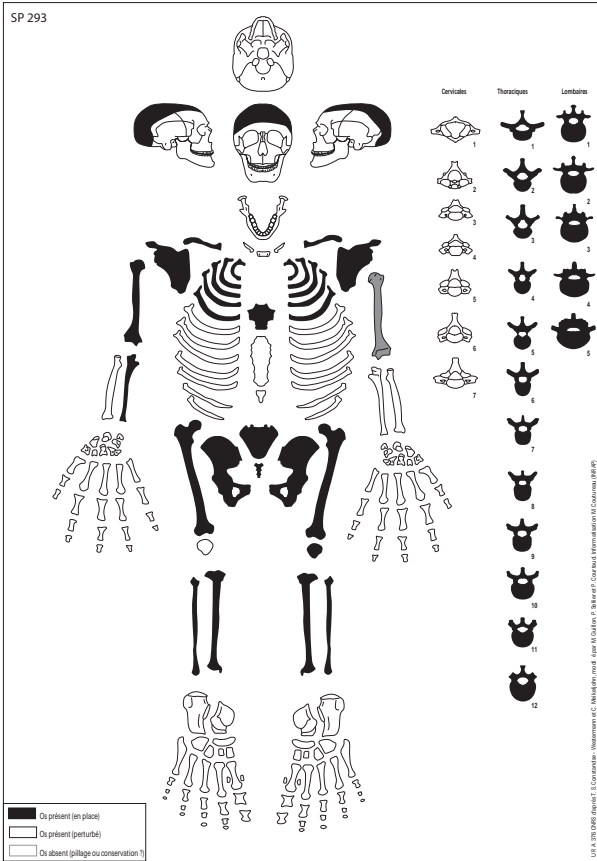
- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).
- Position du squelette : l'individu a été déposé sur le dos. Le crâne, représenté par un fragment de la calotte, est déplacé à une cinquantaine de centimètres au nord de sa position initiale, au niveau du bord nord de la fosse. Il se situe à l'intérieur du trou de pillage. La mandibule est absente. Le volume thoracique n'est pas préservé, toutes les côtes apparaissant en vue supérieure. La colonne vertébrale, dont il manque les vertèbres cervicales et les premières vertèbres thoraciques, est en connexion et apparaît en vue antérieure. La ceinture scapulaire est en place et en connexion lâche, les scapulas apparaissant en vue antérieure et les clavicules en vue supérieure. Hormis un métacarpien et quelques phalanges dispersés, le membre supérieur gauche est absent. A droite, le membre est en extension le long du corps. L'humérus est en vue antérieure et le radius en vue postérieure, l'ulna et la main sont absentes. La ceinture pelvienne est en connexion lâche puisqu'ouverte : les os coxaux sont intégralement mis à plat, apparaissant par leur face médiale. Les membres inférieurs sont en extension. A gauche, le membre apparaît en vue antérieure



Fig. 111. St. 293 – Vue générale de la sépulture
(©ANTEA-Archéologie)



Fig. 112. St. 293 – Vue du comblement différentiel du probable contenant, visible au niveau d'apparition du squelette (©ANTEA-Archéologie)



230

Fig. 114. Schéma de conservation



Fig. 113. Mobilier issu de la sépulture 293 (© Atelier de restauration)

et la patella est restée en place en avant du fémur. À droite, notons que le tibia est fragmenté anciennement, la moitié distale de ce dernier se situant à gauche du bassin. Le fémur apparaît en vue antérieure et la moitié du tibia encore en place en vue médiale. La patella gauche et les deux pieds sont absents.

- Position du mobilier : la sépulture n'a pas livré de mobilier.

- Espace de décomposition et architecture funéraire : le pillage de la sépulture a généré des déplacements osseux, ces derniers étant sur le même niveau que le dépôt funéraire, ce qui semble plutôt indiquer une intervention dans un espace vide de sédiment. La présence d'une zone quadrangulaire bénéficiant d'un comblement différent du reste de la fosse suggère l'existence d'un contenant rigide (**fig. 112**).

Données relatives au pillage de la sépulture

Critères d'indentification

- Présence d'un trou de pillage : non visible.

- Localisation du trou de pillage : /

- Déplacements osseux d'origine anthropique :

• Localisation des perturbations : la majorité du squelette est touchée par le pillage (**fig. 114**).

• Ampleurs des déplacements osseux : les déplacements sont circonscrits, les os déplacés encore présents dans la tombe ne sont pas loin de leur position originelle.

• Niveaux de dépôt : en dehors de quelques éléments du tronc et du membre inférieur gauche, tous les os perturbés reposent au fond de la fosse.

• Dislocations d'articulations persistantes : /

• Restes osseux absents : en dehors du tronc, le squelette est relativement bien représenté.

- Présence de stries/entailles/fractures sur les os : néant.

231

Interprétations

- Etat de décomposition présumé de l'individu au moment du pillage : squelettisation probable.

- Etat de colmatage de la sépulture au moment du pillage : l'intervention semble s'être effectuée dans un espace en partie comblé.

- Etat de conservation de l'architecture funéraire : le fait que l'intervention soit effectuée en espace au moins en partie vide suggère la préservation du contenant.

- Sépulture encore visible en surface : ?

- Laps de temps écoulé entre l'inhumation du défunt et le pillage de la sépulture : long probable (colmatage partiel probable du contenant).

Mobilier associé au défunt

- 293-1 fragment de soie de couteau en fer (L. : 3,2 cm).

- 293-2 : fragment de lame de couteau en fer (L. : 9,7 cm) - **fig. 113**.

Datation

La datation radiocarbone du squelette place l'utilisation de cette sépulture entre 676AD et 870AD (2 sigma)²⁰⁶. Cette sépulture peut donc être située entre le 2^e tiers du VII^e siècle (MR3) et la période carolingienne.

²⁰⁶ Poz-74001 : 1250 ± 30 BP.

Datation : dernier tiers VII^e - dernier tiers VIII^e siècle (MR3 - carolingien)

Fosse sépulcrale : étroite? (aménagement indéterminé)

Pillage : indéterminé

NMI : 1

Age : 20-49 ans

Sexe (biologique / archéologique) : féminin / indéterminé

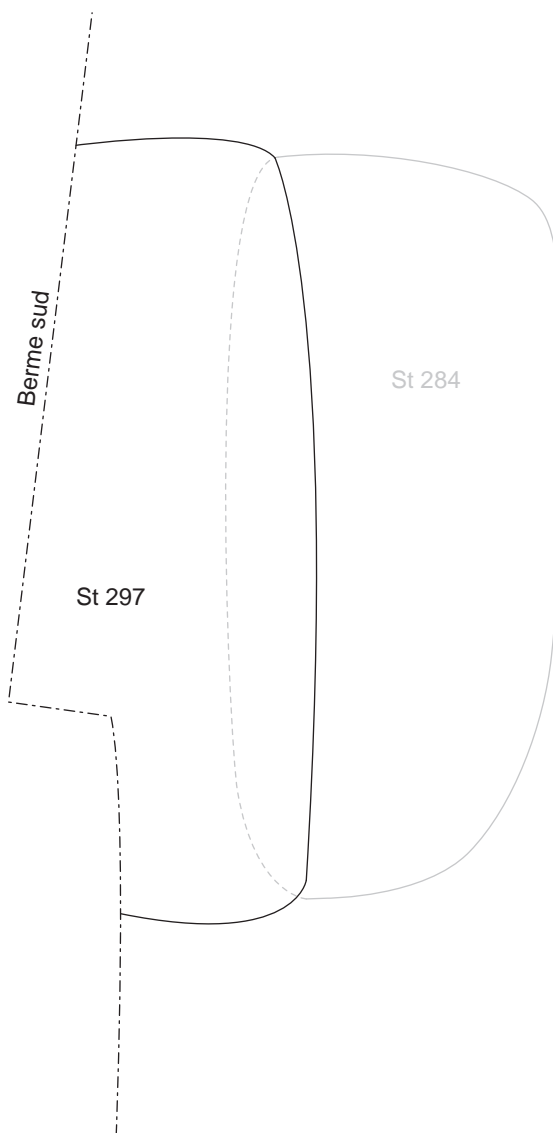


SÉPULTURE 297



233

St. 297



234



Éch. 1/20
0 1 m

← Fig. 115. Relevé en plan et en coupe de la sépulture 297 (Infographie : A. Mauduit)

État de conservation de la structure

Sépulture arasée, peut-être pillée (?).

Description générale de la structure

- Forme de la fosse : quadrangulaire.
- Orientation de la fosse : nord-est / sud-ouest.
- Dimensions de la fosse : 195 cm (L) ; ? cm (l) ; <5 cm (p).
- Comblement de la fosse : loëss.
- Remarques : la sépulture coupe ou est certainement recoupée par la structure 284 (**fig. 116**). Les deux structures ont été traitées comme une sépulture double sur le terrain, avant d'être réinterprétées comme deux sépultures se recoupant probablement. La difficile lisibilité des creusements n'a pas permis de mettre en évidence la chronologie relative des deux structures. En revanche, la datation radiocarbone des deux squelettes laisse supposer que la sépulture 297 est la plus ancienne des deux.



Fig. 116. St. 297 – Vue générale de la sépulture
(©ANTEA-Archéologie)

Données biologiques

- Nombre de sujets inhumés : 1.
- État de conservation de la matière osseuse : mauvais.
- Représentation du squelette : moyen.
- Age : 20-49 ans²⁰⁷.
- Sexe biologique : féminin²⁰⁸.
- Sexe archéologique : indéterminé.
- Données paléopathologiques et sanitaires : /
- Variations anatomiques non métriques : /

Modalités de dépôt

- Orientation du squelette : nord-est / sud-ouest (tête au sud-ouest).
- Position du squelette : l'individu a été déposé sur le dos. Le crâne et la mandibule ne sont pas vraiment préservés, il ne reste plus qu'un petit fragment de frontal, en logique anatomique. La colonne vertébrale est absente et les grils costaux ne sont plus représentés que par quelques côtes, en vue supérieure. La ceinture scapulaire est disloquée, la scapula gauche est déplacée vers l'axe médian du corps en vue antérieure et la clavicule droite est en vue postérieure. Les membres supérieurs sont en extension le long du corps. A gauche, le membre est intégralement en vue antérieure et la main, en partie en connexion en avant du fémur, apparaît en vue dorsale. A droite, l'humérus et l'ulna apparaissent en vue antérieure et le radius en vue postérieure, indiquant une pronation du membre. La main est dispersée le long de la diaphyse fémorale. La ceinture pelvienne est en connexion lâche puisqu'ouverte : les os coxaux sont intégralement mis à plat, apparaissant par leur face médiale. Les membres inférieurs sont en extension. Les fémurs apparaissent en vue antérieure, les tibias sont absents, les fibulas sont en vue médiale et le pied droit en vue dorso-médiale. Un métatarsien gauche est déplacé en avant du fémur droit.
- Position du mobilier : la sépulture n'a pas livré de mobilier.

²⁰⁷ Schmitt 2005.

²⁰⁸ Murail *et al.* 2005.

- *Espace de décomposition et architecture funéraire* : compte tenu de l'état de conservation de la sépulture, il est bien évidemment difficile de discuter de l'espace de décomposition du cadavre. Les déplacements osseux (main droite, MTT5 gauche, **fig. 117**) peuvent suggérer des perturbations en espace vide. Il s'agit peut-être d'un acte de pillage mais l'arasement important de la sépulture invite à la prudence. Aucun autre indice d'architecture funéraire n'est observable.

Mobilier associé au défunt : /

Datation

La datation radiocarbone du squelette place l'utilisation de cette sépulture entre 662AD et 774AD (2 sigma)²⁰⁹.

Cette sépulture peut donc être située entre 660/670 - 700/710 (MR3) et la période carolingienne.



Fig. 117. St. 297 – Détail des éléments osseux sortis du volume corporel (©ANTEA-Archéologie)

²⁰⁹ Poz-74002 : 1280 ± 30 BP.

BIBLIOGRAPHIE

- Ament 1976** : AMENT H. — « Chronologische Untersuchung am frankreischen gräberfeldern der jüngeren Merowingerzeit. », *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, vol.57, 1976, pp. 285-336.
- Ament 1977** : AMENT H. — « Zur Archäologischen Periodisierung der Merowingerzeit », *Germania*, 55, 1977.
- Barrand-Emam et al. à paraître** : BARRAND-EMAM H., BACHELLERIE L., BOURY L., CAMPANER A., CHENAL F., FISCHBACH T., GOEPFERT S., GOUDISSARD S., JAMMET-REYNAL L., MAUDUIT A., MURER A., SCHOTT-TOULLEC L. — *Merxheim « Obere Reben » (Haut-Rhin) : occupation continue du Mésolithique au premier Moyen-Âge*.
- Barrand-Emam et al. 2013a** : BARRAND-EMAM H., CHENAL F., FISCHBACH T. — *Artzenheim « Lotissement les Violettes », Alsace, Haut-Rhin (68). Un ensemble funéraire du Premier Moyen-Âge (fin du 6ème – fin du 9ème) et une occupation du début du Bronze final*, rapport final d'opération d'archéologie préventive. Strasbourg : Antea Archéologie, S.R.A. Alsace 150 p.
- Barrand-Emam et al. 2013b** : BARRAND-EMAM H., CHENAL F., FISCHBACH T. — *Vendenheim, Route de la Wantzenau, « Entrepôt Atlas-Fly », Alsace, Bas-Rhin (67). Un ensemble funéraire mérovingien, une occupation Néolithique et une occupation Hallstatt C/D1*, rapport final d'opération d'archéologie préventive. Strasbourg : Antea Archéologie, S.R.A. Alsace 3 vol.
- Barrand-Emam et al. à paraître** : BARRAND-EMAM H., CHENAL F., FISCHBACH T., MAUDUIT A. — *Merxheim « Obere Reben » (Alsace, Haut-Rhin). Découverte d'un nouvel ensemble funéraire du premier Moyen-Âge*, in : *L'habitat rural du haut Moyen Âge en France (Vème-XIème s.) : dynamiques du peuplement, formes, fonctions et statuts des établissements* : 36èmes journées internationales d'archéologie mérovingienne.
- Baudoux, Boës 2003** : BAUDOUX J., BOËS E. — La nécropole franque-alamane d'Illkirch-Graffenstaden (Bas-Rhin)., in : PASSARD F., GIZARD S., RICHARD A., URLACHER dir. — *Burgondes, Alamans, Francs et romains dans le sud de la France, le sud-ouest de l'Allemagne et la suisse*, Paris, pp. 211-220 « ALUFC », 756.
- Billoin 2007** : BILLOIN D. — *Hegenheim (68), « 45, rue de Hésingue »*, rapport de fouille archéologique préventive. Strasbourg : I.N.R.A.P., S.R.A. Alsace 307 p.
- Billot 2008** : BILLOT M. — *Des objets en terre cuite du Bronze final en Alsace*, mémoire de master 2. Strasbourg : Université Marc Bloch 189 (2 vol.).
- Bizot, Signoli 2009** : BIZOT B. (dir., SIGNOLI M. (dir. . — *Rencontre autour des sépultures habillées*, Gap : Editions des Hautes-Alpes.
- Black, Scheuer 1996** : BLACK S., SCHEUER L. — « Age Changes in the Clavicle: from the Early Neonatal Period to Skeletal Maturity », *International Journal of Osteoarchaeology*, vol.6, 5, 1996, pp. 425-434.
- Bocquentin 2003** : BOCQUENTIN F. — *Pratiques funéraires, paramètres biologiques et identités culturelles au Natoufien : une analyse archéo-anthropologique*, Bordeaux 1.
- Böhme 1993** : BÖHME H.W. — « Adelsgräber im Frankenreich », *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, vol.2, 40, 1993, pp. 397-555.
- Böhner 1958** : BÖHNER K. — « Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes », 1958.
- Böhner 1959** : BÖHNER K. — « Das Grab eines fränkischen Herren und Morken im Rheinland, Fürher des Rhein, Köln-Graz », 1959.
- Bökönyi 1970** : BÖKÖNYI S. — « A new method for the determination of the Number of Individuals in animal bone material », *American Journal of Archaeology*, 74, 1970, pp. 291-292.
- Bonnet 1974** : BONNET C. — *Merxheim Breyll – Saefflenhaeg*, rapport de fouille.
- Bonnet, Jehl 1960** : BONNET C., JEHL M. — « Habitats pré- et protohistoriques à Gundolsheim – Merxheim », *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 4, 1960, pp. 27-43.
- Bonnet et al. 1983** : BONNET C., LAMBACH F., PLOUIN S. — *Merxheim Bergholtzfeld, Rapport de fouille de sauvetage*, rapport de fouille de sauvetage urgent.
- Bonnet, Plouin-Mantzer 1979** : BONNET C., PLOUIN-MANTZER S. — « Compléments à la carte archéologique du Haut-Rhin (région colmarienne). 3e partie : Les nouveaux sites pré- et protohistoriques », *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 22, 1979, pp. 5-21.

- Boulestin, Duday 2005** : BOULESTIN B., DUDAY H. — Ethnologie et archéologie de la mort : de l'illusion des références à l'emploi d'un vocabulaire, *in* : *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze, Actes de la table ronde de Sens-en-Bourgogne (Yonne)* : sous la direction de Claude Mordant et Germaine Depierre, Paris : CTHS, pp. 17-30 « Société Archéologique de Sens ».
- Brunel 1982** : BRUNEL P. — *Merxheim Eglise, Rapport de sauvetage*, rapport de fouille de sauvetage urgent.
- Bruzek 2002** : BRUZEK J. — « A method for visual determination of sex, using the human hip bone », *American Journal of Physical Anthropology*, vol.117, 2, 2002, pp. 157-168.
- Bruzek et al. 2005** : BRUZEK J., SCHMITT A., MURAIL P. — « Identification biologique individuelle en paléanthropologie. Détermination du sexe et estimation de l'âge au décès à partir du squelette », *Objets et méthodes en paléanthropologie, CTHS*, n°7, Orientations et méthodes, 2005, pp. 217-246.
- Buquet-Marcon et al. 2009** : BUQUET-MARCON C., PECQUEUR L., DETANTE M. — Parés d'habits invisibles, *in* : *Rencontre autour des sépultures habillées* : Actes des journées d'étude du GAAF de Carry-le-Rouet, 13-14 décembre 2008, pp. 65-75.
- Chaplin 1971** : CHAPLIN R.E. — *The study of animal bones from archaeological sites*, Academic Press, Londres.
- Châtelet 2002** : CHÂTELET M. — *La céramique du haut Moyen Âge du sud de la vallée du Rhin supérieur (Alsace et Pays de Bade). Typologie, chronologie, technologie, économie et culture*, Montagnac : Monique Mergoïl « Europe médiévale », 5.
- Châtelet et al. 2004** : CHÂTELET M., DEKANTER F., GEORGES J., GUILLAUME F., MÉDARD F., PÉRIN P., PILLARD-JUDE C., RIQUIER-BOUCLET C., ROHMER P., SCHMITT A., SCHNITZLER B., TEGEL W., WATON M.-D., WEYL M. — Trésors mérovingiens d'Alsace. La nécropole d'Erstein (VIe-VIIe siècle apr. J.-C.), *in* : *Catalogue d'exposition au Musée Archéologique de Strasbourg du 22 octobre 2004 au 31 août 2005*, Strasbourg : Editions des Musées de Strasbourg, « Fouilles récentes en Alsace, 6 ».
- Chenal et al. à paraître** : CHENAL F., BARRAND-EMAM H., BOULESTIN B. — Le pillage des sépultures au Haut Moyen-Age en Alsace : éléments de réflexion sur le mode opératoire des pilleurs, *in* : *Communauté des vivants, compagnie des morts* : XXXVe Journées internationales d'archéologie mérovingienne de Douai, 9-11 octobre 2014.
- Ciccuta, Issele 2007** : CICCUTA H., ISSELE J.-L. — *Merxheim Lotissement « Nieder-Breyll » (Haut-Rhin), Rapport de Diagnostic Archéologique*, rapport de diagnostic. INRAP, S.R.A. Alsace.
- Clauss 1895** : CLAUSS J.M.B. — *Historisch-topographisches Wörterbuch des Elsass*, Saverne, France : A. Fuchs.
- Colardelle 1996** : COLARDELLE M. — Terminologie descriptive des sépultures antiques et médiévales., *in* : *Archéologie du cimetière chrétien - Actes du 2e colloque A.R.C.H.E.A. (Orléans, 29 septembre-1er octobre 1994)*, Tours, pp. 305-310.
- Dastugue, Gervais 1992** : DASTUGUE J., GERVAIS V. — *Paléopathologie du squelette humain.*, Société Nouvelle des Editions Boubée, Paris « L'Homme et ses Origines ».
- Demirjian, Goldstein 1976** : DEMIRJIAN A., GOLDSTEIN H. — « New systems for dental maturity based on seven and four teeth », *Annals of Human Biology*, vol.3, 5, 1976, pp. 411-421.
- Demirjian et al. 1973** : DEMIRJIAN A., GOLDSTEIN H., TANNER J.M. — « Age Variation of Formation Stages for Ten Permanent Teeth. », *Human Biology*, vol.45, 2, 1973, pp. 211-227.
- Denaire et al. 2013** : DENAIRE A., BARRAND-EMAM H., BROU E., CAMPANER A., FISCHBACH T., GOEPFERT S., GUTHMANN E., LIAUTEY J., MAUVILLY M., PEREIRA V. — *Kolbsheim « Vogeseblick » du village du Néolithique ancien à la position de la Bruche de 1914*, rapport final d'opération d'archéologie préventive. SRA Alsace, Strasbourg 555 p.
- Duday 1987** : DUDAY H. — Contribution des observations ostéologiques à la chronologie interne des sépultures collectives, *in* : *Duday H. , Masset Cl. (dir.), Anthropologie physique et archéologie: méthodes d'étude des sépultures* : Actes du Colloque de Toulouse, 4, 5 et 6 novembre 1982, pp. 51-59.
- Dumont, Treffort 2000** : DUMONT A., TREFFORT J.-M. — *Merxheim « Trummelmatten » (Haut-Rhin), Néolithique, Bronze final, Hallstatt et haut Moyen Age, DFS de sauvetage urgent*, rapport de fouille de sauvetage urgent. AFAN Grand-Est, S.R.A. Alsace.

- Dutour, Ardagna 2005** : DUTOUR O., ARDAGNA Y. — La paléopathologie humaine, in : *Objets et méthodes en paléanthropologie*, Paris : CTHS, pp. 315-341.
- Feyeux 2003** : FEYEUX J.-Y. — *Le verre mérovingien du quart nord-est de la France*, Paris, France : de Boccard.
- Fischbach, Barrand-Emam 2014** : FISCHBACH T., BARRAND-EMAM H. — « Une ceinture à garnitures multiples en fer damasquiné découverte dans la sépulture d'un membre de l'aristocratie mérovingienne à Artzenheim (Haut-Rhin, France) », 2, 2014, pp. 8.
- Griselin et al. 2013** : GRISELIN S., CHÂTELET M., LATRON COLECCIA A., SCHNEIDER N. — *Merxheim (Haut-Rhin), rue de Raedersheim et rue Haute, lieu-dit « Obere Reben ». Un ensemble funéraire du haut Moyen-Âge et les indices d'une occupation du Bronze final.*, INRAP Grand Est « Rapport de diagnostic ».
- Henrion 1998** : HENRION F. — Coffrages de bois, coffrages de planches (note sur l'utilisation du bois dans le maintien des terres et matériaux autour du cadavre), in : *Rencontre autour du cercueil*, Paris, pp. 31-33 « GAUFIF ».
- Iscan, Loth 1986b** : ISCAN M.Y., LOTH S. — « Determination of age from the sternal rib in white females : a test of the phase method », *Journal of Forensic Science*, 31, 1986b, pp. 990-999.
- Iscan, Loth 1986a** : ISCAN M.Y., LOTH S. — « Determination of age from the sternal rib in white males : a test of the phase method », *Journal of Forensic Science*, 31, 1986a, pp. 122-132.
- Jamagne 2011** : JAMAGNE M. — *Grands paysages pédologiques de France*, QUAE.
- Kliesch, Pluton-Kliesch 2009** : KLIESCH F., PLUTON-KLIESCH S. — Les sépultures antiques du « Clos au Duc ». Tissus, chaussures et taphonomie., in : *Rencontre autour des sépultures habillées* : Actes des journées d'étude du GAUF de Carry-le-Rouet, 13-14 décembre 2008, pp. 36-46.
- Koziol et al. 2010** : KOZIOL A., ABERT F., PÉLISSIER A., PUTELAT O. — *Odratzheim, Bas-Rhin, Sandgrube, Lotissement du Wehland. Une nécropole du haut Moyen Âge (fin du 5e siècle – 8e siècle)*, rapport final d'opération d'archéologie préventive. Strasbourg : P.A.I.R., S.R.A. Alsace 2 vol.
- Koziol et al. 2012** : KOZIOL A., ABERT F., PÉLISSIER A., PUTELAT O., SCHAAL C., VIGREUX T., SIMON F.-X. — *Roeschwoog, Bas-Rhin, Lotissement « Am Wasserturm ». Habitat rural et ensemble funéraire du haut Moyen Âge (fin du 6e – fin du 10e siècle). Etude géomorphologique d'une portion de la plaine alluviale du Ried Nord.*, rapport de fouille archéologique préventive. Strasbourg : P.A.I.R., S.R.A. Alsace 3 vol.
- Krantz 1968** : KRANTZ G.S. — « A new method of counting mammal bones », *American Journal of Archaeology*, 72, 1968, pp. 286-288.
- Krauss 1884** : KRAUSS F.-X. — *Kunst und Alterthum im Ober-Elsass*, Strasbourg 2 vol., « C.F. Schmidts Universitäts-Buchhandlung, Friedrich Bull ».
- Larsen 1999** : LARSEN C.S. — *Bioarchaeology: Interpreting Behavior from the Human Skeleton*, Cambridge University Press.
- Legoux et al. 2009** : LEGOUX R., PÉRIN P., VALLET F. — *Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Lorraine*, Saint-Germain-en-Laye, France : Association française d'archéologie mérovingienne.
- Lovejoy et al. 1985** : LOVEJOY C.O., MEINDL R.S., PRYSBECK T.R., MENSFORTH R.P. — « Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium : a new method for the determination of adult skeletal age at death », *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 1985, pp. 15-28.
- Maise, Lasserre 2005** : MAISE C., LASSERRE M. — L'habitat de Colmar « Diaconat » (Haut-Rhin) et la définition du Bronze final III en Alsace, in : ADAM A.-M.dir. — *La céramique d'habitat du Bronze final III à La Tène ancienne: recherches de protohistoire alsacienne*, Dijon : Revue Archéologique de l'Est, pp. 9-74.
- Mamie, Mauduit 2008** : MAMIE A., MAUDUIT A. — *Didenheim ZAC des collines, Alsace, Haut-Rhin (68)*, rapport final d'opération d'archéologie préventive. Strasbourg : Antea Archéologie, S.R.A. Alsace 2 vol.
- Marti 2000** : MARTI R, dir. . — *Zwischen Römerzeit und Mittelalter: Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz (4.-10. Jahrhundert)*, Liestal/Schweiz, Suisse : Archäologie- und Kantonsmuseum BL 2 vol.

- Martin 1991** : MARTIN M. — *Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau: Teil A : Text, Teil B : Katalog-und Tafelband*, Dederingen-Solothurn, Suisse : Habegger.
- Masset 1984** : MASSET C. — « Le dénombrement dans les sépultures collectives », *Garcia de Orta, seria Anthropobiologica*, vol.3, 1984, pp. 149-152.
- Menghin 1983** : MENGHIN W. — *Das Schwert im frühen Mittelalter: chronologisch-typologische Untersuchungen zu Langschwertern aus germanischen Gräbern des 5. bis 7. Jahrhunderts n. Chr.*, Stuttgart, Allemagne : K. Theiss.
- Miritoiu, Soficaru 1999** : MIRITOIU N., SOFICARU A. — « Considérations sur l'âge de synostose de la synchondrose sphéno-occipitale », *Annuaire Roumain d'Anthropologie*, 36, 1999, pp. 3-8.
- Moorrees et al. 1963b** : MOORREES C.F.A., FANNING E.A., HUNT E.E. — « Age Variation of Formation Stages for Ten Permanent Teeth », *Journal of Dental Research*, vol.42, 6, 1963b, pp. 1490-1502.
- Moorrees et al. 1963a** : MOORREES C.F.A., FANNING E.A., HUNT E.E. — « Formation and resorption of three deciduous teeth in children », *American Journal of Physical Anthropology*, vol.21, 2, 1963a, pp. 205-213.
- Moosbrugger-Leu 1971** : MOOSBRUGGER-LEU R. — « Die Schweiz zur Merowingerzeit. Die Archäologische Hintrlassenschaft der Romanen, Burgunder und Alamannen. », *Handbuch der Schweiz zur Römer-und Merowingerzeit*, 1971.
- Murail et al. 2005** : MURAIL P., BRUZEK J., HOUËT F., CUNHA E. — « DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17 (3-4), 2005, pp. 167-176.
- Oberlé, Sittler 1981** : OBERLÉ R., SITTLER L, dir. . — *Le Haut-Rhin: dictionnaire des communes en trois volumes*, Centre de recherches et d'études rhénanes, Strasbourg, France : Alsatia 3 vol.
- Ortner 2003** : ORTNER D.J. — *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Academic Press.
- Ortner, Putschar 1981** : ORTNER D.J., PUTSCHAR W.G.J. — *Identification of pathological conditions in human skeletal remains.*, Smithsonian Institution Press, Washington DC « Smithsonian Contributions to Anthropology », 28.
- Owings-Webb, Suchey 1985** : OWINGS-WEBB P., SUCHEY J.M. — « Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample of American males and females », *American Journal of Physical Anthropology*, vol.68, 4, 1985, pp. 457-466.
- Parmentier 2010** : PARMENTIER S. — *Une nouvelle méthode d'estimation du Nombre Minimum d'Individus (NMI) par une approche allométrique : le NMI par exclusions*, thèse de doctorat. Marseille : Université de la Méditerranée 276 p.
- Petitjean 1995** : PETITJEAN M. — « Les peignes en os à l'époque mérovingienne. Evolution depuis l'Antiquité tardive. », *Antiquités Nationales*, 27, 1995, pp. 145-191.
- Plouin, Issele 1995** : PLOUIN S., ISSELE J.-L. — *Merxheim Oberbreyel, Sauvetage urgent*, rapport de sauvetage urgent. SRA Alsace, Strasbourg.
- Roth-Zehner 2004** : ROTH-ZEHNER M. — *Réguisheim lieux-dits Oberfeld/Grossfeld (Haut-Rhin). Rapport de fouille programmée septembre 1997/2004*, Altkirch : SRA / ANTEA Archéologie.
- Roth-Zehner, Cartier 2007** : ROTH-ZEHNER M., CARTIER E. — *Illfurth Lieu-dit Buergele, Lotissement « Les Hauts du Buergele »*, rapport final d'opération d'archéologie préventive. Strasbourg : Antea Archéologie, S.R.A. Alsace 3 vol.
- Sauer 1967** : SAUER C. — « Autour des découvertes mérovingiennes en Alsace au cours des trente dernières années », *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, vol.11, 1967, pp. 299-308.
- Saunders 2000** : SAUNDERS S.R. — Subadult Skeletons and Growth-Related Studies, in : *Biological Anthropology of the human Skeleton*, New York, Etats-Unis : Wiley, pp. 135-161.
- Scheuer, Black 2000** : SCHEUER L., BLACK S. — *Developmental Juvenile Osteology*, Academic Press.
- Schmitt 2001** : SCHMITT A. — *Variabilité de la sénescence du squelette humain. Réflexions sur les indicateurs de l'âge au décès: à la recherche d'un outil performant*, thèse de doctorat. Université de Bordeaux I 347 p.

- Schmitt 2002** : SCHMITT A. — « Estimation de l'âge au décès des sujets adultes à partir du squelette : des raisons d'espérer », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [en ligne], 14 (1-2), 2002 [Consulté le 30 novembre 2014] <http://bmsap.revues.org/256>.
- Schmitt 2005** : SCHMITT A. — « Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17 (1-2), 2005, pp. 89-101.
- Skrzypek, Cruz Mermy 2007** : SKRZYPEK E., CRUZ MERMER D. — *Carte géologique harmonisée du département du Bas-Rhin (67). Notice géologique – Rapport final*, BRGM,.
- Smith 2005** : SMITH E.L. — *A test of Ubelaker's method of estimating subadult age from the dentition*, science in human biology. Graduate School of the University of Indianapolis 80 p.
- Straub 1887** : STRAUB A. — *Les villages disparus en Alsace*, Strasbourg, France : R. Schultz et Cie.
- Suchey, Brooks 1986** : SUCHEY J.M., BROOKS S. — *Instruction for use of Suchey-Brooks system for age determination of the mal os pubic*, « Instructional materials accompanying male pubic symphyseal models of the Suchey-Brooks system », .
- Theune-Vogt 1990** : THEUNE-VOGT C. — *Chronologische Ergebnisse zu den Perlen aus dem alamannischen Gräberfeld von Weingarten, Kr. Ravensburg: eine Datenanalyse*, Marburg « Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar der Philipps-Universität Marburg », .
- Ubelaker 1989** : UBELAKER D.H. — The estimation of age at death from immature human bone, in : *Age markers in the human skeleton*, Springfield : Iscan MY, pp. 55-70.
- Urbon 1997** : URBON B. — *Die hohe Kunst der Tauschierung bei Alamannen und Franken: Untersuchungen zur Technik und ein Katalog aller tauschierten Funde in Württemberg und Hohenzollern*, Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern.
- Wernard 1998** : WERNARD J. — « Hic scramasaxi loquuntur. Typologisch-chronologische Studie zum einschneidigen Schwert der Merowingerzeit in Süddeutschland », *Germania*, vol.76, 1998, pp. 747-787.
- Werner 1919** : WERNER L.-G. — « Les villages disparus de Haute-Alsace, arrondissement de Guebwiller », *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse*, vol.86, 2, 1919, pp. 175-230.
- White 1953** : WHITE T.E. — « A method of calculating the dietary percentage of various food utilized by Aboriginal peoples », *American Antiquity*, 18, 1953, pp. 396-398.
- Zehnacker 1996** : ZEHACKER M. — *Une nécropole mérovingienne en plaine d'Alsace. Niedernai « Kirchbuelh »*, document final de synthèse. Strasbourg : A.F.A.N., S.R.A. Alsace 2 vol.
- Zehner 1998** : ZEHNER M. — *Carte archéologique de la Gaule, Haut-Rhin*, Paris : Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

ANNEXES

ANNEXE 01

INVENTAIRE DES UNITÉS STRATIGRAPHIQUES

N° US	Description
1001	Limon brun gris, compact, structure grumeleuse. Horizon cultural (A) actuel
1002	Limon brun jaune, compact, structure grumeleuse. Horizon S
1003	Limon jaune clair, carbonaté, structure pulvérulente. Loess, horizon C

ANNEXE 02

INVENTAIRE DES STRUCTURES

SP	Type	NMI	Etat (récent)	Etat (ancien)	Mobilier	Nature (pour les non sp)	C14	Datation mob.
264	sépulture	1	intacte	pillée	oui		oui	
265	sépulture	1	intacte	pillée	oui		oui	
266	sépulture	1	arasée		non		oui	VII ^e s.? (MR)
267	sépulture	1	arasée		non		oui	
268	enclos fossoyé		intact		oui	céramique		
269	silo		intacte		oui	céramique		
270	fossés récents (vignes)				non			
271	fossés récents (vignes)				non			
272	fossés récents (vignes)				non			
273	fossés récents (vignes)				non			
274	annulée (géol)				/			
275	fosse indét. (châblis?)				oui	lithique		
276	sépulture	1	intacte	pillée?	oui		oui	560/570 - 600/610 (MA3)
277	annulée (géol)							
278	fosse				oui	TCA		
279	sépulture / réduction	3	intacte	pillée	oui	céramique	oui	
280	sépulture	1	intacte		oui		oui	600/610 - 630/640 (MR1)
281	châblis (non fouillé)							
282	annulée (géol)							
283	sépulture	1	arasée	pillée?	non		oui	
284	sépulture	1	arasée		non		oui	
285	sépulture	1	intacte	pillée	oui	céramique	oui	600/610 - 660/670 (MR1 à MR2)
286	sépulture	1	intacte		non		oui	600/610 - 630/640 (MR1)
287	fosse moderne				oui	céramique		
288	fosse indét.							
289	sépulture	1	intacte		oui		oui	680 - 720/730 (fin MR3 à début VIII ^e)
290	fosse indét.							
291	annulée (géol)							
292	silo				oui	céramique		
293	sépulture	1	arasée	pillée	non		oui	
294	châblis ?				oui	céramique		
295	fossés récents (vignes)		/	/	non			
296	fosse				non			
297	sépulture	1	arasée		non		oui	

TOTAL SP	14
TOTAL IND	16

ANNEXE 03

CARTE ARCHÉOLOGIQUE - TABLEAU DE SYNTHÈSE

L. Schott-Toullec

Commune	Lieu-dit	Nature de la découverte	Date	Mésolithique	néo. Ancien	néo. Moyen	néo. Récent	brz. Ancien	brz. Moyen	brz. Final	Hallstatt	La Tène	haut empire	bas empire	Haut Moyen Âge	Bas Moyen Âge	Epoque Moderne	Ep. Contemporaine	Type de site	Structures	Bibliographie	n° CA SRA
01	Gundolsheim	Muhlmatt	foUILles de sauvetage	1959							x								habitat, funéraire	fosses	Bonnet (C.) Jehl (M.) 1959, 1960 ; Schweitzer (J.) 1980 ; Wolf (J.-J.)	n°001 n°002
02	Gundolsheim	Schlossgasse	diagnostic	2002												x			château	fossés, mobilier	Werlé (M.), Nilles (R.)	n°003
03	Gundolsheim	église paroissiale	inventaire	1980												x			cultuel	église Sainte-Agathe	Encyclopédie d'Alsace 1984, vol. 6, p. 3615	n°004
04	Gundolsheim	nl	inventaire	1995												x			habitat	léproserie (maladerie)	Oberlé (R.), Sittler (L.), p. 524	n°005
05	Gundolsheim	Heidweiler	inventaire	1995												x			château	château disparu	Oberlé (R.), Sittler (L.), p. 526 / Salch (C.-L.), p. 122	n°006
06	Gundolsheim	Hasenbalk	prospection aérienne																ind.	traces et fossés	Wolf (J.-J.) CAG 68 p. 167	n°007
07	Gundolsheim	Muhlmatt	foUILles de sauvetage	1959							x								habitat, funéraire	fosses	Bonnet (C.) Jehl (M.) 1959, 1960 ; Schweitzer (J.) 1980 ; Wolf (J.-J.)	n°008
08	Gundolsheim	Muhlmatt	fouille de sauvetage	1962						x									habitat	fosses	CAAH 1962, p. 13-35	n°009
09	Gundolsheim	Muhlmatt	fouille de sauvetage	1979						x									habitat	fosses	Gallia Préhistoire 1980	n°010
10	Gundolsheim	Rue de Guebwiller	diagnostic	1999						x									habitat	2 silos et 1 TP	Jeuzy (F.), Schneikert (F.)	n°011
11	Gundolsheim	Rue de la poterne	diagnostic	2015						x									habitat	silos	Dabek (P.)	n°012
12	Gundolsheim	Rue de la poterne	diagnostic	2015											x	x	x		habitat	fondations, fossés et fossés	Dabek (P.)	n°013
13	Gundolsheim	Hohrain	prospection au sol										x						ind.	mobilier	Herrgott (M.) 2, p. 85	inc.
14	Gundolsheim	Bleyenheimerfeld localisation incertaine	inventaire												x				habitat	vestiges du village de Bleienheim	Werner (L.-G.) 1919, p. 186-187.	inc.
15	Gundolsheim	Cundoltesheim	archives												x				1ère mention	728		inc.
16	Issenheim	église Saint-Michel des Antonites	fouille	1987												x	x		cultuel	chevet de l'église de l'ancienne préceptorie des Antonites	CAAH 1982, p. 91-98	n°001
17	Issenheim	Burglen, Schaentzle (Ostein)	archives													x			château	motte	Werner (L.-G.) 1919, p. 210-213. Salch (C.-L.), p. 235-236. Burnouf (J.), thèse, n°74	n°002
18	Issenheim	Herckheim	inventaire	1919												x			habitat	village disparu d'Herckheim (13e siècle)	Werner (L.-G.) 1919, p. 175-230.	n°003
19	Issenheim	Parc Institut Champagnat	inventaire	1976												x			château	motte	Salch (C.-L.), p. 162-163. Burnouf (J.), thèse, n°55	n°004
20	Issenheim	Oberfeld	prospection au sol	1995									x						habitat	mobilier	CAG 68 p. 210	n°005
21	Issenheim	Daweid	inventaire	1990 ?													x		fortification	tranchées de la guerre de 1914-1918		n°006
22	Issenheim	Oberfeld ?	découverte fortuite										x						habitat	mobilier	Herrgott (M.) 2, p. 120.	n°007 ?
23	Issenheim	usine Hartmann	découverte fortuite										x						habitat	puits, mobilier	CAG 68 p. 210	n°008
24	Issenheim	Ostein	découverte fortuite	1919											x				habitat, funéraire	sarcophages	CAG 68 p. 210	n°009
25	Issenheim	Ostein	inventaire												x				habitat	village disparu d'Osthaim (811) et château	Werner (L.-G.) 1919, p. 210-213.	n°009
26	Issenheim	ancien couvent des Antonites	diagnostic	2003												x	x		cultuel	jardin du couvent	Koch (J.)	n°010
27	Issenheim	limite avec Guebwiller, au bord de la Lauch	découverte fortuite	1893									x						habitat	mobilier	CAG 68 p. 210	inc.
28	Issenheim	limite avec Soultz	découverte fortuite										x						habitat	fgt mosaïque	CAG 68 p. 210	inc.
29	Merxheim	église paroissiale	fouille de sauvetage	1982												x			religieux, funéraire	bâti, sépulture sous le clocher (anc chœur)	Brunel (P.)	n°001
30	Merxheim	Bergholtzfeld	fouille de sauvetage	1983							x								habitat	1 fosse	Bonnet (C.) Lambach (F.) Plouin (S.) 1983	n°002
31	Merxheim	sortie sud-ouest du village	découverte fortuite	1966											x				funéraire	mobilier	CAG 68 p. 233 (003 AH).	n°003

n°	Commune	Lieu-dit	Nature de la découverte	Date	Mésolithique	néo. Ancien	néo. Moyen	néo. Récent	brz. Ancien	brz. Moyen	brz. Final	Hallstatt	La Tène	haut empire	bas empire	Haut Moyen Âge	Bas Moyen Âge	Epoque Moderne	Ep. Contemporaine	Type de site	Structures	Bibliographie	n° CA SRA
32	Merxheim	sortie sud-ouest du village ?	découverte fortuite	?												x				funéraire	mobilier	CAG 68 p. 233 (003 AH).	n°003
33	Merxheim	Oberbleyhelmerfeld Niederbleyhelmerfeld	inventaire														x			habitat	vestiges du village de Bleienheim	Werner (L.-G.) 1919, p. 186-187.	n°004
34	Merxheim	Saefflenhaeg	fouille de sauvetage	1974											x					habitat	villa	Bonnet (C.) 1974	n°005
35	Merxheim	Oberbreyl	fouille de sauvetage	1994												x				funéraire	sépulture	Plouin (S.) Issele (J.-L.) 1995	n°006
36	Merxheim	au nord de Saefflenhaeg	prospection au sol									x								habitat	1 fosse	Bonnet (C.) CAG 68 p. 232.	n°007
37	Merxheim	Wohlbach	prospection aérienne	1995																habitat	fossés	CAG 68 p. 233.	n°008
38	Merxheim	Gig (à l'est du village)	prospection aérienne	1995							x									funéraire	cercles	Dumont (A.) Treffort (J.-M.) 2000, p. 50.	n°009
39	Merxheim	à l'ouest de Saefflenhaeg	prospection aérienne	1995																habitat	fossés	CAG 68 p. 232.	n°010
40	Merxheim	Zapfenloch		1960		x														habitat	fosses	Bonnet (C.) Jehl (M.) 1960, p. 40.	n°011
41	Merxheim	Breit	découverte fortuite	1979 ?		x														habitat	mobilier	Bonnet (C.) Plouin-Mantzer (S.) 1979, p. 10.	n°012
42	Merxheim	Saefflenhaeg	fouille de sauvetage	1974							x	x								habitat	2 fosses	Bonnet (C.) 1974	n°013
43	Merxheim	Breyl	découverte fortuite	1974												x				funéraire	mobilier	Bonnet (C.) 1974	n°014
44	Merxheim	nouvelle école	fouille de sauvetage	1969							x									habitat	fosse	CA SRA Jehl-Bonnet	n°015
45	Merxheim	Breyl-Saefflenhaeg	découverte fortuite	1974			x													funéraire ?	mobilier	Bonnet (C.) 1974	n°016
46	Merxheim	à l'est de Saefflenhaeg	prospection au sol	1993 ?					x											habitat			n°017
47	Merxheim	Trummelmatten	fouille de sauvetage	2000			x													funéraire		Dumont (A.) Treffort (J.-M.)	n°018
48	Merxheim	Trummelmatten	fouille de sauvetage	2000							x	x								habitat		Dumont (A.) Treffort (J.-M.)	n°019
49	Merxheim	Trummelmatten	fouille de sauvetage	2000												x				habitat, funéraire	fosses, fonds de cabanes, sépultures	Dumont (A.) Treffort (J.-M.)	n°020
50	Merxheim	Zapfenloch		1960								x								habitat	fosses	Bonnet (C.) Jehl (M.) 1960, p. 40.	n°021
51	Merxheim	Breit	fouille de sauvetage	1960								x								habitat	1 fosse	Bonnet (C.) Jehl (M.) 1960, p. 40.	n°022
52	Merxheim	Nieder-Breyl	diagnostic	2007			x				x									habitat	fosses	Cicutta (H.) Issele (J.-L.) 2007	n°023
53	Merxheim	ObereReben	diagnostic	2013							x									habitat	fosses		n°024
54	Merxheim	ObereReben	diagnostic	2013									x							habitat	fosses		n°025
55	Merxheim	ObereReben	diagnostic	2013												x				funéraire	inhumations		n°026
56	Merxheim	Breyl	fouille de sauvetage	1974							x									habitat	1 fosse	Bonnet (C.) 1974	inc.
57	Merxheim	à l'est du village, dans la forêt	découverte fortuite	1914											x					habitat	mobilier	Werner (L.-G.) 1918 ; CAG 68 p. 233 ; Herrgott (M.) vol. 2 «Merxheim».	inc.
58	Merxheim	Fortacker ?	découverte fortuite	années 1960-70												x				funéraire	sépultures	article dans les DNA non daté	inc.
59	Meyenheim	Rue de l'église	découverte fortuite	1970										x						habitat	canalisation	CAG 68 p. 234	n°001
60	Meyenheim	24 Rue de la gare	découverte fortuite	1970										x						habitat	canalisation	CAG 68 p. 234	n°002
61	Meyenheim	RN 422 - Rue de l'église (n°18)	fouilles de sauvetage	1970										x						habitat	fosses	CAG 68 p. 234	n°004
62	Meyenheim	nl	inventaire	1919													x			habitat	village disparu de Brackenheim	Werner (L.-G.) 1919, p. 227.	n°005
63	Meyenheim	église paroissiale	fouille	1983										x		x	x			habitat ? funéraire	2 inhumations	signalément par B. Metz (fouille Schweitzer ?) / Meyer (G.), Brunel (P.)	n°006
64	Meyenheim	Oberes Hardt	découverte fortuite	1990									x							habitat	mobilier	CAG 68 p. 233	n°007
65	Meyenheim	dans une gravière à l'ouest du chemin de fer	découverte fortuite	1900						x										ind.	mobilier	Mathieu (G.) ; Gallay 1970, catalogue p. 163	n°008
66	Meyenheim	Unteres Thurfeld	prospection aérienne																	habitat	traces et fossés	CAG 68 p. 234	n°009
67	Meyenheim	au nord-est du village	prospection aérienne																	habitat	traces et fossés	CAG 68 p. 234	n°010

n°	Commune	Lieu-dit	Nature de la découverte	Date	Mésolithique	néo. Ancien	néo. Moyen	néo. Récent	brz. Ancien	brz. Moyen	brz. Final	Hallstatt	La Tène	haut empire	bas empire	Haut Moyen Âge	Bas Moyen Âge	Epoque Moderne	Ep. Contemporaine	Type de site	Structures	Bibliographie	n° CA SRA
68	Meyenheim	Schachenfeld	prospection aérienne																	habitat	fosses	CAG 68 p. 234	n°011
69	Meyenheim	au nord de Muehfeld	prospection aérienne									x								ind.	traces et fossés	CAG 68 p. 234	n°012
70	Meyenheim	Muehfeld	prospection au sol	1980							x									funéraire	incinération	CAG 68 p. 233	n°013
71	Meyenheim	Oberes Thurfeld à l'ouest du village	découverte fortuite	1950			x													ind.	mobilier	RAE 1965, tome 16 fasc 1-2-3 p. 25	n°014
72	Meyenheim	Muehfeld Rue de la Corvée	découverte fortuite	1986							x									funéraire	incinération	Mathieu (G.) CAAAH 1988 tome 31 p. 33-38	n°015
73	Meyenheim	Muehfeld	prospection au sol	1980											x					habitat	puits	CAG 68 p. 233 ; Gallia 1980 tome 38, p. 444	n°016
74	Meyenheim	église paroissiale	?												x					funéraire	hypogée	Herrgott (M.) p. 153.	n°017
75	Meyenheim	Blachfeld entre Merxheim et Meyenheim	inventaire														x			habitat	village disparu de Tellonewilare (780)	Werner (L.-G.) 1919, p. 224.	n°018
76	Meyenheim	Rue du Vignoble	diagnostic	2004							x									habitat	silo	Werlé (M.), Schneikert (F.)	n°019
77	Meyenheim	Rue du Vignoble	diagnostic	2004									x							habitat	fosses	Werlé (M.), Schneikert (F.)	n°020
78	Meyenheim	Rue du Vignoble	diagnostic	2004											x					habitat	fosse, bâtiment	Werlé (M.), Schneikert (F.)	n°021
79	Meyenheim	NL (une sablière)	découverte fortuite	1961								x								funéraire	mobilier	CAG 68 p. 233	n°022
80	Meyenheim	cimetière	surveillance de travaux												x					ind.	mobilier	Herrgott (M.) p. 153.	inc.
81	Meyenheim	Maginhaim	archives														x			1ère mention	789	Kraus 5F. X.)	inc.
82	Meyenheim	village	archives																	château	motte	Salch (-L.), p. 202. Burnouf (J.), thèse, n°67	inc.
83	Raetersheim	Rue de Sultz (n°2)	découverte fortuite	1979													x			funéraire	4 inhumations	CAG 68 p. 251	n°001
84	Raetersheim	Rue des buissons (n°6)	découverte fortuite	1978													x			funéraire	inhumation	CAG 68 p. 251	n°002
85	Raetersheim	au sud du village	découverte fortuite	1975													x			funéraire	inhumation	CAG 68 p. 251	n°003
86	Raetersheim	au sud du village	foilles de sauvetage	1974													x			funéraire	inhumation	CAG 68 p. 251	n°004
87	Raetersheim	église Saint-Project et Saint-Amarin	inventaire															x		fortification	maçonnerie		n°005
88	Raetersheim	au sud de Rimmelstein (S-O du village)	prospection aérienne									x								habitat	traces et fossés	CAG 68 p. 251	n°006
89	Raetersheim	Breitgraben (O du village)	prospection aérienne																	ind.	traces et fossés	CAG 68 p. 251	n°007
90	Raetersheim	lotissement Saint-Prix	diagnostic															x		habitat	bâtiment sur poteaux	Herrgott (M.) p. 180	n°009
91	Raetersheim	au sud du village	découverte fortuite	1968													x	x		funéraire	mobilier	CAG 68 p. 251	inc.
92	Raetersheim	Rathenshaim	archives															x		1ère mention	774		inc.
93	Réguisheim	Kastelgraben	sondage																	fortification	enceinte fortifiée ? Village	Schweitzer J 1984 p. 59 ; Salch 1976, p. 254.	n°001
94	Réguisheim	Altstraessle-Mattlaenderfeld	foilles de sauvetage	1959								x								funéraire	tumuli	CAG 68 p. 255	n°002
95	Réguisheim	Hunsrück	découverte fortuite	1960														x		habitat	mobilier	CAG 68 p. 255	n°003
96	Réguisheim	à proximité de l'église	découverte fortuite	1807																funéraire	crémations (GR), sarcophages (HMA)	CAG 68 p. 255	n°004
97	Réguisheim	Busewiller	inventaire																	habitat	village disparu		n°005
98	Réguisheim	Sermersheim	inventaire																	habitat	village disparu		n°006
99	Réguisheim	église paroissiale Saint-Etienne	feuille bâti	2001																cultuel	maçonnerie	Koch (J.)	n°007
100	Réguisheim	au sud de Schachenfeld	prospection au sol	1981							x									ind.	mobilier	CAG 68 p. 255	n°008
101	Réguisheim	Leimengraben-Leimengrube sud	foilles de sauvetage	1979									x							funéraire	nécropole	CAG 68 p. 254	n°009
102	Réguisheim	Oberes Hardt	prospection au sol	1981																habitat	mobilier	CAG 68 p. 255	n°010
103	Réguisheim	au sud de Schlittweg	prospection au sol	1981																habitat	mobilier	CAG 68 p. 255	n°011

Commune	Lieu-dit	Nature de la découverte	Date	Mésolithique	néo. Ancien	néo. Moyen	néo. Récent	brz. Ancien	brz. Moyen	brz. Final	Hallstatt	La Tène	haut empire	bas empire	Haut Moyen Âge	Bas Moyen Âge	Epoque Moderne	Ep. Contemporaine	Type de site	Structures	Bibliographie	n° CA SRA		
104	Réguisheim	parc d'activité de l'III	feuilles de sauvetage								x				x				habitat	fonds de cabanes (HMA), fosse (Ha)	CAG 68 p. 255	n°012		
105	Réguisheim	parc d'activité de l'III	feuilles de sauvetage								x								habitat	fosses	Strich rapport de fouilles	n°013		
106	Réguisheim	à l'est de l'agglomération	inventaire										x						voie romaine	Altstraesse (voie de l'III)	CAG 68 p. 255	n°014		
107	Réguisheim	Leimengraben-Leimengrube sud	feuilles de sauvetage							x									cultuel	ensemble d'enclos	CAG 68 p. 254	n°015		
108	Réguisheim	rue de Hirtzfelden fbg St Etienne	diagnostic															x	fortification	tranchées en baïonnette 1939-45	Bakaj (B.)	n°017		
109	Réguisheim	Grossfeld	prospection aérienne							x									funéraire	14 enclos au moins	CAG 68 p. 254	n°018		
110	Réguisheim	Oberfeld	fouille programmée		x										x				funéraire	inhumations	CAG 68 p. 255 ; C. Jeunesse et alii, DFS fouilles programmées, 1996, 1997 ; M. Roth-Zehner, 2004 ; Zehner et alii, 1998	inc.		
111	Réguisheim	forêt de Rothleibe	prospection au sol							x									funéraire	tumuli	CAG 68 p. 254	inc.		
112	Ungersheim	Thurwald	prospections, sondages	1850-1982									x	x					habitat	puits, four, mobilier	CAG 68 p. 300	n°001		
113	Ungersheim	Bittinger-Hürst	inventaire															x	château	motte	Salch C.-L. 1976, p. 320	n°002		
114	Ungersheim	société Rinolith	surveillance de travaux	1976										x					funéraire	inhumations	CAG 68 p. 301	n°003		
115	Ungersheim	Thurbuehl	inventaire															x	habitat	moulin à eau 16e		n°004		
116	Ungersheim	église paroissiale Saint-Michel	inventaire															x	x	x	cultuel	maçonnerie		n°005
117	Ungersheim	Hasselmutten	prospection aérienne	1990						x									funéraire	tumuli	CAG 68 p. 300	n°006		
118	Ungersheim	Raedersheim Buehl	archives															x	château	indice de fortification castrale	Metz (B.)	n°007		
119	Ungersheim	Vier Juch / Nacht Weide	archives															x	château	indice de fortification castrale	Metz (B.)	n°008		
120	Ungersheim	Kirchenacker	prospection aérienne	1991															ind.	traces et fossés	CAG 68 p. 301	n°009		
121	Ungersheim	Kaelbis-Spitzacker	prospection aérienne	1991															ind.	traces et fossés	CAG 68 p. 301	n°010		
122	Ungersheim	Vogelsang-Bitzenac	prospection aérienne	1991						x				x					habitat ? Funéraire, voie romaine	tumuli, fossés, fosses, fossés de voie	CAG 68 p. 300	n°011		
123	Ungersheim	Kaibacker	signallement	1868						x									funéraire	tumulus	CAG 68 p. 299	n°012		
124	Ungersheim	Hochstatten	prospection aérienne	1994															ind.	traces et fossés	CAG 68 p. 301	n°013		
125	Ungersheim	Lehlenmatten (Bioscope)	diagnostic	2002		x													habitat	maison rubanée	Bakaj (B.)	n°014		
126	Ungersheim	16 rue de Feldkirch	découverte fortuite	1960-61															funéraire	inhumations	info orale de M.Friccker	n°015		
127	Ungersheim	Lehlewald	prospection au sol	1868										x					habitat	moblier	CAG 68 p. 300	n°016		
128	Ungersheim	Rosengaertle	prospection au sol	1995											x				habitat	moblier	CAG 68 p. 301	n°017		
129	Ungersheim	Hinter der Muehle	diagnostic	1996						x									habitat	fosses		n°018		
130	Ungersheim	Grosse Matten	prospection au sol											x					habitat	moblier	Herrgott (M.) p. 227.	n°019		
131	Ungersheim	Kreuzleacker	prospection au sol	1998											x				habitat	moblier	Herrgott (M.) p. 227.	n°020		
132	Ungersheim	entre Ungersheim et Ensishheim	découverte fortuite	1987 ?			x												ind.	moblier		n°021		
133	Ungersheim	Espenwald	découverte fortuite	1999											x				habitat	moblier	Herrgott (M.) p. 227.	n°022		
134	Ungersheim	Z.I. Rue des Fleurs	diagnostic	2000		x	x	x	x										ind.	moblier	Jeu dy (F.)	n°023		
135	Ungersheim	Lehlenwald														x			habitat	fosses		n°024		
136	Ungersheim	Lehlenwald	prospection aérienne							x									funéraire	tumulus	CAG 68 p. 300	n°025		
137	Ungersheim	Bioscope	diagnostic	2002										x					voie romaine	voie	Herrgott (M.) p. 227.	n°026		
138	Ungersheim	Lehlenmatten (Bioscope)	diagnostic	2002						x									funéraire	incinération	Bakaj (B.)	n°027		
139	Ungersheim	Lehlenmatten (Bioscope)	diagnostic	2002												x			habitat et voie		Bakaj (B.)	n°027		
140	Ungersheim		fouille préventive	2008		x													habitat			n°028		

n°	Commune	Lieu-dit	Nature de la découverte	Date	Mésolithique	néo. Ancien	néo. Moyen	néo. Récent	brz. Ancien	brz. Moyen	brz. Final	Hallstatt	La Tène	haut empire	bas empire	Haut Moyen Âge	Bas Moyen Âge	Epoque Moderne	Ep. Contemporaine	Type de site	Structures	Bibliographie	n° CA SRA
141	Ungersheim		fouille préventive	2008		x														habitat			n°029
142	Ungersheim		fouille préventive	2008										x						habitat			n°030
143	Ungersheim	Lehle	prospection aérienne	1991										x						ind.	traces et fossés	Herrgott (M.) p. 227.	inc.
144	Ungersheim	Spitzacker	prospection au sol											x						habitat	stratigraphie, mobilier	Herrgott (M.) p. 227.	inc.
145	Ungersheim	Annegisvilla	archives													x				1ère mention	735		inc.
146	Ensisheim	Les Octrois	fouille	1977												x				habitat	fonds de cabanes	J. Schweitzer 1984 ; M. Châtelet 1997	1
147	Ensisheim	Auf den Kanal / Battenheimer Strasse	prospection	1987										x						ind	mobilier divers	prosp. au sol R. Schweitzer, 1987, et M. Zehner-I. Schuster 1995-1996	3
148	Ensisheim	sud des Octrois	prospection	1987							x	x								Ind	mobilier céramique	prosp. au sol G. Mathieu, info CAHR	6
149	Ensisheim	à l'ouest de Belle Île	prospection	1988							x	x								Ind	mobilier céramique	prosp. au sol G. Mathieu, info CAHR	8
150	Ensisheim	Belle Île	prospection	1987										x						Ind	mobilier céramique	prosp. au sol G. Mathieu, info CAHR	11
151	Ensisheim	sud du cimetière	prospection	1987												x				Ind	mobilier céramique	prosp. au sol G. Mathieu, info CAHR	12
152	Ensisheim	Allmend	fouille	1873								x								funéraire	tumulus	Musée Unterlinden Colmar (Ae 665,666).G. Stoffel 1878; F.-C. Faudel G.Bleicher 1883-1885; A.W. Naue 1905; B. Normand 1981; S. Plouin 1986, 1988,1996b; Chr. Eluère 1987	13
153	Ensisheim	Im Delly / lotissement St-Martin	prospection											x	x					habitat	bâtiments G-R, céramique mérovingienne	prosp. au sol G. Mathieu	14
154	Ensisheim	Ruschfeld	prospection	1988										x						habitat		prosp. au sol G. Mathieu, 1988. info CAHR	15
155	Ensisheim	Château du Königsbourg	inventaire															x		défensif	château disparu		16
156	Ensisheim	Rue du Dr Schweitzer/RN422	prospection	1968										x						Ind	vestiges, mobilier divers	prospection au sol R. Schweitzer	21
157	Ensisheim	Est du Centre de Secours	prospection													x				Ind	mobilier céramique	prosp. au sol G. Mathieu	24
158	Ensisheim	lotissement EDF	fouille	1980				x					x	x						Ind	fosses et mobilier divers	Gallia 1982; G. Mathieu, 1988a ; J.J. Wolf, 1989c, 1995a	32
159	Ensisheim	Ratfeld / Ratfeld am Kanal		1982		x														habitat	fosses et mobilier divers	Gallia, 1984	33
160	Ensisheim	Reguisheimer Feld	prospection	1983		x														Ind	mobilier	prospection au sol G. Mathieu, 1988	35
161	Ensisheim	Diebelsfeld / puits		1931							x									funéraire	urnes et céramiques	info CAHR	36
162	Ensisheim	Les Octrois	fouille	1977		x														habitat, funéraire	nécropole	Gallia, 1978; R. Schweitzer, 1978 ; C. Jeunesse et alii, DFS fouilles programmées, 1989, 1995,1996.	38
163	Ensisheim	Rue de Turenne / Rue Kennedy		1968		x														Ind	mobilier céramique	R. Schweitzer, 1968	39
164	Ensisheim	Reguisheimer Feld (THK)	fouille	2000			x													habitat, artisanat	atelier de taille, habitat	Zehner M. et Bakaj B., 2001	41
165	Ensisheim	Reguisheimer Feld (THK)	fouille	2000						x										funéraire	fossé, fosses, crémations, puits	Zehner M. et Bakaj B., 2001	47
166	Ensisheim	Reguisheimer Feld (THK)	fouille	2000									x							habitat	habitat groupé	Zehner M. et Bakaj B., 2001	49
167	Ensisheim	Reguisheimer Feld (THK)	fouille	2000										x						habitat	ferme	Zehner M. et Bakaj B., 2001	50
168	Ensisheim	Krummboden	photo aérienne																	Ind	fosses, certaines entourées d'un fossé circulaire (nécropole HMA ?)	fichier PA du sdahr	53
169	Ensisheim	Schorfeld	photo aérienne																	Ind	structures fossoyées	PA 343.05, 375.08-09-10-11	56
170	Ensisheim	sud-ouest échangeur A35	photo aérienne																	Ind	fossé ou enceinte	PA 341.07, 341.08	57

ANNEXE 04

INVENTAIRE COMPLET DES RESTES ORGANIQUES OBSERVÉS SUR LES OBJETS DES SÉPULTURES

F. Médard

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0057.2	0001	MFE - 0004.2 - 0001	Habillement	Alliage cuivreux	Fibule circulaire avec incrustation de verre	X									7538-7539	+++	
0012	0016	MFE - 0012 - 0004	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X									7532-7533	+	
0012	0017	MFE - 0012 - 0006	Habillement	Fer	Contre-plaque	X		X							7534-7535	+++	
0012	0021	MFE - 0012 - 0005	Habillement	Fer	Passer-courroie	X									7433-7434	+++	
0012	0024	MFE - 0012 - 0010	indéterminé	Fer	plaque	X									7459-7460	+	
0012	0030	MFE - 0012 - 0014	Habillement	Fer	Applique de ceinture	X									7455-7456	++	
0012	0031	MFE - 0012 - 0013	Habillement	Fer	Applique de ceinture	X		X							7536-7537	+++	TISSU GROSSIER
0017	0002	MFE - 0017 - 0017	indéterminé	Fer	indéterminé	X		X							7520-7521	+++	
0017	0004	MFE - 0017 - 0018	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X		X							7530-7531	++	
0017	0006	MFE - 0017 - 0006	Outil	Fer	fiche à bélière	X		X							7425-7426	+++	

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0017	0009	MFE - 0017 - 0010	Arme	Fer	Eléments de baudrier	X	X								7518-7519	+	
0017	0010	MFE - 0017 - 0006	indéterminé	Fer	indéterminé	X									7528-7529	+++	
0017	0015	MFE - 0017 - 0013	Arme	Fer	Eléments de baudrier	X	X								7465-7466	++	
0017	0020	MFE - 0017 - 0011	indéterminé	Fer	tige	X									7524-7525	+++	
0017	0024	MFE - 0017 - 0014	Habillement	Fer	Contre-plaque	X	X								7426-7427	+++	DEUX TISSUS DIFFERENTS, AVERS GROSSIER, REVERS FIN
0017	0026	MFE - 0017 - 0004	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X	X								7522-7523	+	
0031	0004	MFE - 0031 - 0004	Parure	Fer	épingle avec spatule (follette)	X									7540-7541	++++	
0031	0005	MFE - 0031 - 0005	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X									7542-7543	+	
0035	0001	MFE - 0035 - 0002	Quincaillerie	Fer	mailons	X			X						7473-7474	++	FOURRURE ?

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0035	0010	MFE - 0035 - 0008	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X									7544-7545	+++	BEAUCOUP DE TISSU
0036	0004	MFE - 0036 - 0001	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X									7546-7547	+	
0046	0005	MFE - 0046 - 0003	Habillement	Fer	plaque dorsale	X									7449-7450	+++	POUR LOBJET
0055	0010	MFE - 0055 - 0007	Habillement	Fer	Contre-plaque	X	X			X					7548-7549	+	
0055	0011	MFE - 0055 - 0008	Habillement	Fer	Plaque-boucle circulaire	X	X			X	X				7471-7472	++	POUR ANATOMOLOGIE
0055	0016	MFE - 0055 - 0012	Habillement	Fer	plaque dorsale	X	X								7469-7470	+++	
0063	0008	MFE - 0063 - 0005	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X									7550-7551	+	
0063	0009	MCU - 0063 - 0004	Habillement	Alliage cuivreux	Passer-courroie	X									7503-7504	++	
0065	0004	MFE - 0065 - 0004	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X									7507-7508	+	

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0071	0004	MFE -0071 - 0004	Arme	Fer	Eléments de baudrier	X									7457-7458	+	
0071	0005	MFE -0071 - 0005	Arme	Fer	Eléments de baudrier	X									7463-7464	+++	POUR L'OBJET ; PLUMES
0071	0015	MFE -0071 - 0007	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X									7467-7468	++	
0071	0019	MFE -0071 - 0010	Habillement	Fer	Applique de ceinture	X									7461-7462	+	
0080	0001	MFE -0080 - 0001	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X									7489-7490	+	
0080	0006	MFE -0080 - 0004	Outil	Fer	couteau	X									7435-7436	+++	POUR L'OBJET
0081	0004	MFE -0081 - 0001	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X									7431-7432	+	
0084	0002	MFE -0084 - 0004	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X	X								7501-7502	++	
0084	0004	MFE -0084 - 0003	Habillement	Fer	plaque dorsale	X	X								7419-7420	++	

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0086	0005	MFE - 0086 - 0001	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X									7441-7442	+	
0091	0008	MFE - 0091 - 0003	Arme	Fer	Eléments de baudrier	X							X		7421-7422	+	
0096	0003	MCU - 0096 - 0002	Quincaillerie	Alliage cuivreux		X									7505-7506	+++	POUR L'OBJET
0117	0003	MFE - 0117 - 0005	indéterminé	Fer	plaque	X	X								7437-7438	+++	
0117	0002	MFE - 0117 - 0001	Outil	Fer	couteau	X	X								7447-7448	+++	TOUT
0123	0003	MFE - 0123 - 0006	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X		X							7516-7517	++	
0123	0006	MFE - 0123 - 0007	Habillement	Fer	Contre-plaque	X									7512-7513	+	

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0123	0007	MFE -0123 - 0008	Outil	Fer	couteau	X	X	X							7510-7511	+++	POUR L'OBJET
0215	0001	MFE -0215 - 0001	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X	X										
0222	0001	MFE -0222 - 0001	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X								7475-7476	+++		
0222	0003	MFE -0222 - 0002	indéterminé	Fer	plaque	X								7477-7478	++		
0222	0014	MCU - 0222 - 0003	indéterminé	Alliage cuivreux	languette	X			?					7514-7515	+		
0222	0017	MFE -0222 - 0008	Quincaillerie	Fer	rivet	X								7481-7482	+		
0222	0024	MFE -0222 - 0011	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X	X							7453-7454	++		
0222	0025	MFE -0222 - 0012	indéterminé	Fer	indéterminé	X								7479-7480	++	VOIR CONTEXTE	

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0222	0027	MFE - 0222 - 0014	Arme	Fer	Eléments de baudrier	X		X							7491-7492	++	VONT ENSEMBLE
0222	0028	MFE - 0222 - 0015	Arme	Fer	Eléments de baudrier	X		X									
0229	0007	MFE - 0229 - 0005	Habillement	Fer	plaque dorsale	X									7451-7452	++++	BINOculaire
0229	0008	MFE - 0229 - 0006	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X			X	X					7552-7553	++++	BINOculaire
0230	0003	MFE - 0230 - 0001	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X									7554-7555	+	
0237	0030	MFE - 0237 - 0001	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X									7485-7486	+++	CONTEXTE ?
0242	0002	MFE - 0242 - 0002	Habillement	Fer	Boucle de ceinture	X									7427-7428	+	
0246	0001	MCU - 0246 - 0001	Parure	Alliage cuivreux	boucle d'oreille	X									7493-7494	+++	POUR L'OBJET
0247	0023	MCU - 0247 - 0001	Parure	Alliage cuivreux	boucle d'oreille	X									7495-7496	+++	POUR L'OBJET

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo	
0252	0001	MFE - 0252 - 0001	Habillement	Fer	plaque dorsale	X									7556-7557	+++	
0252	0002	MFE - 0252 - 0002	Arme	Fer	pointe de flèche	X									7445-7446	+++	
0252	0004	MFE - 0252 - 0005	Arme	Fer	pointe de flèche	X	X								7443-7444	+++	
0252	0006	MFE - 0252 - 0006	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X	X	X					X		7423-7424	+++	
0252	0007	MFE - 0252 - 0007	Habillement	Fer	Contre-plaque	X									7558-7559	+	
0252	0008	MFE - 0252 - 0003	Arme	Fer	pointe de flèche	X		X							7560-7561	+++	
0253	0001	MFE - 0253 - 0001	Habillement	Fer	Contre-plaque	X	X								7433-7434	+++	
0253	0002	MFE - 0253 - 0002	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X									7499-7500	+	
0253	0010	MFE - 0253 - 0003	Habillement	Fer	plaque dorsale	X									7562-7563	+	

N° St	N° UP	N° Inventaire SRA	Catégorie	Nature	Dénomination	Matières organiques								textile observations	Photos, évaluation		Commentaires	
						Textile	Cuir	Bois	Fourrure	Plumes	Larves, asticots	Os	Peau		Organique indéterminé	n° Photo		Appréciation
0258	0012	MCU - 0258 - 0005	Quincaillerie	Alliage cuivreux	rivet	X	X	X	X							7429-7430	+++	BINOCULAIRE
0258	0018	MFE - 0258 - 0002	Outil	Fer	couteau	X	X	X	X		X				7439-7440	+++	BINOCULAIRE	
0258	0019	MFE - 0258 - 0019		Fer		X							X		7487-7488	+		
0259	0010	MFE - 0259 - 0001	indéterminé	Fer	languette	X												
0266	0001	MFE - 0266 - 0001	Habillement	Fer	Elément de garniture de ceinture	X									0697-0698	++		
0276	0002	MFE - 0276 - 0001	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X					X				0701-0702	+		
0280	0010	MCU - 0280 - 0017	Arme	Alliage cuivreux	Eléments de baudrier	X	X				X				709	++		
0280	0019	MFE - 0280 - 0001	Habillement	Fer	Plaque-boucle	X					X				0707-0708	++		

ANNEXE 05

INVENTAIRE DE LA CÉRAMIQUE PROTOHISTORIQUE

S. Goepfert

N° St.	Localisation	N° Inventaire	NR	NMI	Dessin	Type de Forme	Groupe	Forme	Ouverture	Bord	Panse	Fond	PC	Ø Ouv.	Ø Max	Ø Fond	H. PC	Couleur	Type de Pâte	Dégraissant	Décor	Style de Décor	Observations	Datation
285	comblement	6425-TCR-0285-0001	1	1	x	6210	Ume simple avec encolure	haute	fermé	x								noire	grossière	Mica ; Quartz ;		Cordon digité sur jonction col/panse.	Résiduel dans comblement de tombe méto.	Bronze final III ?
285	comblement	6425-TCR-0285-0002	1			Indéterminé	Indéterminé				x							gris	semi-fin	Mica ; Quartz ;			Protohistoire inc.	
292	comblement	6425-TCR-0292-0001	2			Indéterminé	Indéterminé			x	x								semi-fin	Mica ; Quartz ;			Protohistoire inc.	
292	comblement	6425-TCR-0292-0002	1			Indéterminé	Indéterminé				x							gris	semi-fin	Mica ; Quartz ;			inrusif méro ?	Protohistoire inc.
292	comblement	6425-TCU-0292-0001	3	1	x	croissant d'argile												orange		Mica ; Quartz ;			croissant d'agile	Bronze final III ?
269	comblement	6425-TCR-0269-0001	1	1		Indéterminé	Indéterminé			x								Beige	grossière	Mica ; Quartz ;				Protohistoire inc.
269	comblement	6425-TCR-0269-0001	5			Indéterminé	Indéterminé				x												divers tessons de panse de facture protohistorique	Protohistoire inc.

ANNEXE 06

INVENTAIRE DU MOBILIER
ARCHÉOLOGIQUE

Numéro d'inventaire	Parcelle	Type d'objet	Datation	État de conservation	N° contenant	Lieu de conservation
6425-MFE-0286-0001	150/11	Plaque-boucle	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 7/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0286-0002	150/11	plaque	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 7/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0286-0003	150/11	0	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 7/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0286-0004	150/11	applique	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 7/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0286-0005	150/11	applique	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 7/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0286-0006	150/11	Boucle de ceinture	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 7/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0286-0007	150/11	couteau	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 6/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0286-0008	150/11	Scramasaxe	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 6/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0289-0001	150/11	Boucle de ceinture	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 7/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0289-0002	150/11	scramasaxe	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 6/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0293-0001	150/11	couteau	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 6/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-MFE-0293-0002	150/11	couteau	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 6/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-OMA-0280-0001	150/11	oeuf	Mérovingienne	incomplet	Bac 5/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-OTR-0264-0001	150/11	peigne	Mérovingienne	à stabiliser	Bac 5/	Antea Archéologie - Habsheim (68)
6425-RLT-0280-0001	150/11	silex	Mérovingienne	complet	Bac 4/	Antea Archéologie - Habsheim (68)

ANNEXE 07

INVENTAIRE DES DOCUMENTS ARCHIVÉS

ANNEXE 01

INVENTAIRES GÉNÉRAUX

Numéro d'opération	6425	Année de début d'opération	2016
Commune	MERXHEIM	Année de clôture de l'opération	2016
Adresse	ru de Raedersheim	Responsable OA	#VALEUR! Mauduit, Amandine
Intitulé	Merxheim « Obere Reben » - Propriété Salomon	Opérateur	ANTEA
		Code opérateur	Archéologie

Liste imprimée le 11/7/16

Numéro d'inventaire	Légende	Auteur	Année	Référence contenant
6425-EFOCF-0001-A4	Listing Structures	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1
6425-EFOUS-0001-A4	Fiches structures (St. 264 à 297)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1
6425-ESOB1-0001-A4	Rapport d'archéologie préventive non broché	Mauduit et al.	2016	Boite 1
6425-GMIMO-0001-A4	Dessin céramique proto	Goepfert Sébastien	2016	Boite 1
6425-GMIMO-0002-A4	Dessin verre médiévale	Chifflet Olivier	2016	Boite 1
6425-GMIMO-0003-A4	Dessin lithique médiévale	Bachelierie Francois	2016	Boite 1
6425-GMIMO-0004-A4	Dessin céramique médiévale	Bailly Elisa	2016	Boite 1
6425-GMIMO-0005-A3	Dessin céramique médiévale	Bailly Elisa	2016	Boite 1
6425-GMIMO-0006-A3	Dessin céramique médiévale	Bailly Elisa	2016	Boite 1
6425-NANBI-0001-NUBY.pdf	Bibliographie numérique	Amandine Mauduit	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0001-NUC1A.pdf	Rapport d'archéologie préventive numérique	Amandine Mauduit et al.	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0002-NUCT.ods	Inventaire des documents archivés (AFX)	Amandine Mauduit	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0003-NUCT.ods	Inventaire général des mobiliers archéologiques (MobX, annexe 6)	Amandine Mauduit	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0004-NUC1A.pdf	Inventaire des US (annexe 1)	Amandine Mauduit	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0005-NUC1A.pdf	Inventaire des structures (annexe 2)	Amandine Mauduit	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0006-NUC1A.pdf	Inventaire des restes textiles (annexe 4)	Médard Fabienne	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0007-NUC1A.pdf	Inventaire des communes de la carte archéologique de Merxheim (annexe 3)	Schott-Toullec Laeticia	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANDI-0008-NUC1A.pdf	Inventaire de la céramique protohistorique (annexe 5)	Goepfert Sébastien	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANGC-0001-NUC1A.pdf	Résultats non calibrés des datations radiocarbone des squelettes de la nécropole mérovingienne (annexe 7)	PoZnan Radiocarbon Laboratory	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANGC-0002-NUC1A.pdf	Calibration des datations radiocarbone (annexe 7)	PoZnan Radiocarbon Laboratory	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANGC-0003-NUC1A.pdf	Tableaux méthodologies (fig. 31)	Ubelaker 1989, Smith 2005	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0001-NUC1A.jpeg	Planches des radiologies du mobilier métallique issu des sépultures (petit mobilier, annexe 8)	APAVE	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0002-NUC1A.jpeg	Planches des radiologies du mobilier métallique issu des sépultures (épée 1, annexe 8)	APAVE	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0003-NUC1A.jpeg	Planches des radiologies du mobilier métallique issu des sépultures (épée 2, annexe 8)	APAVE	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0004-NUC1A.pdf	Tableaux de résultats de l'âge au décès et du sexe (fig. 32 – 33)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0005-NUC1A.pdf	Exemple de la fiche descriptive et de prélèvement utilisée sur le terrain (fig.9)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0006-NUC1A.pdf	Tableau synthétique des restes textiles et organiques conservés (fig.27)	Médard Fabienne	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0007-NUC1Y.pdf	Fiche de conservation squelettique de la sép.264 (fig.44)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0008-NUC1Y.pdf	Fiche de conservation squelettique de la sép.266 (fig.55)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0009-NUC1Y.pdf	Fiche de conservation squelettique de la sép.276 (fig.68)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0010-NUC1Y.pdf	Fiche de conservation squelettique de la sép.279, sujets 1, 2, 3 (fig.74)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0011-NUC1Y.pdf	Fiche de conservation squelettique de la sép.285 (fig.91)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0012-NUC1Y.pdf	Fiche de conservation squelettique de la sép.293 (fig.114)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NANEA-0013-NUC1A.pdf	Restitution du profil du versant nord et implantation des sépultures (fig.3)	Goudissard Simon	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMCT-0001-NUC1A.pdf	Carte géologique (fig.2)	Goudissard Simon	2016	Boite 1, CD 1

Numéro d'inventaire	Légende	Auteur	Année	Référence contenant
6425-NIMCT-0002-NUC1A.pdf	Carte de localisation de Merxheim (fig. 1)	Goudissard Simon	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMCT-0003-NUC1A.pdf	Carte archéologique (fig.5)	Schott-Toullec Laetitia	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMCT-0004-NUC1A.pdf	Plan général de la nécropole (2014-2015), localisation de la fouille de 2015 (fig.13)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMCT-0005-NUC1A.pdf	Plan général de la nécropole (2014-2015), limite nord (fig.15)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMCT-0006-NUC1A.pdf	Localisation de l'enclos 27-268 (fig.17)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMCT-0007-NUC1A.pdf	Orientation des squelettes dans les fosses sépulcrales (fig.23)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMCT-0008-NUC1A.pdf	Plan de localisation des vestiges protohistoriques (fig. 10)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMCT-0009-NUC1A.pdf	Plan daté des sépultures	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0001-NUC1A.pdf	Berne nord (fig. 4)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0002-NUC1A.pdf	Vue du décapage (fig. 6)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0003-NUC1A.jpeg	Vue générale de l'enclos 268 (fig.8)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0004-NUC1A.jpeg	Vue générale du chantier après décapage (fig.7)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0005-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 269 (fig.10 bis)	Goepfert Sébastien	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0006-NUC1A.pdf	Infographie des structures 292-296 (fig. 11)	Goepfert Sébastien	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0007-NUC1A.pdf	Vue du versant sud de la butte depuis le chantier de 2014 (fig.14)	Barrand-Emam Hélène	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0008-NUC1A.pdf	Exemples de traces ligneuses (fig. 21)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0009-NUC1A.pdf	Exemples comblements différentiels de contenants rigides (fig.22)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0010-NUC1A.jpeg	Vue générale de l'enclos 268 (fig.16)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0011-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 286 (fig.18)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0012-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 289 (fig.19)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0013-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 280 (fig. 20)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0014-NUC1A.pdf	Positions des membres supérieurs (fig.24)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0015-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture plurielle 279 (1ère passe de fouille) (fig. 25)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0016-NUC1A.pdf	Positions des pieds (fig. 26)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0017-NUC1A.pdf	Exemples de port de vêtement (fig. 28)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0018-NUC1A.pdf	Trou de pillage débordant de la St.285 (fig. 29)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0019-NUC1A.pdf	Perturbations de la sépulture 293 (fig. 30)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0020-NUC1A.pdf	Vue générale et localisation du mobilier de la sépulture 264 (fig. 34)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0021-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 264, comblement différentiel du contenant rigide (fig. 35)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0022-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 264, négatifs de bois du coffrage de la fosse (fig.36)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0023-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 264, négatifs de bois du coffrage de la fosse (fig. 37)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0024-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 264 (fig. 41)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0025-NUC1A.pdf	Effet de butée (fig. 42)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0026-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 264 (fig. 40)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0027-NUC1A.jpeg	Vue générale de l'enclos 268 et de la St.264 (fig. 39)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0028-NUC1A.jpeg	Vue générale de l'enclos 268 et de la St.264 (fig. 39)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0029-NUC1A.pdf	Infographie de l'enclos 268 (fig. 38)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0030-NUC1A.pdf	Vue générale de la sépulture 265 et localisation du mobilier (fig. 46)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0031-NUC1A.jpeg	Vue en coupe de la sépulture 265 (fig. 47)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0032-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 265, négatifs de bois du coffrage de la fosse (fig. 48)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0033-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 265 (fig. 49)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0034-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 265	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0035-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 265 (fig. 50)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0036-NUC1A.pdf	Vue générale de la sépulture 266 (fig.53)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0037-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 266 (fig.53)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0038-NUC1A.jpeg	Localisation de du ferret St.266 (fig.54)	ANTEA Archéologie	2016	Boîte 1, CD 1
6425-NIMFO-0039-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 266 (fig. 52)	Mauduit Amandine	2016	Boîte 1, CD 1

Numéro d'inventaire	Légende	Auteur	Année	Référence contenant
6425-NIMFO-0040-NUC1A.pdf	Vue générale de la St.267 (fig. 57)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0041-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St.267	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0042-NUC1A.pdf	Vue générale de la sépulture 276 et localisation du mobilier (fig. 58)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0043-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St.276	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0044-NUC1A.jpeg	Détail de la St.276 (fig. 59)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0045-NUC1A.jpeg	Détail de la St.276 (fig.60)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0046-NUC1A.jpeg	Détail de la St.276 (fig. 62)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0047-NUC1A.jpeg	Détail de la St.276 (fig. 63)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0048-NUC1A.jpeg	Détail de la St.276 (fig. 64)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0049-NUC1A.jpeg	Détail de la St.276 (fig. 65)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0050-NUC1A.pdf	Effet de délimitation et de butée St. 276 (fig. 66)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0051-NUC1A.pdf	Vues des passes successives de la St.279 (fig. 69)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0052-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 279 (fig. 70)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0053-NUC1A.pdf	Détail de l'amas osseux de la sépulture 279 (fig. 73)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0054-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 279 (fig. 71)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0055-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 279 (fig. 72)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0056-NUC1A.pdf	Vue générale de la sépulture 280 et localisation du mobilier (fig. 280)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0057-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0058-NUC1A.pdf	Détail de la sépulture 280 (fig. 76)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0059-NUC1A.jpeg	Détail de la sépulture 280 (fig. 77)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0060-NUC1A.jpeg	Détail de la sépulture 280 (fig. 79)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0061-NUC1A.jpeg	Détail de la sépulture 280 (fig. 80)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0062-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 280 (fig. 78)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0063-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 283 (fig. 85)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0064-NUC1A.jpeg	Détail de la sépulture 283 (fig. 86)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0065-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 283 (fig. 84)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0066-NUC1A.pdf	Vue générale de la St. 284 (fig. 88)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0067-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 284	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0068-NUC1A.jpeg	Détail de la St.284 (fig. 89)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0069-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 284 (fig. 87)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0070-NUC1A.pdf	Vue générale de la St. 285	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0071-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 285 passe 1 (fig. 94)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0072-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 285 passe 2 (fig. 93)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0073-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 285 (fig. 90)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0074-NUC1A.pdf	Vue générale de la St. 286 (fig. 95)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0075-NUC1A.jpeg	Vue générale de la St. 286 (fig. 96)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0076-NUC1A.jpeg	Pathologie St. 286 (fig. 97)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0077-NUC1A.jpeg	Pathologie St. 286 (fig. 98)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0078-NUC1A.jpeg	Détail du mobilier St.286 (fig. 100)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0079-NUC1A.pdf	Délimitation linéaire St. 286 (fig. 101)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0080-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 286 (fig. 99)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0081-NUC1A.pdf	Vue générale de la sépulture 289 et localisation du mobilier (fig. 105)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0082-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 289 (fig. 106)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0083-NUC1A.jpeg	Détail de la sépulture 289 (fig. 109)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0084-NUC1A.pdf	Effet de butée et délimitation linéaire St.289 (fig. 110)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0085-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 289 (fig. 107)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0086-NUC1A.pdf	Vue générale de la sépulture 293	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0087-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 293 (fig. 111)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0088-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 293, négatifs de bois (fig. 111)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0089-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 293 (fig. 110bis)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0090-NUC1A.pdf	Vue générale de la sépulture 297	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0091-NUC1A.jpeg	Vue générale de la sépulture 297 (fig. 116)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1

Numéro d'inventaire	Légende	Auteur	Année	Référence contenant
6425-NIMFO-0092-NUC1A.pdf	Détail de la St.297 (fig. 117)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMFO-0093-NUC1A.pdf	Infographie de la structure 297 (fig. 115)	Mauduit Amandine	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0001-NUC1A.pdf	Planche céramique protohistorique (fig. 12)	Goepfert Sébastien	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0002-NUC1A.pdf	Planche céramique et verre médiéval	Bailly Elisa / Chifflet Olivier	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0003-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 264 (pl. 43)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0004-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 265 (pl. 51)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0005-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 276 (pl. 67)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0006-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 280 (pl. 81-82-82bis-83)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0007-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 285 (pl. 92)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0008-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 286 (pl. 102-104)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0009-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 289 (pl. 108)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0010-NUC1A.pdf	Planche mobilier de la St. 293 (pl. 113)	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0011-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 264	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0012-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 264	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0013-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 264	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0014-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 266	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0015-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 266	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0016-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 276	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0017-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 276	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0018-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0019-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0020-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0021-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0022-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0023-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0024-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0025-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0026-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0027-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 280	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0028-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 285	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0029-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 285	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0030-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0031-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0032-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0033-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0034-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0035-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0036-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0037-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0038-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0039-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0040-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0041-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0042-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0043-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 286	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0044-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0045-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0046-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0047-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0048-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0049-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0050-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0051-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0052-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1
6425-NIMMO-0053-NUC1A.jpeg	photo mobilier – SP 289	ANTEA Archéologie	2016	Boite 1, CD 1

ANNEXE 08

DATATIONS RADIOCARBONES

Poznań Radiocarbon Laboratory

Poznań, 09-09-2015

Report

on C-14 dating in the Poznań Radiocarbon Laboratory

Customer: **Amandine Mauduit**
ANTEA-Archéologie

11 rue de Zurich
68440- Habsheim
FRANCE

Job no.: 10058/15

<i>Sample name</i>	<i>Lab. no.</i>	<i>Age 14C</i>	<i>Remark</i>
MOR-264.1	Poz-73987	1505 ± 30 BP	1.4%N 6.0%C, 1%coll
MOR-265.1	Poz-73988	1460 ± 30 BP	4.6%N 10.2%C, 4.2%coll
MOR-266.1	Poz-73989	1320 ± 30 BP	3.1%N 8.8%C, 1.6%coll
MOR-267.1	Poz-73990	1305 ± 30 BP	1.9%N 6.8%C, 2.5%coll
MOR-276.1	Poz-74174	1490 ± 30 BP	3.5%N 10.2%C, 3%coll
MOR-279.1	Poz-73991	1165 ± 30 BP	2.0%N 8.3%C, 0.7%coll
MOR-279.2	Poz-73992	1240 ± 30 BP	1.8%N 6.6%C, 0.7%coll
MOR-279.3	Poz-73993	1330 ± 30 BP	0.9%C 4.0%C, 0.4%coll
MOR-280.1	Poz-73994	1450 ± 30 BP	2.4%N 8.1%C, 4.8%coll
MOR-283.1	Poz-73996	1320 ± 30 BP	1.6%N 5.8%C, 1.5%coll
MOR-284.1	Poz-73997	1235 ± 30 BP	1.7%N 6.9%C, 4.2%coll
MOR-285.1	Poz-73998	1310 ± 30 BP	2.7%C 8.1%C, 1.7%coll
MOR-286.1	Poz-73999	1365 ± 30 BP	1.5%N 4.9%C, 1.2%coll
MOR-289.1	Poz-74000	1335 ± 30 BP	1.3%N 5.7%C, 1.2%coll
MOR-293.1	Poz-74001	1250 ± 30 BP	1.7%C 6.3%C, 0.9%coll
MOR-297.1	Poz-74002	1280 ± 30 BP	1.6%N 6.0%C, 0.4%coll

297

Comments: Results of calibration of 14C dates enclosed

09-09-2015

Job no.: 10058/15

Page 1 from 2

Sample name *Lab. no.* *Age 14C* *Remark*

Head of the Laboratory

Prof. dr hab. Tomasz Goslar

Results of calibration of 14C dates – order 10058/15.

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013); r:5

IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)

MOR-264.1 R_Date(1505,30)

68.2% probability

540AD (68.2%) 601AD

95.4% probability

431AD (14.9%) 491AD

531AD (80.5%) 635AD

MOR-265.1 R_Date(1460,30)

68.2% probability

582AD (68.2%) 636AD

95.4% probability

553AD (95.4%) 648AD

MOR-266.1 R_Date(1320,30)

68.2% probability

658AD (52.3%) 693AD

747AD (15.9%) 763AD

95.4% probability

652AD (73.0%) 723AD

740AD (22.4%) 768AD

MOR-267.1 R_Date(1305,30)

68.2% probability

665AD (48.7%) 711AD

746AD (19.5%) 764AD

95.4% probability

658AD (66.0%) 729AD

736AD (29.4%) 769AD

MOR-276.1 R_Date(1490,30)

68.2% probability

549AD (68.2%) 605AD

95.4% probability

436AD (1.2%) 446AD

472AD (2.0%) 486AD

535AD (92.2%) 644AD

MOR-279.1 R_Date(1165,30)

68.2% probability

777AD (10.4%) 792AD

803AD (24.2%) 844AD

857AD (26.5%) 895AD

928AD (7.1%) 940AD

95.4% probability

772AD (76.6%) 905AD

917AD (18.8%) 967AD

MOR-279.2 R_Date(1240,30)

68.2% probability

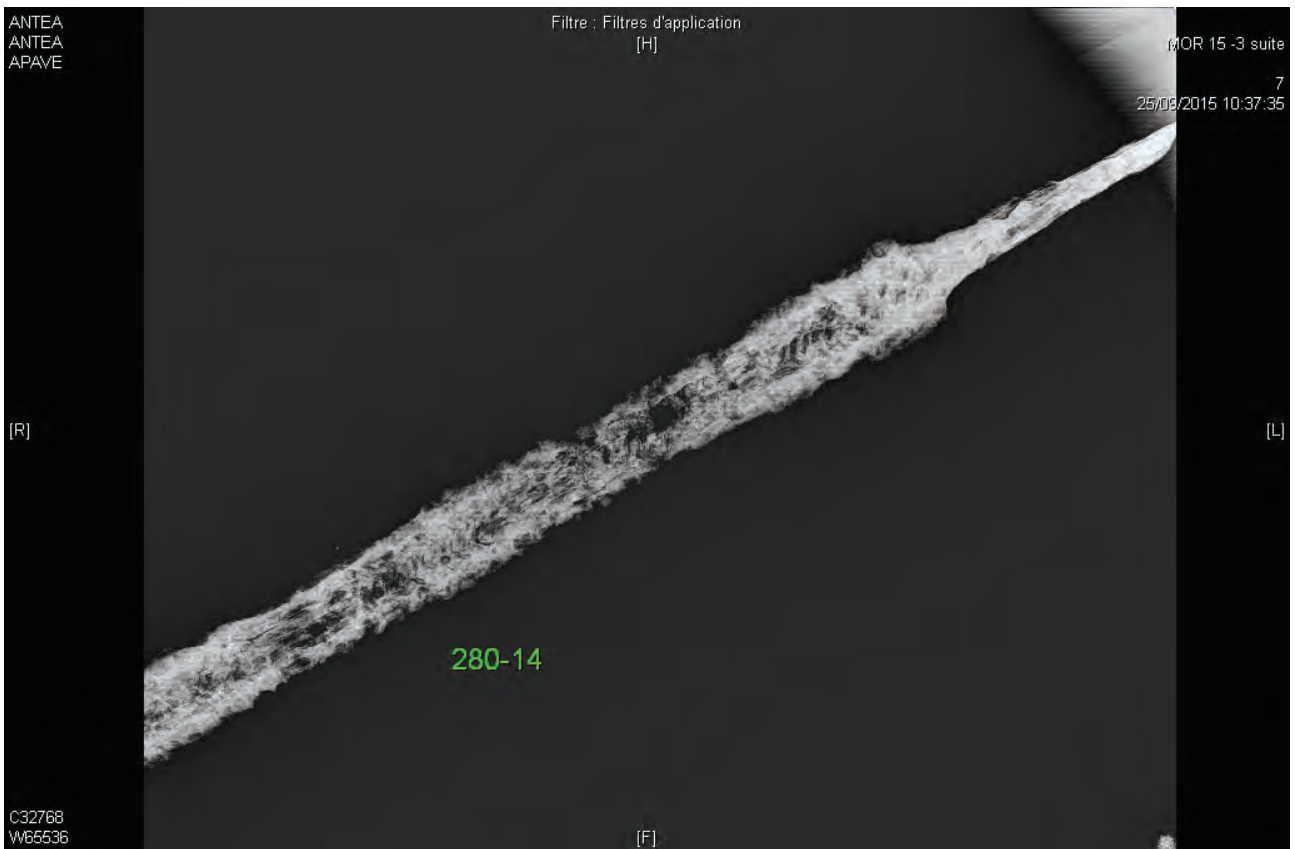
689AD (43.0%) 751AD
 760AD (11.8%) 778AD
 792AD (5.9%) 804AD
 842AD (7.5%) 860AD
 95.4% probability
 684AD (61.3%) 780AD
 787AD (34.1%) 876AD
 MOR-279.3 R_Date(1330,30)
 68.2% probability
 655AD (59.8%) 690AD
 751AD (8.4%) 760AD
 95.4% probability
 649AD (78.5%) 718AD
 742AD (16.9%) 767AD
 MOR-280.1 R_Date(1450,30)
 68.2% probability
 592AD (68.2%) 643AD
 95.4% probability
 561AD (95.4%) 651AD
 MOR-283.1 R_Date(1320,30)
 68.2% probability
 658AD (52.3%) 693AD
 747AD (15.9%) 763AD
 95.4% probability
 652AD (73.0%) 723AD
 740AD (22.4%) 768AD
 MOR-284.1 R_Date(1235,30)
 68.2% probability
 694AD (34.7%) 747AD
 763AD (10.4%) 778AD
 791AD (7.6%) 805AD
 814AD (5.0%) 825AD
 841AD (10.5%) 862AD
 95.4% probability
 686AD (95.4%) 880AD
 MOR-285.1 R_Date(1310,30)
 68.2% probability
 663AD (50.1%) 710AD
 746AD (18.1%) 764AD
 95.4% probability
 656AD (68.0%) 727AD
 737AD (27.4%) 769AD
 MOR-286.1 R_Date(1365,30)
 68.2% probability
 645AD (68.2%) 673AD
 95.4% probability
 611AD (93.8%) 690AD
 751AD (1.6%) 761AD
 MOR-289.1 R_Date(1335,30)
 68.2% probability

652AD (63.6%) 689AD
753AD (4.6%) 759AD
95.4% probability
646AD (81.2%) 717AD
742AD (14.2%) 766AD
MOR-293.1 R_Date(1250,30)
68.2% probability
687AD (68.2%) 775AD
95.4% probability
676AD (74.8%) 779AD
790AD (20.6%) 870AD
MOR-297.1 R_Date(1280,30)
68.2% probability
681AD (40.8%) 721AD
741AD (27.4%) 767AD
95.4% probability
662AD (95.4%) 774AD

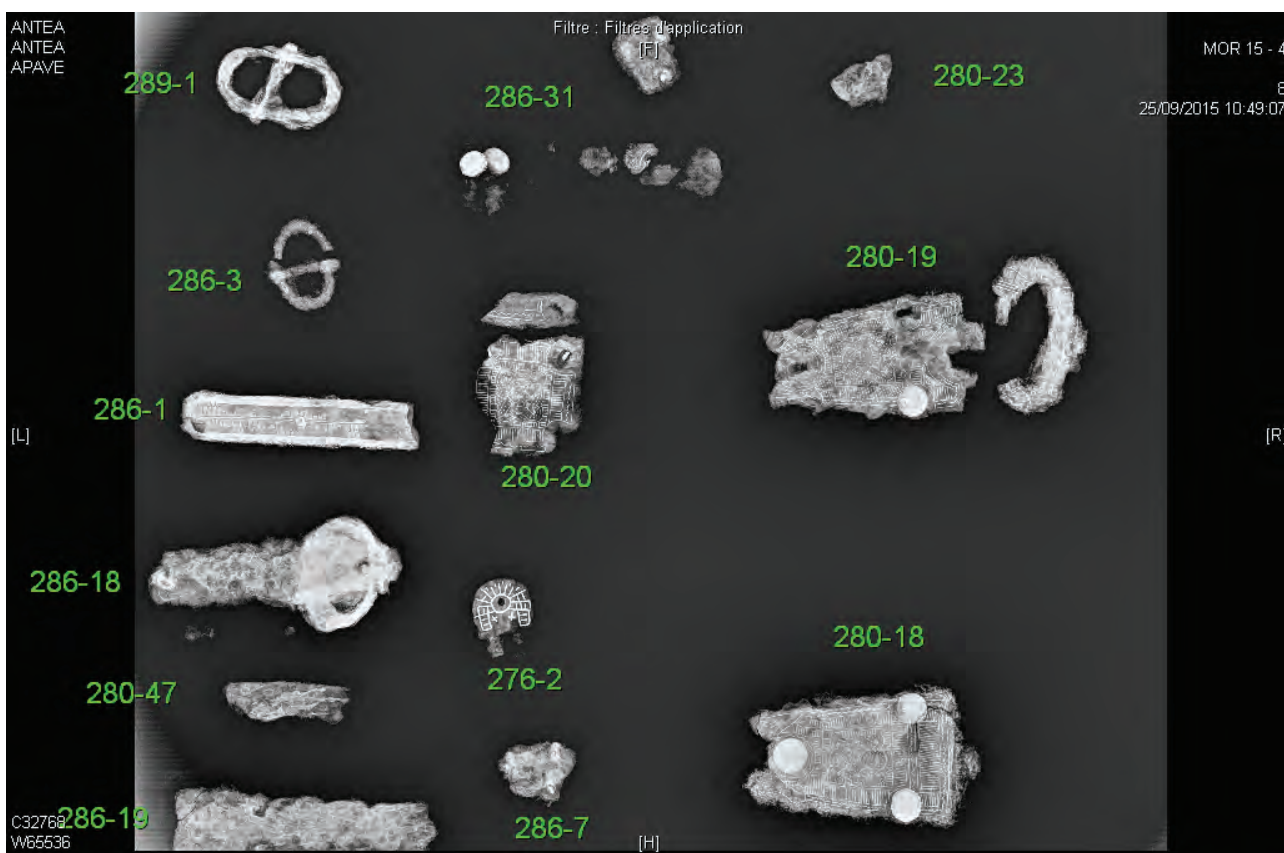
ANNEXE 09

PLANCHES DES
RADIOGRAPHIES RÉALISÉES
POUR LE MOBILIER MÉTALLIQUE

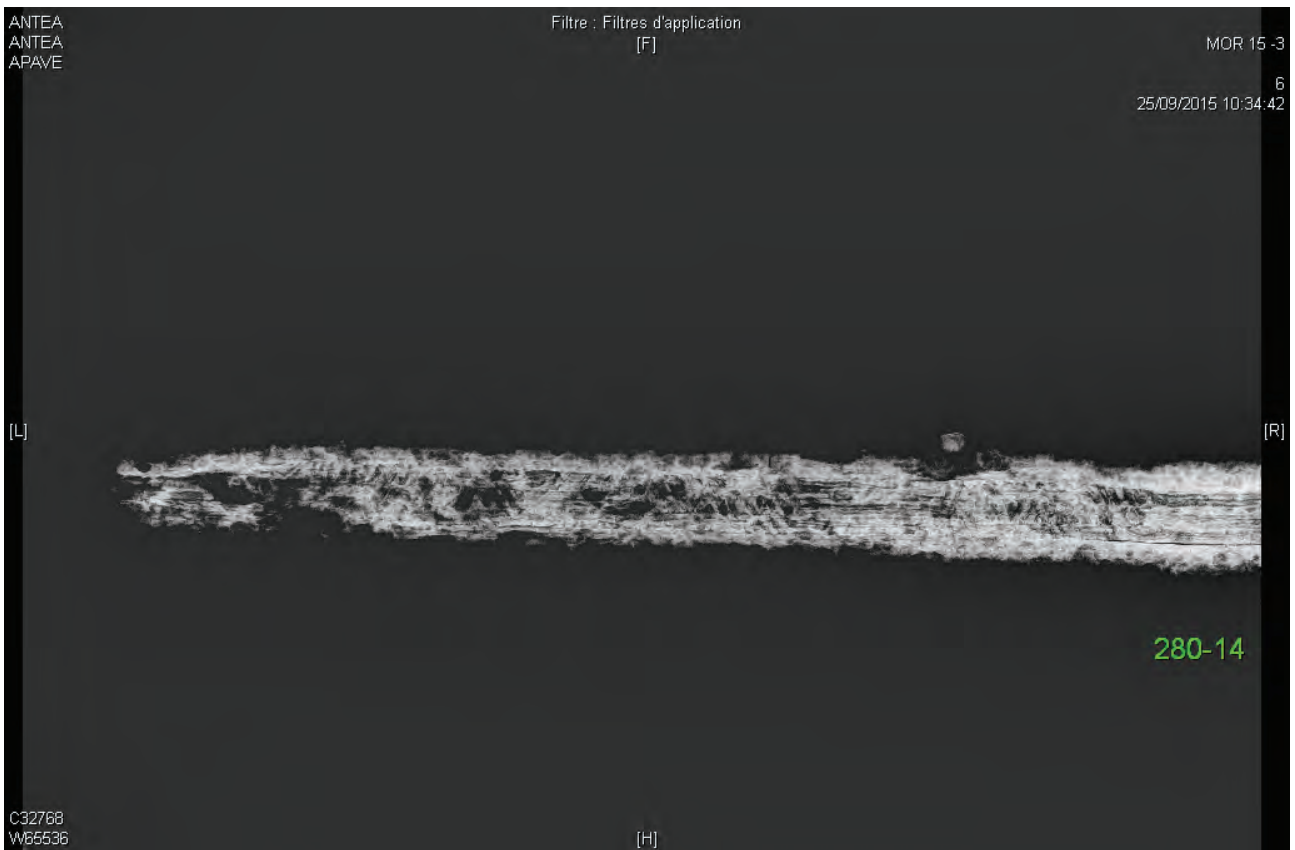
H. Seck



305



306



307

LISTE DES FIGURES

Fig. 1. Localisation de la commune de Merxheim	54
Fig. 2. Extrait de la carte géologique harmonisée du Haut-Rhin	56
Fig. 3. Profil altimétrique.....	57
Fig. 4. Vue en coupe de la berme nord	58
Fig. 5. Carte archéologique de la commune de Merxheim et des communes voisines.....	60
Fig. 6. Vue générale du terrain lors du décapage mécanique (En haut : retrait de la terre végétale. En bas : niveau d'apparition des structures) (cliché : A. Mauduit)	67
Fig. 7. Vue générale du terrain après le décapage	68
Fig. 8. Vue générale de la portion d'enclos fossoyé (St. 268) et de la tombe centrale (St. 264) après le nettoyage manuel de la zone	69
Fig. 9. Fiches d'enregistrement des sépultures (renseignement des structures, prélèvement des squelettes et du mobilier)	70
Fig. 10. Localisation des structures protohistoriques	76
Fig. 10 bis : Relevés de la structure 269	77
Fig. 11. Relevés des structures 292 et 296	79
Fig. 12. Planche céramique.....	80
Fig. 13. Plan d'ensemble de la fouille de 2015.....	82
Fig. 14. Vue du versant sud de la butte depuis le chantier de 2014.....	83
Fig. 15. Matérialisation de la limite nord de la nécropole	84
Fig. 16. Vue générale de l'enclos funéraire	85
Fig. 17. Localisation de l'enclos funéraire en partie dégagé en 2014, puis en 2015	86
Fig. 18. Vue générale de la sépulture 286.....	89
Fig. 19. Vue générale de la sépulture 289	89
Fig. 20. Sépulture large à organisation bipartite : exemple de la sépulture 280	90
Fig. 21. Coffrage ou aménagement boisé des grandes fosses sépulcrales. En-haut : St. 264. En-bas : St. 280.....	91
Fig. 22. Contenants rigides mis en évidence dans les St. 264, 279, 280, 289, 293	93
Fig. 23. Orientation exacte dans les fosses des squelettes bien conservés	94
Fig. 24. Position des membres supérieurs. A gauche : les deux mains en avant du bassin. A droite : une main en avant du bassin	95
Fig. 25. Vue générale de la sépulture plurielle 279 (1 ^{ère} passe de fouille).....	96
Fig. 26. Exemples d'hyperflexion plantaire (St.286 et 289).....	99
Fig. 27. Tableau recensant les restes organiques observés sur les objets métalliques de Merxheim « Obere Reben » fouille 2015	100
Fig. 28. Exemples de port de vêtements avéré (St.280, à gauche et 289 à droite)	101
Fig. 29. Trou de pillage en surface de la sépulture 285.....	105
Fig. 30. Déplacement des ossements de la sépulture 293 sur le côté gauche du squelette	106
Fig. 31. Schéma de l'odontogénèse établi par D. H. Ubelaker (1979) et corrections apportées par E. Smith pour les stades de croissance 1 à 16 (2005)	110
Fig. 32. Résultats des âges au décès obtenus sur l'ensemble	112
Fig. 33. Résultats des sexes obtenus sur l'ensemble	114
Fig. 34 bis. Datation des sépultures en 2 phases principales : les sépultures antérieures au VII ^e siècle (en vert) et les sépultures plus tardives (en orange)	124
Fig. 34. St. 264 - Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier.....	132
Fig. 35. St. 264 - Comblement différentiel observé dans la moitié nord de la fosse sépulcrale, à une cinquantaine de centimètres du niveau de décapage et correspondant vraisemblablement à l'emprise d'un contenant.....	133
Fig. 36. St. 264 - Traces ligneuses et négatifs de bois observés au-dessus du niveau d'apparition des ossements et du mobilier	133

Fig. 37. St. 264 - Vue générale de la sépulture 264 (1 ^{ère} passe de fouille) et des négatifs de bois observés sur et sous le niveau de dépôt général	133
Fig. 38. Infographie générale de l'enclos 27-268 et des deux sépultures jumelées (28 et 264).....	134
Fig. 39. Vues générales de la partie de l'enclos fouillé en 2015 et de la sépulture centrale.....	135
Fig. 40. Relevés (plan et profils) de la structure 264.....	136
Fig. 41. St. 264 - Vue générale de la sépulture 264 (1 ^{ère} passe de fouille).....	137
Fig. 42. St. 264 - Effet de butée observé sur le tibia gauche, déplacé lors du pillage. Cet effet suggère une réintervention dans un contenant encore intègre	137
Fig. 43. Mobilier issu de la sépulture 264.....	138
Fig. 44. Schéma de conservation de la sépulture 264	139
Fig. 45. Mobilier issu de la sépulture 264.....	141
Fig. 46. St. 265 - Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier.....	144
Fig. 47. St. 265 – Vue en coupe de la structure 265, situé sous la voirie.....	145
Fig. 48. St. 265 – Traces ligneuses observées au fond de la fosse sépulcrale	145
Fig. 49. St. 265 – Vue générale de la partie fouillée de la sépulture	145
Fig. 50. Relevés (plan et profil transversal) de la structure 265.....	146
Fig. 51. Mobilier issu de la sépulture 265.....	147
Fig. 52. Relevés (plan et profils) de la sépulture 266	150
Fig. 53. St. 266 – Vue générale de la sépulture	151
Fig. 54. St. 266 – Vue du passe-courroie mis au jour à l'extrémité est de la fosse sépulcrale	151
Fig. 55. Schéma de conservation de la sépulture 266	152
Fig. 56. Mobilier issu de la sépulture 266.....	153
Fig. 57. St. 267 – Vue générale de la sépulture	157
Fig. 58. St. 276 - Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier.....	160
Fig. 59. St. 276 – Détail du crâne et du rachis cervical	161
Fig. 60. St. 276 – Détail de la moitié supérieure du squelette	161
Fig. 61. Relevés (plan et profils) de la sépulture 276	162
Fig. 62. St. 276 – Détail des membres inférieurs du squelette.....	163
Fig. 63. St. 276 – Vue oblique du vase céramique.....	163
Fig. 64. St. 276 – Détail de la perle perturbée située à l'aplomb de la mandibule.....	163
Fig. 65. St. 276 – Détail des éléments de ceinture situés dans la zone pelvienne	163
Fig. 66. St. 276 – Effet de délimitation linéaire observée sur le côté gauche du squelette.....	163
Fig. 67. Mobilier issu de la sépulture 276.....	164
Fig. 68. Schéma de conservation de la sépulture 276	165
Fig. 69. Vues générales de la sépulture 279 (à gauche) et de l'amas osseux (à droite). Passe 1 en haut, passe 2 en bas.....	170
Fig. 70. St. 279 – Vue générale de la sépulture (passe 1)	171
Fig. 71. Relevés (plan et profils) de la sépulture 279	172
Fig. 72. St. 279 – Localisation des ossements de chaque individus (toutes passes de fouilles.....	173
Fig. 73. St. 279 – Détail de l'amas osseux, localisation de 3 métatarsiens contigus du pied gauche en proximité anatomique	173
Fig. 74. Schéma de conservation des 3 individus	174
Fig. 75. St. 280 – Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier.....	180
Fig. 76. St. 280 – Vue générale de la sépulture	181
Fig. 77. St. 280 – Détail du négatif de bois le long des parois (à gauche) puis au centre de la sépulture (à droite).....	181
Fig. 78. Relevés (plan et profils) de la sépulture 280	182
Fig. 79. St. 280 – Détail du dépôt alimentaire au sud de la fosse	183
Fig. 80. St. 280 – Localisation de la ceinture, du scramasaxe et de l'épée longue et détail des éléments de la ceinture et de l'aumônière	183
Fig. 81. Mobilier issu de la sépulture 280	184
Fig. 82. Mobilier issu de la sépulture 280.....	186
Fig. 82bis. Mobilier issu de la sépulture 280	187

Fig. 83. Mobilier issu de la sépulture 280	188
Fig. 84. Relevés (plan et profils) de la sépulture 283	192
Fig. 85. St. 283 – Vue générale de la sépulture	193
Fig. 86. St. 283 – Détail des membres inférieurs	193
Fig. 87. Relevés (plan et profils) de la sépulture 284	198
Fig. 88. St. 284 – Vue générale de la sépulture	199
Fig. 89. St. 284 – Détail de la moitié supérieure du squelette	199
Fig. 90. Relevés (plan et profils) de la sépulture 285	204
Fig. 91. Schéma de conservation	205
Fig. 92. Mobilier issu de la sépulture 285	206
Fig. 93. St. 285 – Vue générale de la sépulture, PASSE2	207
Fig. 94. St. 285 – Vue générale de la sépulture, PASSE1 et localisation de la plaque-boucle	207
Fig. 95. St. 286 : Vue générale de la sépulture et localisation du mobilier	210
Fig. 96. St. 286 – Vue générale de la sépulture	211
Fig. 97. St. 286 – Anomalie d'ossification de la patella gauche	211
Fig. 98. St. 286 – Anomalie d'ossification du V ^e métatarsien gauche	211
Fig. 99. Relevés (plan et profils) de la sépulture 286	212
Fig. 100. St. 286 – Détail des éléments de la ceinture et de l'armement déposé sous le membre supérieur gauche	213
Fig. 101. St. 286 – Effets de délimitation linéaire observés des deux côtés du squelette	213
Fig. 102. Mobilier issu de la sépulture 286	214
Fig. 103. St. 286 – Détail de la dislocation des premières vertèbres cervicales après prélèvement du crâne et de la mandibule	215
Fig. 104. Mobilier issu de la sépulture 286	216
Fig. 105. Vue générale et localisation du mobilier de la sépulture 289	220
Fig. 106. St. 289 – Vue générale de la sépulture	221
Fig. 107. Relevés (plan et profils) de la sépulture 289	222
Fig. 108. Mobilier issu de la sépulture 289	223
Fig. 109. St. 289 – Détail des éléments de la ceinture et de l'armement déposé sous le membre supérieur gauche	225
Fig. 110. St. 289 – Effet de délimitation linéaire observé le long du côté droit du squelette	225
Fig. 110 bis. Relevé en plan et en coupe de la sépulture 293	228
Fig. 111. St. 293 – Vue générale de la sépulture	229
Fig. 112. St. 293 – Vue du comblement différentiel du probable contenant, visible au niveau d'apparition du squelette	229
Fig. 113. Mobilier issu de la sépulture 293	230
Fig. 114. Schéma de conservation	230
Fig. 115. Relevé en plan et en coupe de la sépulture 297	234
Fig. 116. St. 297 – Vue générale de la sépulture	235
Fig. 117. St. 297 – Détail des éléments osseux sortis du volume corporel	237

TABLE DES MATIÈRES

DONNÉES ADMINISTRATIVES, TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES	3
Fiche signalétique	5
Générique de l'opération	6
Mots-clefs des <i>thesauri</i>	7
Notice scientifique.....	8
Copie des arrêtés préfectoraux	10
Copie du projet scientifique et technique d'intervention	19
CHAPITRE I - CONTEXTE GÉNÉRAL ET MÉTHODOLOGIE	53
1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE	55
1.1 - Contexte géographique et topographique.....	55
1.1.1 - Localisation du site et objet de l'intervention géo-archéologique .	55
1.1.2 - Contexte géographique et géologique du secteur	55
1.1.3 - Stratigraphie générale du site	56
1.2 - Le contexte archéologique et historique	58
2 - MÉTHODOLOGIE DE LA FOUILLE ET DE L'ÉTUDE POST-FOUILLE	64
2.1 - Les acquis.....	64
2.2 - Conditions d'intervention et méthodologie de fouille.....	66
2.2.1 - Nature des vestiges.....	66
2.2.2 - Enjeux et méthodologie de fouille	66
2.3 - Études et conservation des mobiliers archéologiques.....	72
2.3.1 - Inventaires et conservation.....	72
2.3.2 - Les études de spécialistes	72
2.3.3 - Choix et limites de l'étude.....	73
CHAPITRE II - LES VESTIGES PROTOHISTORIQUES.....	75
1 - DESCRIPTION DES STRUCTURES	76
1.1 - Le silo 269.....	76
1.2 - Les fosses 292 et 296	78
2 - LE MOBILIER CÉRAMIQUE PROTOHISTORIQUE	80
CHAPITRE III - L'ENSEMBLE FUNÉRAIRE MÉROVINGIEN : DESCRIPTION DES SÉPULTURES MISES AU JOUR EN 2015	81
PRÉAMBULE.....	83
1 - LES STRUCTURES FUNÉRAIRES	83
1.1 - Contexte géologique et implantation des sépultures	83
1.2 - Organisation générales et orientation des sépultures.....	85
1.3 - Les sépultures entourées d'un fossé circulaire.....	85
1.4 - Architecture et aménagement des fosses sépulcrales.....	87
1.4.1 - Terminologie	87
1.4.2 - Conception et aménagement des fosses sépulcrales.....	88
1.5 - Mise en évidence de contenants rigides en matériaux périssables.....	92
2 - COMPORTEMENTS ENVERS LES MORTS : DU GESTE FUNÉRAIRE...95	
2.1 - Caractérisation des dépôts	95
2.2 - Modalités de dépôt.....	95
2.3 - Quand les perturbations se superposent : réduction ou pillage ?.....	96
Le cas particulier de la sépulture 279.....	96

2.4 - Des défunts habillés et chaussés, armés ou parés	97
2.4.1 - Les vêtements	98
2.4.2 - La parure	101
2.4.3 - L'armement et les couteaux portés à la ceinture	101
2.5 - Le mobilier accompagnant les défunts	101
2.5.1 - Les armes	102
2.5.2 - Les dépôts de vaisselle	102
2.5.3 - Les dépôts alimentaires	102
3 - ... À LA « PROFANATION »	103
3.1 - Réflexions générales à propos du pillage	103
3.2 - Les actes de pillage	103
3.2.1 - Critères de reconnaissance	103
3.2.2 - Le pillage à Merxheim « <i>Obere Reben</i> »	104
3.2.3 - Conclusions sur le pillage	107
4 - ACQUISITION DES DONNÉES BIOLOGIQUES, CARACTÉRISATION INDIVIDUELLE : OBJECTIFS, MÉTHODES ET RÉSULTATS	108
4.1 - Dénombrement des individus	108
4.2 - Estimation de l'âge au décès	109
4.2.1 - Méthodes utilisées pour les sujets non adultes	109
4.2.2 - Méthodes utilisées pour les sujets adultes	111
4.2.3 - Résultats de l'estimation des âges au décès	112
4.3 - Détermination du sexe	113
4.3.1 - Diagnose sexuelle probabiliste	113
4.3.2 - La méthode morphologique	113
4.3.3 - L'apport du mobilier funéraire à l'estimation d'un sexe « archéologique »	113
4.3.4 - Résultats	114
4.4 - Observations paléopathologiques et état sanitaire	114
4.4.1 - Les pathologies dentaires	115
4.4.2 - Les pathologies dégénératives et « mécaniques », marqueurs « d'activité »	115
4.4.3 - Données relatives à l'état sanitaire	115
5 - ÉTUDE DU MOBILIER FUNÉRAIRE	116
5.1 - L'armement	116
5.1.1 - Les épées longues	116
5.1.2 - Les scramasaxes	117
5.1.3 - Les scramasaxes légers à lame large	117
5.1.4 - Le scramasaxe long de la tombe 289	117
5.1.5 - Les garnitures de fourreau de scramasaxe	117
5.2 - Les éléments d'habillement	118
5.2.1 - Les garnitures de ceinture	118
5.3 - La parure	120
Les perles	120
5.4 - Outils, ustensiles et instruments	121
5.4.1 - Les aumônières et leur contenu	121
5.4.2 - Les peignes	121
5.4.3 - Les couteaux	121
5.4.4 - Les briquets	121
5.4.5 - La vaisselle céramique	121
5.4.6 - Le verre	122
5.5 - Conclusion générale sur le mobilier et datation de l'ensemble	122
6 - CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	124

CHAPITRE IV - CATALOGUE DES STRUCTURES	125
PREAMBULE.....	127
Sépulture 264	131
Sépulture 265	143
Sépulture 266	149
Sépulture 267	155
Sépulture 276	159
Sépulture 279	169
Sépulture 280	179
Sépulture 283	191
Sépulture 284	197
Sépulture 285	203
Sépulture 286	209
Sépulture 289	219
Sépulture 293	227
Sépulture 297	233
BIBLIOGRAPHIE	239
ANNEXES	247
ANNEXE 01- INVENTAIRE DES UNITÉS STRATIGRAPHIQUES	249
ANNEXE 02 - INVENTAIRE DES STRUCTURES	253
ANNEXE 03 - CARTE ARCHÉOLOGIQUE - TABLEAU DE SYNTHÈSE	257
ANNEXE 04 - INVENTAIRE COMPLET DES RESTES ORGANIQUES OBSERVÉS SUR LES OBJETS DES SÉPULTURES	265
ANNEXE 05 - INVENTAIRE DE LA CÉRAMIQUE PROTOHISTORIQUE	277
ANNEXE 06 - INVENTAIRE DU MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE	281
ANNEXE 07 - INVENTAIRE DES DOCUMENTS ARCHIVÉS	285
ANNEXE 08 - DATATIONS RADIOCARBONES	291
ANNEXE 09 - PLANCHES DES RADIOGRAPHIES RÉALISÉES POUR LE MOBILIER MÉTALLIQUE	299
LISTE DES FIGURES	305

La fouille, opérée en août 2015 à Merxheim au lieu-dit *Obere Reben* a occasionné la mise au jour de la suite de la nécropole mérovingienne déjà fouillée par la société en 2014. Cette opération a été motivée par la future construction d'une habitation privée et a concerné une parcelle de 500 m². La parcelle explorée a livré quatorze sépultures à inhumation supplémentaires et la suite d'un enclos funéraire déjà partiellement dégagé et renseigné en 2014. Cette nouvelle intervention porte à 92 le nombre total de tombes mises au jour.

Les structures funéraires découvertes complètent parfaitement quatre des rangées de tombes déjà mises en évidence en 2014. Ces rangées constituent des alignements plus ou moins réguliers et orientés selon un axe nord-ouest / sud-est. La fouille de cette année confirme la limite nord, qui avait déjà été pressentie lors de la campagne précédente. Les limites nord, est et sud de l'ensemble sont donc connues. La découverte ancienne d'une sépulture à dalles à un peu plus d'une centaine de mètre à l'ouest du site suppose que la nécropole se développe dans cette direction.

Les pratiques funéraires coïncident avec ce qui avait déjà pu être observé en 2014. Les défunts sont inhumés soit dans de grandes fosses sépulcrales, à l'intérieure desquelles ils sont déposés dans la moitié nord (la partie sud de la tombe étant dévolue aux offrandes), soit dans des fosses de dimensions plus restreintes, au centre desquelles ils sont déposés. La différence principale avec la précédente opération réside essentiellement dans la faible quantité du mobilier funéraire déposé dans les tombes (seules deux sépultures contenaient une panoplie masculine complète). Il avait été mis précédemment en évidence que les tombes les plus privilégiées étaient situées sur la ligne de crête. Il n'est donc

pas étonnant que ces nouvelles sépultures, situées sur le versant nord-ouest, soit moins pourvues de mobilier.

Parmi les quatorze sépultures fouillées lors de cette opération, 6 ont été pillées anciennement. Il s'agit dans la plupart des cas de réinterventions survenues assez rapidement après l'inhumation (moins de quelques années).

Une des sépultures découverte cette année se distingue d'un point de vue des modalités de dépôt. Il s'agit d'une sépulture relativement étroite, qui semble avoir bénéficié d'un aménagement périssable consolidé à l'aide de pierres. Elle renferme les restes de trois individus, un adulte et deux enfants. Les ossements du premier sont globalement tous situés à l'extrémité ouest de la fosse sépulcrale dans un espace circonscrit et séparé du reste de l'espace par des blocs de pierre. Cette sépulture, exempte de mobilier lors de la fouille, a vraisemblablement fait l'objet d'acte(s) de pillage d'une part, mais également d'autres types de manipulations d'ossements post-dépositionnelles (réouverture de la tombe, réduction, etc...), pratiques qui ne sont pas sans rappeler des périodes plus récentes. La datation de l'un des sujets immatures confirme d'ailleurs cette hypothèse puisque les datations radiocarbone obtenues situent son inhumation entre 772 et 940, ce qui correspond à la période carolingienne.

De manière générale, les datations obtenues grâce à l'étude du mobilier et aux analyses radiocarbone supposent une utilisation continue de l'ensemble funéraire du début du VI^e jusqu'à la première moitié du X^e siècle, simultanément avec le site d'habitat découvert partiellement au lieu-dit *Trummelmatten* (fouille AFAN, 2000) distant de quelques centaines de mètres.