

DIDENHEIM, ”2ème ZAC des Collines”, Bas-Rhin, Alsace (67)

Antoine Mamie, Amandine Mauduit, Anthony Denaire, Cécile Glardon, Sébastien Goepfert, Annaïg Le Martret, Axelle Murer, Xavier Perrin, Muriel Roth-Zehner

▶ **To cite this version:**

Antoine Mamie, Amandine Mauduit, Anthony Denaire, Cécile Glardon, Sébastien Goepfert, et al.. DIDENHEIM, ”2ème ZAC des Collines”, Bas-Rhin, Alsace (67). ANTEA Archéologie. 2009. ⟨hal-05095350⟩

HAL Id: hal-05095350

https://hal.science/hal-05095350v1

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



Rapport d'archéologie préventive
2009

DIDENHEIM

2ème ZAC des Collines

Bas-Rhin, Alsace

Titulaires de l'opération : Antoine MAMIE
Amandine MAUDUIT

Avec la collaboration de : Anthony Denaire
Cécile Glardon
Sébastien Goepfert
Annaïg Le Martret
Axelle Murer
Xavier Perrin
Muriel Zehner

Sous la direction scientifique de Muriel ZEHNER

Volume I : Texte

Dates d'interventions : du 18/02/08 au 18/10/08

N° de prescription : 2007/210 du 14 septembre 2007

N° d'autorisation : 2007/45 du 12 février 2008

N° opération archéologique : 4988

N° de site : xx xxx xxxx

Service Régional de l'Archéologie
Alsace

ANTEA-Archéologie 11 rue de Zurich -F- 68440 HABSHEIM
Tel. +333 89 65 35 80 - Fax +333 89 31 42 16
email : contact@antea-archeologie.com
Siret 420 509 200 00036 - NAF 742 C

S

SOMMAIRE

SOMMAIRE 1

1 - DONNÉES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES 9

1.1 - Fiches signalétiques 9

1.2 - Mots-clés 11

1.3 - Intervenants techniques et scientifiques 13

1.4 - Notice scientifique 14

1.5 - Copies légales 17

2 - LIMINAIRES 31

3 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE : CONTEXTE ET MISE EN OEUVRE 33

3.1 - Contexte géographique et géologique 34
3.1.1 - Préambule 34
3.1.2 - Contexte géographique 35
3.1.3 - Stratigraphie synthétique 36
3.1.3.1 - Sur les versants, 36
3.1.3.2 - Dans le fond de vallée, 36
3.1.4 - Éléments de discussion 37
3.1.5 - Bibliographie 37

3.2 - Contexte historique et archéologique 38
3.2.1 - Une importante densité de vestiges... 38
3.2.2 - ...du néolithique au Moyen-Age 38
3.2.2.1 - Préhistoire 38
3.2.2.2 - Age du bronze 38
3.2.2.3 - Age du Fer 38
3.2.2.4 - Période gallo-romaine 39
3.2.2.5 - Période du Haut-Moyen-Age 39
3.2.3 - Le réseau viaire ancien entre Didenheim, Dornach et Morchwiller -le-Bas. 40
3.2.3.1 - Trois axes structurants 41
3.2.3.2 - « *Die Strass* » 42
3.2.3.3 - Une voie secondaire particulière : le «***Kintzinger Weeg***» . 42
3.2.4 - Bibliographie 43

3.3 - Mise en œuvre du chantier. 44
3.3.1 - Les Moyens utilisés. 44
3.3.1.1 - Moyens Mécaniques. 44
3.3.1.2 - Moyens Humains. 44
3.3.1.3 - Moyens Photographiques. 44
3.3.1.4 - Détecteur à métaux. 44
3.3.1.5 - Datation ^{14}C 44
3.3.1.6 - Datation dendrochronologique 44
3.3.2 - Organisation de l'espace et système d'enregistrement. 44
3.3.2.1 - La division du site en zone et en secteur. 44
3.3.2.2 - Protocole de fouille 44
3.3.2.3 - Enregistrement. 45
3.3.2.4 - Topographie. 46
3.3.2.5 - Prélèvement 46
3.3.3 - Note sur les mesures. 46
3.3.4 - Présentation du site. 46

3.3.4 - Présentation du site. 46

S

4 - LE NÉOLITHIQUE 49

4.1 - Présentation générale 49

4.2 - L'inhumation multiple SP0638 50

4.3 - La fosse FS0972 51

4.4 - Le mobilier 51

4.5 - Datation et discussion 53

4.6 - Bibliographie 54

5 - L'ÂGE DU BRONZE 57

5.1 - L'Âge du Bronze ancien 57
5.1.1 - Présentation générale 57
5.1.2 - Les structures 58
5.1.3 - Le mobilier 58
5.1.4 - Datation et discussion 60

5.2 - L'âge du bronze final 75
5.2.1 - La céramique du Bronze final 75
5.2.1.1 - Analyse et comparaison 75
5.2.1.2 - Bilan et conclusion 76

5.3 - Bibliographie 77

6 - LE HALLSTATT 85

6.1 - Les vestiges du Hallstatt C 86

6.2 - Les vestiges de La Tène A 87

6.3 - Bilan et conclusion 88

6.4 - Bibliographie 88

7 - PHASE I : UN ÉTABLISSEMENT À ENCLOS DE LA TENE FINALE 91

7.1 - Les systèmes de clôture 92
7.1.1 - Fiches signalétiques 92
7.1.2 - L'Enclos 26 et les systèmes fossoyés annexes 96
7.1.3 - L'enclos 27 96
7.1.4 - Les systèmes de clôture : conclusion 96

7.2 - Les constructions sur poteaux 97
7.2.1 - Fiches signalétiques 97
7.2.2 - Type 1 : Les bâtiments rectangulaires à pans coupés 119
7.2.3 - Type 2d : les bâtiments rectangulaires à 2 nefs et 2x3 poteaux 120
7.2.4 - Type 3e : les bâtiments rectangulaires à 1 nef et 4 poteaux 120
7.2.5 - Type 5a : les bâtiments quadrangulaires à 2 nefs et à abside triangulaire 121
7.2.6 - Type 5b : les bâtiments quadrangulaires à 1 nef et à abside triangulaire. 121

7.2.7 - Type 6b : les bâtiments de plan carré à 4 poteaux de 7 à 20 m² 122
7.2.8 - Type 6c : les bâtiments de plan carré à 4 poteaux de moins de 7 m² 122
7.2.9 - Les bâtiments de type indéterminé et les bâtiments incomplets 123
7.2.10 - Les constructions sur poteaux : conclusion 124

7.3 - Les puits 125
7.3.1 - Le puits PT0955 125
7.3.2 - Le puits 1070 126

7.4 - Les autres structures creusées 128
7.4.1 - La fosse FS0867 128
7.4.2 - La fosse FS1036 128
7.4.3 - La fosse FS1055 128
7.4.4 - La fosse FS0963 129
7.4.5 - Conclusion 129

7.5 - Le mobilier 130
7.5.1 - Numismatique. 130
7.5.2 - Étude céramique 130

7.6 - Conclusions 132

7.7 - Bibliographie 134

8 - PHASE II : UNE OCCUPATION GALLO-ROMAINE PRÉCOCE 137

8.1 - Le système de clôture 138
8.1.1 - Fiche signalétique 138
8.1.2 - Description des vestiges 142
8.1.3 - Synthèse 144

8.2 - Les bâtiments. 145
8.2.1 - Fiches signalétiques 145
8.2.2 - Le bâtiment 1 : état 1 150
8.2.3 - Les bâtiments sur sablières basses 152
8.2.4 - Les bâtiments sur poteaux 154
8.2.4.1 - L'ensemble 13 154
8.2.5 - Les regroupements de poteaux 155
8.2.5.1 - Fiches signalétiques 155
8.2.5.2 - Le groupe 8 161
8.2.5.3 - Les groupes 4, 6 et 7 et le groupe 5 161

8.3 - Les autres structures : des foyers avec aménagements de galets 161

8.4 - Le mobilier 163
8.4.1 - Le mobilier céramique 163
8.4.2 - Le mobilier métallique 163

8.5 - Conclusions 164
8.5.1 - L'alimentation en eau 165
8.5.2 - Des bâtiments principalement en matériaux périssables 165
8.5.3 - La chronologie 165
8.5.4 - Discussion 165

8.6 - Bibliographie 167

9 - PHASE III-IV: UNE OCCUPATION GALLO-ROMAINE À L'ACCENT INDIGÈNE 171

S

9.1 - Les ensembles **173**
9.1.1 - L'enclos 24 **173**
9.1.2 - Les bâtiments **177**
9.1.2.1 - Le bâtiment 1 177
9.1.2.2 - Le bâtiment 2 184
9.1.2.3 - Le Bâtiment 3 185
9.1.2.4 - Le bâtiment 8 190
9.1.2.5 - Le bâtiment 9 191
9.1.2.6 - Le bâtiment 11 193
9.1.3 - Les regroupements et alignements de trous de poteau et de structures. **194**
9.1.3.1 - FS0054, FS0055, FY0056, FS0060, CH0066 et FS0185. 194
9.1.3.2 - ST0086, ST0087 et ST0195. 195
9.1.3.3 - ST0061, ST0062 195
9.1.3.4 - FO0267, FO0272, FO0435, FO0447, FO0496, FO0498. 195
9.1.3.5 - FS0534, FS0542 196

9.2 - Les structures isolées **197**
9.2.1 - Les puits **197**
9.2.1.1 - Le puits PT0573 197
9.2.1.2 - Le puits PT600 199
9.2.1.3 - Le puits PT0795 199
9.2.2 - Les structures de combustion **199**
9.2.2.1 - Les foyers à parois rubéfiées 199
9.2.2.2 - Les fosses charbonneuses 200
9.2.3 - Des squelettes d'équidés. **201**
9.2.4 - SL0601 : Atelier de construction ? **202**
9.2.4.1 - La fosse FS0184 : vestiges d'une cabane excavé ? 204

9.3 - Le mobilier **206**
9.3.1 - La céramique (AMU) **206**
9.3.1.1 - Présentation des chiffres et de la chronologie du site 206
9.3.1.2 - Répartition du corpus céramique 206
9.3.1.3 - La céramique comme marqueur de datation. 207
9.3.1.4 - Conclusion 219
9.3.2 - fibules (XAP) **220**
9.3.2.1 - Les typologies : références bibliographiques 220
9.3.2.2 - Étude des pièces 220
9.3.2.3 - Catalogue 220
9.3.3 - Les monnaies **221**
9.3.4 - Le mobilier en verre (AMA) **222**

9.4 - Conclusions **223**
9.4.1 - Les éléments principaux de l'établissement **223**
9.4.2 - La répartition des artéfacts et des bâtiments **223**
9.4.3 - Définition de l'établissement de Didenheim **224**
9.4.4 - Organisation du territoire **226**
9.4.5 - Chronologie **227**

9.5 - Comparaisons avec les *villa* de Habsheim et de Rixheim **227**
9.5.1 - Situation géographique et pédologique **227**
9.5.2 - Comparaison sur la base du plan (fig. 214) **227**
9.5.3 - Comparaisons d'ordre chronologique **228**
9.5.4 - Conclusion sur ces trois édifices **232**

9.6 - Les établissements ruraux à plan «*éclaté*» de la région rhénane **233**
9.6.1 - Le corpus **233**
9.6.2 - Comparaison **233**
9.6.3 - Conclusion **238**

9.7 - Bibliographie **238**

10 - PHASE V : DES VESTIGES AU BAS-EMPIRE 245

10.1 - Présentation des vestiges 246
10.1.1 - Les vestiges datés 246
10.1.2 - La fosse FS0526 et les structures qui l'accompagnent (SL0514, PT0525, CN0846, FR0494 et FR0527). 246
10.1.2.1 - La fosse FS0526 246
10.1.2.2 - Le sol SL0514 246
10.1.2.3 - Le puits PT0525 247
10.1.2.4 - Le four FR0494 250
10.1.2.5 - Le four FR0527 250
10.1.2.6 - Les structures de la fosse FS0526 : un ensemble excavé à vocation domestique ? 250
10.1.3 - Le puits PT0955 250
10.1.4 - Les structures sans mobilier mais pouvant appartenir à la phase V 252
10.1.4.1 - Le four (?) FR1045 252
10.1.4.2 - Le foyer aménagé FY0958 (St B43 I.N.R.A.P.) 253
10.1.4.3 - Les structures PO0107, PO0119, PO0170, PO0197 255
10.1.4.4 - L'alignement de trous de poteau TP0159, TP0162, TP0491, TP0472, TP0467, TP0127, TP0468 à l'intérieur du bâtiment 1 255
10.1.4.5 - L'alignement de trous de poteau TP0177, TP0105, TP0123 ST0124 et ST0470 à l'intérieur du bâtiment 1 256
10.1.4.6 - TP0483 256
10.1.4.7 - Les foyers FY0228, FY0416 et FY0050 256
10.1.4.8 - TP0532, TP0531, TP0528, TP0529 et TP0818. 259

10.2 - Une réoccupation au Bas Empire ? 259

10.3 - Bibliographie 260

11 - LE HAUT MOYEN ÂGE : UN ÉTABLISSEMENT RURAL ET UN ENSEMBLE FUNÉRAIRE 263

11.1 - Les structures d'habitat 264
11.1.1 - Les bâtiments 264
11.1.1.1 - Fiches signalétiques 264
11.1.1.2 - Le bâtiment 4 276
11.1.1.3 - Le bâtiment 6 277
11.1.1.4 - Le bâtiment 7 277
11.1.1.5 - Le bâtiment 14 277
11.1.1.6 - Le bâtiment 29 278
11.1.1.7 - Le bâtiment 30 278
11.1.1.8 - Le bâtiment 32 279
11.1.1.9 - Le groupe 9 279
11.1.1.10 - Remarques sur les bâtiments 279
11.1.2 - Les structures isolées 282
11.1.2.1 - Zone 2 282
11.1.2.2 - Zone 1 284
11.1.3 - Le mobilier découvert hors des sépultures. 285

11.2 - L'ensemble funéraire. 287
11.2.1 - Analyse des pratiques funéraires 287
11.2.1.1 - Description fosses sépulcrales et architecture des tombesz 287
11.2.1.2 - Les défunts et les gestes funéraires 291
11.2.2 - Acquisition des données biologiques, caractérisation individuelle des inhumés : objectifs, méthodes et résultats 301
11.2.2.1 - Dénombrement des individus et état de conservation des squelettes 301
11.2.2.2 - Estimation de l'âge au décès 301

11.2.2.3 - Détermination du sexe 302
11.2.2.4 - Étude des variations anatomiques non métriques 303
11.2.2.5 - Observations paléopathologiques 304
11.2.3 - Confrontation des données archéologiques et biologiques : de la population inhumée à la population vivante 305
11.2.3.1 - Le recrutement de l'ensemble funéraire 305
11.2.3.2 - Les inhumés au sein de l'ensemble funéraire 306
11.2.3.3 - L'hypothèse d'un «*ensemble* familial» 306
11.2.4 - Synthèse et éléments de comparaison 308
11.2.4.1 - Comparaisons avec deux sites contemporains 308

11.3 - Une ferme(?) mérovingienne. 311
11.3.1 - Présentation 311
11.3.2 - Une unité agricole et domestique ? 312
11.3.3 - A la recherche de sites analogues... 312

11.4 - Bibliographie 314

12 - DU MOYEN ÂGE... À LA Z.A.C. DES COLLINES ACTUELLE 319

12.1 - Les structures 321
12.1.1 - Des voies et des fossés 321
12.1.1.1 - Le chemin nord-sud 321
12.1.1.2 - Le chemin est-ouest : «*Le chemin haut*» 321
12.1.1.3 - ST0708 : Vestige du «*Kintzinger weg*» ? 323
12.1.1.4 - Les fossés FO0663-FO0702 et FO0584-FO0602-FO1089-1015 324
12.1.1.5 - Le fossé FO0779 324
12.1.1.6 - Les bornes 324

12.2 - Étude céramique 325
12.2.1 - Les terres cuites architecturales 325
12.2.1.1 - Description du lot 325
12.2.1.2 - Datation des terres cuites architecturales 325
12.2.2 - La céramique culinaire 325
12.2.2.1 - La céramique à pâte rouge 326
12.2.2.2 - La céramique à pâte blanche 327
12.2.3 - La faïence 328
12.2.3.1 - Description du lot 328
12.2.3.2 - Datation des faïences 328
12.2.4 - Le grès 328
12.2.5 - Conclusions 329

12.3 - Conclusion 330

13 - CONCLUSIONS 333

14 - LISTE DES FIGURES 337

15 - INVENTAIRE DES STRUCTURE, PRÉLÈVEMENT (U.P.) ET PHOTOGRAPHIES 347

1.3 - Intervenants techniques et scientifiques

Chargé scientifique
Dominique Bonneterre (S.R.A. Alsace)

Direction ANTEA-Archéologie
Bertrand BAKAJ (gérant)
Muriel ROTH-ZEHNER (directrice scientifique)

Phase terrain

Responsables d'opération (abréviation, zone) :
Antoine MAMIE (AMA, zone 2)
Amandine MAUDUIT (AMD, zone 1)

Adjoint :
Annaïg Le MARTRET (ALM, zone 2)

Fouille, relevés et topographie (abréviation):
Céline ANGELI (CAN)
Helène BARRAND (HBA)
Aurore BOYER (ABO, céramologue)
Emilie CARTIER (ECA, anthropologue)
Olivier CHIFFLET (OCH)
Bérangère COMMERCON (BCO, céramologue)
Simon COUBEL (SCO, adjoint)
Jérôme FRITSCHY (JFR)
Cécile GLARDON (CGL)
Sébastien GOEPFERT(SGO)
Stéphanie GUILLOTIN (SGU)
Cécile JAGOURY (CJA)
Amandine MAUDUIT (AMD, antropologue)
Déborah MAURER (DMA)
Axelle MURER (AMU, céramologue)
Bertrand PERRIN (BPE)
Xavier PERRIN (XAP)
Laetitia TOULLEC (LTC).

Entreprise de terrassement
S.A.R.L. GERARD JEHL, http://www.jehl-tp.fr

Phase post-fouille

Rédaction du rapport :
Antoine MAMIE (dir.), antoine.mamie@antea-archéologie.com
Amandine MAUDUIT (dir.)
Anthony DENAIRE (ADE)
Cécile GLARDON
Sébastien GOEPFERT
Annaïg Le MARTRET
Axelle MURER
Xavier PERRIN

Etude anthropologique :
Emilie CARTIER (zone 2)
Amandine MAUDUIT (zone 1)

Etude céramique :
Aurore BOYER (Hallstatt)
Anthony DENAIRE (Néolithique, Age du Bronze)
Cécile GLARDON (Médiéval, Moderne)
Axelle MURER (Gaule romaine, Haut Moyen Âge)
Muriel ROTH-ZEHNER (La Tène, Haut-Empire)

Etude numismatique :
Annaïg Le MARTRET

Etude du mobilier métallique :
Muriel ROTH-ZEHNER

Etude des fibules :
Xavier PERRIN

Etude des perles :
Virginie ROUGIER (VRO)

Etude géomorphologique :
BMGEO (Bertrand MOULIN), http://bmgeo.com

Etude archéo-zoologique (Haut Moyen Âge) :
Ludivine PALEAU (LP)

Dessin des objets :
Olivier CHIFFLET
Déborah MAURER
Aurélie RICHARD (ARI)
Virginie ROUGIER

Datation ^{14}C :
Préparation et mise en oeuvre : Anthony DENAIRE
Laboratoire : Poznań Radiocarbon Laboratory,
http://www.radiocarbon.pl/

Datation dendrochronologique :
Archéolabs (Christian DORMOY), http://www.archeolabs.com/

Infographie plan général :
Emilie CARTIER
Sébastien GOEPFERT
Antoine MAMIE

Infographie relevés :
Sébastien GOEPFERT
Amandine MAUDUIT
Déborah MAURER
Bertrand PERRIN

DIDENHEIM
2e Z.A.C. des Collines, tranche 1

L'opération d'archéologie préventive de la *Z.A.C. des Collines* à Didenheim s'est déroulée entre les mois de février et d'octobre 2008. L'intervention a permis de dégager des vestiges datés du Néolithique à l'époque Moderne.

Dans le cadre de cette fouille, une autorisation a été délivrée pour l'emploi d'un détecteur à métaux qui a été utilisé de façon systématique après le décapage mécanique. Les objets trouvés ont été prélevés et géoréférencés.

Des traces d'occupations sont attestées au Néolithique, à l'Âge du Bronze et au Hallstatt, mais leur état fortement érodé et lacunaire ne permet pas de reconstituer l'ensemble de l'occupation humaine pour ces périodes.

Le premier établissement rural relativement important est créé aux environs de 125 av. J.-C. Une ferme indigène, dont l'agriculture semble être la principale activité, se développe jusqu'au tout début de l'Empire.

Elle se compose de deux enclos fossoyés, d'une douzaine de bâtiments qui ne sont pas tous strictement contemporains (2 habitations, 7 greniers et 3 bâtiments indifférenciés) et d'un puits.

Vers le changement d'ère, l'établissement se déplace vers l'ouest et prend la forme d'une ferme délimitée par un enclos fossoyé de forme quadrangulaire de 166 m x 120 m. Deux accès sont présentes au nord-est et au sud-est, une troisième devait se trouver au nord et une quatrième à l'ouest. Six bâtiments prennent place dans cet enclos.

Un premier, tout au nord, correspond peut-être à une habitation ou un vaste entrepôt (15,6 m x 18,3 m). Aucune subdivision interne n'est apparue. Les fondations de mur sont constituées de blocs calcaires liés avec du limon. Les élévations ont pu suivre deux modes de construction : des murs d'adobes ou des murs à pans de bois dont les hourdis sont en terre. Un drain permettait d'assainir les soubassements.

Tout au sud, se trouve deux bâtiments sur sablières basses de 106 m^2 et 56 m^2. Le plus petit abrite un foyer. La céramique à caractère domestique semble montrer qu'il s'agit d'habitation.

Quatre, voire cinq autres bâtiments (greniers ?) datent de cette occupation.

L'établissement a une durée de vie assez courte sous cette forme, car il est supplanté par un autre, qui est plus grand, sous le règne de Claude.

Le nouvel enclos de l'établissement encadre l'ancien. Les côtés nord, est et ouest sont délimité par des fossés, tandis que la limite sud a n'a pas laissé de trace (haie?). Un accès est aménagé au nord.

L'occupation est composée de quatre bâtiments principaux construits « *à la romaine* » (*opus caementicium*, tuile). Le premier, reprend une partie des fondations du grand bâtiment de la phase précédente. Il s'agit d'un *horreum* de 347 m^2 (surface utile), augmenté d'une pièce de 98 m^2 dans un deuxième temps. Le deuxième bâtiment, qui est l'habitation, se trouve dans l'angle sud-est du domaine. Il est subdivisé en onze pièces résultant au moins de deux phases de constructions. Il atteint une surface habitable maximale de 330 m^2. A cela, il faut ajouter un étage pour au moins les trois pièces centrales. Plus au nord, le long de l'enclos, se trouve le troisième bâtiment. Il s'agit d'une annexe qui mesure 16 m x 10,20 m. Enfin, le quatrième édifice est un peut-être un temple de 8,90 m de côté qui prend place au centre du domaine. A ces quatre édifices principaux, il faut ajouter deux annexes agricoles implantées dans la moitié ouest de l'exploitation et trois puits.

Au début du IIe s., l'activité de l'établissement (essentiellement orientée vers l'agriculture) ralenti pour s'arrêter vers 150.

Le site reprend peut-être vie au cours des IVe-Ve s. L'*horreum* serait réoccupé, un puits serait creusé et une activité a pu se développer autour (fours à pain). Le peu de traces et de mobilier de cette période témoignerait d'une reprise timide. Cette occupation reste mal définie.

En revanche, le site est le théâtre d'une reprise plus nette à la fin du VIe s. Une petite ferme se développe sur un territoire nommé *Kintzingen*. Plusieurs bâtiments sur poteaux ont été découverts : 2 habiations, 1 grenier, 2 bâtiments indéterminés et au moins 3 fonds de cabane. Nous avons aussi eu la chance de découvrir des tombes liées à cette occupation. Elles sont creusées à la limite sud du territoire supposé de *Kintzingen*. Cet ensemble a livré huit sépultures et présente un recrutement «normal» (hommes/femmes - périnatals/immatures/adultes) à l'exception d'adultes très âgés. Les pratiques funéraires observées rentrent dans le modèle classique des nécropole de cette période, avec des dépôts en chambre funéraire de type «Morken» avec ou sans contenant supplémentaire (type cercueil). Le mobilier funéraire est composé d'objets métalliques (armement/outillage/parure) porté ou déposé à côté du sujet, de céramiques et de dépôts alimentaires. L'intérêt principal de cet ensemble réside dans sa petite taille et sa courte durée d'utilisation qui, associées à l'existence des structures d'habitat de la zone 2, invitent à penser qu'il s'agit d'un ensemble plutôt de nature «familial».

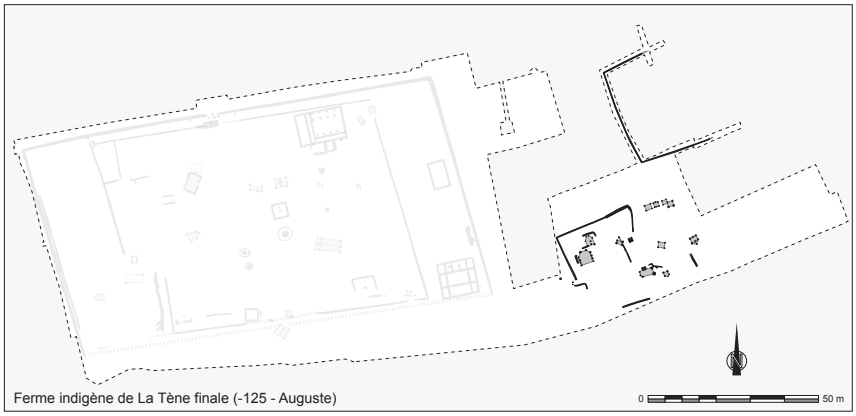
Durant la seconde moitié du VIIe siècle le site périclite et est définitivement abandonné.

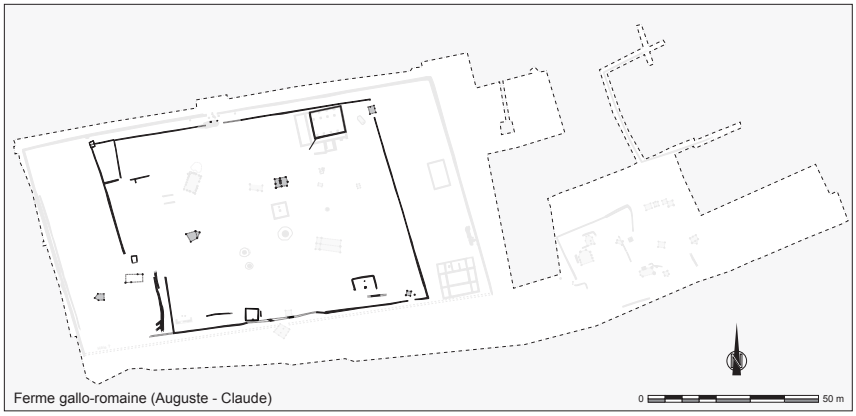
La localité disparaît puis les terres sont réparties entre les communes de Dornach et Dindenheim.

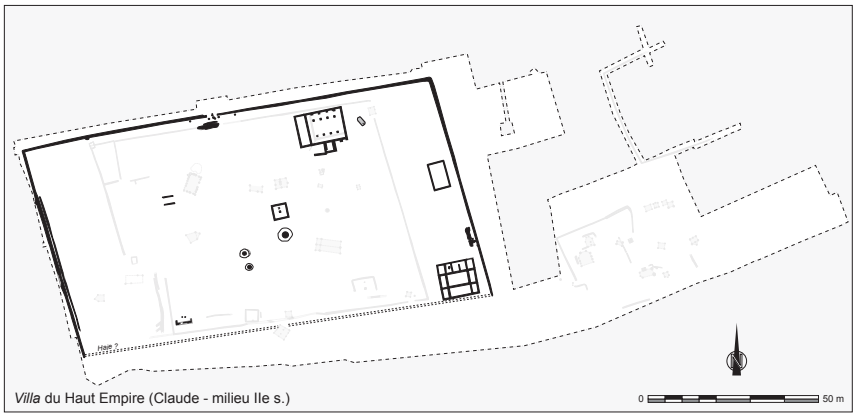
Ce site est, a notre avis, très important pour la connaissance de l'espace rural alsacien. En effet, il s'agit tout d'abord d'une occupation laténienne ayant perduré, sans interruption jusqu'au milieu du IIe s., sous la forme d'un établissement rural gallo-romain dont le caractère local reste très marqué. Il n'est pas possible de parler de romanisation brutale ou d'une quelconque acculturation. On assiste à une évolution lente et continue d'un mode de vie visible au travers des objets et des formes architecturales.

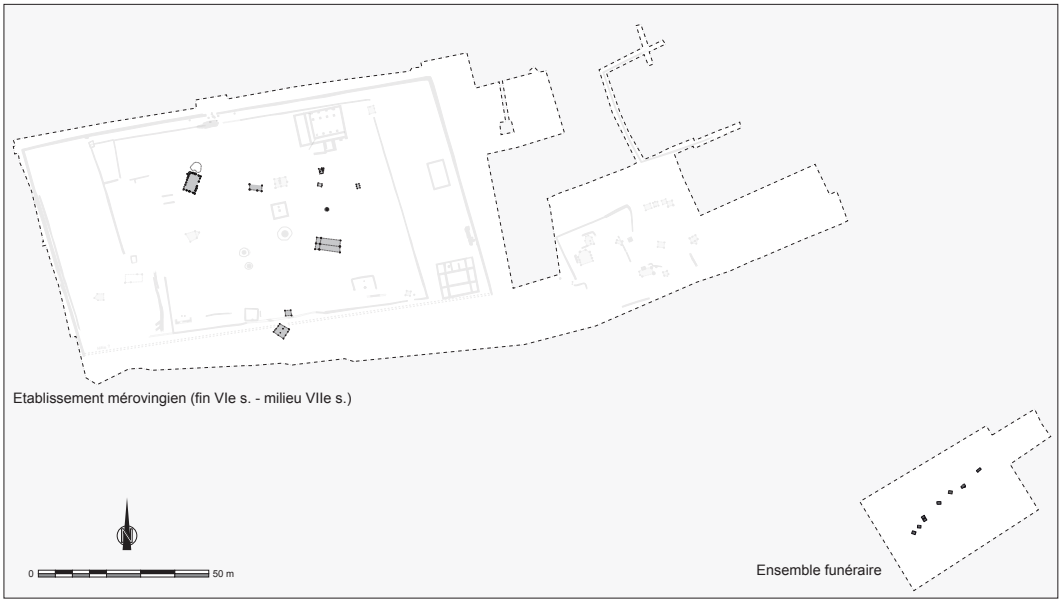
La réoccupation du haut Moyen Âge est tout aussi intéressante car elle montre l'émergence d'un habitat sur un territoire administrativement défini (*Kintzingen*). Cette occupation est resté à l'état embryonnaire et a vite été supplantée par les communes environnantes.

Antoine MAMIE (ANTEA-Archéologie)
Amandine MAUDUIT (ANTEA-Archéologie)









DIDENHEIM, 2e Z.A.C. des collines, tranche 1
Plans des quatre grandes phases

2 - LIMINAIRES

Antoine MAMIE

Le diagnostic d'archéologie préventive a été motivé par la mise en place de la *2e Z.A.C. Des Collines* sur la commune de Didenheim par la Société d'Équipement de la Région Mulhousienne (S.E.R.M.). Des sondages ont été réalisés sous la direction de Christel LEYENBERGER (I.N.R.A.P.) du 05 février 2007 au 07 mars 2007 sur une superficie de 358 397 m² pour un projet initial de 370 257 m². Le diagnostic a permis de mettre en évidence 3 secteurs de fouille couvrant une superficie de 59 200 m². Nous avons regroupé ces secteurs en 2 zones :

- la zone 1 (secteur 3), de 0,5 ha, recèle un petit ensemble funéraire mérovingien,
- la zone 2 (secteur 1 et 2), couvrant un peu moins de 5,5 ha, a livré des vestiges allant du néolithique à la période moderne.

Nous avons légèrement dépassé cette prescription (en restant dans l'emprise du projet). Quelques structures importantes ont été suivies au delà des limites de fouilles. Nous nous somme aussi assuré d'avoir dégagé l'intégralité de l'ensemble funéraire en décapant un peu plus vers l'est. La surface totale explorée est de 61 154 m², soit une augmentation de 103%.

Nous en profitons pour signaler que le diagnostic archéologique a été très bien réalisé car toutes les structures importantes (bâtiments et enclos) ont été mises en évidence malgré des conditions cli-

matiques assez difficiles. La documentation livrée c'est révélée très précieuse pour conduire le chantier et déterminer nos priorités. Nous regretterons seulement la localisation imprécise des sondages (décalage de plusieurs mètres de façon aléatoire).

Nous avons réalisé la topographie nous-même car l'ensemble des archéologues de la société a bénéficié d'une formation professionnelle. Ils sont autonomes et capables de mettre en place un tachéomètre et d'effectuer des levées de points au fur et à mesure de l'avancée de la fouille. Ainsi le plan général a été mis à jour quotidiennement sous le contrôle des responsables d'opération.

Nous avons bénéficié de conditions climatiques assez clémentes. Toutefois, sur la zone 2, nous avons été gênés par le niveau élevé de la nappe phréatique dès la mi-pente. Arrivé en fond de vallon les conditions sont devenues très difficiles, nous obligeant à réaliser de grands fossés de drainage. Dans la partie orientale du vallon, le niveau d'apparition des structures est devenu trop bas et nous avons dû avoir recours à une pompe thermique pour évacuer l'eau. Ces complications n'ont pas eu d'incidence majeure sur les délais, mais plutôt sur la lecture du terrain et la qualité de la fouille.

Le présent rapport se développe de façon chronologique en regroupant les deux zones de fouille. Il est réalisé sous la direction de Amandine MAUDUIT et de Antoine MAMIE, et ce sous le contrôle de Muriel ROTH-ZEHNER et Bertrand BAKAJ. Les divers spécialistes concernés par l'étude ont participé activement à son évolution et sa rédaction. C'est pourquoi nous insistons sur le fait que ce travail est avant tout celui d'une équipe.

Ce rapport est composé de deux volumes. Le premier, qui est le *Volume texte*, se divise en trois grandes parties :

- La première partie est consacrée aux données administratives, techniques et scientifiques caractérisant l'opération. Le lecteur y retrouvera aussi les résultats des recherches géologiques et historiques définissant le cadre du site (chap.1).
- L'opération archéologique et ses résultats sont exposés dans la deuxième partie (chap. 2 à 14).
- La troisième et dernière partie regroupe les inventaires techniques (chap. 15).

Le second volume (*Volume planches et annexes*), recueille toutes les cartes, les planches de mobilier et le catalogue des sépultures de la zone 1. Ces planches sont organisées de façon chronologique afin de correspondre au mieux au *volume texte*. L'appel à ces planches dans le texte se fera sous la forme : *(pl. XX)*. Les annexes sont présentées en fin de volume (Âge du Bronze, analyses ^{14}C, dendrochronologie, anthropologie).

Par ailleurs, un plan au 1/500e de la zone 2 sera fourni, ainsi qu'un CD comprenant les bases de données «Inventaire Général des Structures» des deux zones où on retrouve toutes les structures, les ensembles, les photographies, les prélèvements (UP) et l'inventaire céramique.

Nous tenons à remercier les divers intervenants de le S.E.R.M. qui ont mis à disposition tous les documents topographiques nécessaires et qui nous ont permis de réaliser nos recherches dans d'excellentes conditions.

Nous remercions par ailleurs Olivier KAISER (Conservateur Régional d'Archéologie d'Alsace) et Dominique BONNETERRE (Chercheur, Service Régionale d'Archéologie d'Alsace) pour la confiance qu'ils nous ont accordée.

Nous remercions enfin la société de location d'engins de chantier S.A.R.L. GERARD JEHL pour sa réactivité, son efficacité et la compétence de ses conducteurs.

3 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE : CONTEXTE ET MISE EN OEUVRE

Bertrand MOULIN (BMGEO) : Géographie et Géologie
Sébastien GOEPFERT : Histoire et Archéologie
Antoine MAMIE et Amandine MAUDUIT : Mise en oeuvre du Chantier



Fig.001 : Chantier vu d'avion vers le nord-ouest.

3.1 - Contexte géographique et géologique

3.1.1 - Préambule

Dans un premier temps, nous tenons à remercier Henry Vogt, Dominique Schwartz pour leurs avis éclairés.

Il convient de préciser que le temps d'intervention a été faible et les observations ont due être très rapides. En effet, les tranchées réalisées dans les zones basses et humides du chantier étaient très instables et dangereuses. Dans le cas du chantier de Didenheim, une étude géomorphologique poussée aurait nécessitée au moins une semaine de travail de plus sur le terrain.

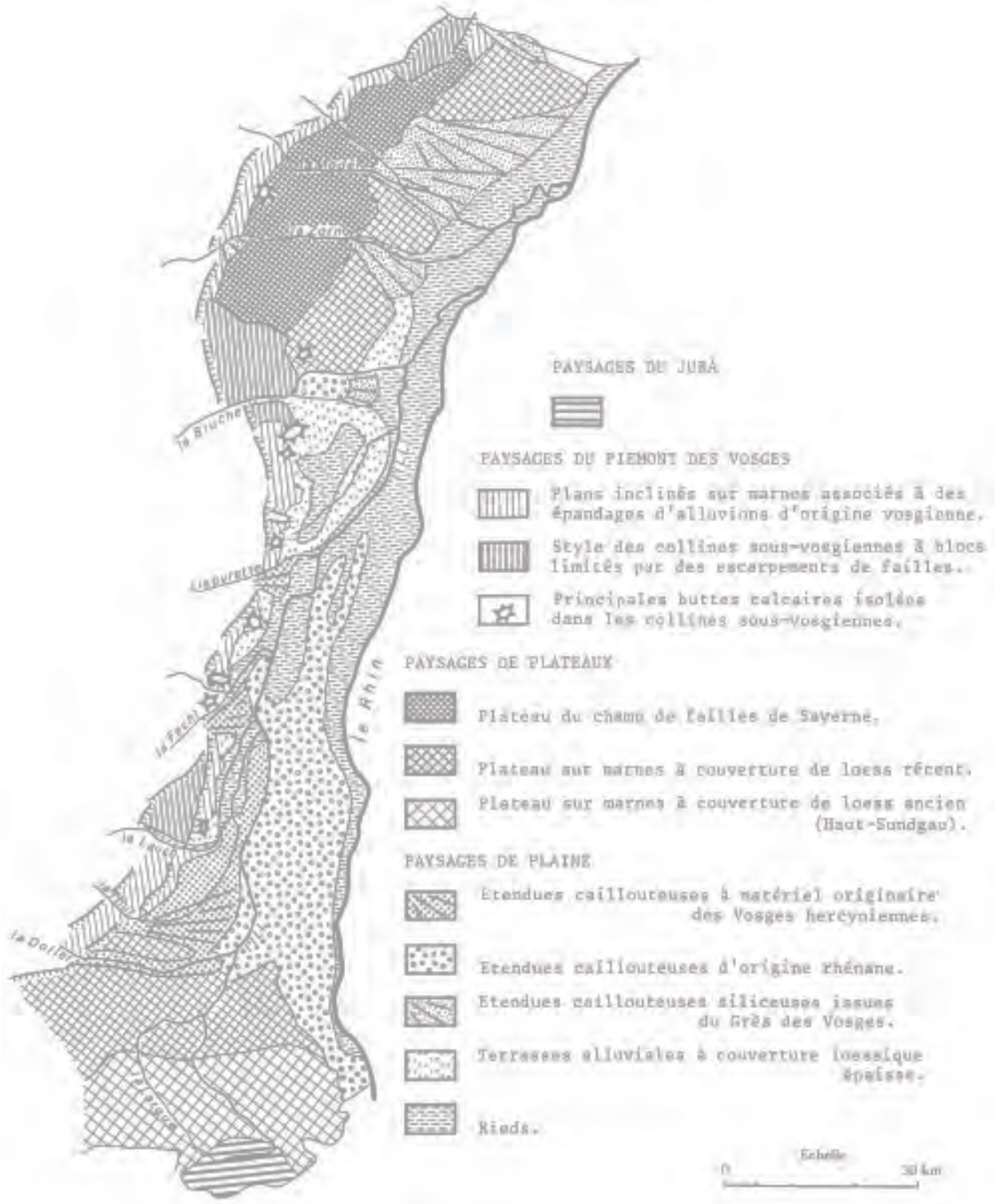


Fig.002 : Carte des principales unités géomorphologiques du fossé rhénan en Alsace (d'après Vogt, 1984).

3.1.2 - Contexte géographique

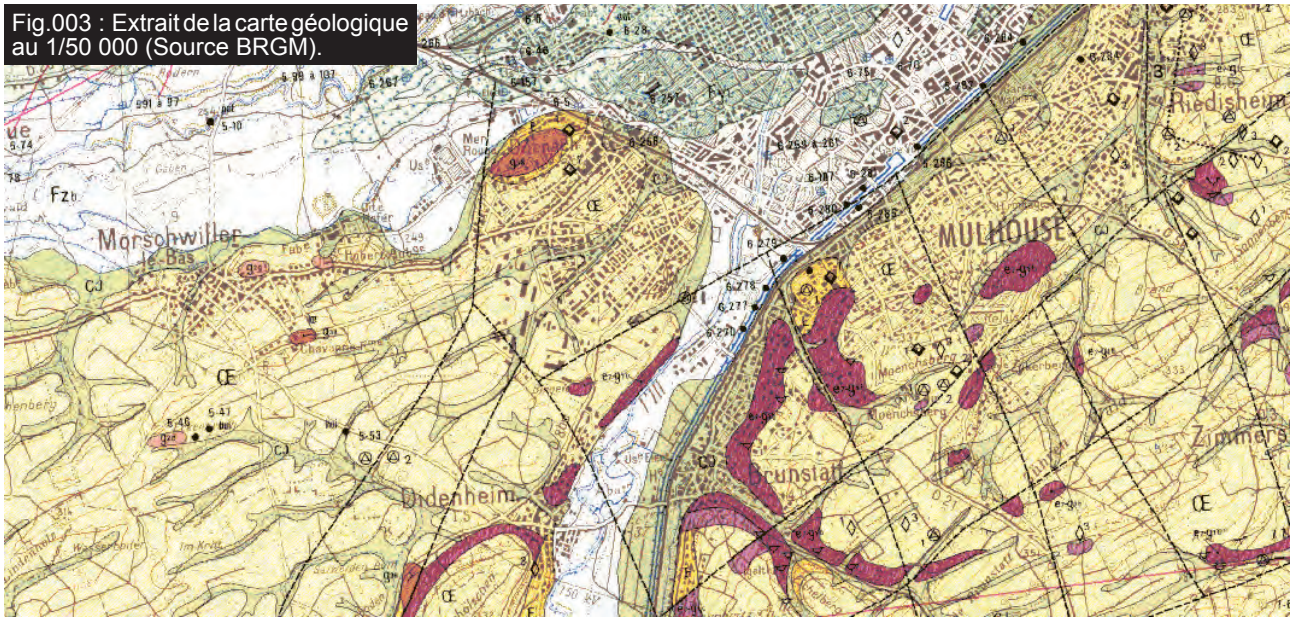
Le secteur d'étude se situe au sud ouest de Mulhouse sur la commune de Didenheim (pl. 1 à 3 ; fig.001), à proximité du lieu dit « *la ferme Fuchsenrain* » entre 265 et 283 m d'altitude. Le site se trouve sur un interfluve entre l'Ill au Sud et la Doller au Nord. Cette unité topographique présente un relief peu accentué composé de plateaux loessiques, amples et peu disséqués car les entailles en place ont été rapidement comblées par ruissellement par les limons et argiles, ou bien par voie éolienne. L'altitude est peu variable, 275 mètres en moyenne, les talwegs demeurent actifs.

D'un point de vue géomorphologique, le site se trouve sur le Sungdau (fig.002). Cet ensemble de collines s'est façonné dans un compartiment tectonique qui s'est relativement moins effondré que le reste du fossé rhénan et dont le soubassement est constitué de marnes oligocènes (Vogt, 1984). Les vallées sont évasées et leur pente longitudinale (vallées principales) est de l'ordre de 5 ‰. Cet ensemble est schématiquement constitué, du Sud au Nord, par :

- **le Sundgau méridional**, un plateau incisé par des vallées d'orientation générale Sud-Est - Nord-Ouest. Les interfluves sont le plus souvent surmontés de cailloutis rhénans pliocènes. Ils sont eux-mêmes coiffés de dépôts limoneux provenant de loess altérés et décalcifiés et mis en place au Quaternaire moyen. Les fonds de vallée sont également très limoneux (Vogt, 1984). L'ensemble se présente comme un plateau où des interfluves aplatis séparent les éléments d'un réseau dense de vallées hiérarchisées.
- **le Sundgau septentrional**, situé au Nord d'une ligne Altkirch-Waltenheim et au Sud du fossé tectonique de Dannemarie. Les nappes alluviales sont ici absentes et le recouvrement loessique est plus récent (Quaternaire supérieur ; Vogt, 1984).
- **le Sundgau du pied des Vosges**, situé au Nord du fossé tectonique de Dannemarie. Le soubassement est toujours constitué de marnes oligocènes, la couverture loessique est présente mais les différences existent. D'une part, il s'agit dans l'ensemble d'un plan incliné du nord-ouest au sud-est depuis les Vosges vers la Largue selon une pente moyenne de 0,5°, les branches principales du réseau hydrographique sont parallèles et orientées dans le même sens. D'autre part, des nappes alluviales, d'origine vosgienne, coiffent les interfluves. Ces nappes alluviales sommitales sont surmontées elles aussi par des loess du Quaternaire supérieur (Vogt, 1984). La nature des sols est localement variable, selon que ses caractères sont commandés par les cailloutis (ils sont alors acides) ou par les loess et les marnes (plus basiques).

Le site de Didenheim se situe dans des collines loessiques à la limite entre le Sundgau septentrional et le Sundgau du pied des Vosges, en bordure du fossé de Dannemarie (fig.003). Il se développe depuis des interfluves jusqu'à un talweg. Un ruisseau draine ce vallon humide de tête de bassin. Les versants du vallon dans lequel se développe le site de fouille sont constitués de ces successions de loess / loess dégradés alors que le talweg, drainé par un minuscule ruisseau temporaire, est rempli de colluvions limoneuses mises en place au début du Tardiglaciaire et se poursuivant durant l'Holocène, jusqu'à nos jours. Ceux-ci portent parfois des traces d'hydromorphie très importante (couleur grisâtre à

Fig.003 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 (Source BRGM).



bleuâtre, voire complètement décolorés) indiquant souvent la présence d'ancienne zone humide en fond de vallon.

L'organisation du site comprend donc :

- des versants à pente faible,
- un ruisseau drainant très incisé actuellement où l'on doit distinguer deux secteurs d'un point de vue topographique :
  - quelques dizaines de mètres en amont de la structure (*villa*), la pente du ruisseau est forte, son espace de mobilité plus faible,
  - ensuite, la pente du ruisseau est plus faible, on se trouve dans une petite plaine alluviale.

Deux points nous semblent importants à préciser. D'une part sur le site de Didenheim, sous la terre arable, on trouve des successions loessiques d'origine éolienne, certaines plus ou moins dégradées, les lehms. Dans ce rapport, ce terme vernaculaire n'est pas utilisé. Il est aujourd'hui à proscrire en raison de son ambiguïté, non seulement sa définition varie selon les auteurs mais son utilisation pour certains paléosols (Wurm II notamment) en fait l'équivalent du mot altération (Lozet et Mathieu, 1997).

D'autre part, il faut noter que dans les milieux loessiques, les sédiments sont peu différenciés. Même si l'on retrouve une organisation pédologique en lien avec la gravité, le spectre matriciel reste très proche et se développe depuis l'argilo-limoneux au limon, limon-argileux. Seule les processus pédogenetiques en lien avec l'eau (zone humide et/ou cours d'eau) ou la gravité (colluvionnement), la présence / absence de matière organique, vont altérer / différencier les horizons. Parfois, la lecture n'est pas possible, l'interprétation insuffisante et il est nécessaire de recourir à des techniques et outils terrains qui n'ont pas été employés sur les deux sites, comme la micromorphologie, la résonance magnétique par exemple.

3.1.3 - Stratigraphie synthétique

Une description des unités stratigraphiques / horizons les plus représentatifs de la stratigraphie globale du site sont présentés ci-dessous.

3.1.3.1 - Sur les versants,

Les successions développées sont typiques des secteurs lœssique. On trouve sous l'horizon de labours, on trouve des niveaux constitués de limon altérés plus ou moins organique. Plus l'on descend, plus la texture devient argilo-limoneuse. On passe progressivement au niveau lœssique en place.

3.1.3.2 - Dans le fond de vallée,

Ici les successions sont plus diversifiées, en lien avec la présence de nappe. La stratigraphie théorique type observée est la suivante de haut en bas :

1 - Terre végétale limono-argileuse beige claire pulvérulente

2 - Terre végétale limono-argileuse, avec présence de matière organique, de couleur plus sombre, grisâtre à noirâtre.

3 - Limon argileux beige clair tacheté de trace d'oxydation de couleur rouille et de petites concrétions ferro-manganiques ne dépassant pas le millimètre, éparses. Peu humide, on trouve en son sein des traces de végétation, mais aucune trace de matériel. Il s'agit d'une US mis en place par collu-alluvionnement.

4 - US limono-argileuse dans laquelle la compacité augmente, la concentration en petites concrétions ferro-manganiques est plus importante, les traces d'oxydation sont nettement visibles. Dans cette US, on trouve du matériel d'origine anthropique noirci. L'assemblage indique que l'eau a circulé de manière occasionnelle dans cette US de couleur dominante beige clair. Il s'agit sans doute d'un possible horizon éluvial.

5 - US argilo-limoneuse, la concentration d'argile est plus importante par rapport aux US supérieures. On note une augmentation sensible de la fréquence des concrétions ferro-manganiques. La teinte dominante de l'US est gris-vert. Des fines traces d'oxydation sont visibles sur la partie supérieure. L'assemblage est typique d'un milieu soumis à une hydromorphie durable à proximité de la surface de la nappe. Aucune trace de matériel anthropique n'est visible . Il s'agit sans doute d'un possible horizon illuvial de type Bt.

6 - il s'agit d'un radier constitué de matériel anthropique, posé vraisemblablement à plat. Sans doute, il existe une berge sur le côté gauche toutefois, il n'a pas été possible de la distinguer. Les limites sont trop dégradées, les faciès trop homogènes.

7 - Sous le radier, on trouve une US limono-argileuse, de couleur brun-gris, piquetée de traces d'oxydation et de fines concrétions de carbonates dont l'origine est collu-alluviale, ils viennent sceller le paléosol sous jacent.

8 - Sur quelques centimètres et de manière diffuse, on trouve un horizon gris-bleu diffus, argilo-limoneux avec quelques tâches ferro-manganiques et des traces d'oxydation. La limite avec l'horizon inferieur est « emboitée » et laisse penser à un réseau dendritique de fentes, certainement en lien avec la présence de végétation. Ce niveau correspond certainement à un paléosol, a un horizon organo-minéral de type anmoor ou mull hydromorphe, épais.

9 - Il s'agit d'un horizon entièrement décoloré et déterriffié , de couleur blanchâtre à grisâtre, à nodules limoneux / crayeux remaniés. Il s'agit d'un sol hydromorphe à gley réduit.

3.1.4 - Eléments de discussion

L'ensemble 8/9 semble caractéristique d'une succession de type stagnogley, l'horizon décoloré étant a2g, l'horizon sup un peu grisâtre les restes minéralisés a2g ou a1/a0. Le terme stagnogley n'est pas très adapté, car je pense que cette formation est en lien avec la présence permanente de l'eau dans cet horizon. Il faut sans doute concevoir que ce paléosol est formé au début du quaternaire dans une cuvette.

Dans tous les cas, l'eau a stagné et favorisé les dépôts et la mise en place d'un niveau faiblement tourbeux (un peu eutrophe). Il faut concevoir que le milieu est humide depuis « toujours ». A une certaine époque, un marécage avec une zone tourbeuse supérieure organique existe. Celui-ci est ensuite recouvert par des limons-argileux d'origine colluviale et alluviale. Il faut peut être envisager un changement dans la dynamique fluviale du secteur. On passe d'une zone humide eutrophe à un vallon drainé. Il faut s'interroger sur le rôle de l'action anthropique dans ce changement. Enfin l'implantation de l'homme déstabilise les versants et accroit le colluvionnement qui recouvre le site. Ces colluvionnement continuent d'être très actifs comme l'on peut l'observer sur la limite des parcelles de maïs actuelle.

Pour conclure, les US 7/8/9 fonctionnent ensemble. Elles possèdent les caractéristiques d'un stagnogley, l'horizon blanc, déterrifié, correspondant à l'horizon a2g, l'horizon a0/a1 ayant été minéralisé, voir décapé suite à la mise en place de la succession supérieur, en lien avec une éventuelle activité anthropique. Dans tous les cas, l'horizon 9 / 8 indique un niveau de nappe ou de drainage constant à une période antérieure à l'occupation qu'il semble difficile de dater.

3.1.5 - Bibliographie

LOZET J. et MATHIEU C.

1997 = : *Dictionnaire de science du sol*, Tec & Doc, Paris, 488 p.

SCHMITT L.

2001 = *Typologie hydro-géomorphologique fonctionnelle de cours d'eau. Recherche méthodologique appliquée aux systèmes fluviaux d'Alsace,* Doctorat de l'Université Louis Pasteur Strasbourg 1, sous la direction de Humbert Joël, 323 pages.

THEOBALD N., Schweitzer M.,

1985 = *Carte géologique de la France, Feuille Mulhouse-Mullheim, Notice géologique*, BRGM, 32 p.

VOGHT H.

1984 = *Etude géomorphologique du rebord sud-occidental du Fossé rhénan*, Thèse de doctorat de l'Université de Strasbourg, deux tomes.

ZEHNER M.,

1998 = Le Haut-Rhin, Carte archéologique de la Gaule, Fondation Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1998

3.2 - Contexte historique et archéologique

3.2.1 - Une importante densité de vestiges...

La carte archéologique du secteur du Parc des Collines présente un nombre important de vestiges datés du Néolithique à la période médiévale. Cette densité localisée peut être expliquée par différentes raisons.

D'une part l'implantation géographique de ce terroir, situé au débouché de la vallée de l'Ill, à proximité de la confluence avec la Doller (à Mulhouse) en fait une zone de passage relativement importante dans le Sud de la Haute Alsace. En outre, la fertilité des terres sur les collines loessiques du Sundgau, en opposition aux sols calcaire plus pauvres de la plaine, en font une zone particulièrement attractive pour les activités agricoles et d'élevage.

D'autre part, la richesse de cette carte archéologique est le résultat de nombreuses investigations et recherches ayant eu lieu ces dernières années dans l'agglomération mulhousienne et sa périphérie. En effet, les nombreuses prospections, sondages, surveillances de travaux et fouilles réalisées par Roger et Joël SCHWEITZER, associés aux travaux importants de Jean-Jacques WOLF (notamment, pour le secteur concerné, des prospections aériennes) ont permis de mettre en lumière la présence de nombreux sites, toutes périodes confondues.

Enfin, les travaux de construction très suivis d'une rocade d'accès à l'autoroute, ayant eu lieu en 2002, ont été l'occasion d'enrichir davantage encore notre connaissance du passé de ce secteur.

Avec les fouilles qui concernent ce présent rapport, nous commençons à appréhender de manière globale l'occupation humaine de cette micro-région, zone de contact privilégiée entre plaine et Sundgau.

Une carte archéologique sur fond de plan Google Earth, à été réalisée à partir des données recueillies. La fenêtre concernée est un rectangle de 6 / 10 km centrée sur nos zones de fouille (*pl. 5*).

3.2.2 - ...du néolithique au Moyen-Age

3.2.2.1 - Préhistoire

Avant les fouilles menées en 2002, à l'occasion des travaux de la *Rocade Ouest*, les informations concernant la période néolithique étaient assez lacunaires et localisées principalement le long de la vallée de l'Ill.

K. GUTMANN évoque deux outils en silex découverts près d'une source à proximité de l'actuel parking de l'Ecole de Chimie de Mulhouse, ainsi qu'une herminette mise au jour au Nord du Collège Scientifique[1].

Un seul site pouvait alors être rattaché au Néolithique, au lieu-dit *Lerchenberg*, où des fouilles menées par R. SCHWEITZER ont mis au jour des inhumations en fosses datées du Michelsberg, ainsi qu'une fosse datée du Bronze Ancien (*pl. 5,* n°1 et 4)[2].

Les fouilles de 2002 ont apporté beaucoup de nouveaux éléments puisque la période néolithique y est la mieux représentée. Une phase néolithique moyen à été mise au jour (*pl. 5,* n°2) ainsi qu'un horizon néolithique récent (*pl. 5,* n°3). On y dénote également des influences de la culture Munzingen, ainsi que des plateaux suisses (Cortaillod)[3].

3.2.2.2 - Age du bronze

Hormis la découverte d'une fosse Bronze Ancien citée plus haut (*Lerchenberg*), les indices archéologiques de l'époque protohistorique ne deviennent pertinents qu'à partir du Bronze Final. La colline du *Gallenberg*, au pied de laquelle s'est installé le village actuel de Didenheim, a livrée des traces d'habitat de la période Bronze Final I (fosses et foyers) (*pl. 5*, n°5).

A Morschwiller-le-Bas en 1999, les fouilles préalables à la construction du lotissement *Les Hauts des vergers* (*pl. 5*, n°6) ont permis de mettre au jour des structures datées du Bronze Final, avec notamment des fonds de fosses[4].

Cette culture est également bien représentée sur le site de la Rocade Ouest (*pl. 5,* n°7) avec la découverte de fosses-dépotoirs, de silos, ainsi que de trois incinérations dans la zone 1. Le mobilier, abondant et riche, daterait ces structures de la période Bronze Final IIB.

3.2.2.3 - Age du Fer

Un horizon Hallstatt semble se concentrer autour du pôle du Simlisberg (*pl. 5,* n°8), éminence loessique surplombant la plaine, localisée à l'ouest de la commune de Morschwiller-le-Bas. Ce site d'habitat, découvert et fouillé par J. LACK, a livré une grande quantité de mobilier datant de la période du Hallstatt C[5].

Une seule structure datée du Premier Age du fer a été extraite sur le site de la Rocade Ouest *(pl. 5,* n°9). Il s'agit d'une tombe à inhumation datée du Hallstatt C2-D1a. Cette tombe plaide en faveur de la présence d'une nécropole plus importante à proximité.

Le village de Brunstatt a également livré une sépulture de cette période (*pl. 5*, n°10 : non localisé avec précision)[6]. D'autres tombes datées de l'Âge du Fer auraient été découvertes mais il n'en existe aucune preuve[7]. Enfin, une fosse hallstattienne contenant notamment des indices de métallurgie a été fouillée en 1970 à Bruebach au lieu-dit *Auf dem Burner* (n°11)[8].

1 GUTMANN K., 1929

2 SCHWEITZER R., 1987 ; Gallia 1985
3 ZEHNER M., DENAIRE A., BAKAJ B., 2002
4 B. BAKAJ, 1999
5 LACK J. et alii, 1991 - MENIEL P., 1991 - M. ZEHNER, 1998, p.236
6 Gallia 1978, p. 348 - M. ZEHNER, 1998, p. 123
7 WERNER L.-G., 1930-1931, p.446 - ZEHNER M. 1998, p. 123
8 JEUNESSE Ch. et alii, 1988, p. 82-83 – ZEHNER M. 1998, p. 121

Avant la fouille préventive de la Rocade Ouest, aucune preuve d'une présence du premier Âge du Fer n'avait été décelée aux alentours de la zone traitée. Seules deux structures de La Tène Ancienne y ont été mises au jour : deux fosses, dont une fosse-silo dans laquelle a été déposé un individu richement paré (*pl. 5,* n°12).

3.2.2.4 - Période gallo-romaine

Les premières découvertes de la période gallo-romaine concernant ce secteur ont eu lieu à la fin du XIXème siècle. Il s'agit de fragments de conduites en terre-cuite découverts en 1874 sur le ban communal de Morschwillller-le-Bas (*pl. 5,* n°13 : non localisé avec précision)[9].

En 1913, des travaux de creusement d'un puits à proximité de l'ancienne chapelle Burnenkreuz de Brunstatt (*pl. 5,* n°14) ont permis de découvrir un puits circulaire de 2,65 m de diamètre associé à un petit escalier. La pérénité du lieu en tant que sanctuaire chrétien et la proximité d'un puits plaiderait en faveur d'un site cultuel antique[10].

Au sud de Brunstatt, à la limite communale avec Flaxlanden (*pl. 5,* n°15), une autre occupation romaine a pu être mise en évidence par M. SCHULTZ en 1976-1977[11].

Plus à l'Ouest, au Nord du ban de la commune de Bruebach (*pl. 5,* n°16), au lieu-dit *Rixheimerboden*, Ch. VOEGTLIN a repéré un grand fossé rectiligne de plusieurs centaines de mètres associé à du mobilier daté du Ier/ IIème siècle[12].

Le secteur de l'hopital du Moenschberg (*pl. 5,* n°17) a également livré des traces d'occupation romaine : un habitat associé à une fosse à incinération, datée du Ier siècle[13].

Au début du XXème siècle, sous l'actuel rond point de la rue de l'Université de Mulhouse (*pl. 5,* n°18), les vestiges d'un four de potier romain ont été découverts [14].

Plus proche de notre zone de fouille, nous pouvons citer les découvertes réalisées par R. SCHWEITZER au cours des années 1960-70. Ses prospections, ainsi que la surveillance attentive des travaux d'aménagement dans le secteur, se sont révélées fructueuses avec la découverte d'un site romain dans le quartier des Coteaux de Mulhouse-Dornach, rue Delacroix (*pl. 5,* n°19)[15] et la mise en évidence d'un horizon supposé augustéen, en 1973, lors des travaux de construction de l'usine d'incinération au Nord de Didenheim (*pl. 5,* n°20)[16].

Le site du *Fuchsenrain* (*pl. 5,* n°21), sur lequel a eu lieu notre fouille, a également révélé des traces de présence romaine, découvertes en 1965 lors d'une prospection pédestre effectuée par R. SCHWEITZER[17].

Les fouilles liées à la construction de la *Rocade Ouest* en 2002 n'ont mis à jour, dans la zone 1 (*pl. 5,* n°22), qu'un seul fossé de cette période. Long de 48 m et présentant un profil en «V», il peut être interprété comme un vestige d'un fossé parcellaire antique[18].

Dans le contexte de notre fouille, il nous semble nécessaire d'indiquer la présence de deux ensembles ayant été interprétés comme des sites de type *villa*.

La première étant située sur le lieu-dit *Am Breyel* (n°23) au sein du village actuel de Hochstatt (rue Soland). En 1966 et 1977, R. HECKLEN et A. KAUFFMANN ont effectué des sondages sur un bâtiment romain avec une cave maçonnée dotée d'un soupirail. Le bâtiment présentait également des restes d'enduits peints à motifs végétaux. Selon les archéologues, le mobilier recueilli a pu mettre en évidence deux niveaux d'occupation datés de 120 à 180 ap. J.-C. Cette découverte a été interprétée comme le bâtiment d'habitation d'une villa dont le domaine s'étendrait sous le village actuel de Hochstatt[19].

En 1989, au lieu-dit *Wasserfurch – Auf die Erlengass* (*pl. 5,* n°24), lors de prospections aériennes, J.-J. WOLF a mis en évidence des perturbations d'origine anthropique qui pourraient correspondre à un petit bâtiment d'exploitation satellite de la villa décrite plus haut[20].

A Lutterbach, en 1968, à l'occasion de travaux de construction au 5 avenue de Monceau-les-Mines, R. SCHWEITZER a découvert les substructions d'un bâtiment romain (*pl. 5,* n°25 -hors de l'emprise de la carte-). Des fragments de fresques peintes ont été recueillis. Cet établissement pourrait correspondre à une villa établie au centre d'un domaine, aux confins des agglomérations de Wittelsheim, Kingersheim et Dornach[21].

3.2.2.5 - Période du Haut-Moyen-Age

Le début du Moyen-Âge a laissé de très nombreuses traces dans le secteur. Beaucoup de communes actuelles environnantes semblent avoir été créées à cette période. Les premières mentions historiques de ces localités, relevées par G. STOFFEL[22], s'étalent entre les VIIIème et IXème siècle (*pl. 5,* n°26 à 33). Les première mentions des localités de Dornach et Hochstatt sont plus tardives (XIIIème et XIVème siècle). Elles ne sont donc pas représentées sur la carte en tant que site du haut Moyen-Âge mais il paraît cependant vraisemblable que leur création date des mêmes époques que celles des localités voisines.

9 BMHM, 1908, p. 147 - WERNER L.-G., 1912, p.25 – M. ZEHNER, 1998, p. 236
10 WERNER L.-G., 1913, p.32-34 – ZEHNER M., 1998, p. 124 – HERGOTT M., 2004, TOME I, p. 53
11 Gallia 1978, p. 348,
12 WOLF J.-J., VIROULET B, 1993, p. 98 - ZEHNER M., 1998, p.121-122
13 ZEHNER M., 1998, p. 237-5*
14 ZEHNER M., 1998, p. 239-21*
15 ZEHNER M., 1998, p. 239-20*
16 Gallia, 1974, p.375 - M. ZEHNER, 1998, p. 138
17 M. ZEHNER, 1998, p. 138
18 M. ZEHNER, A. DENAIRE, B. BAKAJ, 2002, p. 117
19 Gallia, 1974, p. 376, 377 - M. ZEHNER, 1998, p. 181
20 M. HERGOTT, 2004, TOME I, p. 50
21 M. ZEHNER, 1998, p. 230
22 G. STOFFEL, 1868

Un autre ensemble, aujourd'hui disparu et localisé à proximité immédiate de notre fouille (*pl. 5,* n°34), est historiquement attesté pour cette période. L.-G. WERNER, dans son étude sur les villages disparus de Haute-Alsace, cite la localité de *Kintzingen*[23]. Ce village, ou hameau, est mentionné dès l'année 728 sous le nom de *Chinziga* ou *Chinzicha* en tant que possession de la puissante abbaye de Murbach. Il possédait donc vraisemblablement dès cette période un ban propre. Ni la date de sa désertion, ni les motifs qui ont conduit à son abandon n'ont, jusqu'alors, pu être déterminés avec précision.

Le souvenir de cette localité a perduré dans la microtoponymie jusqu'au milieu du XXème siècle. En effet, au Nord du ban actuel de Didenheim, autour du secteur correspondant à notre fouille, les blocs de parcelles représentés dans le cadastre dit Napoléonien[24], daté de 1826, présente des dénominations sans équivoque quand à la localisation du site. On y trouve des *Kintzinger feld*, *Kintzinger allmend*, *Kintzinger haeg* ainsi que des noms de lieudits relatifs au chemin dénommé *Kintzinger weg*. WERNER signale que le *Kintzinger almend*, en tant que canton rural, est mentionné pour la première fois en 1562. Le village avait alors déjà disparu à cette période. En outre, l'auteur précise que des paysans du secteur y déterraient quelques fois, lors des labours, des pierres-bornes ou des murs de fondation. Toujours d'après WERNER, le ban de *Kintzingen* aurait été divisé entre les communes de Dornach et Didenheim mais les sources concernant ce partage ne sont pas citées par l'auteur.

G. STOFFEL mentionne également cette localité dans son dictionnaire topographique du Haut-Rhin[25].

Plusieurs nécropoles ou ensembles funéraires datés de cette période ont été mises au jour dans le secteur.

Sur l'ancien ban de Dornach, deux ensembles funéraires du haut Moyen-Âge ont été découverts.

Le premier, dans le secteur de *l'Illberg* (*pl. 5,* n°35), a livré plusieurs inhumations pouvant être rattachées à la même zone funéraire. Tout d'abord, en 1904, à l'ouest de la ferme de *l'Illberg*, cinq inhumations en pleine terre on été découvertes dont une seule possédait du mobilier. En 1905, la découverte de plusieurs tombes sans mobilier est mentionnée. Enfin, en 1937 on a découvert une tombe isolée dont le défunt était accompagné d'une spatha et d'un scramasaxe[26]. Le ban de Brunstatt aurait également livré une inhumation de la période mérovingienne en 1923, cette dernière pourrait faire partie de l'ensemble de *l'Illberg*[27].

Le second ensemble est situé au lieu-dit *Geisbühl* (*pl. 5,* n°36), où une nécropole aurait été découverte au début du XXème siècle. Son attribution chronologique n'est cependant pas attestée[28].

A Hochstatt, au lieu-dit *Neureben* (*pl. 5,* n°37 : non localisé avec précision), Werner signale la présence d'une inhumation en pleine terre accompagnée d'un scramasaxe.

La somme de ces résultats, complétée par d'autres études récentes, permet d'appréhender de façon nouvelle le passé du Sundgau, région considérée pendant longtemps comme un « *désert archéologique* ».

3.2.3 - Le réseau viaire ancien entre Didenheim, Dornach et Morchwiller -le-Bas.

Pour traiter de l'environnement ancien de notre secteur d'étude, il nous semble essentiel d'évoquer le réseau viaire, celui-ci introduisant la question de l'intégration du site dans le paysage ainsi que l'occupation du territoire depuis la période antique jusqu'à la fin du Moyen-Age.

Les différents remembrements qui ont eu lieu dans la région au milieu du siècle dernier sont dus aux importantes modifications agraires ayant eu cours à cette époque. Ils ont modifié en profondeur et de façon irréversible le paysage rural ainsi que les voies de communication en désaffectant certaines au profits d'autres, jusqu'alors secondaires.

Pour l'étude du réseau viaire ancien, dans le secteur de Didenheim, Morschwiller-le-Bas et Dornach, outre la carte IGN actuelle, nous nous appuierons essentiellement sur des cartes et des plans anciens, antérieurs au milieu du XXème siècle :

- D'une part sur les plans dits « *d'intendance* », datés du milieu du XVIIIème siècle, des communes de Didenheim (fig.004) [29], Dornach[30] et Morschwiller-le-Bas[31], conservés aux Archives Départementales du Haut-Rhin.
- D'autre part sur les plans cadastraux dits « *napoléoniens* » de Didenheim (1826), Dornach (1827) et Morschwiller-le-Bas (1826), conservés aux archives municipales des communes concernées[32] (*pl. 6*).

La carte de Cassini, quant à elle, n'est pas d'une grande utilité pour notre étude, les voies et chemins dont il est question n'y étant pas représentés.

Pour illustrer notre propos, nous avons réalisé un assemblage numérique des données présentent sur les plans d'arpentages des trois communes concernées et leurs environs (*pl. 7*).

Le réseau viaire au XVIIIème siècle résulte d'une superposition de chemins d'époques très différentes. Il semble difficile, à première vue, de

23 L.-G. WERNER, 1914, p. 21-22
24 Archives Municipales de Didenheim - Section A, feuille 2 -
25 G. STOFFEL, 1868, p. 94
26 M. ZEHNER, 1998, p. 239-27*
27 ZEHNER M., 1998, p. 124
28 Information CA, Strasbourg
29 Archives Départementales du Haut-Rhin (ADHR), Carton (C) 1161, document 14
30 ADHR, C1161, 20
31 ADHR, C 1170, 07
32 Archives Municipales de la ville de Mulhouse (AMM), GIII



Fig.004 : Plan et arpentage de 1751 du ban de la commune de Didenheim.

démêler ce réseau complexe, hérité des siècles d'occupation du territoire. Cependant quelques hypothèses peuvent être émises concernant les périodes d'utilisation de certains chemins.

3.2.3.1 - Trois axes structurants

Un examen attentif permet, dans un premier temps, de distinguer trois voies qui semblent structurer ce réseau sur la rive gauche de l'Ill :

- Au Sud, le chemin venant de Hochstatt (actuelle D 8 bIII). Celui-ci contourne le flanc Nord du *Gallenberg* et se dirige vers Mulhouse sans traverser le noyau central de l'agglomération de Didenheim mais en passant au Nord du village.

- Perpendiculairement à celui-ci, nous observons le chemin de Didenheim à Morschwiller-le-Bas. D'après une étude de L. HUEBER[33], ce chemin ancien menant de Niffer ou Kembs à Thann via Brunstatt (*Croix du Burn*) et l'abbaye de l'Oelenberg serait lié au passage de pèlerins venant d'Allemagne et se rendant au sanctuaire de Saint Thibaud de Thann. Cette route traverse le village de Didenheim en son centre mais passe au Sud-Ouest de l'agglomération de Morschwiller-le-Bas,

- Enfin, le troisième axe structurant de cette micro-région est manifestement la route menant de Dornach vers le ban de Galfingue. Il traverse le Sud du ban de Morschwiller-le-Bas et correspond, sur de petits segments, aux limites communales. Sur le plan d'arpentage de Dornach il est dénommé « *Die Straß* ». Ce fait toponymique est un indice de son importance, par opposition aux autres voies nommées simplement par le nom des localités qu'elles relient.

Les autres chemins, qui pour la plupart correspondent à des chemins vicinaux ou liés à l'exploitation forestière et agricole du territoire, semblent se greffer sur ces trois axes. Ce fait est confirmé par l'étude du cadastre napoléonien, dont les blocs de parcelles se structurent par rapport à ces grands axes alors que la plupart des autres chemins ne

33 HUEBER L., 1949-1952

font que se superposer à ces même blocs sans en modifier les orientations générales.

3.2.3.2 - « *Die Strass* »

L'apport de précisions complémentaires nous semblent nécessaire quant à cette voie dans le contexte d'une fouille d'une villa gallo-romaine.

Comme nous l'avons expliqué plus haut, dans notre secteur, cette route relie le terroir de Dornach à celui de Galfingue sans lier directement les noyaux communaux de ces localités (il passe à quelques centaines de mètres au Sud de Dornach ainsi qu'au Nord de Galfingue). Il ne s'agit donc pas d'un chemin vicinal direct dans le sens stricte du terme. Or, il paraît vraisemblable que les chemins vicinaux (c'est-à-dire ceux reliant les villages directement entre eux) datent de la période de création de ces mêmes villages, à savoir le Haut Moyen-Âge.

Par conséquent, un chemin pouvant être suivi sur une longue distance et ne reliant pas des villages entre eux de façon direct est, a priori, plus ancien ou plus récent que ces mêmes villages.

Or la première feuille de la section B du cadastre napoléonien de Dornach (daté de 1827) nous montre clairement des anomalies parcellaires à quelques mètres au sud de cette voie : des blocs de parcelles très allongés suivent clairement un axe Sud-Ouest / Nord-Est. Nous pourrions être en présence du souvenir d'une voie très ancienne, peut-être utilisée à l'époque romaine aujourd'hui disparue mais dont la « *Straß* » aurait repris le tracé dès le Haut Moyen-Âge. En outre, ces anomalies se développent, à cet endroit, au sommet d'une crête, position privilégiée pour les routes utilisée à l'époque antique dans la région. Enfin, une occupation romaine à été repérée à proximité immédiate de ces anomalies parcellaires dans les années 1970 par Roger SCHWEITZER : il s'agit du site de la *rue Delacroix* sur l'ancien ban de la commune de Dornach (aujourd'hui quartier des Coteaux à Mulhouse).

De plus, le plan d'arpentage du ban de la commune de Dornach montre la présence d'une longue bande forestière, très allongée, suivant le coté Sud de la « *Straß* ». Cette forêt n'en n'était déjà plus une à l'époque du cadastre napoléonien (1827) mais son souvenir s'est perpétué dans la toponymie sous la forme *Ungehüren holtzlin* dont la signification pourrait se rapproché de « *Forêt dangeureuse* » ou « *Forêt terrible* ». STOFFEL mentionne ce lieu-dit dans son dictionnaire[34] topographique en indiquant qu'il s'agit probablement d'une ancienne route sans précisions complémentaires.

Curieusement, on constate que ces anomalies ne se prolongent pas sur le ban de Morschwiller-le-Bas, ce qui pourrait signifier que le ban de cette commune a fait l'objet d'un remembrement là où celui de Dornach a conservé une structuration ancienne. Ce fait se révèle également dans la taille des divisions parcellaires, qui sont plus grandes et plus régulières à Morschwiller-le-Bas. En effet, plus les parcelles sont réduites, irrégulières et complexes, plus leur structuration est ancienne.

En outre, il est intéressant de noter que la route antique reliant Mandeure à Kembs, archéologiquement définie, présente les mêmes caractéristiques sur certains segments de son tracé[35] (anomalies cadastrales, longue et étroite bande forestière, toponymes inhabituels, position sur une crête etc...).

L'utilisation de cet axe routier à l'époque romaine ne peut évidemment pas être confirmée sans preuves archéologiques formelles, mais le nombre de facteurs concordants est assez important pour utiliser cette hypothèse de travail.

3.2.3.3 - Une voie secondaire particulière : le «*Kintzinger Weeg*» .

Un autre chemin a retenu notre attention dans le contexte des fouilles archéologiques du Parc des Collines. Il s'agit du chemin dit «*Kintzinger weeg*» disparu en parti à l'époque du remembrement agricole de Didenheim dans les années 1960. Un tronçon traverse la zone de fouille n°2 de part en part, suivant un axe Nord Sud (ce tronçon ayant survécu au remembrement).

Ce chemin, greffé à partir du chemin de Didenheim à Morschwiller-le-Bas, mène au centre de la zone délimitée par les toponymes issus du village disparu de *Kintzingen*. Il est par conséquent tentant d'y voir la voie d'accès à cette localité, ayant survécu en tant que chemin rural après l'abandon du village. D'après la deuxième feuille de la section A du cadastre napoléonien de Didenheim, ce chemin rejoignait le chemin dit *Neu Weyer weeg* sur le ban de Dornach (représenté en pointillé sur le cadastre de Dornach). Cependant cette liaison au chemin de Dornach semble récente pour plusieurs raisons. On constate au Sud de notre zone de fouille, un coude prononcé qui n'est pas expliqué par la topographie et qui semblerait être le fruit d'un raccord tardif. Sur le plan d'arpentage de la commune de Didenheim ce chemin s'arrête nettement au niveau du lieu-dit *Kintzinger Almend*, c'est à dire au fond du vallon dans lequel est implanté le site. La liaison a donc dû être réalisée entre le milieu du XVIII^{ème} siècle et le début du XIX^{ème} siècle.

En superposant le plan des fouilles de la villa avec les données du cadastre napoléonien on constate un fait intéressant concernant le *Kintzinger Weeg*. : le chemin original (avant l'adjonction du diverticule menant vers Dornach) se terminait exactement à la limite Sud de l'enclos et au milieu de ce dernier. Il ne peut s'agir d'une simple coïncidence.

Cette étude non exhaustive des plans anciens dans le secteur de Didenheim, Dornach et Morschwiller-le-Bas démontre clairement leur importance pour la bonne compréhension d'un site

34 STOFFEL G., 1868, p.197

35 SPECKLIN R., 1960, p.143-150

archéologique de cette ampleur et son intégration dans le paysage rural agraire. Les plans parcellaires du cadastres dits napoléoniens sont, quant à eux, un formidable outil potentiellement riche d'informations concernant l'évolution du peuplement et de l'occupation d'un terroir.

3.2.4 - Bibliographie

BAKAJ B.,
1999 = *Lotissement Les Hauts des Vergers*, DFS de fouille d'évaluation, 1999

GUTMANN K.,
1929 = Prähistorische, römische und alemanische Funde von der Ferme Illberg bei Mülhausen, *in CAHA*, 73-80, 1928-1929, p. 169-173

HERGOTT M.,
2004 = *L'occupation humaine du territoire rauraque – partie française – à l'époque romaine*, Mémoire de maîtrise, Tome I et II, Université Marc BLOCH, Strasbourg, 2004

JEUNESSE Ch. et alii,
1988 = Deux habitats hallstattiens avec restes d'activités métallurgique, *in CAPRAA*, 4, 1988, p. 75-102

LACK J. et alii,
1991 = Le site hallstattien de Morschwiller-le-bas Simlisberg (Haut-Rhin), *in CAPRAA*, 7, 1991, p. 101-114

SCHWEITZER R.,
1987 = Le site Michelsberg de Didenheim, *in CAPRAA*, 3, 1987, p. 50-87

SPECKLIN R.
1960 = Du nouveau sur la route de *Larga* à *Cambete*, *in ASHS*, 1960

STOFFEL G.,
1868 = *Dictionnaire topographique du département du Haut-Rhin, comprenant les noms de lieux anciens et modernes*, Paris, Impr. Impériale, 1868

WERNER L.-G.,
1912 = Mulhouse et ses environs à l'époque romaine, *in BMHM*, 36, 1912, p. 1-26
1913 = L'arrondissement de Mulhouse l'époque romaine, *in BMHM*, 37, 1913, p. 5-34
1914 = Les villages disparus de Haute-Alsace. I. Arrondissement de Mulhouse, *in BSIM*, 84, 1914, p. 292-323
1930-1931 = Notes sur quelques découvertes du premier âge du fer à Mulhouse (Haut-Rhin), *in BA*, 1932-1933, p. 691-698

WOLF J.-J., VIROULET B.,
1993 = Le peuplement rural gallo-romain en Haute-Alsace : l'exemple de la villa de Habsheim, *in CAAAH*, 36, 1993, p. 97-111

ZEHNER M., BAKAJ B., DENAIRE A.,
2002 = *Mulhouse Rocade Ouest*, DFS de fouille de sauvetage urgent, Strasbourg, 2002

ZEHNER M.,
1998 = *Le Haut-Rhin, Carte archéologique de la Gaule*, Fondation Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1998

3.3 - Mise en œuvre du chantier.

3.3.1 - Les Moyens utilisés.

3.3.1.1 - Moyens Mécaniques.

Le décapage et la gestion des stocks de terre se sont fait à l'aide d'une pelle mécanique Liebherr 944 de 40 t. équipée d'un godet de curage de 2,5 .

Tout au long de la fouille proprement dite, nous avons utilisé une midi-pelle sur chenilles métalliques de 12 tonnes munie d'un godet de curage et une mini-pelle mécanique sur chenilles souples de 6 t. possédant le même type de godet. Leur travail consistait principalement à couper rapidement les structures pour en étudier la stratigraphie.

3.3.1.2 - Moyens Humains.

Le chantier de Didenheim a mobilisé une équipe de 6 archéologues en moyenne (dont le responsable d'opération). Cette équipe a été renforcée ponctuellement suivant les besoins du chantier, notamment lorsque nous travaillions sur les bâtiments romains (doublement des effectifs).

3.3.1.3 - Moyens Photographiques.

Afin de prendre des photos générales de la fouille, la zone a été survolée en avion de type Cessna 172 le 02/07/08. Nous avions alors fouillé un peu plus de la moitié de la superficie totale à explorer.

3.3.1.4 - Détecteur à métaux.

Nous avons prospecté le chantier avec un détecteur à métaux au niveau des zones qui nous paraissaient sensibles (structures profondes, bâtiments, tombes).

Dans le cadre du chantier de fouille de Didenheim, le détecteur a été utilisé comme un outil de fouille au même titre que la truelle ou la pelle mécanique. Il permet d'avoir une approche efficace des structures et des ensembles (vidange du remblai d'une pièce, ou coupe d'une structure avec exclusivement des moyens mécaniques) sans risquer de perdre du mobilier dit dateur tel que les fibules et les monnaies.

En outre, cette technique permet de « purger » le site et constitue une prévention très efficace contre les prospecteurs clandestins.

3.3.1.5 - Datation ^{14}C

Nous avons fait réaliser plusieurs datation radiocarbone lorsque cela nous a paru nécessaire (Annexe 2). Les analyses ont été sous-traitée par le ***Poznań Radiocarbon Laboratory***.

Anthony Denaire connaissant bien ces méthode de datation c'est chargé de la préparation et de l'envoi de tous les échantillons.

3.3.1.6 - Datation dendrochronologique

Nous avons eu la chance de découvrir des bois remarquablement conservés. Ils se situaient tous dans les puits, à l'exception d'un des 4 poteaux du bâtiment 14.

Une analyse dendrochronologique a été possible sur la plupart des échantillons trouvés. Nous avons mandater **Christian DORMOY** du laboratoire ***Archéolabs*** pour faire ces analyses (Annexe 3).

3.3.2 - Organisation de l'espace et système d'enregistrement.

3.3.2.1 - La division du site en zone et en secteur.

Le site d'une surface totale de 61 154 m² a été divisé en deux zones (pl. 4).

La zone 1 correspond à l'ensemble funéraire du Haut Moyen-Age, au lieu-dit *Hinterm Kahlberg*. Elle est sur l'emprise des parcelles 98, 99, 247 et 250 de la section 22 du cadastre de Didenheim et occupe une superficie de 5 664 m² (9,26%). C'est sur cette zone que nous sommes d'abord intervenus.

La zone 2 se situe sur les parcelles 14, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 27, 152, 153 et 162 de la section 22 du cadastre aux lieux-dits *Aufs Plaetzchen*, *Kleinfeld* et *Fuchsrain*. Cette zone, qui a livré en grande majorité des vestiges antiques, occupe une surface de 55 490 m² (90,74%).

3.3.2.2 - Protocole de fouille

En premier lieu, nous avons procédé à un décapage des deux zones par bandes larges de 10 à 15 m. Une fois les structures mises au jour, celles-ci sont immédiatement signalisées (clous topographiques, étiquettes, marquage des limites avec du *plâtre de Paris)* puis topographiées. Elles peuvent alors être explorées.

Lors de la fouille de la zone 1, la majorité des tombes étant arasées, certains ossements (les crânes essentiellement) affleuraient généralement dès le décapage. Il n'était alors pas envisageable d'effectuer des coupes dans les structures, puisque les hauteurs conservées étaient minimes. Pour ces cas, nous avons privilégié un décapage manuel de la totalité de la structure, jusqu'à mettre au jour assez grossièrement l'intégralité du ou des squelette(s). Ces derniers, ainsi que le mobilier qui leur était éventuellement associé, ont ensuite bénéficié d'une fouille la plus fine possible, afin d'en faciliter l'enregistrement et le prélèvement.

Sur certaines tombes, nous avons pu constater une « excroissance » localisée sur un bord longitudinal de la fosse. Chaque fois que ce cas s'est présenté, les fosses étant plus profondes, nous avons effectué une coupe transversale de la structure au niveau de ces excroissances afin d'en déterminer la relation stratigraphique avec les fosses. Une fois le

lien établi et la coupe de la structure relevée, nous avons vidé la seconde moitié de la tombe suivant le même procédé que les tombes arasées.

L'observation minutieuse de ces faits s'est révélée importante puisqu'ils concernent uniquement les sépultures pillées.

Chaque tombe a ensuite fait l'objet de relevés graphiques et d'une importante couverture photographique.

Toutes les structures ont été relevées au 1/20ème (plans, profils et/ou coupes), avec la localisation précise des squelettes, du mobilier et des traces ligneuses dans les fosses. L'enregistrement des informations a été effectué à l'aide de fiches de terrain standardisées.

Les tombes ont également été photographiées. Il s'agit de photographies générales, permettant d'avoir une vision d'ensemble des sépultures, mais également de photos de détails constituant un soutien important lors de l'analyse taphonomique en phase de post-fouille.

Par ailleurs, des photos zénithales ont été prises pour chaque sépultures, permettant ainsi de faciliter l'infographie des structures funéraires par la suite

Les structures non funéraires ont été appréhendées de manières différentes en fonction de leur complexité.

Les petites structures (fosses, trous de poteaux, silo, fours, foyers) bénéficient d'un nettoyage de surface à la main, le plan est ensuite relevé et photographié. Puis la structure est coupée suivant un axe médian (manuellement ou mécaniquement), ensuite la coupe est nettoyée pour être relevée et photographiée. Toutes ces informations sont enregistrées sur une fiche structure standardisée.

Les grandes structures (fossés et bâtiments) ne sont pas dessinées manuellement mais font l'objet d'un relevé topographique très précis puis d'une couverture photographique générale. Dans le cas des fossés, des sondages sont pratiqués régulièrement afin d'observer les profils, le comblement et de restituer le pendage. Les bâtiments sont quant à eux très arasés et leurs matériaux de construction ont été amplement récupérés. Ils ne nous est parvenu que des fondations, des tranchées d'épierrement ou des négatifs de sablières basses. Nous n'avons donc réalisé aucun relevé pierre à pierre. Les fantômes de murs et de sablières ont été coupés afin d'en relever les profils. Les fondations ont été nettoyées en surface et sondées à la pelle mécanique au niveau des angles pour observer les chaînages et le module des matériaux employés. Partant de ces observations nous avons sélectionné les murs les plus représentatifs qui devaient être coupés pour mettre en évidence les modes de construction.

Reste le cas des puits, qui posent bien souvent des problèmes en terme de sécurité. Nous avons tout d'abord procédé à un nettoyage de surface manuel afin de faire des plans précis. Nous les avons ensuite coupés suivant un axe médian avec la pelle mécanique Liehberr 944 sur une profondeur allant entre 1,50 m et 2 m, en prenant soin d'ouvrir très largement et en faisant des paliers pour sécuriser la zone. A cette profondeur, la coupe des puits est alors dessinée. Nous n'avons pas relevé les coupes à plus de 2 m de profondeur car le terrain était trop instable et la nappe d'eau trop haute. Au-delà de cette profondeur, les puits sont donc explorés uniquement à l'aide de la pelle mécanique, en prenant soin de récupérer le mobilier et les restes de végétations ou de cuvelage à chaque passe. Nous avons ainsi réussi à atteindre le fond de 3 puits. Pour les autres, nous nous sommes arrêtés aux alentours de -6 m pour des raisons de sécurité. Les coupes des ces structures sont donc des restitutions à partir de -2 m. Pour faire ces restitutions, nous nous sommes basés sur les éléments de cuvelage remontés avec la pelle, sur des photographie et sur de rapides mesures de profondeur.

CH	Chablis
CN	Canalisation
DP	Dépôt
FO	Fossé
FR	Four
FS	Fossé
FY	Foyer
MR	Mur
PO	Poteau, pile
PR	Porte
PT	Puits
SI	Silo
SL	Sol, niveau de circulation
SP	Sépulture
ST	Structure indéterminée
TP	Trou de poteau
VO	Voie, chemin

Fig.005 : Listes des noms de structures.

3.3.2.3 - Enregistrement.

L'enregistrement s'est fait de façon hiérarchique en partant du site (DZC08) et de la zone (1 et 2). Ensuite par ordre décroissant nous avons :

- Les **ensembles** : ils correspondent à des groupes de structures formant un ensemble cohérent. Dans le cas de Didenheim, ils correspondent à des bâtiments et des enclos. Ils sont numérotés de 01 à l'infini.
- Les **structures** : elles sont numérotées de façon linéaires pour chaque zone[36]. Les structures sont caractérisées par un nombre formé

36 listing chap. 14

de trois chiffres précédés de deux lettres désignant le type de structure (fig.005)

- Les **Unités de Prélèvement (UP)** : les UP sont utilisées pour les prélèvements de sédiment et les artefacts que nous voulons isoler (fragments d'enduits peints, monnaies, fibules, squelettes...). La numérotation se fait grâce à un nombre à cinq chiffres. Les numéros commencent à 10 000 pour la zone 1 et 20 000 pour la zone 2. Cette numérotation à cinq chiffres est adoptée pour éviter toute confusion avec les numéros de structures ou d'ensembles.

L'enregistrement des numéros d'ensembles, de structures et d'UP s'est effectué dès le terrain au fur et à mesure de leur mise au jour, à l'aide de listings.

Pour les informations concernant directement les structures, diverses fiches d'enregistrements ont été utilisées lors de la phase terrain :

- la fiche « *structure* » regroupe les informations concernant les observations archéologiques. On y retrouve une description précise (forme, nature du comblement, etc), le mobilier découvert et des relevés et croquis.
- la fiche « *inhumation* » regroupe le même type d'informations que la fiche « *structure* » conjointement à des informations concernant le dépôt funéraire, qu'il s'agisse des squelettes (observations taphonomiques et biologiques...) ou du mobilier (localisation, relation avec les squelettes...)
- la fiche « *démontage* » constitue l'inventaire des pièces osseuses prélevées dans une tombe.

Ces informations sont compilées dans une base de données *FileMakerPro* (jointe au présent rapport). Cela nous permet de retrouver rapidement toutes les entrées liées à telle ou telle structure et de faire des comparaisons ou des comptages.

3.3.2.4 - Topographie.

Le relevé des ensembles et des grandes structures a été intégralement réalisé à l'aide d'un tachéomètre de type « *Leica TC 407* ». Nous avons réalisé de nombreuses levées de points au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Les points ont alors été traités informatiquement à l'aide des logiciels *Leica Geo Office* et *Adobe Illustrator CS4*, puis reliés à l'aide des croquis de fouille annotés lors de relevés de terrain (Sébastien GOEPFERT, Emilie CARTIER, Antoine MAMIE, Bertrand BAKAJ, Amandine MAUDUIT). Cette méthode nous a permis de replacer précisément les structures archéologiques sur les plans géographiques et topographiques fournis par la S.E.R.M.

Ce plan est ensuite complété et affiné avec les relevés des ensembles et des structures dessinés par les archéologues sur le terrain.

Nous avons ainsi obtenu un plan général très complet et le plus précis possible, sans mobiliser beaucoup de moyens humains sur le terrain.

3.3.2.5 - Prélèvement

Pour ce qui concerne les structures funéraires (zones 1 et 2), une fois les squelettes et le mobilier funéraire finement dégagés et l'enregistrement des informations terminé, les différents éléments présents dans la tombe peuvent être prélevés.

Pour les squelettes, chaque os ou section anatomique est numéroté. Ce numéro est reporté à la fois sur la fiche de démontage, associé à la détermination de la pièce osseuse et son altitude relative, et à la fois sur un croquis ou une photo, ce qui permet de garder de façon précise l'information sur la localisation exacte de chaque pièce osseuse dans une tombe.

Le mobilier associé aux défunts a fait l'objet d'une numérotation différente. Chaque objet s'est vu attribué un numéro d'UP.

3.3.3 - Note sur les mesures.

Toutes les mesures de ce présent rapport sont exprimées en mètre sauf dans le cas de valeurs très petites de l'ordre du centimètre ou moins.

Le niveau de précision de nos mesures (où de nos estimations) transparaît dans l'écriture de la valeur et est conditionné par le nombre de chiffres après la virgule. Par exemple une altitude notée 245,65 m sera exacte au centimètre près, une valeur notée 245,6 m indiquera une précision de moins de dix centimètres et une mesure marquée 245 m sera précise au mètre près.

3.3.4 - Présentation du site.

Comme nous l'avons exposé précédemment[37], le site se divise en deux zones.

La première a livré un ensemble funéraire d'époque mérovingienne, composés de 8 sépultures.

Un paléo-vallon « fossile » orienté est-ouest, un fossé nord-sud potentiellement gallo-romain (?) ainsi que six fosses non datées ont également et mis en évidence. Deux numéros ont été annulés *a posteriori*, ces derniers correspondant à ce qui avait été interprété au moment du décapage comme deux structures, mais qui à la fouille se sont révélées être des « *plaquages* » de lehm.

Sur la seconde zone nous avons mis au jour des structures allant du Néolithique Récent à l'Époque Moderne[38]. Pour ces périodes, nous avons numéroté 1105 faits, mais comme nous suivions un décapage par bandes certaines structures, comme les grands fossés, ont été numérotées plusieurs fois.

37 *cf. supra* 2 - Liminaires
38 *cf. supra* 1.2 - Mots-clés

Nous avons par la suite choisi l'un des numéros attribués et nous avons fait des renvois pour les autres. Nous avons identifié 72 doublons.

Certaines structures, signalées lors du décapages, se sont révélées, lors de la fouille, comme étant des « *placages* » de limon d'origine naturelle ou parfois même des terriers. Ainsi, 119 numéros ont été annulés.

Au final, la zone 2 à livré 914 structures avérées, parmi lesquels on distingue :

- 34 structures indéterminées (ST) : il s'agit surtout d'épandages, de lentilles ou de concentrations de matériaux divers souvent trop mal conservés pour être interprétés,
- 235 fosses diverses (FS),
- 391 trous de poteau ou possibles trous de poteau (TP),
- 79 fossés ou tronçons de fossés (FO),
- 4 portes, entrées ou accès (PR)
- 65 sablières basses, murs ou portions de murs (MR),
- 23 bases de piles, de poteaux ou de colonnes (PO),
- 28 structures de combustion (FY),
- 7 puits (PT),
- 3 fours (FR),
- 8 silos ou possible silos (SI),
- 1 dépôt (DP),
- 6 fosses avec un squelette de faune (ST),
- 1 sépulture (SP),
- 2 niveaux de sol ou de circulation (SL),
- 3 vestiges de chemins (VO),
- 24 chablis ou possibles chablis (CH).

4 - LE NÉOLITHIQUE



Anthony DENAIRE
Emilie CARTIER : Anthropologie

4.1 - Présentation générale

La Préhistoire est discrète sur le site de la *Z.A.C. des Collines*. Seule la structure ST0972 et quelques pièces lithiques isolées ou découvertes en position secondaire peuvent lui être attribuées. Tous ces éléments renvoient au Néolithique, plus précisément à l'étape récente, représentée dans cette région par la culture de Munzingen. Une seconde fosse peut éventuellement dater de cette période, mais sans certitude. Il s'agit de la fosse FS0638 qui a livré les restes de 3 enfants.

Aucune organisation de cette occupation ne peut être déduite de ces quelques éléments épars. Précisons seulement qu'à l'exception d'une lame de hache (*pl. 8*, n° 1) trouvée sur le haut de la pente, tous les autres objets et fosses sont localisés en contrebas du chantier.

Ces découvertes interviennent dans un secteur relativement riche en vestiges du Néolithique récent. Les plus proches sont ceux localisés sur la commune de Didenheim, sur le tracé de la *Rocade Ouest* de Mulhouse[1] à quelques centaines de mètres à l'ouest et sur les hauteurs du *Lerchenberg*[2] à environ 1 km au sud-ouest (*pl. 5*).

1 Denaire, 2009 ; Zehner et al., 2002.
2 Schweitzer, 1987.



Fig.006 : Didenheim–Zac des Collines, vue de la fosse SP0638.

4.2 - L'inhumation multiple SP0638

La structure SP0638 (fig.006) est située au sud-ouest de la zone 2. Elle accueille les restes d'au moins 3 individus très mal représentés, dont la maturation osseuse n'est pas achevée. L'état de conservation étant médiocre, seules les observations dentaires[3] ont permis de proposer un âge pour deux des trois enfants, : l'un[4] aurait 3 ans ±12 mois et l'autre[5] aurait 4 ans ±12 mois. Le troisième individu n'a livré aucun élément permettant d'avancer un âge, toutefois, le degré de maturation osseuse laisse présager qu'il appartient à la même catégorie d'âge.

La datation de cette inhumation pose problème, faute de mobilier. La présence de trois corps dont au moins deux incomplets et le contexte de découverte oriente plutôt vers le Néolithique récent, sans pour autant exclure d'autres contextes comme La Tène ancienne et moyenne[6]. L'échantillon envoyé au laboratoire radiocarbone de Poznan ne contenait pas suffisamment de collagène pour être daté. Cette information est déjà intéressante en soi. Elle permet du moins d'exclure La Tène finale présente sur le site de Didenheim. En effet, les os de cette période ont conservé suffisamment de collagène pour être datés à la différence de ceux des fosses du Bronze ancien et du Néolithique récent (ST0972) au collagène très dégradé.

Le plan de la fosse FS0638 s'inscrit dans un ovale irrégulier de 2,2 m de long pour une largeur maximale de 1,2 m (*pl. 9*). Son fond est légèrement irrégulier et ses parois évasées. Elle est orientée selon un axe nord-ouest/sud-est . Les restes d'un des enfants ont été placés à peu près au centre de la fosse, ceux des deux autres à une trentaine de centimètres plus au sud. Il est possible que le premier ait été inhumé entier, mais une partie de son squelette a été détruit lors de la fouille, si bien que l'on ne peut pas en être assuré. Seuls son crâne, les os de ses deux bras ont été retrouvés. Il a peut-être été placé sur le ventre. Si on considère qu'il a été inhumé entier, il devait être orienté nord-ouest/sud-est avec la tête au nord-ouest. La localisation du crâne entre les bras indique éventuellement que ce corps a été manipulé, mais là encore sans certitude. La situation est plus claire avec les deux autres enfants dont seuls les crânes ont été retrouvés. Sous ces crânes, se trouvait également un os long humain. Il est difficile de dire à quel individu il appartenait.

Comme un doute subsiste sur la datation de cette fosse, nous limiterons nos comparaisons à quelques remarques générales. Tout d'abord, l'inhumation de plusieurs enfants dans une même fosse est courante au Néolithique récent. Sur la vingtaine d'inhumations multiples recensées pour cette période en Alsace[7], plus de la moitié ont livré les restes d'un ou de plusieurs enfants aux côtés de ceux d'un ou de deux adultes. A trois reprises, seuls des enfants ont été enterrés[8], à chaque fois au nombre de trois d'ailleurs. Le dépôt de corps entiers et de crânes dans une même fosse est également attesté. Citons pour illustration le cas de la fosse 79 du site de Holtzheim - *Am Schluesselberg* où deux individus ont été inhumés avec le crâne d'un troisième[9].

3 Ubelaker 1978
4 UP 20366
5 UP 20664
6 Roth-Zehner, 2008, p. 90-118.

7 Travail en cours mené par A. Denaire, P. Lefranc et R.-M. Arbogast dans le cadre de l'umr 7044 de l'université de Strasbourg.
8 Didenheim–Lerchenberg, st. 5 (Schweitzer, 1987, pl. 10) ; Mndolsheim–Hausbergen, fosse 1 (Lambach, 1986) ; Katzenthal– Dorfburg (Eich-Franke, 1967).
9 Kuhnle et al., 2000, fig. 4.

4.3 - La fosse FS0972

La fosse FS0972 est localisée au sud-est de la zone 2. Son plan est circulaire (diamètre de 1,3 m ; *pl. 10*). Elle est conservée sur 0,7 m sous le niveau de décapage, mais comme elle est recoupée par un fossé d'enclos laténien (ST0946 et ST0948), sa profondeur originelle devait être plus importante. Son profil évoque celui des *beutelformigen Gruben*[10], généralement interprétées comme des silos destinés au stockage des céréales. Plusieurs exemplaires ont été fouillés sur le site voisin de la *Rocade Ouest*[11] ou de Geispolsheim dans le Bas-Rhin[12]. Son comblement présente une succession entre une couche de limon brun très charbonneux contenant de nombreux fragments de torchis brûlés et une couche de limon brun stérile (fig.007). Le mobilier recueilli provient essentiellement de la première couche. Il est de nature détritique et une grande partie présente des traces de brûlures ou de chauffe : il a probablement été jeté en même temps que les fragments de charbons et de torchis.



Fig.007 : Didenheim–*Zac des Collines*, coupe de la fosse FO0972.

4.4 - Le mobilier

L'essentiel du mobilier provient de la fosse FO0972. Elle a livré les restes de six poteries (*pl. 11*, n° 1-4), d'un plat à cuire en céramique (n° 5), ainsi qu'une gaine en bois de cerf (n° 6), un poinçon en os (n° 7), un petit fragment de lame en roche polie, un éclat retouché et un fragment de grès rose (non dessiné). Une cinquantaine de fragments d'os animaux dont une majorité brûlés ou chauffés ont également été ramassés. Certains des tessons ont été recuits et les surfaces du fragment de grès présentent des craquelures et une tache noirâtre qui indiquent qu'il a été également exposé au feu.

Seuls deux vases sont archéologiquement complets. L'un appartient à la catégorie des bouteilles à col haut, faiblement éversé (*pl. 11*, n° 3). Son épaulement est bien marqué et est muni de deux boutons perforés horizontalement, placés en vis-à-vis. Son fond n'a pas été retrouvé. Le second est une jatte à profil en S (*pl. 11*, n° 1). Son col est haut. Il se détache de la panse par un épaulement à peine marqué. Il est muni de petits boutons perforés horizontalement. Trois rangées d'impressions simples séparées – parois dédoublés - et disposées verticalement ornent cette jatte : l'une est placée juste sous la lèvre ; les deux autres soulignent l'épaulement. De petites taches de poix noires sont visibles sur la surface externe de cette jatte. Compte tenu de leur localisation, il est peu probable qu'elles correspondent à une opération de réparation.

Des autres récipients, seuls des éléments de bords sont conservés. L'un semble pourvu d'un col haut droit ou faiblement rentrant surmontant un épaulement marqué (*pl. 11*, n° 2).

L'ensemble des tessons présente des caractéristiques homogènes. Le lissage est poussé et le montage soigné. Les surfaces externes sont brun rouge. De larges taches plus claires ou plus foncées correspondent probablement à des accidents au cours de la cuisson. Les surfaces internes présentent également des teintes brun rouge sur le col, plutôt brunes ou grises sur la panse. D'après ces caractéristiques, il est possible de conclure à une cuisson en atmosphère réductrice suivie par une fin de cuisson oxydante. Le dégraissant est fin et visible aussi bien au niveau des cassures que des surfaces. Il est composé de grains de quartz de moins d'un millimètre de diamètre. Il est en revanche difficile de préciser si les paillettes de mica correspondent à un ajout ou si elles sont naturellement présentes dans l'argile.

Le plat à cuire est très fragmentaire. Son diamètre devait dépasser de 25 cm. Il a été façonné dans une pâte orange, dégraissée avec des grains de quartz. Ses surfaces sont mal conservées et s'égrainent à la moindre pression. Seule la surface supérieure a été correctement lissée.

Les os animaux ont fait l'objet une détermination préliminaire par R.-M. Arbogast (C.N.R.S.) et

10 Lüning, 1968.
11 Zehner et al., 2002, fig. 30-32.
12 Jeunesse et Sainty, 1986, fig. 7, n° 13.

O. Putelat (P.A.I.R.)[13]. Parmi les fragments brûlés, on dénombre les restes d'un cochon et d'un petit ruminant. A cette liste s'ajoute les os non brûlés de deux bœufs, de deux porcs, d'un cerf et d'un petit ruminant.

Le petit poinçon a été façonné sur un métatarse de chèvre ou de mouton. Il mesure 5,9 cm de long (*pl. 11*, n° 7).

La gaine de hache est en bois de cerf. Elle mesure 7,7 cm de long pour 6,7 cm de haut au maximum et une largeur de 3 cm (*pl. 11*, n° 6). Sa mortaise mesure 3,9 cm de haut pour 1,7 cm de large. La présence de la fissure sur l'un des longs côtés est sans doute à l'origine de son abandon. De façon générale, les gaines de haches sont peu fréquentes en Alsace. Elles apparaissent à la fin du Néolithique moyen, en contexte BORS semble-t-il[14], et deviennent plus courantes au Néolithique récent[15].

Le fragment de lame de hache de la fosse FS0972 correspond au tranchant incomplet de la pièce. Cette lame a été façonnée dans une roche grise à grains très fins. Une seconde lame de hache a été découverte lors du décapage (*pl. 8*, n° 1). Elle a été taillée dans une roche indéterminée, dense, de couleur gris bleu et au veinage foncé. Elle mesure 7,9 cm de long, 5,8 cm de large pour une épaisseur atteignant 2,3 cm. Son tranchant est émoussé en son milieu. Le polissage est partiel. Deux plages situées sur les longs côtés ont conservé une surface finement piquetée. Ce polissage sommaire de la partie emmanchée devient habituel à la fin du Néolithique moyen[16] et au Néolithique récent.

La structure ST0972 a également livré un petit éclat cortical de silex blanc crème zoné qui évoque certaines variétés des gisements de Kleinkems (dimensions : L 3,3 x l. 2,4 x ép. 0,4 cm). Ses surfaces présentent un aspect moiré. Son bord gauche est entièrement délimité par des retouches directes rasantes à semi-abruptes et, sur sa partie distale et mésiale, des retouches indirectes rasantes ayant tendance à être envahissantes.

Les autres pièces lithiques taillées attribuées au Néolithique ont été découvertes lors du décapage ou en position secondaire dans des fosses plus tardives. La plus remarquable est celle trouvée dans le trou de poteau TP0931 (*pl. 8*, n° 2). Il s'agit d'un large éclat en silex gris brun légèrement translucide à la patine gris bleu à blanche, importé du Bassin parisien au sens large (silex du crétacé ; dimensions : L 7,3 x l. 4,5 x ép. 1,6 cm). Le talon est punctiforme. Tout le pourtour de la pièce est délimité par des retouches directes semi-abruptes à abruptes. Elles dégagent sur l'extrémité distale un large front de grattoir présentant des traces de mâchurage. Cet outil a également servi de couteau à moissonner. Cette utilisation a laissé une large plage lustrée sur les deux faces de la pièce. Les quelques retouches indirectes sont sans doute accidentelles.

Les deux autres pièces en silex ont été taillées dans un matériau brun foncé translucide dont l'origine est réputée jurassienne. La pièce référencée sous le n° UP 20311 est un petit éclat laminaire cortical (dimensions : L 2,6 x l. 1,9 x ép. 0,9 cm). L'extrémité distale est tronquée par une série de retouches abruptes. Quant au bord gauche, il présente deux séries distinctes de retouches indirectes, rasantes à abruptes, qui aménagent deux coches, une petite au niveau de l'extrémité distale, un large dégageant le talon qui a pu ainsi être utilisé comme perçoir. Les esquillements observés à gauche du talon peuvent résulter de cette utilisation.

Le dernier outil en silex est également un perçoir, façonné sur l'extrémité distale d'une lame à deux pans. Une partie du cortex est conservée au niveau du talon. Il est délicat de conclure quant au caractère volontaire ou accidentel de la troncature qui a dégagé une pointe déjetée à droite et délimitées par des retouches directes semi-abruptes. Quelques enlèvements observés sur la face ventrale de cette pointe renvoient sans doute à l'utilisation comme perçoir. Le bord est aménagé en denticulé par une série de retouches directes et semi-abruptes. Un denticulé est également aménagé sur le bord opposé par de petites retouches directes. Même si aucun lustré ne vient le confirmer, une utilisation de cette pièce comme armature est à envisager. Elle en a en tout cas les caractéristiques et les dimensions (L 5,3 x l. 2,2 x ép. 0,7 cm).

13 Que nous tenons ici à remercier.
14 Flotté et al., p. 201-202 ; Jeunesse et al., 2003, p. 55 et fig. 37, n° 12.
15 Kuhnle et al., 2000, fig. 25, n° 9 ; Maier, 1958, Taf. 6, n° 9, Taf. 15, n°6 ; Schmitt, 1987, pl. 25, n° 2.
16 Jeunesse et al., 2003, fig. 36, n° 8.

4.5 - Datation et discussion

Nous avons déjà abordé la question de la datation de l'inhumation SP0638, nous n'y reviendrons pas ici. Concernant les pièces lithiques découvertes hors contexte ou en position secondaire des fosses protohistoriques ou gallo-romaines, leur attribution au Néolithique récent est proposée faute d'autre contexte néolithique avéré sur le site. De façon générale, l'outillage lithique taillé néolithique récent reste mal connu en Alsace. Un travail universitaire en cours permettra peut-être de progresser sur ce point[17]. En attendant ses conclusions, nous nous contenterons de proposer quelques pistes de comparaisons pour le couteau/racloir/grattoir de la fosse FS0931. Cette pièce peut être rapprochée du grand racloir de la fosse 2 du site de Didenheim - *Lerchenberg*[18]. Toutefois, la pièce de la *Z.A.C. des Collines* se démarque par la retouche continue sur tout son pourtour et une utilisation multiple. De meilleurs parallèles existent dans le Cortaillod, plus précisément sur le site de Twann. Plusieurs pièces de dimensions comparables à notre exemplaire, façonnées sur éclat ou sur de larges lames, ont été entièrement retouchées[19]. Certaines semblent avoir aussi combiné plusieurs fonctions.

La datation de la fosse FS0972 repose sur le mobilier céramique. Après vérification au dépôt archéologique de Mulhouse, il s'est avéré que les pâtes de vases de cette fosses sont en tout point similaire à celle des poteries du site voisin du *Lerchenberg*. Le col n° 2 de la *planche 8* trouve des parallèles avec plusieurs vases Munzingen A[20] et B[21]. La bouteille ne trouve pas de comparaisons satisfaisantes dans les séries de Haute-Alsace et du sud du Bade, même si plusieurs grands pots de Munzingen et du *Lerchenberg* ont un col haut dégagé par un épaulement très marqué[22] ou des éléments de préhension collés assez haut, sur l'épaulement[23]. Ce type de bouteille correspond à ce que J. Lüning a classé sous l'appellation de *Flachen mit Schulterösen*, type 21.1[24]. Les exemplaires les mieux conservés viennent des sites de Mundolsheim–*Hausbergen*[25], en contexte Munzingen B, et de Bodman[26], en contexte Michelsberg. Une bouteille comparable a récemment été découverte dans le Bas-Rhin sur le site de Holtzheim–*Altmatt*[27], en contexte Michelsberg. Elle se singularise toutefois par ses gros boutons à perforation verticale double que les fouilleurs ont rapproché de productions Cortaillod. Le profil de la jatte de la ST0972 trouve de nombreuses comparaisons dans des ensembles régionaux, tant en contexte Munzingen A[28] et B[29] que Michelsberg[30]. La présence de décors oriente toutefois davantage vers les ensembles de cette dernière culture où ce type de jatte est fréquemment décoré de rangées d'impressions placées sous le bord et/ou au niveau de l'épaulement[31]. La présence de décors est confidentielle en contexte Munzingen[32], en dehors des éléments plastiques et des grosses rangées d'impressions ornant le bord de certains vases. Dans le travail de J. Lüning, ce type de jatte décorée correspond à la variante 4.1 des *Knickwandschüsseln* qui caractérise les étapes III et IV du Michelsberg[33]. Cette attribution s'est récemment trouvée confirmée dans une synthèse sur le Néolithique récent de la région de la Wetterau[34]. Ce type de jatte y apparaît dans la seconde partie de l'étape III, devient fréquent au cours de l'étape suivant et perdure jusque dans l'étape V que l'on peut en grande partie assimiler à du Munzingen B d'après les planches accompagnant cette synthèse.

En résumé, la fosse FS0972 doit être attribuée à la culture de Munzingen. Les comparaisons au sein d'ensembles Michelsberg suggèrent que certains vases pourraient être des productions de cette culture[35]. L'homogénéité des pâtes observée sur cette petite série va toutefois à l'encontre de l'hypothèse d'un assemblage mixte Munzingen/Michelsberg, mais plutôt dans le sens d'une production homogène, Munzingen. La jatte décorée ne serait donc pas propre au Michelsberg mais serait également produite par les potiers Munzingen. Sa fréquence dans des ensembles de cette culture de la Wetterau irait dans ce sens.

Il est difficile d'affiner la datation de notre fosse. Le vase à col haut rentrant et épaulement marqué trouve des parallèles aussi bien dans l'étape A que B. Les comparaisons pour la bouteille vont plutôt vers une datation récente, mais il n'est pas impossible qu'elle existe avant. Seule la jatte décorée permet de se prononcer : ce type devient plus fréquent au cours de l'horizon chronologique du Munzingen B. En outre, aucune jatte décorée n'a été découverte en contexte Munzingen A.

La mesure radiocarbone effectuée sur un fragment d'os n'a rien donné. De toute façon, compte tenu de l'incertitude sur la datation des différentes

17 J.-L. Carzon, sous la direction de C. Jeunesse, université de Strasbourg.
18 Schweitzer, 1987, pl 8, n° 1.
19 Uerpmann, 1981, Taf. 14, n° 1-2, Taf. 29, n° 6, Taf. 31, n° 2 et Taf. 34, n° 1 et 4.
20 Schweitzer, 1987, pl. 8, n° 6 et pl. 11, n° 5.
21 Maier, 1958, Taf. 13, n° 9 et Taf. 16, n° 2.
22 Schweitzer, 1987, pl. 18, n° 2.
23 «Bouteille à boutons perforés placés sur l'épaule» (Lüning, 1968, p. 43-44 et Beilage 8).
24 Lüning, 1968, Taf. 51, n° 9.
25 Lüning, 1968, Taf. 56, n° 10.
26 St. 34 (Lefranc, 2001, p. et pl. 3, n° 1).
27 Maier, 1958, Taf. 10, n° 5.
28 Kuhnle et al., 2000, fig. 21, n° 10 ; Jeunesse et Sainty, 1986, fig. 26, n° 1.
29 Schmitt, 1987, pl. 19, n° 1.
30 Reiter, 2005, Taf. 94, n° 4 et Taf. 105, n° 5 ; Schmitt, 1987, pl. 19, n° 1.
31 En Alsace, les quelques exceptions sont représentés par trois tessons de Didenheim–Lerchenberg (fosse 16 ; Schweitzer, 1987, pl. 18, n° 6), Geispolsheim–Bruechel/Kirstenfeld (fosse 10 ; Jeunese er Sainty, 1987, fig. 27, n° 1) et Magstatt que l'on peut qualifier de «proto-»Munzingen (Wolf, 1979, fig. 4, n° 9). Plusieurs autres cas sont également signalés sur le site-même de Munzingen, sans qu'il soit possible de trancher entre production Munzingen ou Michelsberg (Maier, 1958, Taf. 3, n° 10, Taf. 7, n° 1, Taf. 9, n° 17 et Taf. 23, n° 2).
32 Lüning, 1968, Beilage 5.
33 Höhn, 2002, Abb. 169.
34 Plusieurs ensembles mixtes Munzingen/Michelsberg sont connus Basse-Alsace (Lefranc, 2001, p. 120-121), dans la région colmarienne (inédit) et le site éponyme de Munzingen (Lüning, 1968, Beilage 3).
35 Il s'agit des vases de la st. 1 (zone 1) de Mulhouse–Rocade Ouest (Zehner et al., 2002, fig. 15, n° 1) et de Kleinkems («inhumation supérieure» ; Kimmig, 1947, p. 106 et fig. 7) que l'on peut rapprocher de certains individus découverts sur le site de Didenheim–Lerchenberg (Schweitzer, 1987).

étapes du Néolithique récent en Alsace, le résultat aurait sans doute été difficilement interprétable.

La question de la datation fine de la fosse FS0972 n'est pas si anecdotique qu'elle peut en avoir l'air. En effet, jusqu'à présent la quasi-totalité des ensembles découverts dans le sud de l'Alsace appartiennent au Munzingen A et les rares éléments attribués à l'étape B ne sont pas sans trouver d'affinités dans des séries plus anciennes. Il est vrai qu'avec la fosse de la *Z.A.C. des Collines* on se trouve dans une situation proche, bien que, statistiquement, on puisse privilégier l'horizon Munzingen B. Même s'il n'est pas possible d'exclure de manière certaine une datation plus ancienne, cette découverte a tout de même le mérite de rappeler les problématiques en suspens concernant la chronologie du Néolithique récent dans le sud de la Haute-Alsace. Est-ce qu'un peuplement s'y poursuit, après l'extension vers la Basse-Alsace ? Si oui, comment les productions céramiques évoluent-elles ? De la même manière que celle observée sur le site éponyme ? La fosse de Didenheim semble indiquer que les affinités avec les productions du Munzingen A seraient plus étroites. Bien entendu, il ne s'agit que d'une piste de réflexion qui devra être confrontée aux futures découvertes.

4.6 - Bibliographie

CROUTSCH C., LEPROVOST C., BOUQUIN D., ARBOGAST R.-M., PUTELAT O., ENGEL E. et GERBASI F.

2007 = *Entzheim-Geispolsheim (Aslace, Bas-Rhin) Aéroparc (Lidl-CUS). Volume 2 : les occupations néolithiques.* DFS de fouillede sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 2007, 298 p.

DENAIRE A.

2009 = Les sépultures multiples du Néolithique récent de Didenheim/Morschwiller-le-Bas (Haut-Rhin). In : Le BRUN-RICALENS F., VALOTTEAU F., HAUZEUR A. (dir.) *Relations interrégionales au Néolithique entre Bassin parisien et Bassin rhénan*. Actes du 26e colloque interrégional sur le Néolithique, Luxembourg, 8-9 nov. 2003, *Archaeologia Mosellana* 7, à paraître.

EICH-FRANKE E.

1967 = *Die Funde der Michelsberg Kultur aus dem westlichen Oberrheingebiet.* Der Wormsgau 22, 1967, 240 p. et 44 Taf.

KUHNLE G., WIECHMANN A., ARBOGAST R.-M., BOES E. et CROUTSCH C.

2000 = Le site Michelsberg et Munzingen de Holtzheim (Bas-Rhin). *Revue Archéologique de l'Est* 50, 2000, p. 3-51.

HÖHN B.

2002 = *Michelsberger Kultur in der Wetterau*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 87, 2002, 239 p., 69 pl. h. t.

LAMBACH F.

1986 = Les sépultures Michelsberg d'Alsace. Quelques données nouvelles à propos des rites funéraires. Première partie : catalogue des tombes. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 2, 1986, p. 16-36.

LÜNING J.

1968 = *Die Michelberg Kultur. Ihre Funde in zeitliche und räumliche Gliederung. Bericht der Römisch-Germanisch Kommission* 41, 1968, p. 1-350.

MAIER R.-A.

1958 = Neufunde aus der Michelsberger Höhensiedlung bei Munzingen, Ldkr. Freiburg i. Br. *Badische Fundberichte* 21, 1958, p. 7-40.

REITER S.

2005 = Die beiden michelsberger Anlagen von Bruchsal „Aue" und „Scheelkopf": zwei ungleiche

Nachbarn. Materialhefte zur Archäologie, 2005, 224 p., 151 Taf. et annexes.

ROTH-ZEHNER M.
2008 = *Colmar, Jardins des Aubépines (Alsace, Haut-Rhin (68).* DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 2008, 4 vol., 168 p., 556 pl. et 6 annexes.

SCHMITT G.
1987 = Trouvailles inédites du Néolithique récent et final. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* XXX, 1987, p. 35-74.

SCHWEITZER J.
1987 = Le site Michelsberg de Didenheim. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 3, 1987, p. 50-87.

SCHWEITZER J. et FULLERINGER B.
1973 = Découverte de fosses du «Michelsberg» à Riedisheim. *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse* LXXXI, 1973, p. 23-40.

UBELAKER D.H.
1978 = Human skeleton remains, excavation, analysis, interpretation . Washington, 1978.

UERPMANN M.
1981 = *Die Feuersteinartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen* Ufersiedlungen von Twann 18, 163 p. et 43 Taf.

WOLF J.-J.
1979 = Nouveaux éléments du Michelsberg à Eschentzwiller et Magstatt-le-Bas. *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse* 86, 1979, pp. 29-38.

ZEHNER M., DENAIRE A. et BAKAJ B.
2002 = *Mulhouse Rocade Ouest (communes de Mulhouse – Didenheim – Morschwiller-le-Bas ; Haut-Rhin)*. Document Final de Synthèse, SRA Alsace, Strasbourg, 2002, 169 p.

5 - L'ÂGE DU BRONZE

Anthony DENAIRE : Âge du Bronze ancien
Aurore BOYER : Âge du Bronze final

5.1 - L'Âge du Bronze ancien

5.1.1 - Présentation générale

La fouille de zone 2 de la *Z.A.C. des Collines* a mis au jour les vestiges ténus d'une occupation de la fin du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen. Sur les 5,5 ha décapés, trois structures et une poignée de tessons découverts dans le colluvionnement ou en position secondaire dans des structures plus récentes ont été attribuées à cette période. Disons le tout de suite : l'essentiel de cette occupation nous échappe. La répartition des découvertes appelle peu de commentaires, si ce n'est souligner le caractère lâche de cette occupation. Cette dernière s'inscrit dans un triangle de 100 à 150 m de côté dont les angles sont matérialisés par les structures FS0204 et FS0205 (pl.12) découvertes à moins de 40 m de la limite nord du décapage, la fosse FS0874 (pl.13) localisée en bas de la pente et les quelques tessons recueillis lors du décapage au sud-ouest du puits PT0795 (fig.008). Comment interpréter une densité aussi faible? Sommes-nous sur les marges d'un village situé plus haut sur la pente ? Ces fosses et ces artefacts hors contexte sont-ils les seuls témoins d'un habitat complètement arasé ? Quoi qu'il en soit, l'épaisseur importante de colluvions rencontrés en contrebas mis en parallèle avec la faible profondeur conservée des fosses FS0204 et FS0205 situées dans la partie supérieur de la pente va dans le sens d'une

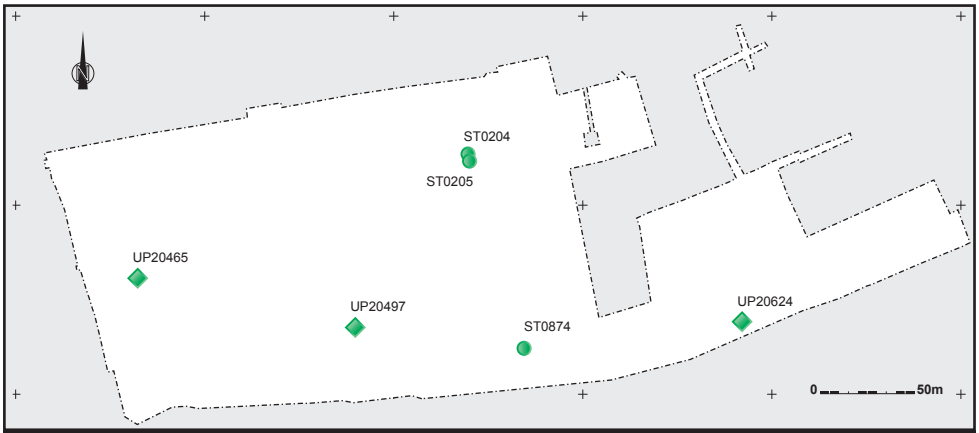


Fig.008 : Didenheim–*ZAC des Collines*, plan de localisation des fosses et du mobilier du Bronze ancien.

érosion importante des structures et des couches du Bronze ancien.

Même si le corpus céramique reste faible et qu'aucun plan de maison ne nous soit parvenu, il n'en demeure pas moins que le site de Didenheim constitue un des plus beaux ensembles du Bronze ancien/début du Bronze moyen aujourd'hui connu en Alsace.

Une fosse du Bronze ancien a également été mise au jour dans les années 1980 sur le site de Didenheim - *Lerchenberg*[1], à moins d'un kilomètre au sud-ouest (*pl. 5*). Des fosses du Bronze moyen y ont également été découvertes. Il est probable que cet habitat soit, au moins partiellement, contemporain de celui de la *Z.A.C.* des Collines.

5.1.2 - Les structures

Les structures FS0204 et FS0205 (fig. 008) se présentent sous la forme de deux fosses ovales mesurant respectivement 1,1 m x 0,9 m et 1,3 m x 1,1 m pour une profondeur conservée de 0,3 et 0,15 m (*pl. 12*). Toutes deux ont un profil en cuvette. Leur fonction primaire nous échappe complètement. Leur fouille a permis de découvrir un abondant mobilier détritique dont les éléments d'une grande jarre à cordons digités qui recollent (*pl. 16*, n° 1). Nous ne sommes pas ici dans le cas de figure où quelques tessons d'une fosse remontent avec un grand fragment découvert dans l'autre, ce qui pose toujours la question du caractère fortuit de leur présence. Chacune de ces deux fosses a livré à peu près le quart de cette jarre. Leur comblement est donc contemporain.

La troisième fosse du Bronze ancien est localisée à une centaine de mètres plus au sud. Elle est apparue au décapage sous la forme d'une petite fosses subcirculaire d'une soixantaine de centimètres de diamètre (*pl. 13*). Elle est conservée sur une profondeur d'environ 0,30 m. L'originalité de cette structure est la présence de la grande jarre à cordons digités placée sur son fond à peu près au centre de la fosse. La fouille du contenu de cette jarre n'a rien donné. La taille de ce récipient permet tout de même d'y voir un vase de stockage. Cette fonction repose avant tout sur des comparaisons avec les périodes mieux documentées comme le Bronze moyen en Lorraine[2]. Aucun des vases enterrés Bronze ancien en Alsace[3] n'a conservé de céréales. Si la fonction de stockage de denrées est généralement privilégiée, elle n'est pas la seule. La présence d'un peson dans un vase enterré à Colmar/Houssen[4] rappelle que ce type de structure a pu également être utilisée dans un cadre artisanal.

En ce qui concerne le stockage des céréales au Bronze ancien, il faut préciser qu'il ne se limite pas aux vases enterrés, mais s'effectue certainement aussi dans des bâtiments[5] et des silos souterrains.

5.1.3 - Le mobilier

Outre un petit fragment d'os[6] (FS0204) et les restes d'un peson (FS0205), le mobilier Bronze ancien ne comporte que des vases. Aucun objet lithique ou métallique n'a été recueilli (fig. 008).

Les structures les mieux dotés sont les FS0204 et FS0205 qui ont livré plus de 200 tessons provenant d'au moins 14 récipients[7] (*pl. 14 à 17*). Les éléments découverts hors structure et en position secondaire correspondent aux restes de cinq individus, ce qui fait, avec la jarre de la fosse FS0874, un total de vingt vases pour le Bronze ancien.

L'éventail des formes est assez large avec huit types et sous-types identifiés. Les grandes jarres à comptent deux exemplaires. Celui de la fosse FS0874 possède un profil dont le tracé varie sensiblement sur son pourtour : tantôt sinueux, tantôt biconique (*pl. 17*, n° 5). Seule la moitié de la jarre des fosses FS0204/FS0205 est conservée, si bien qu'il est difficile de vérifier si son profil est aussi variable (*pl. 16*, n° 1). Le diamètre maximal de sa panse est

1 Schweitzer, 1985, p. 13 et 18 ; Schweitzer, 1987, p. 50.

2 Blouet et al., 1996, p. 440.
3 Comme le grand pot enterré de la fosse 4473 de Colmar/Houssen (inédit, fouille M. Zehner, Antea-Archéologie)
4 Inédit, étude en cours.
5 Comme le suggère la découverte de grains de céréales dans les trous de poteau du bâtiment 5 de Frouard–Saule Gaillard (Meurthe-et-Moselle ; Blouet et al., 1996, p. 440).
6 Radius de petit ruminant domestique (détermination R.-M. Arbogast que nous tenons à remecier).
7 NMI calculés sur les éléments remarquables et les pâtes.

atteint au niveau du tiers supérieur du profil, nettement plus haut que dans le cas de la jarre de la FS0874. Toutes deux sont munies d'un fond plat et ornées de deux cordons digités horizontaux. L'un est situé au niveau du diamètre maximal et relie de larges languettes[8] de préhension digitées ou laissées lisses. L'autre cordon est placé juste sous la lèvre. Dans le cas de la jarre des FS0204/FS0205, il s'agit moins d'un cordon ajouté, comme pour celle de la FS0874, mais davantage d'un bord élargi et aplati dont le rebord est souligné d'une rangée d'impression, à la manière de celui de la jatte de l'UP20497 (*pl. 14*, n° 1). Cette dernière possède un profil sinueux. Le diamètre maximal de sa panse est également souligné par un cordon digité. Une autre jatte a été découverte sur le site (*pl. 14*, n° 17). Elle est hémisphérique. Sa base n'est pas conservée. Elle devait être munie d'un fond plat comme tous les fonds conservés sur le site. Son bord a été élargi par l'ajout d'un cordon digité. Il est également muni de larges languettes dont le rythme nous échappe. Comme la grande jarre des FS0204/FS0205, sa panse a été «*crépie*» par de la barbotine, grossièrement étalée aux doigts.

La fosse FS0204 a livré les éléments d'une grande amphore à panse ovoïde large et au col haut faiblement éversé (*pl. 15*, n° 1). Il s'agit d'un très grand récipient atteignant 40 cm de haut. Elle est munie de deux cordons digités, l'un situé un centimètre sous son bord, le second au niveau de son épaulement. Un grand fragment découvert dans la fosse voisine appartient probablement au même type de vase (*pl. 16*, n° 2). Leur panse a été badigeonnée de barbotine, grossièrement étalée aux doigts, tandis que leur col est laissé lisse. Sur l'exemplaire de la planche 15, le sens du lissage change : d'horizontal au niveau du diamètre maximale de la panse, il devient vertical plus bas.

Deux vases à panse carénée figurent dans les inventaires. La carène de l'un est soulignée d'un fin cordon décoré de fines incisions verticales (*pl. 14*, n° 14), tandis que celle de l'autre est ornée d'impressions de doigts (*pl. 16*, n° 4). Cet exemplaire est muni d'une languette. On compte également un vase à profil en S, pourvu sur sa panse de languettes reliées par un cordon digité (*pl. 14*, n° 16) ainsi qu'un microvase à pied annulaire creux (*pl. 14*, n° 10). Les tessons décorés de fines incisions de l'UP20465 proviennent sans doute d'un gobelet à panse globulaire et à col haut éversé (*pl. 14*, n° 4).

La fosse FS0204 a livré un petit fragment d'anse en ruban (non dessiné). Comme tenu de ses dimensions, elle équipait un récipient de petite taille, peut-être une tasse. Aucune autre forme de vase n'a pu être identifiée.

L'état de conservation est variable, souvent moyen pour les tessons découverts hors contexte, et à peine meilleur pour ceux trouvés dans les fosses. Les surfaces ne sont pas toujours bien conservées, même celles de la jarre de la fosse 874 retrouvée *in situ* et en place. Les piètres qualités de la pâte expliquent sans doute que les surfaces aient été érodées par la percolation de l'eau.

Quelques vases ont été fabriqués dans une pâte fine, comme le vase décoré de l'UP20465 (*pl. 14*, n° 4). Sa pâte se distingue du reste de la production Bronze ancien/moyen par la discrétion de son dégraissant. Sa surface externe est gris noir. Cette coloration est superficielle et repose sur une fine couche rouge de moins de 1 mm d'épaisseur. Le cœur est gris noir et la surface interne gris foncé. Ces teintes trahissent une cuisson en atmosphère réductrice suivie d'un cours épisode oxydant (couche rouge) lui-même suivi d'un épisode réducteur.

Les autres vases ont été façonnés dans une pâte plus grossière, généralement abondamment dégraissée. Ce dégraissant est composé de gros grains de quartz anguleux de 2 à 4 mm de diamètre en moyenne, rarement plus fins. Il est visible tant sur les surfaces que sur les cassures. Quelques éléments assimilables à de la chamotte ont été repérés.

La palette des teintes est très large et va du beige au gris noir en passant par le rose saumon, l'orange, le rouge et toutes les nuances de bruns et de gris. La coloration de la surface externe souvent brune, brun rouge ou orange, diffère souvent de celle du cœur et de la surface interne, plus volontiers gris foncé, gris brun ou gris noir. La cuisson s'est donc déroulée en atmosphère réductrice avec une fin de cuisson oxydante dont l'intensité et la durée se traduisent dans l'épaisseur de la couche oxydée. Certains tessons ont des parois aux teintes foncées, plus ou moins homogènes, qui témoignent eux de cuissons qui se sont entièrement déroulées en atmosphère réductrice. Est-ce dû à un mode de cuisson différent ou simplement à la taille plus réduite de ces vases qui restent enfouis dans la cendre tout au long de la cuisson – donc en atmosphère réductrice - alors que les grands vases, comme la jarre de la structure 874, dépassant des cendres, sont cuits en atmosphère d'abord réductrice, puis oxydante lorsque le feu n'est plus entretenu?

L'impression de production grossière est renforcée par la qualité du lissage, peu soigné qui n'a pas fait disparaître toutes les irrégularités des surfaces et les traces de montage. Certains joints sont toujours visibles à l'intérieur de certains vases comme la jatte de l'UP20497 (*pl. 14*, n° 1). Une proportion importante de vases possèdent une panse recouverte de barbotine, grossièrement étalée aux doigts (*pl. 14*, n° 11, 17, *pl. 15*, n° 1, *pl. 16*, n° 1-3 et *pl. 17*, n° 2-3). Ce traitement de la surface ne doit pas être confondu avec un lissage peu soigné mais s'apparente à un véritable «crépissage» des surfaces. Il ne semble concerner que les panses, alors que les cols sont lissés (*pl. 15*, n° 1). Le contraste entre ces deux surfaces est souligné par un cordon digité.

8 Au nombre de 4 dans le cas de la jarre de la fosse 874. Le rythme n'est pas connu pour l'autre jarre.

Outre la barbotine et les éléments plastiques comme les cordons qui peuvent être décorés d'impressions, quatre tessons présentent des décors. L'un est composé de quatre fines lignes incisées horizontales et parallèles surmontant une frise de triangles (?) également incisés (*pl. 14*, n° 4). Un autre peut être qualifié de couvrant. Il se compose d'un semi plus ou moins régulier d'impressions faites à l'aide de l'ongle (*pl. 14*, n° 13). Les deux derniers décors sont des rangées d'impressions faites au doigt. L'une court sur le pourtour d'un fond (*pl. 14*, n° 15), l'autre sur une carène (*pl. 16*, n° 4).

Plusieurs fonds ont reçu un traitement particulier. Ils ont été recouverts d'une couche de petits grains de roche (*pl. 14*, n° 1 et 15, *pl. 15*, n° 1, *pl. 16*, n° 1 et pl. 4, n° 4 et 5). Cet ajout est superficiel et n'est donc pas assimilable à du dégraissant. Sa fréquence tend à lui donner un caractère volontaire, peut-être pour lui donner une meilleure adhérence. Cela reste très hypothétique. Signalons que ce traitement a été observé à Colmar/Houssen[9] sur un récipient bronze ancien.

D'après l'emplacement des joints, le montage des vases s'est effectué par plaques horizontales de 8 à 10 cm de haut comme pour la grande amphore (*pl. 15*, n° 1), les jarres à cordons (*pl. 16*, n° 1) ou la jatte à profil en S (*pl. 14*, n° 1). Les fonds sont obtenus à partir d'une galette d'argile aplatie sur le pourtour de laquelle les parois sont fixées. Le potier prend toujours soin de lisser cette jonction qui se retrouve alors soulignée par une légère dépression à l'intérieur du vase (*pl. 17*, n° 5). Ce joint constitue d'ailleurs une zone de faiblesse (*pl. 17*, n° 4). Les cordons et les autres éléments plastiques ont le plus souvent été simplement collés sur les surfaces des vases. Certaines languettes ont, semble-t-il, été fixées par un système de tenon/mortaise bien connu au Bronze ancien : le potier aménage une mortaise traversant complètement la paroi du vase dans laquelle il ajuste le tenon prolongeant l'anse ou la languette ; il lisse ensuite la surface interne de la poterie afin de souder les deux éléments (*pl. 14*, n° 3).

Le peson découvert dans la fosse FS0205 est fragmentaire. Seul son diamètre a pu être estimé (environ 10,5 cm). La perforation est décentrée. Elle mesure 2 cm de diamètre. Il a été façonné dans une pâte non dégraissée et cuite sommairement. Ce type de peson se retrouve à différentes époques. Il est toutefois comparable aux exemplaires connus en Alsace au Bronze ancien[10].

5.1.4 - Datation et discussion

L'attribution de la grande jarre à languettes et cordons digitées de la fosse FS0874 au Bronze ancien ne pose pas de problème tant les parallèles sont nombreux en Alsace. La jatte à cordons digités de l'UP20497 peut également être attribuée à cet horizon.

La datation des fosses FS0204/FS0205 est tout aussi aisée, même si on hésite entre la fin du Bronze ancien et le début du Bronze moyen[11]. Cette distinction n'a de toute façon peu d'importance tant les datations restent floues en Alsace[12]. Les tessons de l'UP20465 datent sous doute aussi de cet horizon pendant lequel les décors de triangles incisés sont attestés, mais sans écarter une datation plus récente.

Le cordon digité du tesson de la structure ST0593 (*pl. 14*, n° 2) et la languette également digitée de l'UP20624 (*pl. 14*, n° 3) renvoient également à la fin du Bronze ancien ou au début du Bronze moyen.

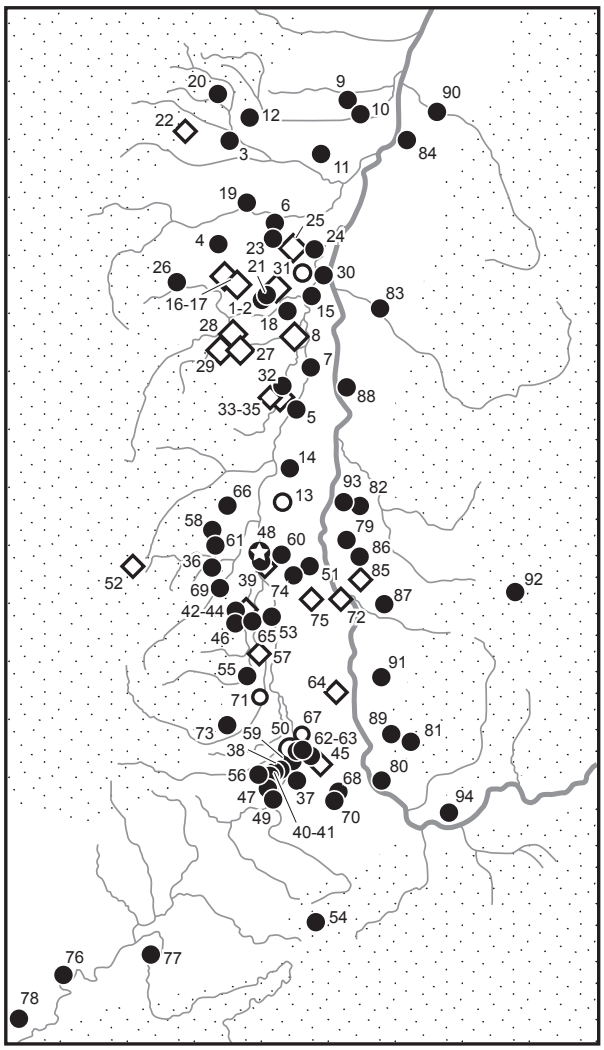
De façon générale, les débuts de l'âge du Bronze demeurent mal connus en Alsace. La belle série de vases découverts à Colmar/Houssen reste modeste, mais elle enrichit tout de même de façon significative la documentation disponible. Par ailleurs, elle s'inscrit dans une série de découvertes[13] qui permettent aujourd'hui de faire progresser nos connaissances sur cette période. Afin de remettre en perspective le corpus récemment mis au jour sur les sites de Colmar/Houssen, de Houssen et de Didenheim fouillés par Antea-Archéologie, il nous a semblé utile de se lancer dans un essai de synthèse.

La première étape de ce travail a été d'établir la liste des sites du Bronze ancien et ceux attribués à la fin du Bronze ancien et/ou au début du Bronze moyen tant en Alsace que sur la rive droite du Rhin et la Trouée de Belfort (Annexe 1). Au total, 94 points de découvertes[14] ont été recensés : 35 pour le Bas-Rhin, 40 pour le Haut-Rhin, 16 pour le sud du Bade et 3 dans la Trouée de Belfort (fig.009). Cet inventaire a été réalisé à partir de la littérature. Il n'est probablement pas exhaustif, notamment pour le sud du Bade et le nord de la Franche-Comté. Il permet toutefois de se faire une idée de l'occupation du territoire à cette période, même si aucune subdivision chronologique n'a pu être faite dans les 700 à 800 ans sur lesquels s'étale l'étape ancienne du Bronze.

La carte de répartition de la figure 009 montre que toute la plaine alsacienne et badoise est occupée de manière plus ou moins dense. Les zones les plus attractives sont le plateau du Kochersberg, la région colmarienne et les environs de Mulhouse où la densité des découvertes est impressionnante. Certains secteurs semblent moins ou pas fréquen-

9 St. 4336 (inédit, étude en cours).
10 Fosse 4473 de Colmar/Houssen–Base de Loisirs (inédit, étude en cours) ; Erstein (Croutsch, 2008, p. 121 et fig. 62).

11 Lasserre, 1999.
12 Un échantillon d'os a été envoyé au laboratoire de Poznan pour une datation radiocarbone, sans résultat, faute de collagène.
13 Outre Colmar/Houssen, trois autres sites ont récemment livré des ensembles du Bronze ancien en Alsace. Il s'agit de Erstein (fouille C. Croutsch, PAIR), de Houssen (fouille M. Zehner, Antea-Archéologie) et Didenheim (fouille A. Mamie, Antea-Archéologie).
14 Ce nombre ne tient pas compte du puits de Sainte-Croix-en-Plaine daté par dendrochronologie mais n'ayant pas livré de mobilier (inédit ; information et fouille M. Landolt, PAIR)



Légende :

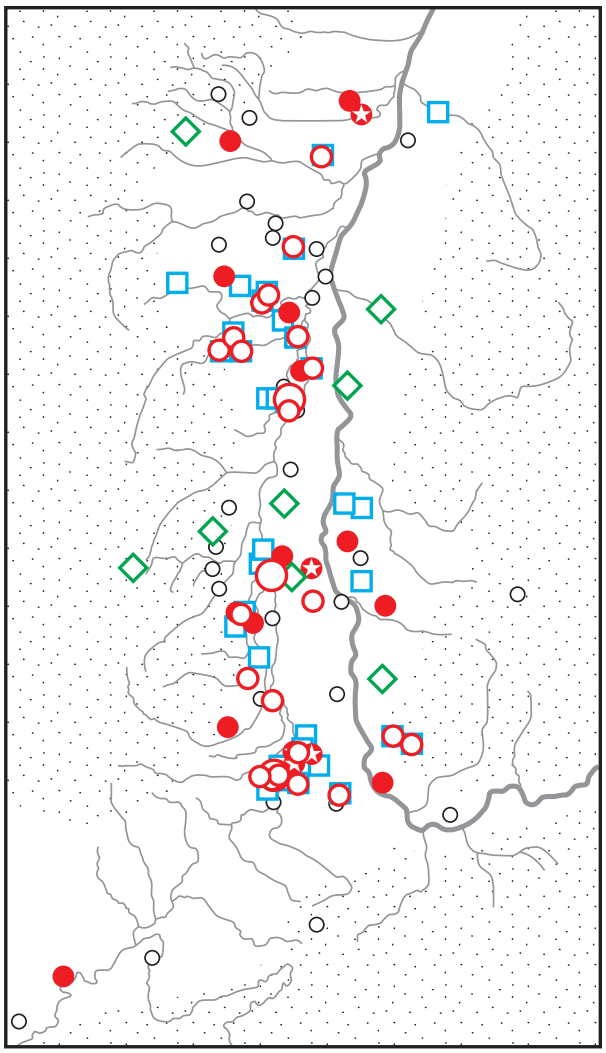
Houssen

Bronze ancien

Bronze ancien probable

Bronze ancien et/ou début Bronze moyen

Fig.009 : Carte de localisation des sites du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur (pour les numéros des sites, cf. annexe 1).



Légende :

Habitat

Tombe

Découverte isolée

Dépôt

Nécropole

Fig.010 : Carte de localisation des habitats, des tombes, des nécropoles et des dépôts métalliques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur.

tés comme le Ried entre Sélestat et Benfeld, le plateau de l'Outre-Forêt, le sud du Sundgau et la Trouée de Belfort. Il est difficile d'apprécier si ces différences reflètent la réalité passée ou si elles correspondent plutôt à l'état de la documentation avec d'un côté des secteurs assidûment prospecté comme la région mulhousienne et de l'autre des zones moins étudiées.

Quoiqu'il en soit, le nombre de sites signalés pour le Bronze ancien et le début du Bronze moyen est conséquent et toutes les périodes de la Pré- et Protohistoire régionale ne sont pas aussi bien documentées. En outre, le corpus ne se limite pas aux habitats – plus d'une trentaine -, mais comprend également une dizaine de tombes isolées, cinq nécropoles ainsi qu'une petite dizaine de dépôts métalliques, les autres points correspondant à des contextes de découverte incertains (fig. 010). Il faut toutefois nuancer ce propos : comme l'ont déjà déploré plusieurs chercheurs, la documentation est généralement moyenne, voire médiocre, chaque fouille ne livrant que quelques structures souvent pauvres en mobilier (Annexe 1).

L'inventaire des sites réalisés, nous nous sommes intéressé plus particulièrement aux séries céramiques. D'après nos estimations, ces sites ont tout de même livré plus de 300 vases.

Beaucoup sont fragmentaires, presque tous incomplets, mais il a été possible d'élaborer une typologie des formes (fig.011). Certaines ne sont connues qu'à un ou deux exemplaires et il a souvent été nécessaire de compléter les profils par des comparaisons avec des vases mieux conservés issus des séries du sud de l'Allemagne et du Plateau suisse. Cette typologie n'est qu'une proposition qui demande à être corrigée et précisée, d'autant qu'elle repose pour une large part sur la consultation des dessins publiés et non l'observation direct du mobilier. Les nouvelles découvertes

et le réexamen du mobilier conduiront à affiner la définition des types en distinguant ce qui relève des sous-types, des variantes et de l'anecdotique.

Cette typologie repose avant tout sur des critères morphologiques. Toutefois, les dimensions ont également été prises en compte. Il est probable en effet que des vases de même forme mais de tailles très différentes n'étaient pas destinés au même usage. Ainsi, la distinction entre gobelets et pots à profil en S est établie sur le diamètre maximal de la panse avec une limite arbitrairement fixée à 20 cm.

Une fois les types définis, il a parfois été possible d'affiner notre typologie en distinguant plusieurs sous-types qui témoignent de la variabilité qui affecte le profil général des vases.

La présence ou l'absence d'éléments de préhension (anses, languettes, boutons fendus…) ou des éléments plastiques comme les cordons ne constitue pas un critère suffisamment pertinent pour définir des sous-types supplémentaires. En tenir compte n'apporterait rien de plus dans la description de notre corpus, mais conduirait à multiplier artificiellement le nombre de sous-types et de variantes. En outre, il est rarement possible de prouver l'absence d'éléments de préhension ou de connaître leur rythme.

Les fonds sont rarement conservés ou alors sans collage avec les parties supérieures des récipients, si bien que nous n'en avons pas non plus tenu compte dans la typologie. A de rares exceptions près (un fond ombiliqué et deux petits pieds annulaires), ils sont plats, faiblement débordants ou non.

Des différences s'observent dans le façonnage des lèvres, qui peuvent être simplement amincies ou arrondies, aplaties ou soulignée par un cordon dégageant ou non un petit méplatAucune distinction n'a non plus été opérée entre céramique fine, semi-fine ou grossière. La raison principale est avant tout que notre étude est basée sur les dessins et que par conséquent l'information n'est pas toujours disponible ou du moins les descriptions des auteurs ne sont pas toujours comparables.

Au total, 12 types et 30 sous-types ont été isolés (*Pl. 17*) :

- *Type 1* : les bols et les jattes. Cinq sous-types ont pu être distingués en fonction du profil, tronconique (1a), hémisphérique (1b), en S (1c), à épaulement caréné (1d) et à carène basse (1e). Les dimensions tournent autour d'une dizaine de centimètres pour la hauteur et une quinzaine pour le diamètre maximale.
- *Type 2* : les tasses, c'est-à-dire les récipients ouverts munis d'une anse. Des sous-types ont également pu être isolés en fonction du tracé des parois : en S (2a), à paroi rentrante (2b ; noter que le profil de l'unique exemplaire varie sensiblement au niveau de l'anse), à épaulement caréné, dégageant un col plus ou moins éversé (2c), et à carène basse (2d).
- *Type 3* : les gobelets à panse carénée. Deux sous-types peuvent être différenciés : les exemplaires bitronconiques avec ou sans petit col éversé (3a) et ceux à carène basse et à col haut nettement éversé (3b).
- Type 4 : les gobelets de forme à panse globulaire et à col haut éversé. Deux sous-types peuvent être différenciés en tenant compte des proportions : nettement plus large que haut (4a) ou à peine plus large que haut (4b).
- Type 5 : les pots de forme basse à panse globulaire et à col haut éversé ou rentrant. Ce type se distingue du précédent par un diamètre supérieur à 20 cm. Tous les exemplaires bien conservés semblent avoir une largeur bien supérieure à la hauteur. Le caractère plus ou moins éversé et rentrant du col permet de distinguer plusieurs sous-types (5a-c).
- Type 6 : les grandes amphores à panse biconique large, pouvant dépasser 50 cm de diamètre. Leur profil en S est plus ou moins accentué. Pour ce qu'il est possible de juger la panse semble souvent plus large que le vase n'est haut. Les cols sont courts et rentrants (6a) ou hauts et éversés (6b).
- Type 7 : les cruches et les récipients apparentés. Il s'agit de vases de forme haute et fermée, munis d'une anse, éventuellement deux (7b). Les cols sont hauts et éversés (6a et b) ou tronconiques (7c).
- Type 8 : les gobelets à panse en trois quarts de sphère.
- Type 9 : les gobelets à panse globulaire et paroi subrectiligne rentrante.
- Type 10 : les petites jarres. Ils se distinguent des vases du type 4 par un rapport hauteur/largeur supérieur à 1. Le profil est plus ou moins sinueux, certains cols étant à peine marqués. Exceptionnellement, les bords peuvent être légèrement rentrants. Trois sous-types peuvent être distinguées en fonction de la localisation du diamètre maximal de la panse sur la hauteur du vase : dans le tiers supérieur (10a), à mi-hauteur (10b) ou dans le tiers inférieur (10c).
- Type 11 : les grandes jarres. Elles se distinguent du type précédent par leurs dimensions, pouvant dépasser les 40 cm de haut. Trois sous-types peuvent être distingués en fonction de la hauteur du diamètre maximum de la panse (11a-c).
- Type 12 : les récipients tronconiques à fond plat.

En 1999, M. Lasserre a proposé une sériation des ensembles de la fin du Bronze ancien et du début du Bronze moyen alsacien en s'appuyant sur les ensembles de Westhouse, Ittenheim et Wolfgantzen[15]. Nous avons réalisé un travail similaire

15 Lasserre, 1999.

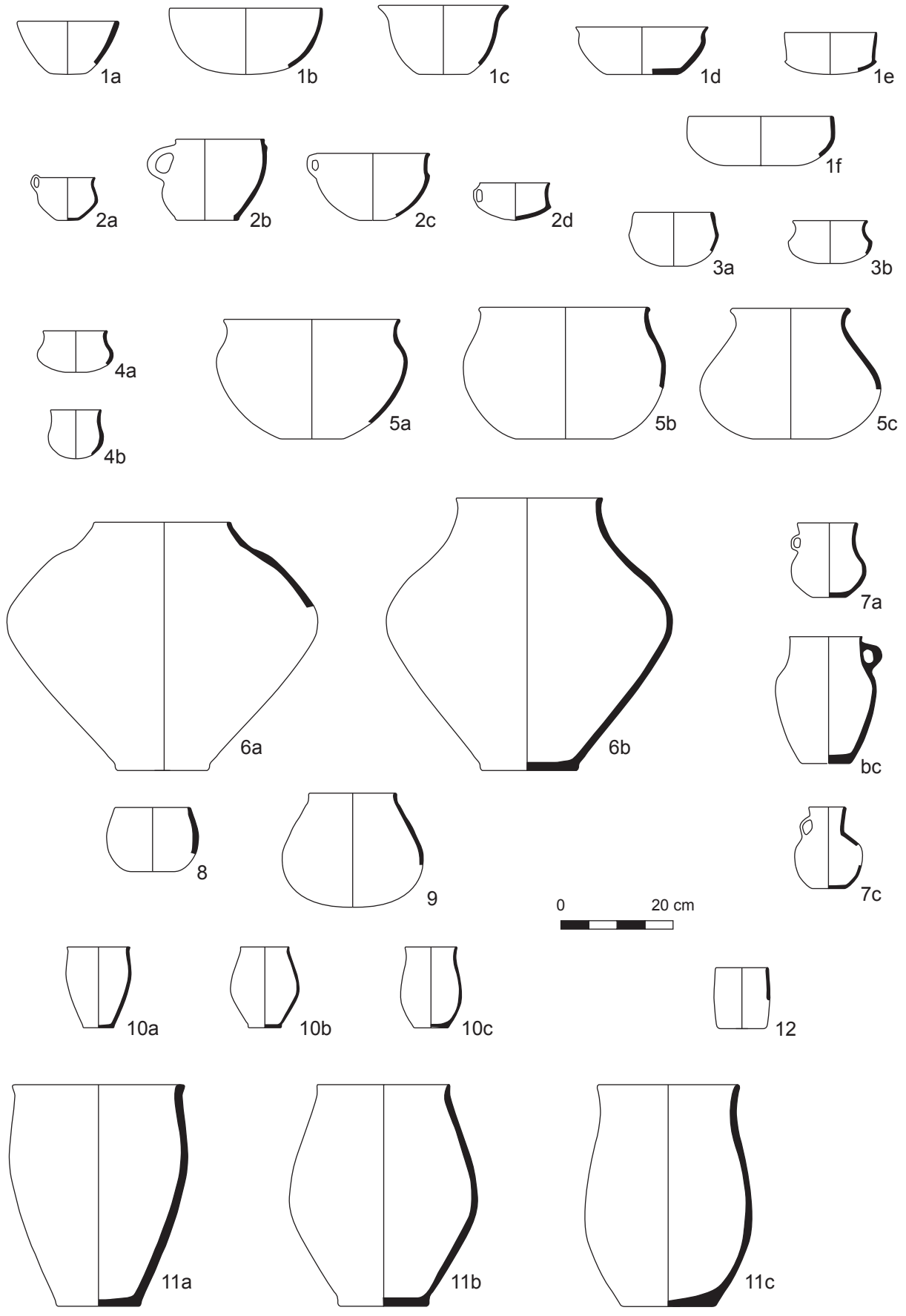


Fig.011 : Typologie des vases du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur

prenant en compte les découvertes récentes. L'objectif de ce traitement statistique est de rapprocher les assemblages ayant livré les mêmes caractères et les caractères représentés dans les mêmes types d'assemblages. Ces opérations sont effectuées à l'aide du logiciel Past![16]. A partir d'un tableau à deux entrées, le logiciel propose un nouveau classement des occurrences (fig.012). Si cette sériation correspond au classement le plus pertinent (facteur 1), ce dernier n'est peut être pas le seul. Pour le vérifier, il faut avoir recours à l'analyse des correspondances qui propose d'autres classements possibles (facteurs 2, 3...). L'objectif de ce travail n'étant pas de démêler tous les phénomènes qui régissent les relations entre les assemblages mais d'en comprendre l'évolution, nous nous sommes donc limités au deuxième facteur. Les résultats de ce nouveau classement (facteur 2) sont combinés avec ceux de la sériation (facteur 1) et reportés sur un graphique orthogonal (fig.013).

L'archéologue n'intervient pas sur les calculs statistiques. La sélection des assemblages et des caractères qu'il opère influe par contre de façon déterminante sur les résultats fournis par le logiciel. Il est donc indispensable de présenter les critères qui ont présidé à leur choix.

Les caractères retenus sont au nombre de 20 (Annexe 1). Il s'agit avant tout des formes céramiques de la typologie définie ci-dessus. Mis à part pour les types 1 et 2, il n'a pas été possible de tenir compte des sous-types compte tenu de la pauvreté des séries et de leur état fragmentaire. Comme il est souvent difficile de distinguer une tasse dont l'anse n'est pas conservée d'un bol au profil similaire, nous avons pris le parti de rassembler ces deux types en fonction de leur profil (1c + 2a et 1d + 2c). Les autres critères encodés sont la présence de décors incisés ou imprimés (quels qu'ils soient), des éléments de préhension (anse, et languette) et des cordons lisses ou ornés d'impressions réalisées au doigt ou à l'aide d'un instrument. La position des cordons sur les vases a également été précisée, en prenant garde de ne pas confondre les cordons digités placés sous la lèvre de l'encochage des lèvres proprement dit. Il aurait sans doute été pertinent de tenir compte du tracé des cordons (horizontaux, en X…), mais le corpus disponible ne le permet pas. Enfin, l'ajout de barbotine grossièrement lissée aux doigts – que l'on peut comparer à un véritable «crépissage» des surfaces - constitue aussi un critère de la sériation. Cet ajout d'argile délayée intervient après le lissage du vase et ne doit pas être confondu avec l'aspect peu soigné de certaines surfaces, dû à une finition peu poussée.

Dix-huit assemblages – les fosses – ont été sériés. Leur choix a été motivé par leur représentativité et leur homogénéité chronologique. Compte tenu de la documentation disponible, le degré d'exigence a été rabaissé. Ainsi, les ensembles comportant deux vases différents ont tout de même été retenus. La conséquence de ce choix est que la plupart des grandes jarres à languettes et cordons digités, si fréquentes en Alsace, n'apparaissent pas dans cette sériation. En effet, à une exception près, ce type de vases est toujours découvert seul ou, au mieux, avec un second exemplaire parfaitement identique[17].

Pour le site de Didenheim - *Z.A.C.* des Collines, le mobilier des structures FS0204 et FS0205 a été considéré comme un seul ensemble. Ces deux fosses, situées à quelques mètres l'une de l'autre, ont livré un mobilier céramique homogène dont des grands fragments d'une jarre à cordons qui recollent.

Les résultats de la sériation sont figurés sur la figure 012 : les 117 occurrences ont été classés selon une large diagonale. Compte tenu du petit nombre d'assemblages et de critères retenus, il est inutile de se lancer dans une analyse détaillée des résultats. Nous limiterons donc notre propos à la description des 4 regroupements définis.

Le premier groupe (A) comprend 6 assemblages découverts sur les sites d'Erstein, de Houssen et de Wyhl ainsi que 11 caractères parmi lesquels les pots à profil en S (type 5c), les petites et les grandes jarres (type 10 et 11), les grandes amphores (type 6), les bols hémisphériques (type 1b), ceux à épaulement (type 1d) et les pots à paroi rentrante (type 9). Il faut également signaler la présence d'une tasse à Houssen qui n'a pas été encodée dans la sériation faute d'en connaître précisément le profil. Deux caractères sont propres à ce groupe, à savoir les cordons plastiques lisses, qu'ils soient placés sous la lèvre ou sur la panse. La présence de décors incisés de type épicampaniforme est signalée dans le puits d'Erstein (st. 1152). Enfin, la quasi-totalité des assemblages retenus ont livrés des anses. C'est d'ailleurs le cas pour tous les autres groupes

Le groupe B compte deux fois moins d'assemblages, et seulement 8 caractères. D'ailleurs, aucun ne lui est spécifique. Les assemblages les mieux fournis sont ceux de Colmar/Houssen que la sériation à rapprocher de celui d'Oberschaeffolsheim. Aucune grande jarre (type 11) n'y figure. En revanche, les petites jarres à profil en S (type 10) y sont systématiquement présentes, tout comme gobelets à profil en S (type 4), les languettes et les cordons digités appliqués sur la panse. Ceux situés sous le bord sont par contre absents de la sériation. Les autres formes sont plus discrètes : une seule jatte à épaulement (type 1d) ou de forme hémisphérique (1b). L'application de barbotine reste discrète et aucun décor incisé ou imprimé n'a été rencontré.

Le groupe C compte quant à lui 5 assemblages provenant de Didenheim, Reichstett et Westhouse ainsi que 14 caractères. Comme le précédent, au-

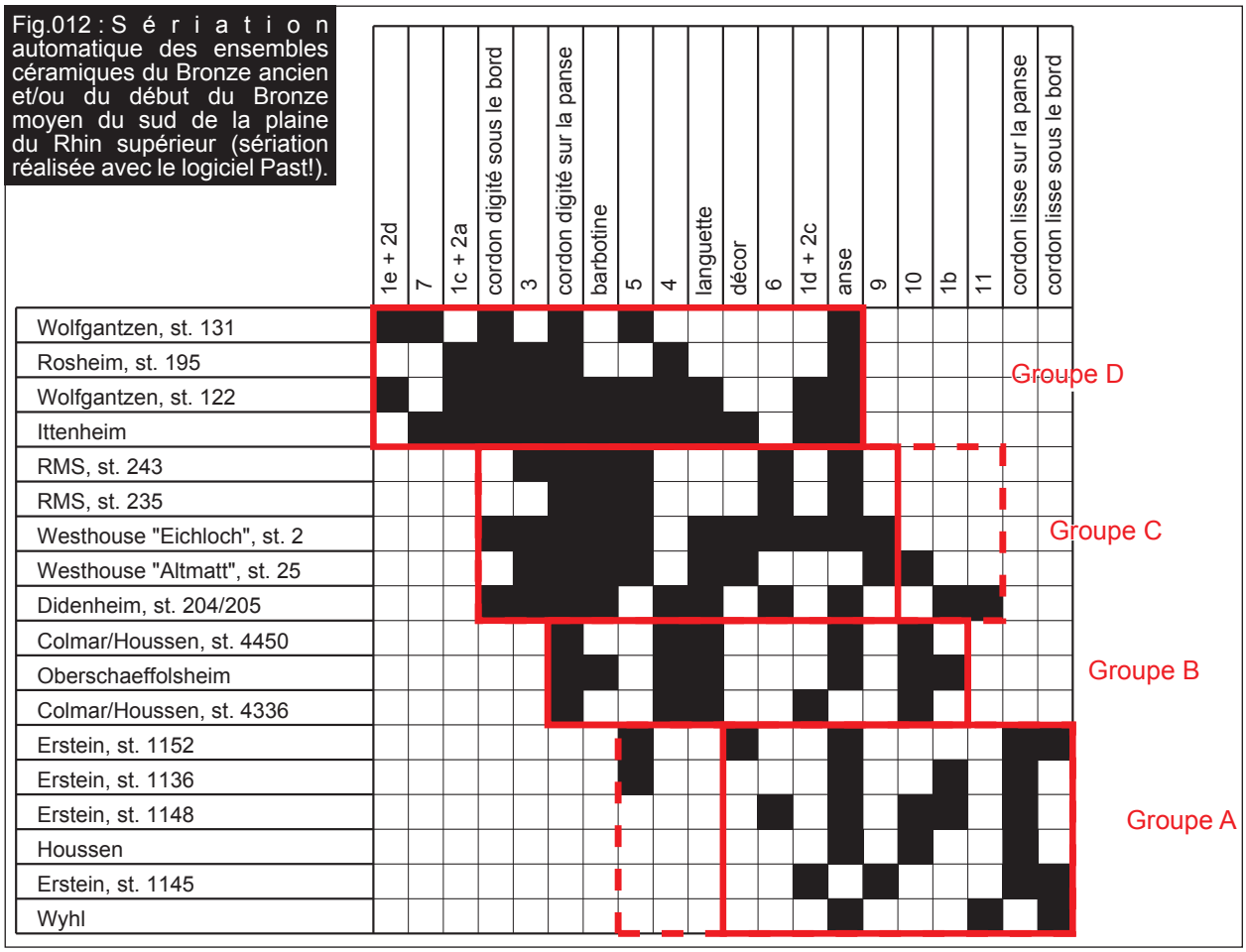
16 Hammer, Ø., Harper, D.A.T., and P. D. Ryan, 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. Palaeontologia Electronica 4(1): 9pp. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm.

17 Voegltin et Voegtlin, 1989.

cune type de vase ou décor ne lui est propre. Bien que l'on retrouve ponctuellement les petites et grandes jarres (types 10 et 11) ou les bols hémisphériques (type 1b), les formes les plus fréquentes sont désormais les vases carénés (type 3), les pots à profils en S (type 5) et les amphores (type 6). En outre, l'application de barbotine y est systématique tout comme la présence de cordons digités appliqués sur les panses. Ceux placés sous le bord sont en revanche plus discrets.

Le dernier groupe (D) est défini d'après le mobilier de 4 fosses découvertes à Ittenheim, Rosheim et Wolfgantzen. Ils rassemblent 14 caractères dont trois qui lui sont spécifiques, à savoir les tasses à profil en S (type 2a) et à carène basse (type 2d) ainsi que les pichets (type 7). Par ailleurs, les cor-

Fig.012 : Sériation automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (sériation réalisée avec le logiciel Past!).



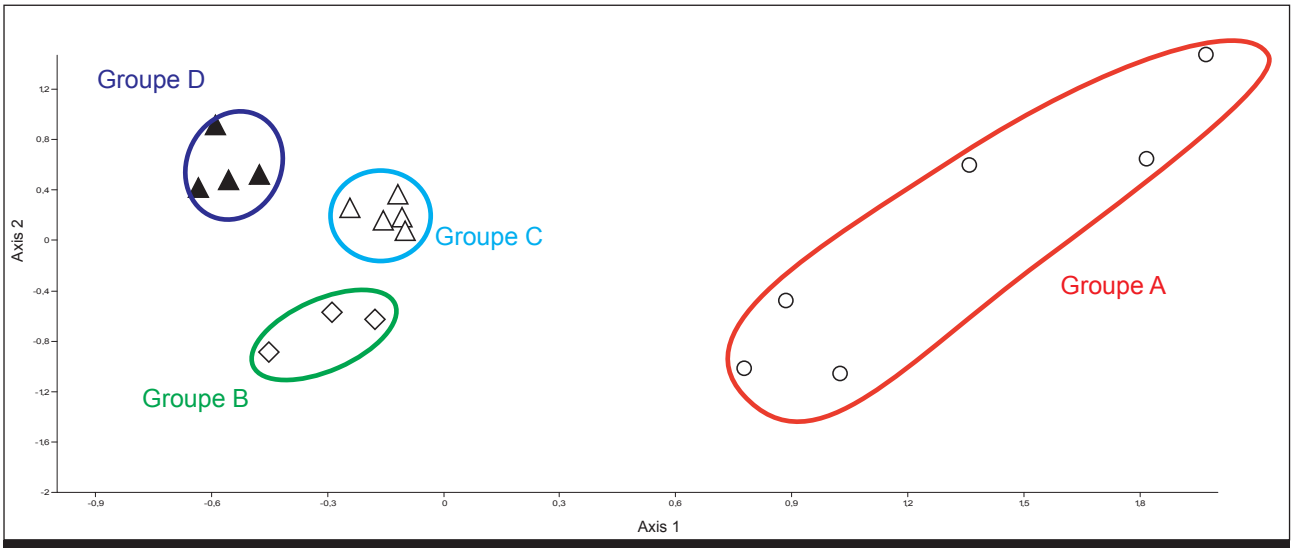


Fig.013 : Analyse des correspondances appliquée aux ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (sériation réalisée avec le logiciel Past!).

dons digités placés sur la panse ou sous le bord sont représentés dans les quatre assemblages retenus. Les formes les plus représentatives sont les vases à profil en S (types 4 et 5) et à panse carénée (type 3). Comme le groupe précédent, l'application de barbotine et les décors imprimés et incisés sont habituels. En revanche, aucune amphore (type 6), pourtant bien représentée dans le groupe C, n'apparaît dans les inventaires des assemblages du groupe D. Il en est de même avec les jarres (types 10 et 11), ponctuellement signalés dans certaines fosses du groupe C.

Le découpage proposé à partir de la sériation se trouve confirmé par l'analyse de correspondances (fig.013) : les assemblages s'organisent selon en une parabole avec de droite à gauche, les assemblages du groupes A, B, C et D.

Compte tenu des datations radiocarbones et dendrochronologiques alsaciennes, la lecture de ces classements semble être chronologique. Les plus anciens ensembles sont ceux du groupe A que les dates d'Erstein et de Houssen permettent de dater d'avant 2000 av. J.-C. (fig.014), puis ceux du groupe B que l'on peut placer, si on se fie aux deux dates de la fosse 4336 de Colmar/Houssen entre 1890 et 1740 av. J.-C. Concernant les groupes C et D, aucune datation n'est disponible dans notre région. Comme nos prédécesseurs, nous avons cherché cette documentation sur le Plateau suisse, dans le sud de l'Allemagne et dans la vallée rhénane, régions qui fournissent des belles séries de vases, généralement bien calées chronologiquement. De bons parallèles ont également été trouvés ailleurs, mais dans des sites dont la datation est justement estimée par référence aux sites suisses ou allemands.

Si cette démarche permet de pallier le déficit de datations des ensembles alsaciens, elle doit s'accompagner d'une certaine réserve quant à ces conclusions. En effet, l'évolution connue dans les régions de référence peut donner une indication de la séquence alsacienne, ou du moins l'orienter, mais probablement pas d'en rendre compte finement. Cette limite connue, nous pouvons tout de même essayer d'avancer sur la question de la chronologie de nos groupes C et D. Leurs principaux caractères, tels que la fréquence de la barbotine grossièrement appliquée, la présence des grandes amphores, des pots à profil en S, des cruches, des gobelets carénés et des décors incisés ou imprimés, trouvent des affinités étroites dans les ensembles des sites de Bodman–Schachen (couche B et C) ou d'Arbon–Bleiche[18]. Des différences existent bien tant dans les formes que les décors imprimés sur les cordons, mais il est difficile d'apprécier ces différences, tant les modalité de dépôt et les conditions de conservation diffèrent. En effet, à Bodman comme à Arbon l'abondant mobilier céramique provient des couches d'habitat qui se sont formées en plusieurs années, tandis qu'en Alsace, les quelques ensembles connus correspond le plus souvent à du mobilier piégé accidentellement dans les fosses. La datation des couches B/C de Bodman et de l'habitat d'Arbon est assez basse : les études dendrochronologiques les placent entre 1640 et 1590 av. J.-C. pour l'un et 1640 et 1500 av. J.-C. pour l'autre.

Quelques comparaisons sont à chercher ponctuellement avec des sites plus anciens comme celui de Ludwigshafen–Seehalde que les comparaisons typologiques placent entre la couche A et B de Bodman–Schachen, soit entre 1750 et 1640 av. J.-C. environ[19]. Dans tous les cas, les comparaisons avec ces sites ne confirment pas la distinction introduite par la sériation entre les groupes C et D, au contraire.

Un travail de comparaisons similaire effectué pour les groupes A et B confirme les datations absolues obtenues en Alsace. Ainsi, on peut rapprocher les grandes jarres et amphores à cordons lisses du groupe A des dépôts découverts autour et dans le monument MXI de Sion–Le Petit Chasseur[20] et datés par C14 des fourchettes comprises entre 2200 et 1970 av. J.-C.[21] et 2130-1780 av. J.-C. pour la plus récente. Bien que minoritaires dans la série mise au jour à Zurich–Mozartstrasse, les jarres à cordons lisses y ont tout de même représentée, notamment dans la couche 1a/b[22] qu'une révision[23] des datations proposent aujourd'hui de placer dans les 20ème et 19ème s. av. J.-C. L'association grande jarre, cordons lisses et languettes se rencontrent encore ponctuellement dans les séries d'Arbon-Bleiche 2[24] datées d'après la dendrochronologie entre 1640 et 1590 av. J.-C. pour la première phase et avant 1500 pour la seconde[25].

De même, les caractéristiques du groupe B peuvent être rapprochées de celles des séries découvertes sur le site de Zurich–Mozartstrasse. Les parallèles avec les trois ensembles alsaciens de référence sont nombreux et concernent par exemple le petit gobelet de type 4[26] de la fosse 4450 de Colmar/Houssen ou les variantes des petites jarres[27] (type 10) du même site. L'ajout de barbotine grossièrement travaillé est peu fréquent, tant à la Mozartstrasse qu'au sein du groupe 2. On peut également rapprocher les petites jarres de Colmar/Houssen de celles mises au jour à Morgues–Les Roseaux[28] sur le Léman daté vers 1677 av. J.-C. Toutefois, la jatte à épaulement de la st. 4336 de Colmar/Houssen n'a pas d'équivalent à Morgues ou à Zurich. Des comparaisons plus convaincantes sont à chercher sur le site de Meilen–Schellen occupé vers 1640 av. J.-C. [29] (datation dendrochronologique). Cette jatte peut également être rapprochée de certains exem-

18 Hochuli, 1994 ; Köninger, 2006.

19 Köninger, 2006, p. 237-255 et Taf. 76-78.
20 Gallay et Chaix, 1984.
21 Dates données à 1 δ ; calibration effectuée à l'aide d'Oxcal 3.10.
22 Gross et al., 1992, Taf. 113, n° 1-8.
23 Conscience, 2001.
24 Hochuli, 1994, Taf. 37, n° 420 et Taf. 38, n° 425.
25 Hochuli, 1994, p. 143 ; Hochuli, 1996, p. 213-214 et tabl. 1.
26 Gross et al., 1992, Taf. 109, n° 16, Taf. 120, n° 5, 10.
27 Cf. notamment Gross et al., 1992, Taf. 110, n° 10 (à comparer avec la petite jarre à bord encoché de la st. 4336 Colmar/Houssen) et Taf. 112, n° 11 (à comparer avec la petite jarre de la st. 4450 de Colmar/Houssen).
28 Hafner, 1996, fig. 6, n° 6 ; Hochuli et al., 1998, fig. 8, n° 2.
29 Ruoff, 1996, fig. 6, n° 2-3.

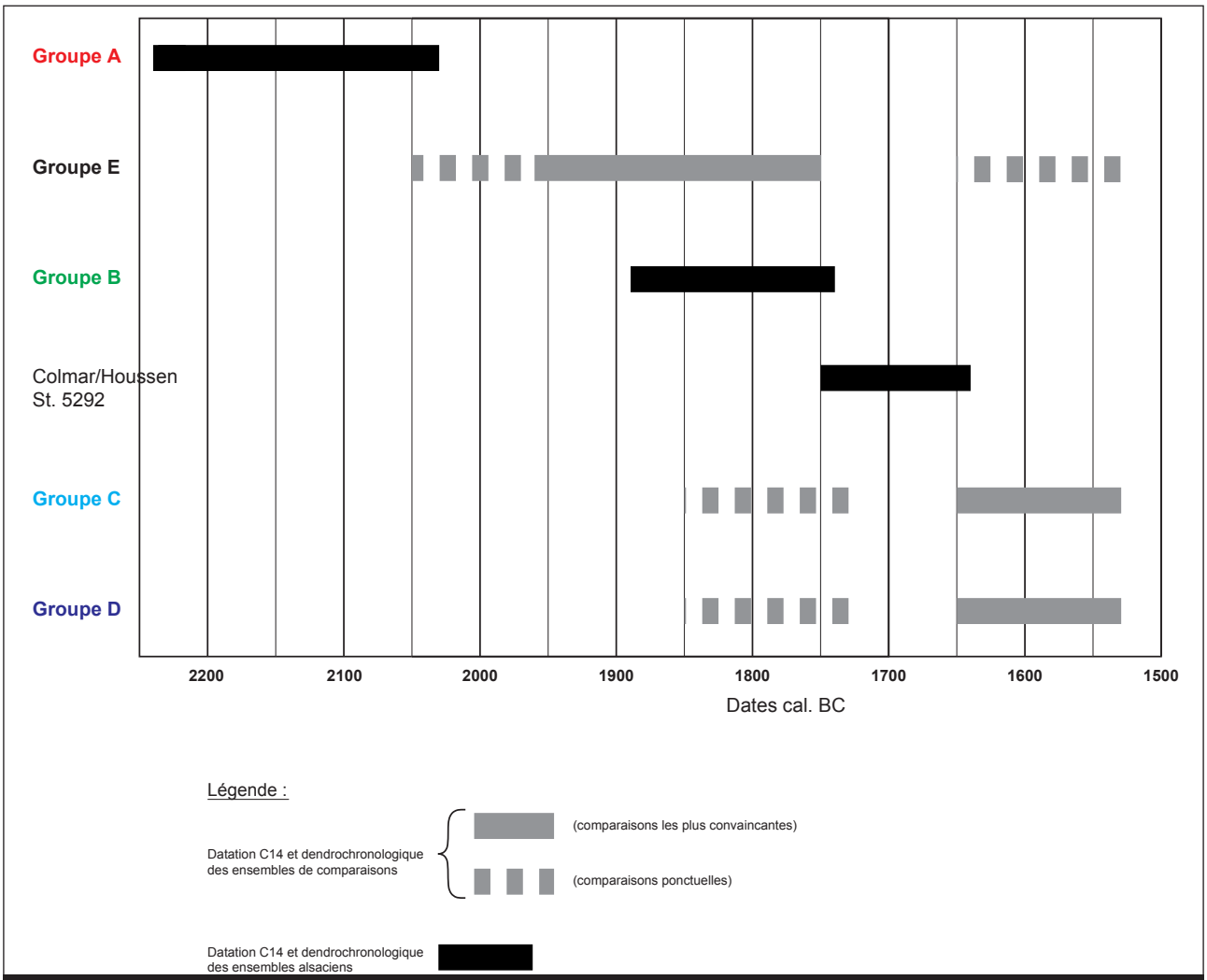


Fig.014 : Proposition de datations des groupes mis en évidence par la sériation (pour le détail des datations, cf. texte ci-contre).

plaires de la couche C de Bodman–Schachen I[30] datée entre 1648 et 1591 av. J.-C. Enfin, l'habitat d'Arbon–Bleiche 2 a également livré de points de comparaisons pour ce type de jatte à épaulement[31], mais aussi pour celle à bord épaissi de la fosse 14 de Westhouse–Altmatt[32], les décors du vase provenant de la même structure ou le petit gobelet à profil en S de la st. 4450 de Colmar/Houssen[33].

En ce qui concerne l'intervalle 1750-1650 av. J.-C., le seul ensemble alsacien qui puisse lui être attribué est celui issu de la fosse 5292 de Colmar/Houssen (fig.022) si on en croît le radiocarbone. Que faire de cet ensemble, somme toute peu étoffé ? La présence d'un pot à profil en S muni d'un bouton fendu le rapproche du mobilier d'Ittenheim classé dans le groupe D. Il faut toutefois rester prudent quant à sa représentativité. En effet, il s'agit d'un ensemble trop restreint pour être considéré comme caractéristique. Rien ne dit qu'il ne représente pas une étape chronologique distincte qui reste à définir. Cette dernière hypothèse n'est en tout cas pas démentie par la documentation provenant du lac de Constance. Dans cet intervalle qui reste, de façon générale, très mal connu, cette dernière est y très lacunaire. Un des rares ensembles que l'on peut y placer, celui provenant de la couche 11 de Ludwigshafen–Seehalde qui a justement livré des vases à profil en S et carénés, munis de boutons fendus. Pour information, signalons que ce type de préhension semble également avoir une durée d'utilisation assez longue sur le lac de Zurich. On le retrouve dans des ensembles de la Mozartstrasse (couche 1a/b) ou de Meilen–Schellen, datés respectivement d'avant 1750 et de 1640 av. J.-C.

Avant de passer à la synthèse, revenons sur la question des grandes jarres à languettes et cordons digités. Précisons tout de suite que la seule encodée dans la sériation, celle de Didenheim, se distinguent des autres exemplaires par son enduit grossier de barbotine. Comme ce caractère semble tardif au sein de nos ensembles et que son absence semble concerner des contextes plus anciens, il est intéressant de chercher des comparaisons avec des régions mieux documentées afin de préciser la datation de ces jarres. Par commodité, elles ont été rassemblées dans le groupe E. Disons le tout de suite, les comparaisons sont nombreuses. Nous

30 Köninger, 2006, Taf. 18, n° 201 et 207.
31 Hochuli, 1994, Taf. 11, n° 94 et Taf. 12, n° 130.
32 Pour Westhouse, cf. Lasserre, 1999, fig. 3 ; pour Arbon, cf. Hochuli, 1994, Taf. 11, n° 95.
33 Hochuli, 1994, Taf. 16, n° 172-183.

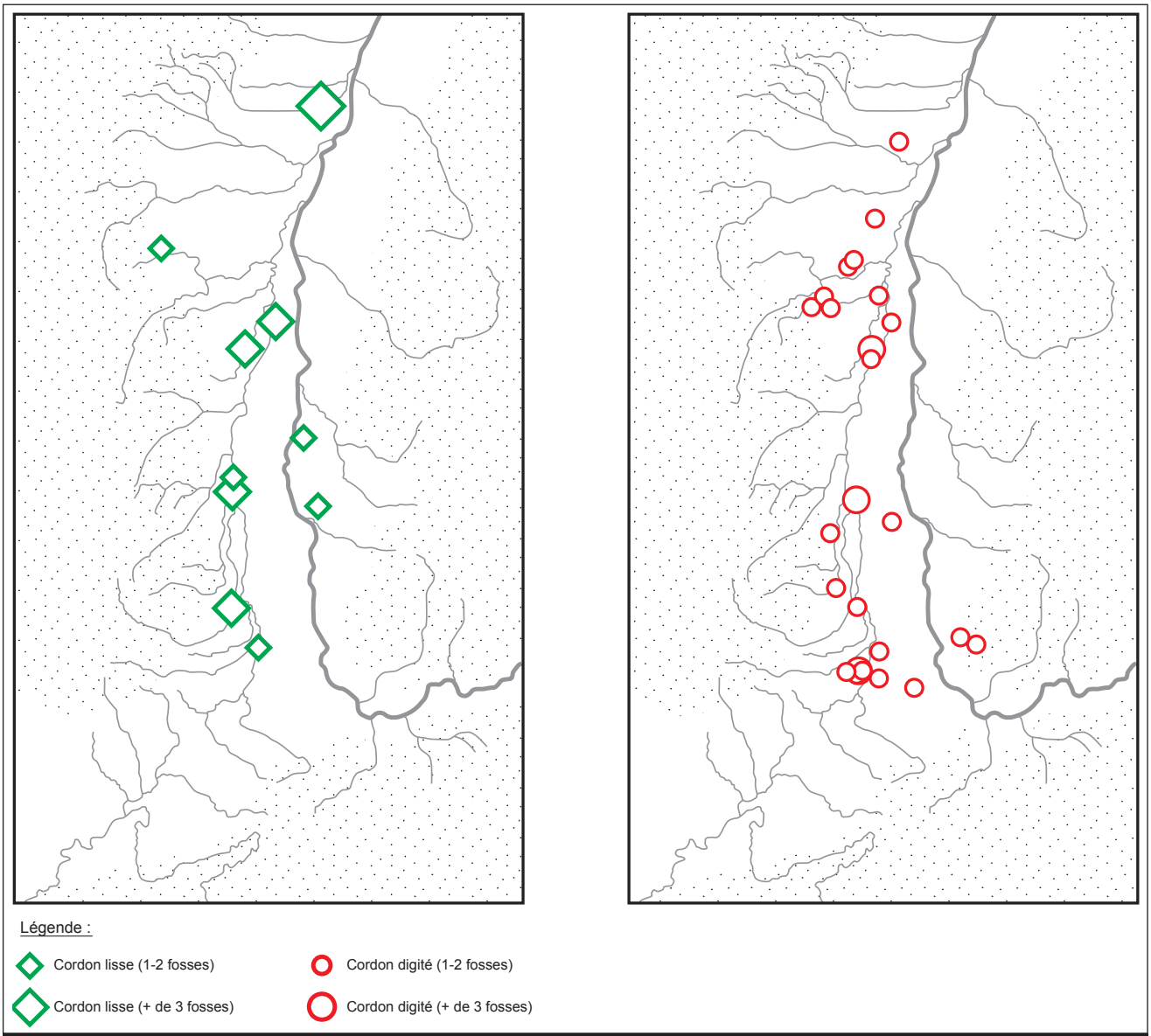


Fig.015 : Carte de répartition des cordons digités et lisses découverts en contexte Bronze ancien en Alsace et dans le sud du Bade.

les limiterons donc aux seuls ensembles bien datés. A Sion, les cordons ornés d'impressions sont plus rares que les lisses et semblent apparaître à la fin de la séquence (Bronze ancien IV[34]). On peut également rapprocher les exemplaires alsaciens de ceux découverts sur le site des Roseaux à Morgues[35] sur le lac Léman datés par dendrochronologie de 1677 av. J.-C. A Lyon–Périphérique Nord[36], une grande jarre à ordons digités est datée par C14 entre 1880 et 1765 av. J.-C. De façon générale, les sites de la culture du Rhône, notamment ceux situés en Suisse occidentale[37], fournissent de nombreux exemples de grandes jarres à cordons en tous points similaires à ceux du groupe E. De parallèles convaincants sont également à chercher sur les habitats fouillés sur les rives du lac de Zurich, plus particulièrement celui de la Mozartstrasse. Un rapide survol des planches de la publication[38] montre l'omniprésence de ce type de récipient dans les couches 1a/b et 1c que les nouvelles mesures C14 placent avant 1750 av. J.-C. D'ailleurs, la quasi-totalité des sous-types et variantes décrites en Alsace s'y retrouvent. De grandes jarres à cordons digités sont encore présentes dans les ensembles plus récents des bords du lac de Constance, comme à Arbon-Bleiche[39].

La question de la place chronologique en Alsace de ces jarres à cordons digités ou lisses est importante. Elle se pose également en terme géographique. Si on retient tous les vases Bronze ancien alsaciens munis de cordons lisses ou digités, la carte de répartition que l'on peut dresser des deux est sensiblement la même, ce qui s'explique par la généralisation à la fin de l'étape ancienne du Bronze des cordons digités (groupes C et D ; fig.015). En revanche, si on ne tient compte que des jarres – ce qui, d'après les datations et les comparaisons que nous venons de faire, revient à retenir

34 Gally et Chaix, 1984, doc. 104.
35 Hochuli et al., 1998, p. 382-383 et fig. 8, n° 1.
36 F64 (Vital, 2007, fig. 21, n° 1).
37 Hafner, 1996, fig. 7.
38 Gross et al., 1992.
39 Hochuli, 1994, Taf. 36, n° 418.

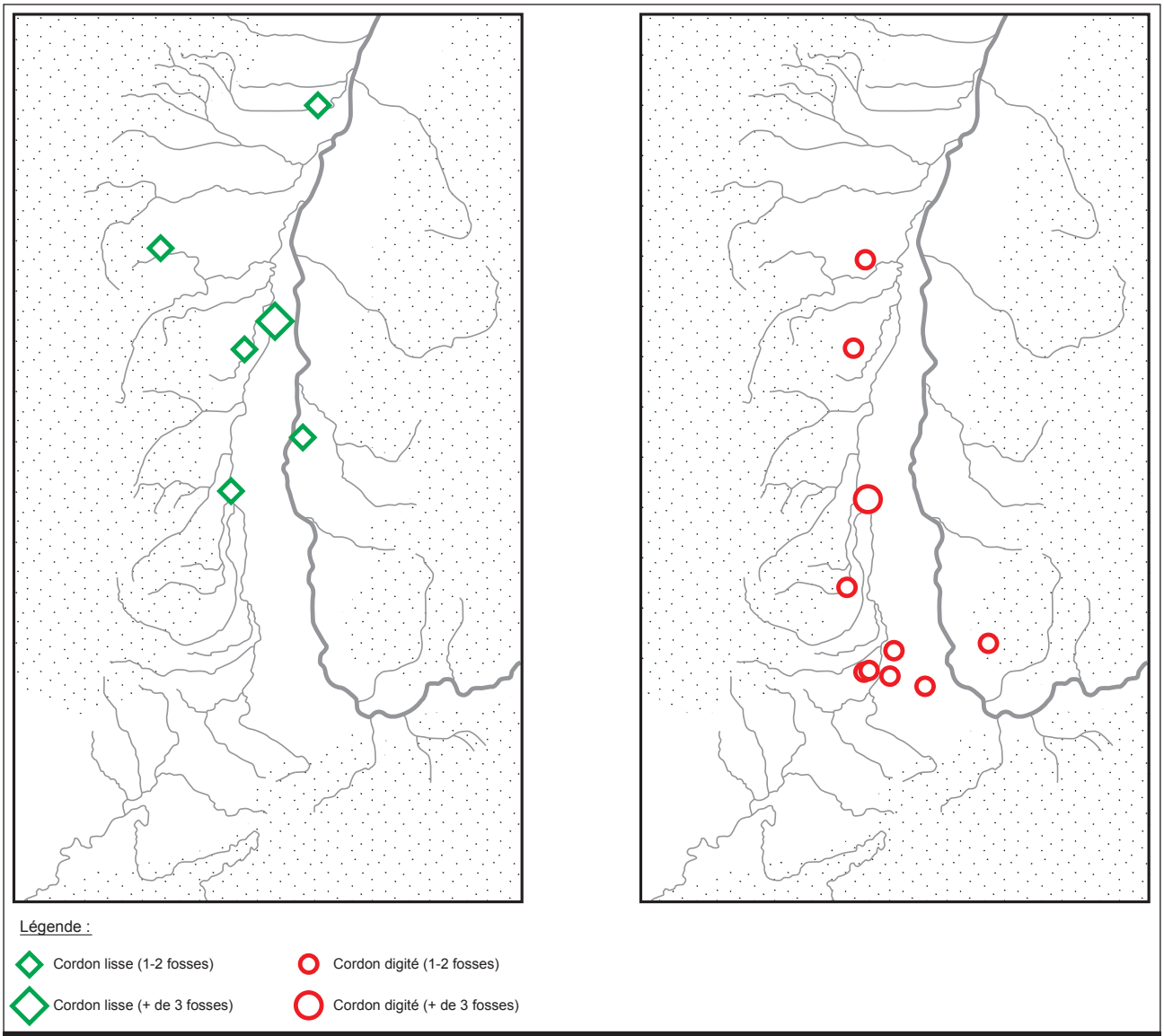


Fig.016 : Carte de répartition des jarres munies de cordons digités et lisses découvertes en contexte Bronze ancien en Alsace et dans le sud du Bade.

les contextes plus anciens (groupes A, B et E) – on obtient une image sensiblement différente avec, au nord d'une limite grossièrement située à hauteur de la région colmarienne, les jarres à cordons lisses et, au sud, celles à cordons digités (fig.016). Quelle signification donner à cette répartition ? Elle peut sans doute s'expliquer par des lacunes de notre documentation. D'après les datations et les comparaisons, il semble que les jarres à cordons lisses soient plus anciennes que celles à cordons digités[40]. Néanmoins, cette répartition est surprenante et évoque le phénomène de frontière observée à presque toutes les étapes de la Pré- et Protohistoire régionale. Les découvertes à venir ne manqueront pas d'expliciter ce point.

Ce long paragraphe sur les comparaisons et les datations aboutit finalement à des conclusions assez proches de celles de nos prédécesseurs[41], tout en complétant largement nos connaissances sur les phases ancienne et surtout moyenne du Bronze ancien régional. En ne tenant compte que des comparaisons les plus convaincantes de la figure 16, il est possible de proposer l'évolution stylistique suivante pour les ensembles Bronze ancien alsacien :

1) Une **étape ancienne** qui englobe la fin du Néolithique final et les premiers siècles du Bronze ancien, soit une fourchette comprise entre 2300 et 2000 av. J.-C. Elle est représentée en particulier par les beaux ensembles récemment mis au jour à Erstein et le mobilier plus modeste des fosses de Houssen et de Whyl. Les caractères les plus marquants sont bien entendu les cordons lisses (fig.017). Les formes et les rares tessons décorés dénotent d'une ambiance campaniforme certaine.

2) Une **étape moyenne** représentée pour le moment essentiellement par deux ensembles de Colmar/Houssen (st. 4336 et 4550) que le radiocarbone permet de placer entre 1900 et 1750 av. J.-C. environ. Si on en croît les comparaisons avec les sites lacustres d'Allemagne du Sud-Ouest et du

40 Cf. ci-dessus infra;
41 Lasserre, 1999 ; Sainty et al., 1986.

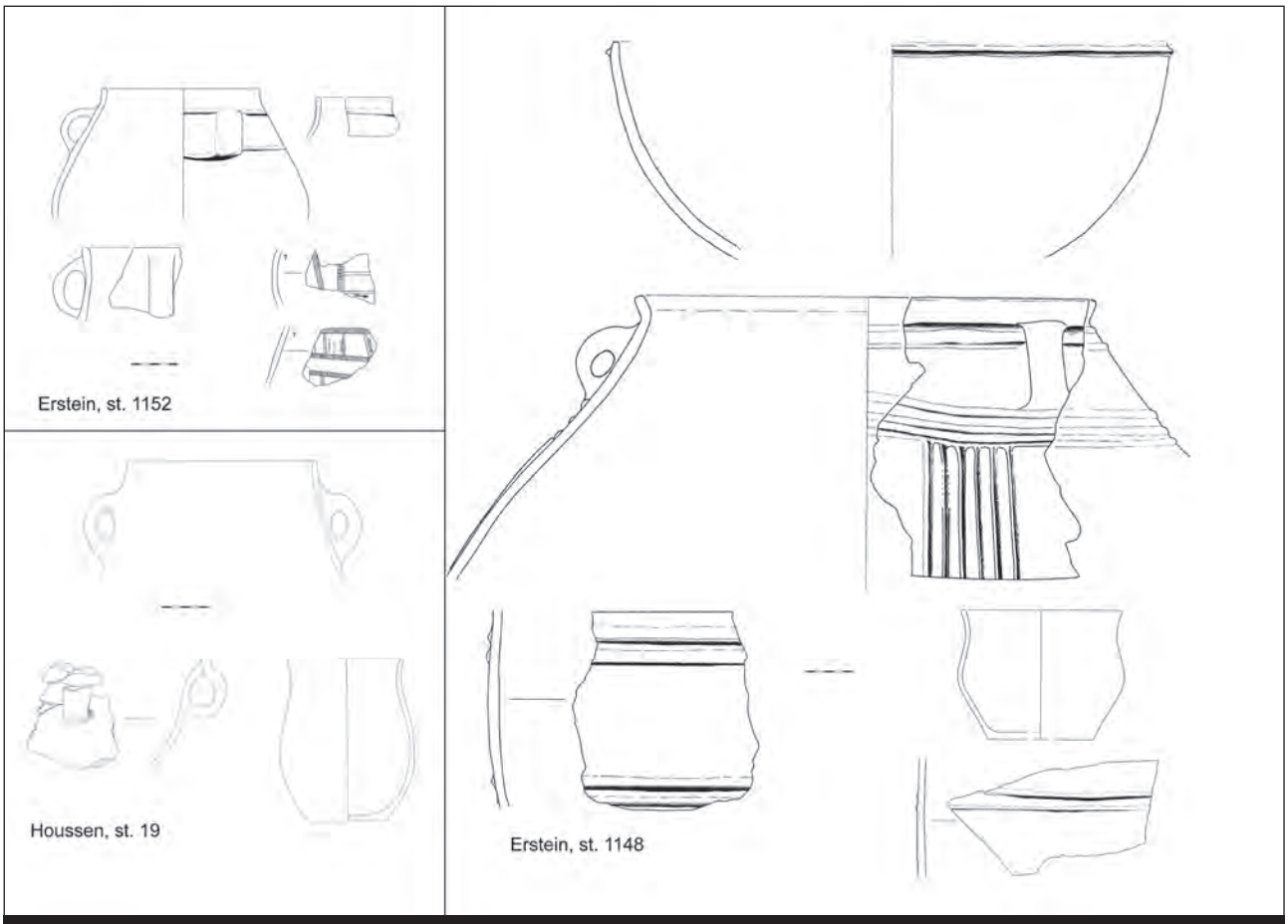


Fig.017 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe A définis à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (Erstein, d'après Croutsch, 2008 ; Houssen, inédit, fouille Antea-Archéologie).

Plateau suisse, les grandes jarres à cordons digités doivent également être attribuées à cette fourchette chronologique. La rareté des découvertes expliquent éventuellement pourquoi ces deux types d'assemblages, ceux du groupes B et E, ne se rencontrent pas associés dans un même ensemble. Ce n'est peut-être pas la seule explication. En effet, les grandes jarres à cordons digités sont plutôt des vases dévolus au stockage (Didenheim) ou, comme à Colmar/Houssen[42], retrouvés dans des contextes particuliers (funéraires ? cultuels ?), tandis que les vases du groupe B proviennent de contexte détritique, liée aux activités domestiques quotidiennes.

3) **L'étape récente** du Bronze ancien est représentée par les groupes C et D que l'on peut placer entre 1650 et 1550/1500 av. J.-C. Les évolutions les plus sensibles concernent les formes. Ainsi, les jarres disparaissent tandis que les vases à profil en S (types 4 et 5), à panse carénée, les grandes amphores biconiques (groupe C uniquement), les pichets et certains types de tasses (groupe D) deviennent omniprésentes (fig.021). De même, l'ajout de barbotin, de cordons digités placés sur la panse ou sous le bord ainsi que de décors incisés et surtout imprimés devient une pratique courante (fig.020).

Les comparaisons avec les ensembles suisses et allemands amènent à conclure que la distinction entre les deux n'est pas pertinente, du moins en terme chronologique. Les prochaines découvertes devront préciser ce point.

Pour ces groupes C et D, se pose la question de son appartenance à l'étape ancienne ou moyenne du Bronze. En effet, nombre d'auteurs parlent de Bronze moyen pour ces ensembles[43]. Cette distinction est avant tout un problème de définition et du matériau considéré, les objets en bronze et la céramique n'évolu[ant] pas au même rythme[44]. En Suisse, la transition entre les deux périodes est fixée, par convention, vers 1550 av. J.-C. Dans tous les cas, ce débat a pour le moment peut d'importance en ce qui concerne les ensembles alsaciens tant les incertitudes sur la chronologie sont grandes. Tant que les dates radiocarbones et dendrochronologiques seront aussi peu nombreuses en Alsace, il sera de toute manière impossible de fixer indépendamment la transition Bronze ancien/Bronze moyen et de pouvoir la comparer avec celle les régions voisines. Rien n'interdit de penser que des décalages existent : les traits «archaïques» (cordon lisse) peuvent très bien y perdurés plus longtemps qu'ailleurs ou les nouveautés (céramique de «type Bronze moyen») rencontrer un rapide succès.

Il faut peut-être compter avec une étape supplémentaire représentée par le mobilier de la fosse

42 St. 4302 et 4395 ; inédit, fouille M. Zehner, Antea-Archéologie.

43 Cf. références dans l'annexe ** BZA 1.
44 Hochuli et al., 1998, p. 23.

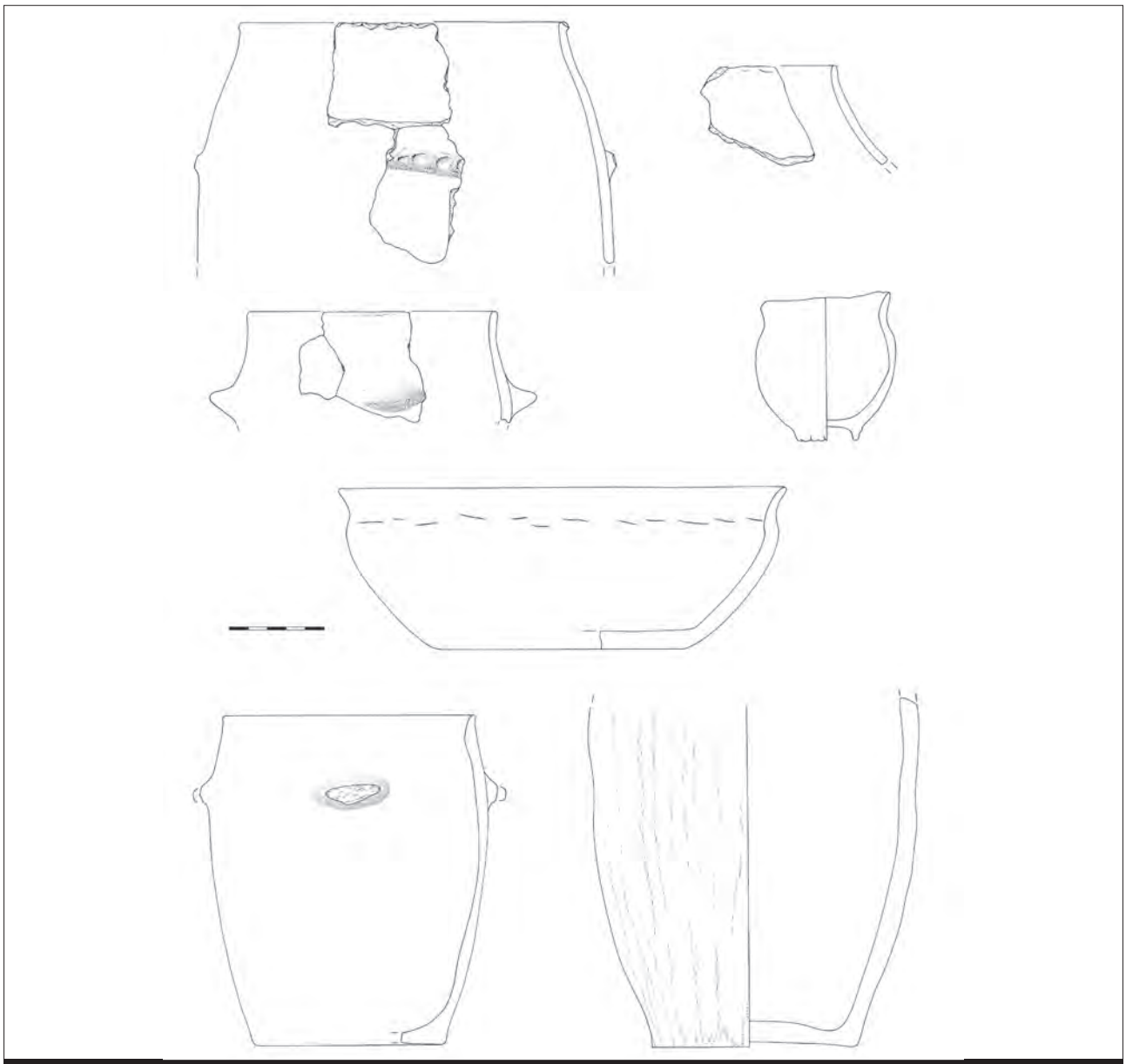


Fig.018 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe B défini à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (Bruebach, d'après Voegtlin et Voegtlin, 1989).

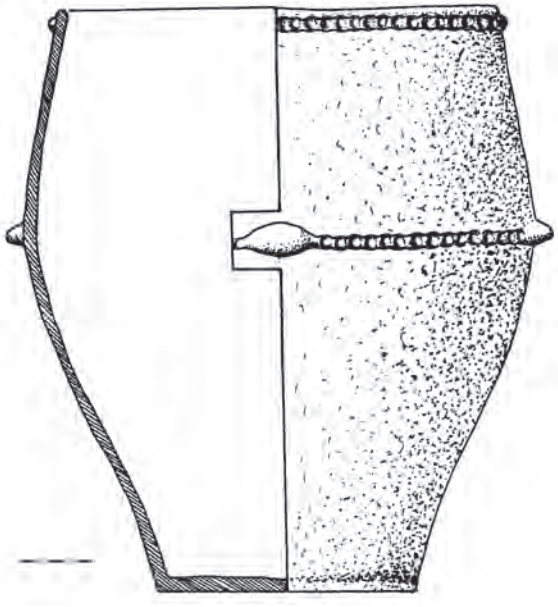


Fig.019 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe E (d'après Voegtlin et Voegtlin, 1989).

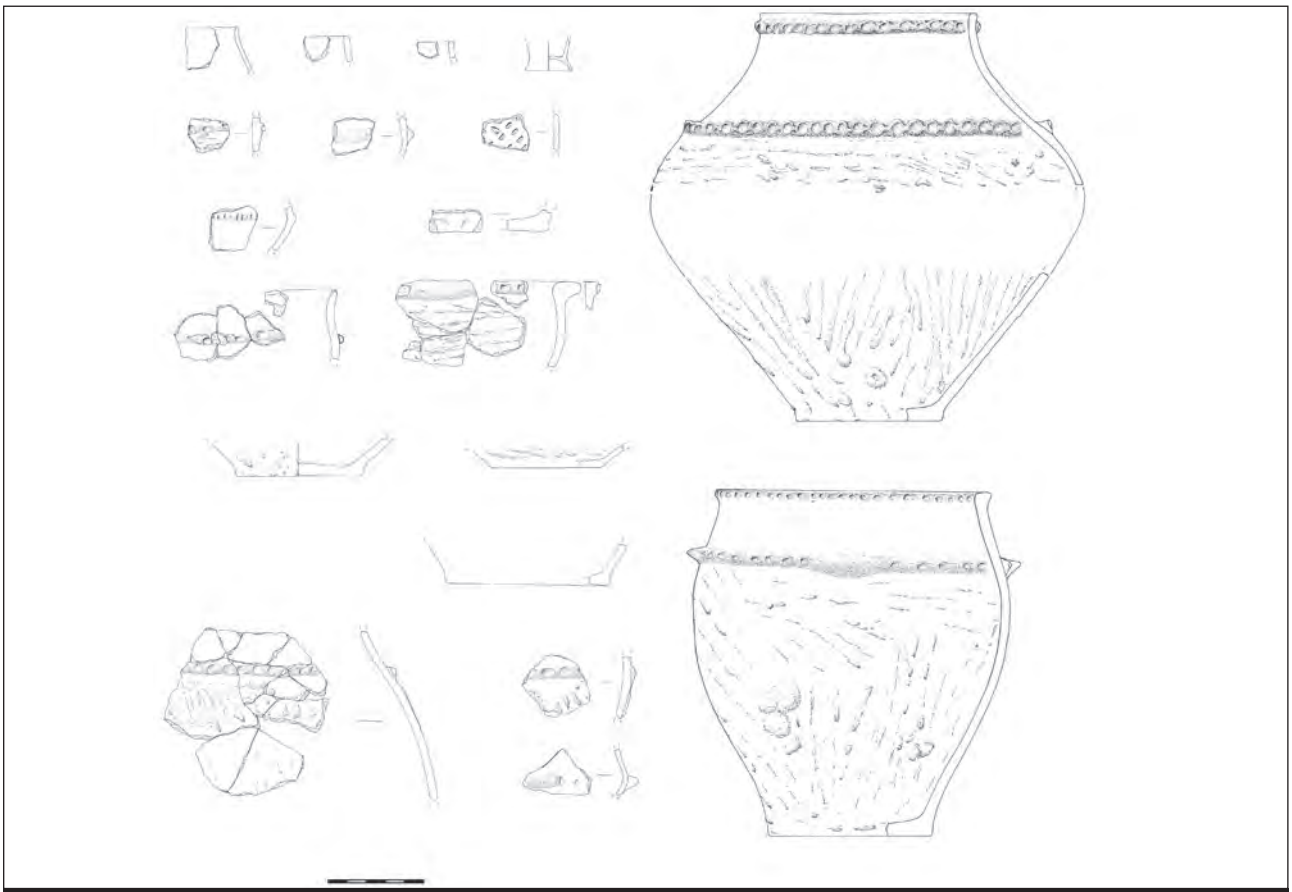


Fig.020 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe C défini à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur.

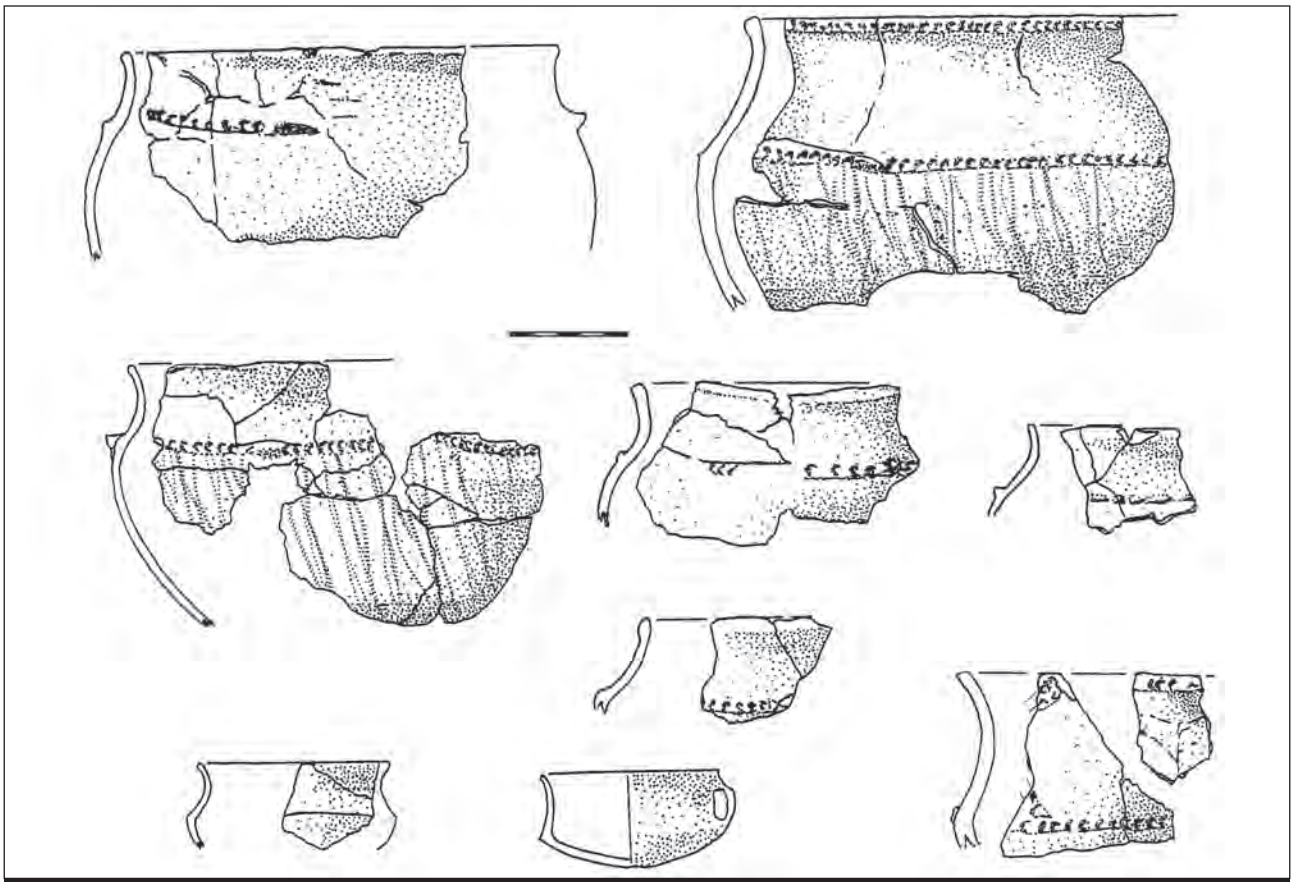
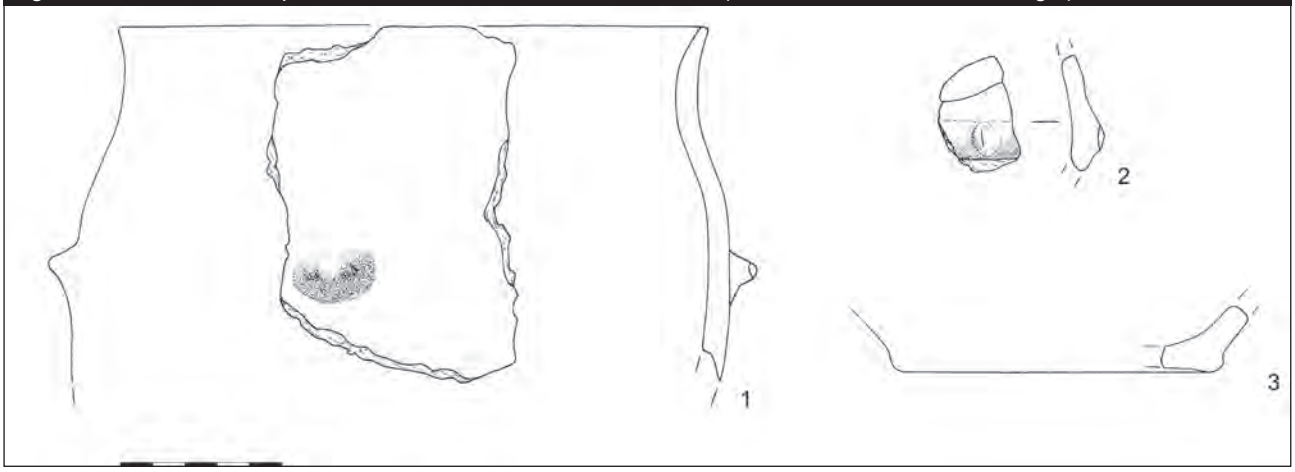


Fig.021 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe D défini à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur.

Fig.022 : Mobilier céramique de la fosse 5292 de Colmar/Houssen (inédit, fouille Antea-Archéologie).



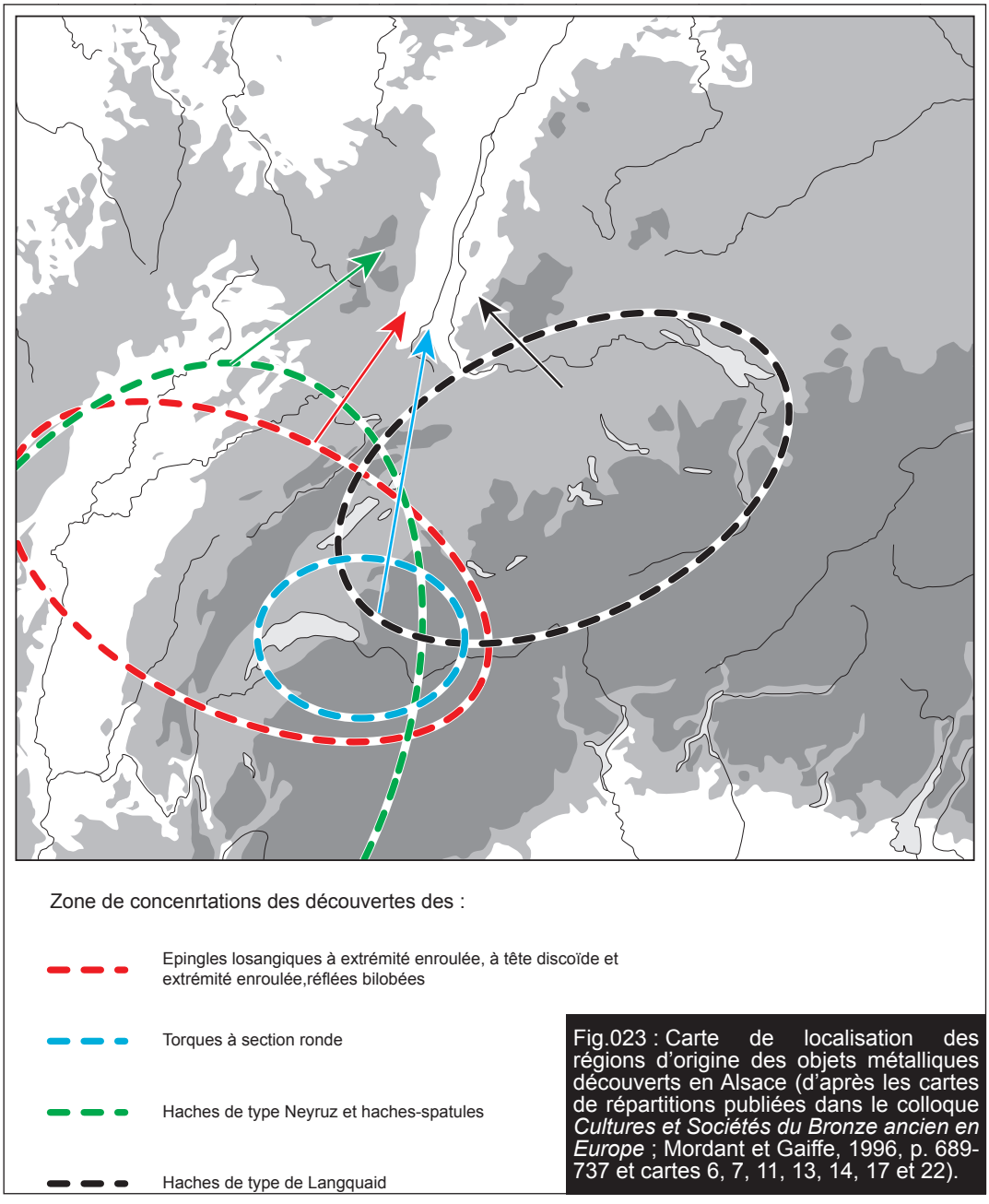


Fig.023 : Carte de localisation des régions d'origine des objets métalliques découverts en Alsace (d'après les cartes de répartitions publiées dans le colloque *Cultures et Sociétés du Bronze ancien en Europe* ; Mordant et Gaiffe, 1996, p. 689-737 et cartes 6, 7, 11, 13, 14, 17 et 22).

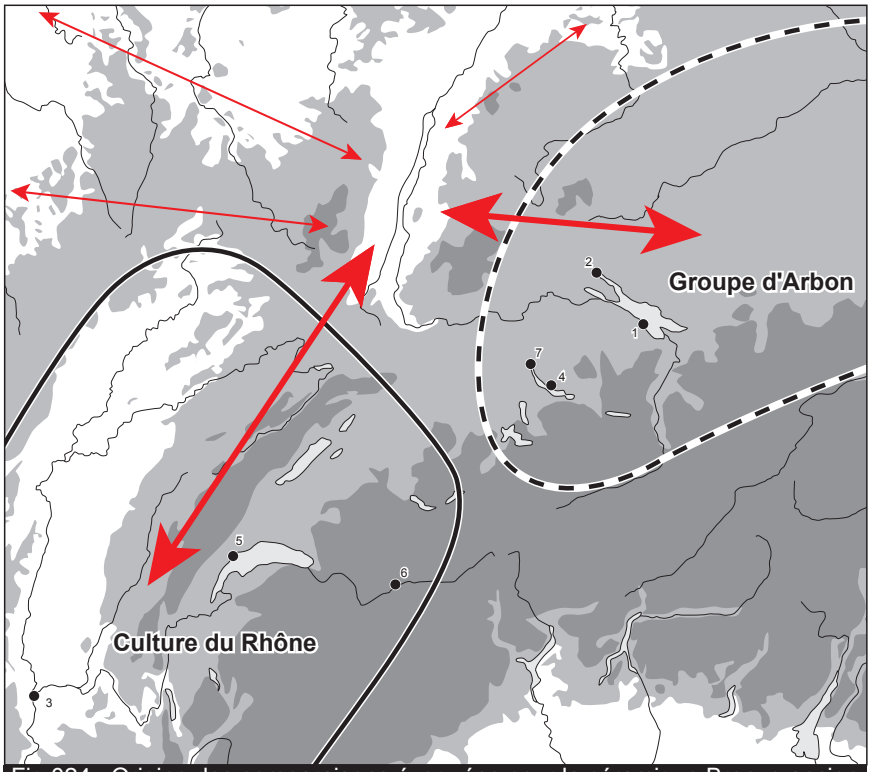


Fig.024 : Origine des comparaisons évoquées pour la céramique Bronze ancien du sud de la plaine du Rhin supérieur. Les flèches illustrent le lien éventuel entre les régions, mais sans indiquer une direction dans les influences (1, Arbon–*Bleiche* 2 ; 2, Bodman–*Schachen*; 3, Lyon–*Périphérique nord* ; 4, Meilen–*Schellen* ; 5, Morgues–*Les Roseaux* ; 6, Sion–*Le petit Chasseur* ; 7, Zurich–*Mozartstrasse*).

5292 de Colmar/Houssen entre 1750 et 1650 av. J.-C. (fig.022). Cela reste toutefois hypothétique. Seule de nouvelles découvertes permettront de préciser ce point.

Les découvertes de Colmar/Houssen, Didenheim, Erstein et Houssen permettent donc non seulement d'étoffer le corpus céramique du Bronze ancien, mais surtout de progresser quant à la connaissance de l'évolution stylistique de cette étape. Cette connaissance reste toutefois ténue et est sans doute en partie faussée par la pauvreté du corpus disponible. Ainsi, mis à part les quelques points d'ancrages offerts par les sites récemment fouillés, le schéma évolutif que nous venons de brosser n'est fondé que sur les comparaisons avec les ensembles rhodaniens, suisses et allemands (lac de Constance). Les limites d'un tel exercice sont bien connues[45]. Il permet probablement d'apprécier la tendance générale de l'évolution stylistique, mais certainement pas de placer avec précision les articulations de cette séquence. Les prochaines découvertes permettront donc de préciser ces points et de corriger notre proposition.

Avant de clore cette partie sur l'âge du Bronze ancien, il est nécessaire de revenir sur les comparaisons entre le mobilier céramique alsacien et les habitats de la région lyonnaise, du plateau suisse et du sud de l'Allemagne. Ce choix a été motivé par les liens étroits qui lient l'Alsace avec ces régions à cette époque (fig.023) et surtout par l'existence sur ces sites de datations radiocarbones et/ou dendrochronologiques qui donnent des repères chronologiques[46]. Toutefois, ce ne sont pas les seuls à offrir des parallèles avec le mobilier alsacien. Il faut évoquer le mobilier des sites comme Noyen-sur-Seine en Seine-et-Marne[47] ou encore Ouroux et Chassey en Saône-et-Loire[48] où les influences de la culture du Rhône sont manifestes. Vers l'est, la vallée du Neckar offre de nombreux points de comparaisons[49], qui ne sont pas sans évoquer les productions du groupe d'Arbon (fig.024).

En conclusion, faisons le point sur la datation des ensembles de Didenheim à la lumière des conclusions du travail de cette synthèse. L'élément le plus ancien serait donc la jarre à cordon digitée de la fosse 874 (vers 1900 et 1750 av. J.-C.) suivi par le mobilier des structures FS0204/FS0205 et de l'UPFS020465 (après 1750 av. J.-C.). Aucun élément ne permet d'affiner la datation des autres tessons qui peuvent rapprochés de l'une ou l'autre phase identifiée sur le site.

45 Denaire, 2009, p. 337-345 ; Jeunesse et Arbogast, 1997, p. 60-70 ; Sainty et al., 1986, 11-12.

46 Avec toutes les réserves émises plus haut.
47 Mordant, 1996, fig. 2, n° N1.1 à comparer à la petite jarre de la fosse 4450 de Colmar/Houssen (fig. ** BZA 9, n° 8).
48 Mordant, 1996, fig. 1, n° C1-2 et O1-2.
49 Krumland, 1998.

ST	UP	CÉRAMIQUE (G)	CÉRAMIQUE (NR)	BORD	BORD IND.	NMI	PANSES DÉCORÉES	FORMES PARTICULIÈRES
141	20050	1285	160	1	5	6	4	
151	20054	243	17	1		1		1
560	20318	245	18	1		1		
569	20322	50	6		1	1		
125-résiduel	20018	2	2	2		2		
457-résiduel		187	2	1		1		
décapage	FS020416	169	15				1	
TOTAL		**2181**	**220**	**6**	**6**	**12**	**5**	**1**

Fig.025 : Inventaire de la céramique du Bronze Final

5.2 - L'âge du bronze final

5.2.1 - La céramique du Bronze final

Parmi le mobilier céramique mis au jour à Didenheim – *Z.A.C.* des Collines, quelques fragments ont pu être rattachés à l'âge du Bronze final (220 tessons, 2,2 kg). Seuls une quinzaine de tessons dont 8 bords peuvent prétendre à une identification. La majorité des tessons caractéristiques mis au jour appartient à du mobilier résiduel, les autres sont issus de 3 structures (SI0141, CH0151 et CH0560) (fig.025).

5.2.1.1 - Analyse et comparaison

5.2.1.1.1 - Le mobilier résiduel (pl. 18)

Ce mobilier provient de :

- deux trous de poteau romains : TP0125 et TP0457 (présence de tegula),
- du décapage (UP FS020416).

Le mobilier de la structure TP0125 est composé de deux bords n°125.001 et n°125.002. Ils peuvent être respectivement attribués à un gobelet bitronconique et à une jatte carénée. Tous deux sont en céramique fine. Ces deux vases trouvent de bonnes comparaisons dans les ensembles funéraires notamment de Sierentz - *Z.A.C.* Hoell[50].

Le gobelet bitronconique n°125.002 comporte un décor de cannelure horizontale sur l'épaule. Si cette forme est connue depuis le Bronze moyen et perdure au début du Bronze final, son décor permet de préciser sa datation. Notre individu est en tout point semblable au gobelet de la tombe 110 de Sierentz si ce n'est le nombre de cannelures (une seule pour notre exemplaire contre trois pour l'exemplaire de comparaison). Nous pouvons envisager que ce type de décor annoncent les prémices de la phase BF IIa caractérisée par la céramique au décor cannelé couvrant[51]. Notre individu peut être placé soit à la fin du BF Ib, soit à la transition du BF Ib/IIa.

La jatte carénée n°125.001 est une forme qui apparaît en même temps que la céramique cannelée dès le BF IIa à Sierentz (tombes 50 et 92)[52]. Or, aucun tesson de céramique cannelée n'a été découvert à Didenheim. A Ensisheim, les modèles de jattes carénées font leur apparition dans des tombes dépourvues de céramique cannelée (tombes 309 et 752) datée du BF Ib/IIa[53]. De plus, la tombe 181 a mis au jour une jatte carénée associée à du mobilier métallique du BF Ib-IIa (Epingle de type Binningen (tombe)[54]. Il est donc possible d'affirmer que ces jattes font leur apparition au cours du BF Ib et perdurent au BF IIa. Signalons l'existence de quelques modèles de comparaison à Brunstatt non loin du site[55].

Ces deux bords peuvent attester l'horizon Ib-IIa.

Quelques fragments de panse peints en rouge (UP20416) ont été découverts lors du décapage. Ce décor voit le jour au BF IIIb mais se perpétue au Ha C[56].

Au sein du TP0457, un bord en céramique grossière a attiré notre attention (n°457.001). Il pourrait appartenir à un pot globulaire ou ovoïde à bord dégagé que l'on retrouve au Bronze final. Cependant, la hauteur du bord et la qualité de la pâte (très gros dégraissants visibles sur les parois), ne permettent pas d'être catégorique quant à une datation aussi tardive.

5.2.1.1.2 - Les structures du Bronze final (pl. 19 et 20)

La structure CH0560 a livré dix-huit tessons du Bronze final dont une seule forme est caractéristique : un col tronconique en céramique fine n°560.001. Il appartient à un vase haut. Il est surmonté d'un petit bord débordant présent souvent sur les cols dégagés développés de vases hauts bitronconiques (Sierentz)[57]. Ce type nait dans les ensembles de la fin du BF IIa pour se généraliser au BF IIb et disparaître progressivement à la fin du R.S.F.O[58]. Les décors permettent d'affiner la datation de ce type de forme (peigne métallique ou décor

50 ROTH-ZEHNER M. et alii, 2007.
51 ROTH-ZEHNER M. et alii, 2007, vol. 1, p. 101-102.
52 ROTH-ZEHNER M. et alii, 2007, vol. 2, planches 14 et 17.
53 PROUIN Y, 2007, pl. 124 et 244.
54 PROUIN Y, 2007, pl. 65.
55 PININGRE J.-F., 1988, pl. VI n°7 et 8.
56 MAISE Ch., LASSERRE M., 2005, p. 23.
57 ROTH-ZEHNER M. et alii, 2007.
58 ROTH-ZEHNER M. et alii, 2007.

incisé)[59]. Ils se localisent sur l'épaule. Malheureusement, les parties basses ne sont pas conservées ce qui ne nous permet pas de resserrer la fourchette chronologique du BF IIa-IIIa.

En revanche, la présence de mobilier résiduel du TP0125 datée du BF Ib-IIa, pourrait nous permettre de rattacher ces deux lots au BF IIa.

A quelques dizaines de centimètres du chablis CH0560, nous avons découverts les restes d'un foyer (FY0569). Ce dernier à livré 6 tessons dont un bord indéterminé. Ces éléments céramiques et ceux du chablis présentent des similitudes au niveau de la pâte. Etant donnée la proximité de ces deux structures nous pouvons envisager qu'elles soient contemporaines. Le foyer FY0569 semble daté du BFIIa. Toutefois, la quantité de céramique découverte est très faible et il faut envisager qu'il s'agit de mobilier résidue. Le foyer peut être postérieur.

Parmi les dix-sept tessons exhumés que nous avons trouvés dans le chablis CH0151, un bord dégagé assez développé en céramique fine (n°151.001) et deux fragments aux perforations multiples (n°151.002) ont pu être identifiés.

Le bord n°151.001 est un bord en entonnoir. Cette forme est un des fossiles directeurs du BF IIIb[60]. Elle ne se retrouve pas dans les ensembles hallstattiens où les bords de vase haut sont beaucoup plus court (Sainte-Croix-en-Plaine – Marbach Acker, Houssen – Cora, Morschwiller-le-Bas – Simlisberg)[61].

Les tessons perforés n°151.002 peuvent être provenir d'une faisselle ou d'une passoire. Ces récipients, dont la forme générale ne permet pas de déterminer leur fonction réelle, sont présents dès le néolithique et durant toute la Protohistoire. Il n'est pas rare de rencontrer un ou deux fragments de ce type dans des sites d'habitat de l'âge du Bronze ou du Hallstatt, (Riegel, (Bade-Wurtemberg), Quintigny (Jura), Colmar - Route de Rouffach (Haut-Rhin)…)[62].

Grâce au bord en entonnoir n°151.001, le chablis CH0151 peut appartenir au BF IIIb.

La structure SI0141 correspond très certainement à un silo (fig.026-027). Il a livré la plus grande quantité de céramique (1,2 kg, 160 NR). Cependant, au sein de ce lot, seules quatre tessons ont une forme ou un décor caractéristique (n°141.001, 141.002, 141.003 et 141.004).

Le vase n°141.001 est une écuelle arrondie sans bord distinct en céramique fine. Les écuelles ne sont généralement pas de bons fossiles directeurs car elles perdurent durant toute la protohistoire. Cependant, quelques détails morphologiques peuvent évoluer d'une période à l'autre comme la lèvre ou la présence d'un bord. Notre individu présente une lèvre plate plus spécifique des exemples du BF IIIb tandis que les écuelles arrondies à lèvre arrondie sont plus typiques du Hallstatt[63]. Ces informations nous donnent une orientation chronologique sans pour autant dater avec certitude cette écuelle.

Le fragment de panse fine n°141.002 est ornée d'un aplat de graphite assez abîmé. En revanche, le tesson graphité qui accompagne l'écuelle 141.001 est quant à lui, plus caractéristique. L'usage du graphite fait son apparition dès le BF IIIb et perdurent au début du Hallstatt[64].

Les individus n°141.003 et n°141.004 comportent un décor de cordon digité placé sur la panse. Cette pratique décorative s'accroît notamment au BF IIIb et atteint son apogée au Ha C[65]. Mais au Ha C, les cordons sont situés à la jonction du bord et de la panse.

Si certains éléments décoratifs de cette structure (graphite) attestent à la fois le BF IIIb et le Ha C, l'écuelle et les décors de cordons nous permet de placer l'ensemble au BF IIIb.

Le chablis CH0560 est donc le seul représentant du BF IIa et les structures SI0141 et CH0151 sont les seuls témoins du BF IIIb.

5.2.1.2 - Bilan et conclusion

En raison d'un nombre trop faible de fossiles directeurs, il nous est difficile d'aborder avec certitude ce qu'à pu être l'occupation du Bronze final en ce lieu d'autant plus que la majorité des tessons protohistoriques recensés proviennent du décapage ou correspondent à du mobilier résiduel.

Néanmoins, après cette analyse, la plupart des lots céramiques tendent à montrer une occupation au BF IIa (TP0125 et CH0560) et une autre au BF IIIb (SI0141 et CH0151). Ces vestiges du Bronze final ne sont pas totalement isolés. Une présence humaine est attestée anciennement sur la colline du Gallenberg (BF I)[66] ainsi que très récemment au nord-ouest et au sud de notre site lors des fouilles de la Rocade Ouest de Mulhouse (nécropole et habitat du BF IIb)[67].

En conclusion, aux vues de l'indigence du mobilier, de la forte érosion du site dans les parties hautes et des installations humaines postérieures et destructrices, il est très difficile (voire impossible) de cerner l'occupation pour ces périodes : soit elle est très faible, soit elle reste à découvrir.

59 PININGRE J.-F., 1988, p. 185.
60 MAISE Ch., LASSERRE M., 2005, p. 21.
61 MENTELE S. et alii, 2005, pl. 6, n°13 ; pl. 25, n°4 et 5. - LACK J. et alii, 1991, p. 104, pl. 6 et 7.
62 GRIMMER-DEHN B., 1989, fig. 2. -BOURSON V. 2006, Fig. 16 n°27. BONNET et alli, 1990, fig. 16 n°11.
63 MAISE Ch., LASSERRE M., 2005, pl. 14 n°339 ; pl. 15 n°386.
64 MAISE Ch., LASSERRE M., 2005, p. 23.
65 MAISE Ch., LASSERRE M., 2005, p. 24.
66 ZEHNER M., 1998.
67 ZEHNER M., BAKAJ B., DENAIRE A., 2002.

5.3 - Bibliographie

ADAM A. –M. (Dir),
2005 = Recherches de Protohistoire alsacienne. La céramique d'Habitat du Bronze final III à La Tène ancienne, *R.A.E.*, XXIIIe Supplément, Dijon, 290p.

AIME G.,
1996 = Le site du Bronze ancien des Prés Haiches, à Etupes (Doubs). In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 459-466.

BILLARD C., BLANCHET J.-C. et TALON M.,
1996 = Origine et composantes de l'Âge du Bronze ancien dans le Nord-Ouest de la France. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 579-601.

BLOUET V., KOENIG M.-P., VANMŒRKERKE J., BUZZI P., FAYE C., GEBUS L., KLAG T., MERVELET P. et VEBER C.,
1996 = L'Âge du Bronze ancien en Lorraine. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 403-457.

BONNET Ch. et alii,
1990 = Colmar, route de Rouffach : sites pré et protohistoriques d'importance ; 3ème partie : le site protohistorique de Colmar-sud, dans *R.A.E*, 41, fasc. 1, p. 7-35.

BONNET C. et PLOUIN S.,
1995 = Le Ried d'Alsace centrale aux ages des Métaux. *Revue Archéologique* 121, 1995, p. 3-26.

BONNET C. et PLOUIN-MANTZER S.
1979 = Compléments à la carte archéologique du Haut-Rhin (région colmarienne). 3ème partie : les sites pré- et protohistoriques. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 22, 1979, p. 5-21.

BONNET C., LAMBACH F. et PLOUIN S.,
2004 = Le tertre II de Colmar-Riedwihr (Haut-Rhin) : évolution d'un monument funéraire du Bonze ancien à La Tène A. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 101.3, 2004, p. 547-594.

Fig.026 : SI0141, plan.

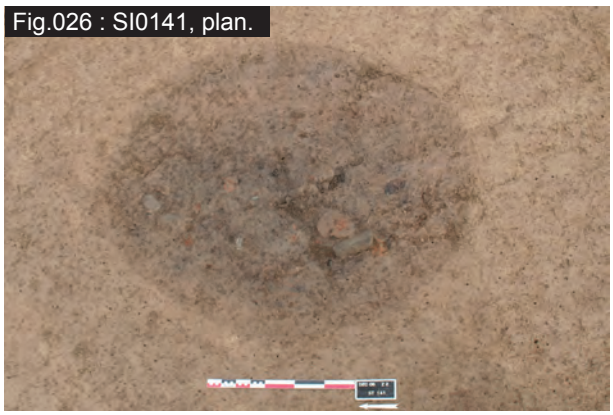




Fig.027 : SI0141, coupe.

BOURSON V.,
2006 = La céramique du Bronze final IIb/IIIa dans le département du Jura. Approche typo-chronologique de trois sites : Choisey, Quintigny, Ruffey –sur –seille, *R.A.E.*, t. 55, p. 7-65.

BRIARD J. et VERNEY A.,
1996 = L'Âge du Bronze ancien de Bretagne et de Normandie : actualité. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 565-579.

BRUARD J.-F.,
1996 = La céramique d'habitat en domaine circum-jurassien au début du deuxième millénaire avant notre ère. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 302-324.

BRUN P., MORDANT C. (Dir),
1988 = *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes*, Actes du colloque de Nemours tenu en 1986, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile –de –France, 659p.

CHÂTELET M.,
1999 *Munwiller «Les Fleurs». Un habitat du haut Moyen Âge (7e-11e siècle).* DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 1999, 43 p., annexes et 6 pl.

COLLECTIIFS,
1989 = *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Actes du 113è Congrès national des Sociétés savantes tenu à Strasbourg en 1988, Edition du C.T.H.S. Paris, 1989.

CONSCIENCE A.-C.,
2001 = Frühbronzezeitliche Uferdörfer aus Zürich-Mozartstrasse : eine folgenreiche Neudatierung. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 84, 2001, p. 147-157.

CORBOUD P.,
1996 = L'Âge du Bronze ancien dans les sites littoraux lémaniques. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 288-301.

CROUTSCH C.,
2008 = Erstein „Grasweg-PAE" (Alsace, Bas-Rhin). Volume 1 : les occupations de la fin du IIIe millénaire et de l'âge du Bronze. DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 2008, 410 p.

CROUTSCH C., TEGEL W., PASCUTTO E., LOGEL T., PUTELAT O. et RIETH P.,
2009 = Esretin/Grasweg-PAE (Bas-Rhin, Alsace). Les occupations de la fin du IIIe millénaire et de l'âge du bronze : présentation préliminaire. *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*6, 2009, p. 26-27.

DARTEVILLE H.,
1996 = Izir-Genlis (Côte-D'Or) : nouvelles données sur l'habitat en paline au début de l'Âge du Bronze. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 467-482.

DEHN R.,
1983 = Zwei vorgeschichtliche Brunen auf Gemarkung Whyl, Kries Emmendigen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, 1983, p. 98-99.

DEHN R. et FINGERLIN G.,
1979 = Ausgrabungen der archäologischen Denkmalpflege Freiburg im Jahr 1978. *Archäologische Nachrichten aus Baden* 22, 1979, p. 12-35.

DENAIRE A.,
2009 = *Le Néolithique moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur et du nord de la Franche-Comté. Les cultures de Hinkelstein, Grossgartach et Roessen au travers de leur production céramique*. Monographie d'Archéologie du Grand Est, Strasbourg, 2009, 469 p. et 186 pl.

DIECKMANN B.,
1990 = Sondagen in den mittelbronzezeitlichen Siedlungen von Hilzingen, Rielasingen-Worblingen und Hilzingen-Duchtlingen, Kreis Konstanz. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, 1990, p. 56-62.

FORRER R.,
1903 = Bauernfarmen der Steinzeit von Achenheim und Stützheim im Elsaß. Ihre Anlage, ihr Bau und ihre Funde. 1903, 57 p.

FRITSCH Th.,

1998 = *Studien zur vorurnenfelderzeitlichen Besiedlung des Saar-Mosel-Raumes*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 67, 1998, 350 p. et 118 pl.

FUELLERINGER B.,

1973 = Une trouvaille de la phase du Bronze ancien III. *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse* 81, 1973, p. 40-41.

GALLAY A.,

1996a = Le concept de culture du Rhône : repères pour un historique. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 271-287.

1996b = Perspectives pour une approche du Bronze ancien rhodanien. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 679-682.

GALLAY A. et CHAIX L.,

1984 = *Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais) 6. Le dolmen IX. Documents et annexes.* Cahiers d'Archéologie Romande 31-32, 1984, 2 vol.

GALLAY G.,

1972 = Drei frühbronzezeitliche Nadeln aus dem Unterelsass. *Archäologisches Krrespondenzblatt* 2, 1972, p. 25-32.

GALLAY M.,

1970 = Die Besiedlung der südlichen Oberrheinebene in Neolithikum und Frühebronzezeit. *Badische Fundberichte* 12, 1970, 199 p., 16 cartes et 16 pl.

GÖRNER I.

2003 = Die Mittel- und Spätbronzezeit zwischen Mannheim und Karlsruhe. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 27, 2003, p. 79-279.

GRIMMER-DEHN B.,

1989 = Neue Funde der mittleren Bronzezeit (Bz C) im Breisgau, dans *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Actes du 113è Congrès national des Sociétés savantes tenu à Strasbourg en 1988, Paris, 1989, p. 103-115.

GROSS E., BROMBACHER C., DICK M., DIGGELMANN K., HARDMEYER B., JAGHER R., RITZMANN C.,RUCKSTUHL B., RUOFF U., SCHIBLER J., VAUGHAN P. C. et WYPRÄCHTIGER K.,

1987 = *Zürich „Mozartstrasse", neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen, Band 1.* Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 4, 1987, 282 p.

1992 = *Zürich „Mozartstrasse", neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 2 : Tafeln.* Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 4, 1992, 300 pl.

GUILAINE J.,

1996 = Le Bronze ancien en Méditerranée. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 37-68.

HAFNER A.,

1996 = L'Âge du Bronze ancien dans la région des Trois-Lacs en Suisse occidentale et ses relations avec la civilisation rhodanienne. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 239-250.

HAMM E., LASSERRE M. et MOMBERT M.,

1992 = Le site de Westhouse-Altmatt (Bas-Rhin) : l'occupation de l'Age du Bronze et les bois conservés d'un bassin du Bronze final. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 35, 1992, p. 17-30.

HOCHULI S.,

1994 = *Arbon-Bleiche. Di Neolithischen und Bronzezeitlichen Seeufersiedlungen Ausgrabungen 1885-1991.* Archäologie im Thurgau 2, 1994, 216 p., 114 pl. et 2 plans hors-texte.

1996 = Le site du Bronze ancien et moyen d'Arbon-Bleiche 2 et sa datation. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 211-222.

HOCHULI S., NIFFELER U. et RYCHNER V.,

1998 = *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age III. Age du Bronze.* Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, 1998, 424 p.

JEUNESSE Ch. et ARBOGAST R.-M.,

1997 = L'habitat Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim «Mittelweg» & «Sandgrube» (Bas-Rhin) dans le cadre du Néolithique moyen du sud de la Plaine du Rhin

supérieur. Deuxième partie: étude archéozoologique et synthèse générale. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 13, 1997, p. 27-84.

KÖNINGER J.,
1993 = Früheste Bronzezeitsiedlung am Bodenseeufer. In SANGMEISTER E. (éd.) Zeitspuren Archäologisches aus Baden. Freiburg, 1993, p. 64-65.
2001 = Tauchsondagen in den endneolithischen und Frühbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Ludwigshafen-Seehalde, Gde. Bodman-Ludwigshafen, Kreis Konstanz. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, 2001, p. 44-49.
2006 = *Siedlungsarchaölogie im Alpenvorland VIII. Die frühbronzezeitlichen Ufersedlungen von Bodman-Schachen. Befunde und Funde aus den Tauchsondagen 1982-1984 und 1986.* Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 85, 599 p. et 5 annexes.

KRAUSE R.,
1988 = *Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde auf der Nordstadtterrasse von Singen am Hohentwiel*. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 32, 1988, 350 p. et 9 Taf.

KRUMLAND J.,
1998 = *Die bronzezeitliche Siedlungskeramik zwischen Elsaß und Böhmen. Studien zur Formenkunde und Rekonstruktion der Besiedlungsgeschichte in Nord- und Südwürttemberg.* Internationale Archäologie 49, 1998, 220 p., 151 pl. et annexes.

KUHNLE-AUBRY G.,
1995 = *Wolfgantzen „Déviation RN 415"*. DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 1995, 2 vol.? 91 p., 81 pl. et plans hors-texte.
1996 = *Fegersheim : «Gentil Home Est».* Rapport de diagnostic, SRA Alsace, Strasbourg, 1996, 17 p.

LACK J., LACK B., PLOUIN S. et VOEGLTIN C.,
1991 = Le site hallstattien de Morschwiller-le-Bas «Simlisberg». *Cahier Association de la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 7, 1991, p. 101-114.

LASSERRE M.,
1999 = L'horizon début du Bronze moyen au travers des fouilles récentes dans le Bas-Rhin. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 42, 1999, p. 17-30.

LASSERRE M. et ADAM A.-M.,
2007 = Les données. In : *Bilan Scientifique de la région Alsace. Hors série 1/2, Préhistoire et âges des métaux*. SRA Alsace, Strasbourg, 2007, p. 107-115.

LASSERRE M. et LEGENDRE J.-P.,
1991 = Découvertes d'objets de l'Age du Bronze dans la région de Strasbourg (Bas-Rhin). *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 34, 1991, p. 27-29.

LASSERRE M. et ROHMER M.,
1994 = Témoignages d'occupation protohistorique à Lingolsheim, les Sablières Modernes (Bas-Rhin), 1989-1992. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 37, 1994, p. 49-57.

LE MEUR N. et TREFFORT J.-M.,
2000 = *Reichstett-Mundoslheim-Souffelweyersheim (67) : «RMS» rue Ampère. Tome 6, périodes protohistoriques.* DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 2000, 90 p. et 83 pl.

LEFRANC P. et BOES E.,
2006 = *Rosheim «Leimen» (Bas-Rhin). Occupations du Néolithique récent, du début du Bronze moyen et du Premier Age du Fer.* DFS de sauvetage urgent, SRA Alsace, Strasbourg, 2006, 195 p. et annexes.

LOGEL T. et FLOTTE P.,
2006 = *Ittenheim (Alsace, Bas-Rhin) «Compelxe sportif et de jeux-Rue de l'Erable».* Rapport de diagnostic, SRA Alsace, Strasbourg, 2006, 30 p., annexes, 5 plans et 25 fig. hors-texte.

MÄHLING W.,
1986 = Ein bronzezeitlicher Siedlungsplatz im nördlichen Markgräfler Hügelland, Gemarkung Mauchen, Kreis Lörrach. *Archäologische Nachrichten aus Baden* 37, 1986, p. 12-22.

MAISE Ch.
2001 = Zur Untergliederung der Stufe Ha C/D1 im Breisgau. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 25, 2001, p. 389-461.

MAISE Ch., LASSERRE M.,
2005 = L'habitat de Colmar « Diaconat » (Haut-Rhin) et la définition du Bronze final III en Alsace, dans ADAM A. –M. (Dir), Recherches de Protohistoire alsacienne. La céramique d'Habitat du Bronze final III à La Tène ancienne, *R.A.E.*, XXIIIe Supplément, p. 9-74.

MARAN J., CASSELMANN. C. et FALKENSTEIN F.,
2002 = Neue Sidlungsfunde der Kultur det Schnurkeramik vom Atzelbuckel bei Ilvesheim, Rhein-Neckar-Kreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, 2002, p. 58-61.

MENTELE S.,

2005 = Sainte-Croix-en-Plaine et Houssen Cora : contribution à l'étude typo-chronologique de la céramique d'habitat du Ha C, dans ADAM A.-M. (Dir.), Recherches de Protohistoire alsacienne. La céramique d'habitat du Bronze final III à la Tène ancienne, *R.A.E.*, XXIIIe Supplément, p. 75-142.

MENZEL P.,
1996 = Siedlungsfunde der frühen Eisenzeit (Ha C/D1) im mittleren Neckarland. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 21, 1996, p. 225-300.

MORDANT C.,
1996 = Le Bronze ancien en Bourgogne et dans le Sud-Est du Bassin Parisien. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 483-492.

MUNIER C. et WATTS D.,
1998 = *Eguisheim RN83-RD14 (Strassenacker et Unten am Herrenweg*. DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 1998, 2 vol., 149 p. et 77 pl.

MURER A.,
2007 = *Rixheim ZAC «Le Petit Prince»*.DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 2007, 3 vol.

NÜBLING V.,
1993 : Frühbronzezeitliche Gräber im Hegau. . In SANGMEISTER E. (éd.) Zeitspuren Archäologisches aus Baden. Freiburg, 1993, p. 66-67.

OBERRATH S.,
2000 = Ein Beitrag zur Frühbronzezeit in Südwestdeutschland. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 24, 2000, p. 191-213.

PAPE W.,
1992 = Schnurkeramik am südlichen Oberrhein. *Archäologische Nachrichten aus Baden* 47/48, 1992, p. 3-16.

PININGRE J. –F.,
1987 = L'âge du bronze en Alsace, composantes et évolution, dans *Revue d'Alsace*, t.113, p.3-19.
1988 = Le groupe Rhin-Suisse-France orientale en Alsace : Genèse et évolution, dans BRUN P., MORDANT C. (Dir), *« Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes »*, Actes du colloque de Nemours tenu en 1986, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile –de –France, 179-192p.

PLOUIN S.,
2007 = Le Bronze ancien et le Bronze moyen en Alsace. In : *Bilan Scientifique de la région Alsace. Hors série 1/2, Préhistoire et âges des métaux*. SRA Alsace, Strasbourg, 2007, p. 125-131.

PROUIN Y.,
2007 = *La nécropole d'Ensisheim/Reguisheimerfed (Haut-Rhin) : illustration des pratiques funéraires au Bronze final en Alsace*, Thèse NR, Université de Bourgogne, sous la direction de Cl. Mordant et G. Depierre, vol I : texte, 334 p. ;vol. II : catalogue et annexes, 441 p. (inédit).

ROTH-ZEHNER M.,
2008 = *Colmar, Jardins des Aubépines (Alsace, Haut-Rhin (68).* DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 2008, 4 vol., 168 p., 556 pl. et 6 annexes.

ROTH-ZEHNER M. et DENAIRE A.,
2009 = Colmar-Houssen-Base de Loisirs et Houssen-Lotissement Le Châetau : nouvelles découvertes. *Résumés des communications de la Journée Archéologique Régionale de Strasbourg (Bas-Rhin)*, 31 janv. 2009, SRA Alsace, Strasbourg, 2009, p. 38-39.

RUOFF U.,
1996 = Meilen-Schellen et Zurich-Mozartstrasse, deux sites lacustres au bord du lac de Zurich. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 199-210.

SAINTY J., JEUNESSE Ch. et LEGENDRE J.-P.,
1986 = Découvertes archéologiques récentes à Romanswiller (Bas-Rhin) : Néolithique ancien, Age du Bronze et Epoque Gallo-romaine. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 29, 1986, p. 5-28.

SCHAEFFER F. A.,
1926 =*Les tertres funéraires préhistoriques dans la* Forêt de Haguenau. I. Les tumulus de l'Age du Bronze. *Publication du Musée de Haguenau*, 1926, 279 p., 15 pl. et cartes hors-texte.

SCHWEITZER J.,
1987 = Le site Michelsberg de Didenheim. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 3, 1987, p. 50-87.
1989a = L'âge du Bronze ancien en Alsace (1800-1500 av. J.C.). In : catalogue exposition *L'Alsace celtique. 20 ans de recherches*, 1989, p. 10-11.

1989b = La nécropole du Bronze ancien d'Ill-ZACh. In : catalogue exposition *L'Alsace celtique. 20 ans de recherches*, 1989, p. 12-14.

SCHWEITZER R.,

1967 = Découvertes archéologiques récentes dans la région mulhousienne. *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse* LXXV, 1967, p. 15-37.

1972 = Découvertes chalcolithiques récentes du Haut-Rhin. *Homo* 23, 1972, p. 203-208.

1985 = 1964-1984 : 20 années de recherches pré et protohistoriques dans le sud haut-rhinois (II). *Annuaire de la Société d'Histoire Sundgovienne*, 1985, p. 9-29.

STRAHM C.,

1996a = Le Bronze ancien dans le Sud-Ouest de l'Allemagne. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 251-268.

1996b = Le concept de Bronze ancien. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 667-677.

STREICHER P.,

1984 = Eine Siedlung der mittleren Bronzezeit bei Hausen i. K., Gemeinde Burladingen, Zollernalbkreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, 1984, p. 49-50.

THEVENIN A., SAINTY J., PLOUIN S., BESNEHARD C. et SCHNITZLER B.,

1979 = Fouilles récentes en forêt de Haguenau, 1977-1978 : lieu-dit Kirchach, communes de Haguenau et Schirrhein, Bas-Rhin. *Etudes Haguenoviennes* 6, 1979, p. 1-84.

TREFFORT J.-M. et GATTO E.,

2000 = *Kunheim : «Les Résidences des Tilleuls (Haut-Rhin) : une nécropole à incinérations du Bronze final IIb-IIIa.* DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace, Strasbourg, 2000, 140 p. et 59 pl.

VITAL J.,

1996 = Etat des travaux sur l'Âge du Bronze ancien médio-rhodanien. In : MORDANT C. et GAIFFE O. (dir.) *Culture et sociétés du Bonze ancien en Europe.* Actes 117ème Congrès des sociétés historiques et scientifiques, section de Pré- et de Protohistoire, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1996, p. 325-338.

2007 = Un autre regard sur le gisement du boulevard périphérique nord de Lyon (Rhône) au Néolithique et à l'Âge du Bronze. Secteurs 94.1 et 94.8. *Gallia Préhistoire* 49, 2007, p. 1-126.

VOEGTLIN Ch.,

1991 = L'Age du Bronze (2300-750 av. J.-Ch.). In : BAUD G., VOEGTLIN M., JEUNESSE C. et Voegtlin C. (1991) *L'archéologie en Alsace.* Hors série édité par l'Association de la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, 1991, p. 45-62.

VOEGTLIN M. et VOEGTLIN Ch.,

1989 = Le site de l'âge du Bronze ancien de Bruebach Rixheimerboden (Haut-Rhin). In : catalogue exposition *L'Alsace celtique. 20 ans de recherches*, 1989, p. 15.

WERMER L. G.,

1915 = *Elsässische Bronzezeitfunde im Historischen Museum von Mülhausen.* Auszug aus dem Jahresbericht der Industriellen Gesellschaft, 1915, 59 p. et 12 pl.

1924 = Découvertes de tombes de l'Age du Bronze I à Riedisheim. *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse* XLIV, 1924, p. 5-14.

1926 = Sépulture d'un accroupi du Bronze I à Eguisheim (Haut-Rhin). *Bulletin Archéologique*, 1926, p. 75-80.

WOLF J.-J.,

2000 = *Sierentz „Tiergarten" (Haut-Rhin).* Rapport de diagnostic, SRA Alsace, Strasbourg, 2000, 35 p. et annexes.

WOLF J.-J., BADER M., BAUDOUX J., HEIDINGER A., VALLET C. et VIROULET B.,

1995 = Nouvelles découvertes pré- et protohistoriques à Sausheim (Haut-Rhin). *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 38, 1995, p. 35-53.

ZEHNER M.,

1998 = *Le Haut-Rhin, Carte Archéologique de la Gaule*, Fondation Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1998, 375 p., ill, commune de Didenheim.

2007 = *Sierentz – ZAC Hoell (Haut-Rhin)*, Rapport d'Archéologie préventive, Strasbourg, SRA Alsace, 2007.

ZEHNER M., BAKAJ B. DENAIRE A.,

2002 = *Mulhouse – Rocade Ouest*, DFS de fouilles de sauvetage urgent, Strasbourg, SRA Alsace, 2002.

ZUMMSTEIN H.,

1966 = *L'Âge du Bronze dans le Département du Haut-Rhin.* Bonn, 1966, 169 p.

1988 = *L'âge du bronze dans le département du Haut-Rhin*, Bonn, 169 p, ill. **1994** = Campagne de fouilles 1966 au Mont Sainte-Odile. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 37, 1994, p. 101-106.

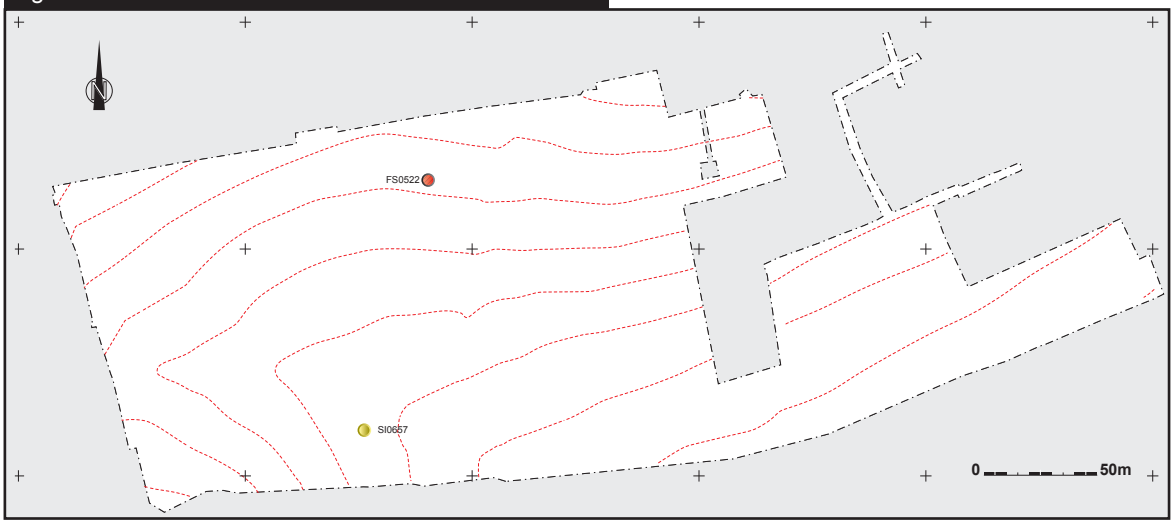
1995 = Campagne de fouilles 1967 au Mont Sainte-Odile. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 38, 1995, p. 69-77.

6 - LE HALLSTATT

Aurore BOYER
Muriel ROTH-ZEHNER

La période du Hallstatt n'est que peu représentée : une fosse peut être datée du Hallstatt C (FS0522) et un silo est à rattacher à la période de La Tène A (SI0657). Des mobiliers résiduels dans des structures romaines ont également été répertoriés (fig. 028).

Fig.028 : Localisation des structures FS0522 et SI0657.



6.1 - Les vestiges du Hallstatt C

La fosse FS0522

La seule structure appartenant à cette période est une fosse de plan ovale d'une profondeur de 10 cm (fig. 029, 030). Le profil présente des parois relativement droites et un fond plutôt plat. Le comblement est composé de cendres, de charbons et de nodules de terre rubéfiée (vidange de foyer?).

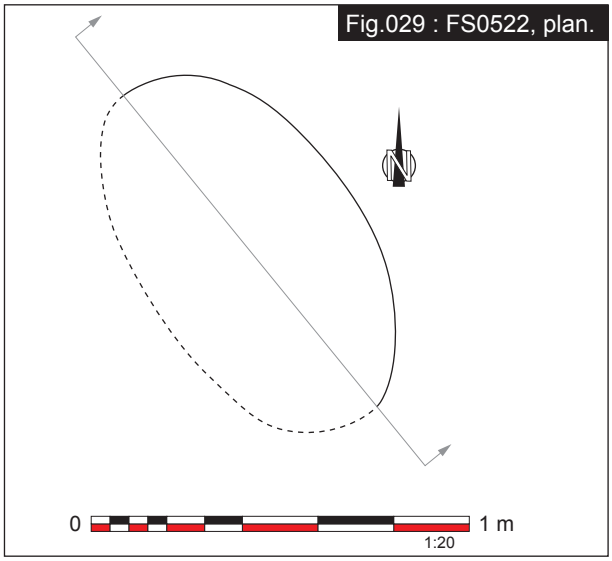


Fig.029 : FS0522, plan.

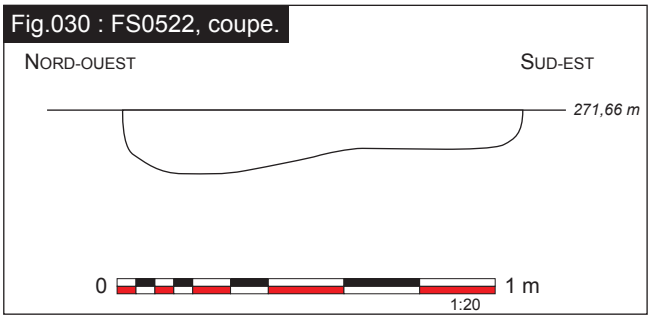


Fig.030 : FS0522, coupe.

Étude du mobilier

Les seuls mobiliers répertoriés sont des tessons céramiques, découverts dans la fosse FS0522 ; des éléments résiduels ont également été récoltés hors structures lors du décapage.

La structure FS0522 a livré une dizaine de tessons dont deux éléments caractéristiques (pl. 21) : une écuelle arrondie sans bord distinct en pâte fine lissée (0522.001) et un tesson graphité (0522.002). L'écuelle est spécifique des ensembles du Hallstatt C et D1 dans la région (Morschwiller-le-Bas, Sainte-Croix-en-Plaine)[1]. Le décor de graphite apparaît dès le Bronze final IIIb en Alsace mais prend un véritable essor au Hallstatt C pour nettement diminuer dès le Hallstatt D1 sans totalement disparaître. Ces quelques éléments permettent de placer cet ensemble au Hallstatt C.

Des mobiliers résiduels ont également été répertoriés sur le site, notamment un bord dégagé souligné par un cordon digité appartenant à un pot (UP20374). Des digitations sur la lèvre complètent l'ornementation. La forme associée au décor confirme une datation au Hallstatt C (Morschwiller-le-Bas)[2].

Structure	*U.P.*	*Poids céramique*	*Nbr. De restes*
522		115	10
décapage	UP20347	25	5
	TOTAL	**140**	**15**

Fig.031 : Tableau de la céramique du Hallstatt C.

Conclusion

Les éléments pouvant être rattachés à cette phase du début de l'âge du Fer se limitent à une fosse et quelque éléments résiduels. Les tessons résiduels montrent qu'une partie du site a été détruit lors de l'aménagement des structures plus récentes. Les fouilles de la Rocade Ouest réalisées en 2002[3] ont mis au jour une sépulture datée de la même période. Un habitat plus vaste et une petite nécropole sont donc probablement à découvrir sur les parcelles non sondées à proximité du site.

1 LACK J. et alii, 1991, p. 104, fig. 4 - MENTELE S. et alii, 2005, pl. 4.
2 LACK J. et alii, 1991, p. 104, pl. 6 et 7.
3 ZEHNER M., et al., 2002

	CÉRAMIQUE TOURNÉE	CÉRAMIQUE NON TOURNÉE PÂTE FINE À SEMI-FINE	CÉRAMIQUE NON TOURNÉE À PÂTE GROSSIÈRE	TOTAL
NR	4	32	268	204
NMI	2	8	1	11

Fig.032 : Tableau de comptage du mobilier de La Tène Ancienne.

6.2 - Les vestiges de La Tène A

La fosse FS0657

Tout comme pour la phase précédente, une seule structure a été inventoriée. Il s'agit d'une fosse subquadrangulaire d'environ 1,60 m de côté (fig. 033). Elle est conservée sur une profondeur de 80 cm. Elle a été recoupée par le fossé FO0658 (enclos 25) ainsi que le bâtiment 12.

Le comblement inférieur est formé d'un limon argileux recouvert d'un comblement noir charbonneux qui contenait le mobilier.

Étude du mobilier

Les seuls mobiliers contenus dans cette structure sont des fragments céramiques (fig .032). 204 tessons ont été découverts et 11 NMI ont été répertoriés.

La céramique tournée

Deux formes sont tournées. La première est une écuelle carénée dont le col est marqué de trois cannelures. La pâte est orangée et le lustrage noir tout comme celle du fond annelé. Le bord et le fond font probablement partie du même vase même si aucun collage n'a pu être effectué. Il s'agit d'une forme bien connue des productions dites du Kaiserstuhl : la forme D Id (coupe à profil sinueux avec cannelures) telle qu'elle a été définie dans LANDOLT M.,*et al*. (à paraître). Cette forme est typique de La Tène A et existe encore pendant La Tène B.

La céramique non tournée à pâte fine à semi-fine.

Sept formes basses ont été répertoriées : il s'agit de trois écuelles à bord rentrant (H IIb) et de quatre écuelles carénées (H I).

A l'époque laténienne, les jattes à bord rentrant (H IIb) sont abondantes et caractérisent cette période. Quantitativement, on note une augmentation de sa représentativité du Hallstatt D3 où elles apparaissent jusqu'à La Tène A-B.

Les profils les moins galbés des formes H I existent dès le Hallstatt D3 puis connaissent une évolution vers une plus forte sinuosité (épaulement accentué et arrondi, bord éversé) dans les ensembles les plus récents[4]. Globalement cette forme est bien représentée au Hallstatt final et à la transition avec La Tène ancienne comme les sites de Geispolsheim « *Bruechel* », Holtzheim « *Am Schuesselberg* » ou Wolfgantzen « *Déviation RN 415* » le démontrent[5]. Elle continue à être présente jusqu'à la fin de La Tène A.

La céramique non tournée à pâte grossière

La forme Balzer H IVc, se caractérise par une panse bitronconique et une lèvre éversée. La partie supérieure de la lèvre, généralement à méplat, possède souvent un effet de torsade peu marqué réalisé par impression oblique. Les profils sont variables et ne sont pas stéréotypés. Cette forme apparaît au Hallstatt D3 et correspond à la principale forme haute de La Tène A-B comme à Breisach « *Münsterberg* » ou à Bad Krozingen[6].

Conclusion

La fosse FS0657 est l'unique fosse de La Tène ancienne découverte sur le site. Elle contient des formes céramiques qui, pour partie d'entre elles, apparaissent au Hallstatt D3 et existent encore jusqu'à La Tène B. La forme tournée permet de proposer une fourchette chronologique plus resserrée : La Tène A. Ces formes cannelées sont très fréquentes pendant cette période mais quelques exemplaires, qui restent rares, existent encore dans des ensembles de La Tène B.

4 ROTH-ZEHNER M., 2008, p. 37 ; LANDOLT M., *et al*. à paraître
5 ADAM A.-M., *et al*., à paraître
6 KOENIG M.-P., *et al*. 2005, p. 236



Fig.033 : SI0657, coupe.

6.3 - Bilan et conclusion

Comme pour la présence humaine du Bronze final, il nous est difficile d'aborder avec certitude ce qu'a pu être l'occupation du début du Hallstatt et du début de La Tène en raison d'un nombre trop faible de fossiles directeurs.

Néanmoins, après cette analyse, les rares vestiges identifiés pour le Hallstatt indiquent qu'une occupation semble voir le jour au Hallstatt C (FS0522) et à La Tène A. Des indices d'habitat de ces périodes ont été découverts non loin du site de Didenheim à Morschwiller-le-Bas[7] ou encore lors de la fouille de la Rocade Ouest[8].

.

6.4 - Bibliographie

ADAM A.-M., BALZER I., KOENIG M.-P., KUHNLE G., LASSERRE M., MAISE Chr., MENTELE S., MEUNIER K., PLOUIN S., TESNIER-HERMETEY C. et collab. De GUILLAUME M.,
2005 = , Recherches de protohistoire alsacienne. La céramique d'habitat du Bronze final à La Tène ancienne, *R.A.E.*, suppl. 23, 290 p. ill.

ADAM A.-M., DEFFRESSIGNE S., KOENIG M.-P., LASSERRE M., BOYER A., DELNEF H., LANDOLT M., PLOUIN S., ROTH-ZEHNER M., TIKONOFF N. et avec la collab. de BALZER I., KUHNLE G., TREFFORT J.-M., VEBER C.,
2011 (à paraitre) = La céramique d'habitat du Bronze final IIIb à La Tène A en Alsace et en Lorraine : essai de typo-chronologie, *R.A.E.*, suppl. 29, 341 p.

KOENIG M.-P., KUHNLE G. et MAISE Chr.,
2005 = Évolution de la céramique de la fin du Hallstatt en Alsace : expertise de quatre gisements situés au sud-ouest de Strasbourg, *in* ADAM A.-M. et alii, 2005, Recherches de protohistoire alsacienne. La céramique d'habitat du Bronze final à La Tène ancienne, *R.A.E.*, suppl. 23, 2005, p. 211-256.

LACK J. et alii,
1991 = Le site hallstattien de Morschwiller-le-Bas Simlisberg (Haut-Rhin), dans *C.A.P.R.A.A.*, t. 7, p. 101-114.

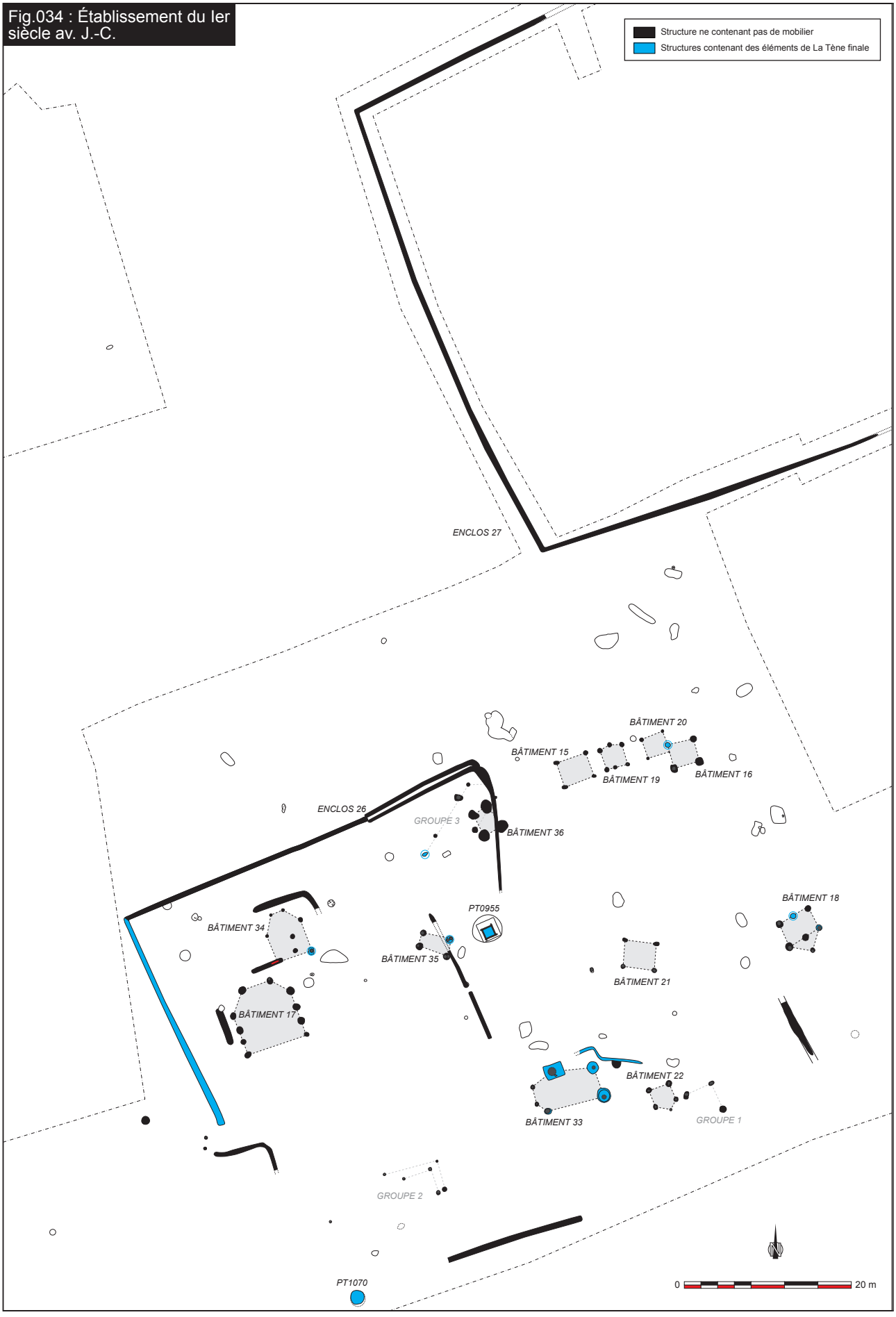
M. LANDOLT, M. ROTH-ZEHNER, F. FLEISCHER,
à paraître = La chronologie de la céramique de la fin du Hallstatt D3 à La Tène B2 dans le sud de la plaine du Rhin supérieur : l'apport des nouveaux sites alsaciens d'Entzheim (Bas-Rhin), de Geispolsheim (Bas-Rhin) et de Colmar (Haut-Rhin), dans L'âge du Fer entre la Champagne et la vallée du Rhin, *Actes du XXXIVe colloque de l'AFEAF d'Aschaffenburg*, 2010, (Archäologisches Korrespondenzblatt).

MENTELE S.,
2005 = Sainte-Croix-en-Plaine et Houssen Cora : contribution à l'étude typo-chronologique de la céramique d'habitat du Ha C, dans ADAM A.-M. (Dir.), Recherches de Protohistoire alsacienne. La céramique d'habitat du Bronze final III à la Tène ancienne, *R.A.E.*, XXIIIe Supplément, p. 75-142.

ZEHNER M., DENAIRE A. et BAKAJ B.,
2002 = *Mulhouse – Rocade Ouest (Communes de Mulhouse, Didenheim et Morschwiller-le-Bas, Haut-Rhin)*, Document Final de Synthèse de fouilles de sauvetage urgent, Antea Sàrl, S.R.A. Alsace, Strasbourg, 170 p., ill. (inédit).

7 LACK J. et alii, 1991
8 ZEHNER M., et al., 2002

Fig.034 : Établissement du Ier siècle av. J.-C.



7 - PHASE I : UN ÉTABLISSEMENT A ENCLOS DE LA TENE FINALE



Antoine MAMIE
Muriel ROTH-ZEHNER
Annaïg Le MARTRET (numismatique)

Le site de Didenheim est constitué de plusieurs grandes phases d'occupation qui vont de la fin de l'Âge du Fer au haut Moyen Âge.

Le site de Didenheim a permis la mise au jour d'un établissement rural à enclos daté de La Tène finale. Il est composé de deux ensembles fossoyés, de bâtiments, de puits et d'une série de fosses (fig. 034).

Dans un souci de clarté, nous présenterons chaque ensemble à l'aide d'une fiche signalétique au début de chacune des parties.

7.1 - Les systèmes de clôture

Ce terme générique englobe tout type de fossés dont la destination était d'enclore, de délimiter (limites de propriété ou parc à animaux), ou de défendre. Une partie des structures décrites infra ne se désigne pas d'elles-mêmes comme appartenant à une catégorie précise et leur interprétation reste délicate.

Les enclos ont été fouillés mécaniquement : une série de coupes a été réalisée pour déterminer les différents profils, puis les fossés ont été systématiquement curés dans leur longueur pour vérifier s'ils n'étaient pas palissadés.

Seuls quelques fossés ont pu être datés de La Tène finale avec certitude.

Pour une description précise de tous les segments de fossés, voir les fiches signalétiques infra.

7.1.1 - Fiches signalétiques

Page suivante



Fig.035 : Enclos 27, vue depuis l'angle nord-ouest vers le sud.

Enclos 26 — *Type : Enclos*

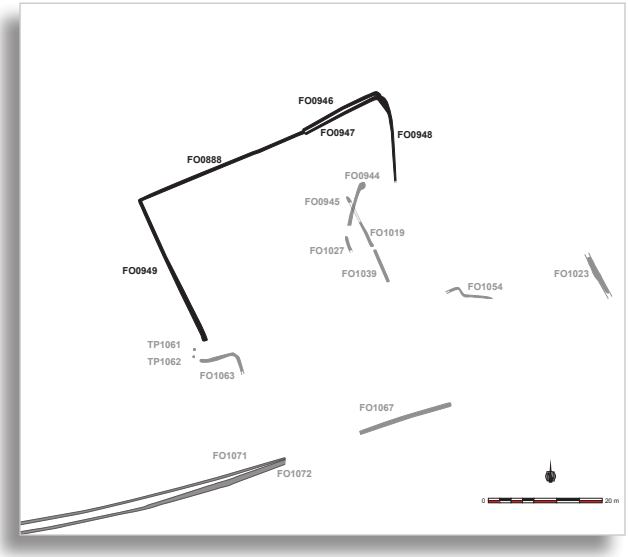
Caractéristiques

Forme supposée : quadrangulaire (?)
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale supp. : 46 m
Larg. totale supp. : 35 m
Superficie supp. : 1 300 m² mini.

Zsup. : 265,22 m
Zinf. : < 264,93 m

Nbr. de st. : 5 fossés + 11 fossés possibles, 2 trous de poteau et 1 entrée possibles.
Remarque(s) : Les numéros FO0949 et FO0888 désignent les 2 tronçons d'un même fossé coudé. Il en est de même pour FO0847 et FO0848.
Dans la vignette, les structures en noir sont les seules pouvant être rattachées à l'enclos avec certitude ; pour les autres en grisé, le lien est incertain, voire peu probable.



Photographies

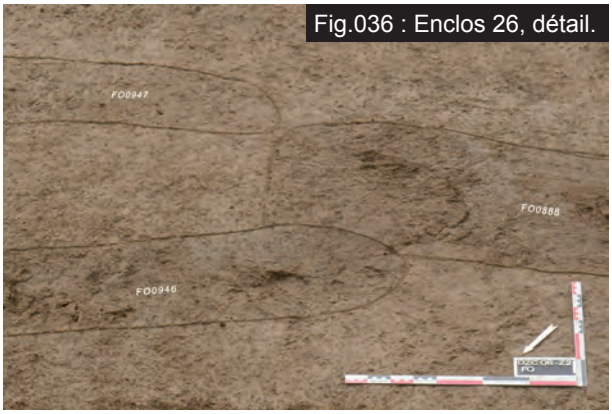


Fig.036 : Enclos 26, détail.



Fig.037 : Enclos 26, coupe.

Liste des structures

FO0888	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 31,57 m larg. : 0,50 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,55m Zinf. : 267,30 m
267,37 m — 267,29 m 0 — 1 m		
Mobilier : aucun		

FO0946	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 13,00 m larg. : 0,45 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,51 m Zinf. : 267,36 m
267,35 m 0 — 1 m		
Mobilier : aucun		

FO0947	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 13,00 m larg. : 0,65 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,48 m Zinf. : 267,28 m
267,35 m 0 — 1 m		
Mobilier : aucun		

FO0948	Fossé	
Orientation : N/S	long. : 15,50 m larg. : 0,25 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,39 m Zinf. : 266,80 m
267,00 m 0 — 1 m		
Mobilier : aucun		

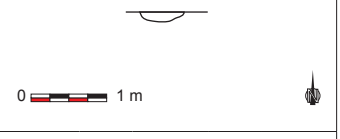
FO0949	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 27,40 m larg. : 0,80 m prof. : 0,55 m	Zsup. : 267,50 m Zinf. : 266,10 m
266,51 m — 266,43 m 0 — 1 m		
Mobilier : lithique et céram. proto. récente		

FO0944	Fossé	
Orientation : NNE/SSO	long. : 10,00 m larg. : 0,50 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 266,85 m Zinf. : 266,67 m
266,72m 0 — 1 m		
Mobilier : aucun		

FO0945	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 1,13 m larg. : 0,45 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 266,84 m Zinf. : 266,83 m
- Pas de coupe visible -		
Mobilier : aucun		

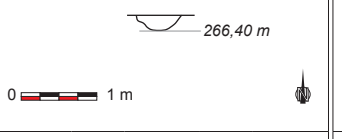
FO1019	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 4,82 m larg. : 0,65 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 266,55 m Zinf. : 266,20 m
0 — 1 m		
Mobilier : céram. non datée, faune		

FO1023	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 7,20 m larg. : 0,65 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 265,27 m Zinf. : 264,99 m



Mobilier : aucun

FO1027	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 2,56 m larg. : 0,60 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 266,60 m Zinf. : 266,40 m



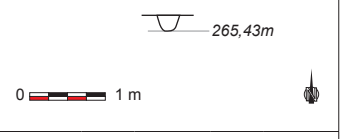
Mobilier : aucun

FO1039	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 6,07 m larg. : 0,50 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 266,48 m Zinf. : 266,28 m



Mobilier : céram. non datée

FO1054	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 6,50 m larg. : 0,45 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 265,80 m Zinf. : 265,45 m



Mobilier : céram. La Tène finale, faune

TP1061	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,35 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 266,05 m Zinf. : 266,00 m



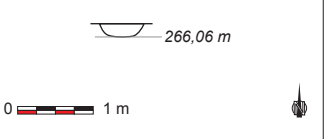
Mobilier : aucun

TP1062	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 266,10 m Zinf. : 266,00 m



Mobilier : aucun

FO1063	Fossé	
Orientation : E/O	long. : 9,31 m larg. : 0,65 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 266,23 m Zinf. : 265,54 m



Mobilier : céram. La Tène finale

FO1067	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 16,90 m larg. : 0,68 m prof. : - m	Zsup. : 264,75 m Zinf. : 264,43 m

- Structure dans la nappe, non coupée -

Mobilier : aucun

FO1071	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 126,7 m larg. : 0,55 m prof. : - m	Zsup. : 265,83 m Zinf. : 264,59 m

- Structure dans la nappe, non coupée -

Mobilier : aucun

FO1072	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 60,0 m larg. : 0,98 m prof. : - m	Zsup. : 264,95 m Zinf. : 264,56 m

- Structure dans la nappe, non coupée -

Mobilier : aucun

Enclos 27 — *Type : Enclos*

Caractéristiques

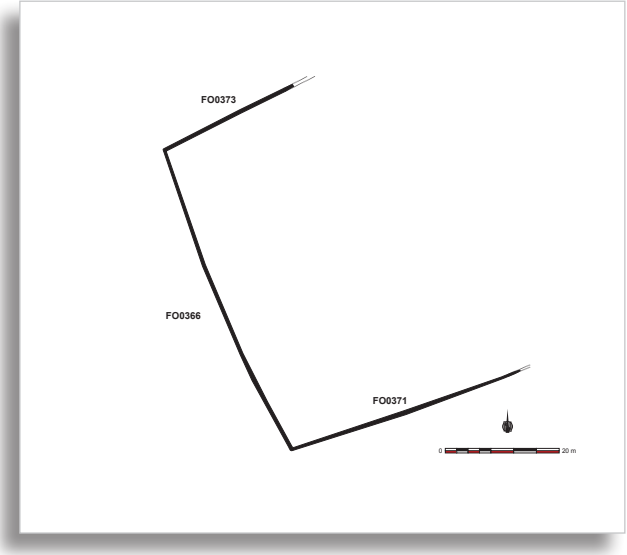
Forme supposée : quandrangulaire (?)
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 60 m
Larg. totale : > 45 m
Superficie supp. : > 2 700 m² mini.

Zsup. : 273,70 m
Zinf. : 268,38 m

Nbr. de st. : 1 fossé.

Remarque(s) : Les trois numéros de fossé désignent les 3 sections d'un même fossé (FO0373 au nord = FO0366 à l'ouest = FO0371 au sud).
L'enclos se poursuit vers l'est.



Photographies


Fig.038 : Enclos 27, vue depuis l'angle nord-ouest vers le sud.



Fig.039 : Enclos 27, coupe.

Liste des structures

FO0366	Fossé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 60,0 m larg. : 0,8-1 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 272,95 m Zinf. : 268,33 m
272,25 m — 269,26 m 0 1 m		
Mobilier : aucun		

FO0371	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 25,0 m larg. : 0,60 m prof. : 0,08 m	Zsup. : 273,70 m Zinf. : 272,93 m
273,60 m — 273,15 m 0 1 m		
Mobilier : aucun		

FO0372	Fossé	
Orientation : OOS/EEN	long. : 45,0m larg. : 0,6-0,7m prof. : 0,25 m	Zsup. : 268,53 m Zinf. : 268,13 m
268,33 m — 268,20 m 0 1 m		
Mobilier : aucun		

7.1.2 - L'Enclos 26 et les systèmes fossoyés annexes

L'enclos 26 (pl. 22), orienté nord-nord-ouest/ sud-sud-est, est de forme quadrangulaire dont seuls trois côtés ont été observés (FO949-0888, FO946, FO0947-0948). Il semble partiellement ouvert au sud : un seul segment de fossé a pu être examiné (ST1067). Le sédiment (lehm rouge) et la nappe phréatique haute n'ont pas permis une lecture franche des structures à cet endroit et d'autres segments auraient peut-être été vus dans de meilleures conditions.

Le niveau d'apparition de l'enclos se situe entre 267,34 m au nord et 266,10 m au sud. L'enclos semble tenir compte du relief. Au nord les fossés FO0888, FO0946 et FO0947 suivent les courbes de niveaux et ont un pendage général quasi nul. Les fossés occidentaux et orientaux accompagnent la pente.

La portion ouest de l'enclos 26 (FO0949) accuse une longueur de 27,40 m pour une largeur de 0,80 m. Elle est conservée sur une profondeur de 0,55 m. Ce segment forme un angle droit avec le fossé 888 qui mesure 31,57 m pour une largeur de 0,50 m. Il n'est conservé que sur 0,25 cm. Ce fossé se dédouble dans sa portion nord-est et repart vers le sud sur une longueur de 15,50 m. Le tracé du fossé se perd alors. Ce dédoublement de fossé suppose une reprise de l'enclos puisque ce dernier recoupe en partie le fossé 946 et un bâtiment laténien (bâtiment 36).

L'enclos englobe une superficie d'environ 1235 m². Deux bâtiments principaux occupent cet espace (bâtiments 17 et 34), un bâtiment secondaire (bâtiment 35) et probablement un quatrième dans sa première phase (bâtiment 36) avant restructuration de l'angle nord-est. Un puits a été aménagé dans sa portion sud-est.

On notera la présence probable d'une entrée côté sud-ouest. Le fossé FO0949 s'interrompt et un fossé formant un angle a été aménagé (TP1063) constituant une entrée ; les trous de poteau TP1061 et TP1062 peuvent éventuellement faire partie de ce système.

Côté sud-est, ont également été fouillés des segments de fossés ne s'intégrant que partiellement dans le dispositif décrit précédemment. Les fossés FO1019 et FO1039 sont parallèles au fossé 949 et respectent donc une trame orthonormée du site. Ils appartiennent probablement aussi à une seconde phase d'aménagement de l'enclos puisqu'ils recoupent en partie les trous de poteau du bâtiment 35.

Il en est de même du fossé FO1023 qui est également parallèle au fossé FO0949. Par contre, les segments de fossés FO0944, FO1027 ou encore FO1054 semblent plus déstructurés et de ce fait sont plus difficilement interprétables. Peut-être sont-ils aussi plus tardifs et n'appartiennent pas au dispositif laténien ; en effet, aucun élément datant n'y a été recueilli.

Enfin, des fossés « entourent » les deux bâtisses principales de l'enclos et fonctionnent très certainement avec ces dernières. Nous reviendrons sur leur signification dans les paragraphes consacrés aux constructions sur poteaux.

Une dernière remarque : une partie des bâtiments se trouve hors enclos répondant à une répartition claire : des installations « complexes » (peut-être des habitations ?) à l'intérieur du dispositif, et des bâtiments de stockage en périphérie de l'enclos. Cette distribution est pour le moins inhabituelle. Nous reviendrons sur ce sujet en fin de chapitre.

7.1.3 - L'enclos 27

L'enclos 27 (pl. 23), composé des segments de fossés 373, 366 et 371, est situé au nord-est de l'enclos 26 et suit la même orientation que ce dernier (fig. 035). Il suit également les courbes de niveau. Des coupes ont été effectuées mécaniquement dans les différentes portions du système fossoyé (fig. 039).

L'enclos est localisé hors prescription. Pour compléter le plan de l'établissement à enclos de La Tène finale, nous avons décidé de suivre les fossés. Ces derniers sont très arasés et leurs traces disparaissent côté est. D'après les données du diagnostic, aucune structure n'occupe le centre de l'enclos. Mais l'important arasement des structures a peut-être « gommé » une partie d'entre elles.

Le fossé 373, localisé au nord du dispositif, a été observé sur une longueur de 25 m pour une largeur d'environ 0,65 m. Il forme un angle droit avec le fossé 366 qui accuse une longueur de 60 m pour une largeur max. de 1 m. La portion sud de l'ensemble fossoyé se termine par le fossé 371 qui forme un angle droit avec le fossé 366 et a pu être observé sur une longueur max. de 45 m avant de perdre sa trace. Les profondeurs n'excèdent pas 25 cm. Il englobe une surface de 2380 m².

7.1.4 - Les systèmes de clôture : conclusion

Les deux enclos semblent fonctionner de concert puisque orientés de manière identique. Ils forment un ensemble cohérent et original dans la région : un ensemble fossoyé semblant réservé aux habitations, les zones de stockage se trouvant en partie à l'extérieur du dispositif et faisant le lien avec le système de clôture 27. Cet enclos semble vide de structures (a priori) et avait probablement une destination tout autre (pacage ?, enclos pour animaux ?).

Des éléments datant ont été découverts spécifiquement dans l'enclos 26 ; l'enclos 27, mal conservé, n'a pas livré de mobilier datant. L'orientation similaire des deux dispositifs suppose toutefois une contemporanéité des ensembles fossoyés.

7.2 - Les constructions sur poteaux

Les douze bâtiments mis en évidence sont présentés dans des fiches signalétiques suivant leur ordre de numérotation en allant du bâtiment 15 au bâtiment 37. Trois séries de structures pouvant éventuellement correspondre à des bâtiments sont également présentées.

Pour la description des bâtiments qui va suivre, nous suivrons la typologie des bâtiments laténiens (fig. 040) mis en place par Muriel ROTH-ZEHNER pour le site de Colmar-Houssen et la région Alsace (Roth-Zehner 2009 ; 2010b)[1].

La plupart des bâtiments présente des traces d'incendie : les fantômes de poteau sont remplis de charbons de bois et de terre cuite. Une grande partie du site laténien semble donc avoir subi un incendie, évènement qui a peut-être motivé son abandon.

7.2.1 - Fiches signalétiques

Page suivante

1 ROTH-ZEHNER M.2009 ; 2010b

TYPE (ROTH-ZEHNER 2010b)	*DESCRIPTION*	*N° BÂTIMENT(S)*
Type 1	bât. rectangulaire à pans coupés	17 et 34
Type 2d	bât. rectangulaire à 2 nefs à 2x3 TP	5
Type 3e	bât. rectangulaire à 1 nef à 4 TP	35
Type 5a	bât. quad. à 2 nefs et à abside triangulaire	18 et 19
Type 5b	bât. quad. à 1 nef et à abside triangulaire	22, 31, 37
Type 6b	bât. de plan carré à 4 TP_de 10à20m²	15, 16, 21
Type 6c	bât. de plan carré à 4 TP_de 1,5à7m²	20, 23, 36
Ind.	bât. incomplet	33, groupe 1, groupe 2, groupe 3

Fig.040 : Tableau typologique des bâtiments sur poteaux.

BÂTIMENT 5 — *TYPE : BÂTIMENT RECTANGULAIRE À 2 NEFS À 2X3 POTEAUX*

CARACTÉRISTIQUES

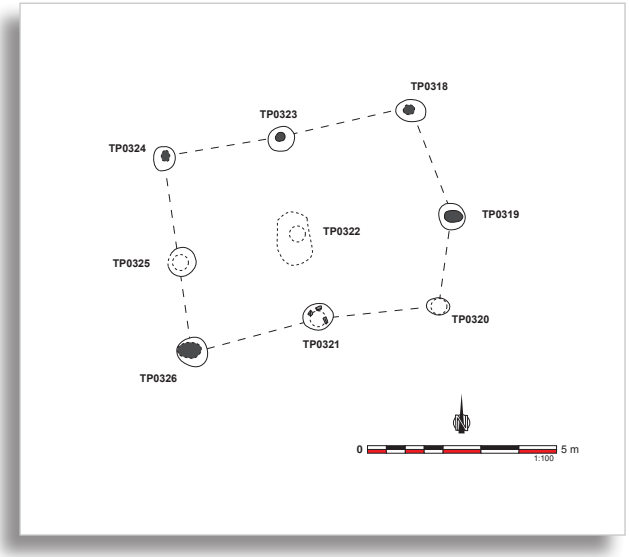
Forme : pentagonal
Orientation : est-ouest

Long. totale : 5,20 m
Larg. totale : 6,60 m
Superficie : 36,62 m²

Zsup. : 270,62 m
Zinf. : 270,37 m

Nbr. de st. : 9 trous de poteau

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
Pas de mobilier gallo-romaine découvert dans les structures.
Présence de fragments de céramique de La Tène finale.



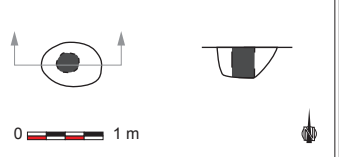
PHOTOGRAPHIES



Fig.041 : Bâtiment 5, vu vers le nord.

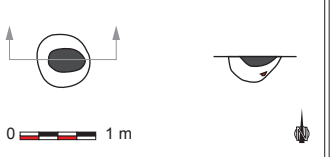
LISTE DES STRUCTURES

TP0318	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,80 m larg. : 0,60 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 270,64 m Zinf. : 270,24 m



Mobilier : céram. LTD2

TP0319	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,80 m larg. : 0,70 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 270,59 m Zinf. : 270,24 m



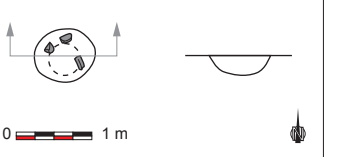
Mobilier : céram. LTD2

TP0320	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,60 m larg. : 0,55 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 270,51 m Zinf. : 270,26 m



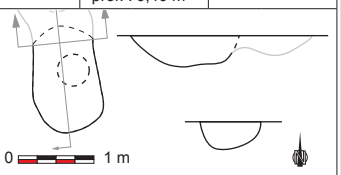
Mobilier : céram. LTD2

TP0321	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,80 m larg. : 0,70 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 270,47 m Zinf. : 270,22 m



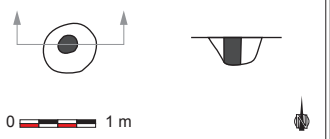
Mobilier : aucun

TP0322	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 2,40 m larg. : 1,10 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 270,61 m Zinf. : 270,21 m



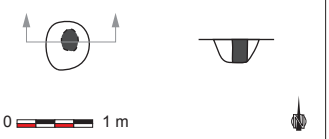
Mobilier : céram. non datée

TP0323	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 270,65 m Zinf. : 270,30 m



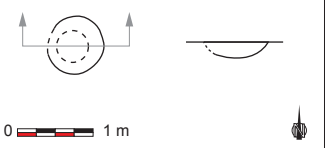
Mobilier : céram. LTD2

TP0324	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,49 m Zinf. : 270,34 m



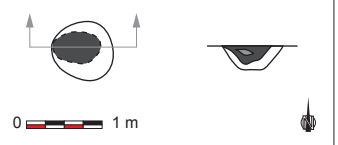
Mobilier : céram. proto. ind.

TP0325	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,75 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,46 m Zinf. : 270,26 m



Mobilier : céram. non datée

TP0326	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,80 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 270,45 m Zinf. : 270,15 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 15 — *Type : Bâtiment de plan carré à 4 poteaux de 10 à 20m²*

Caractéristiques

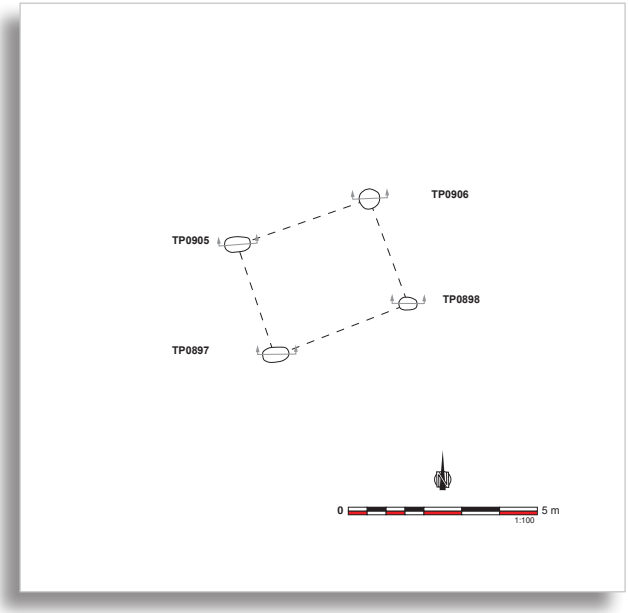
Forme : rectangulaire
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 3,75 m
Larg. totale : 3,05 m
Superficie : 11,44 m²

Zsup. : 267,13 m
Zinf. : 267,08 m

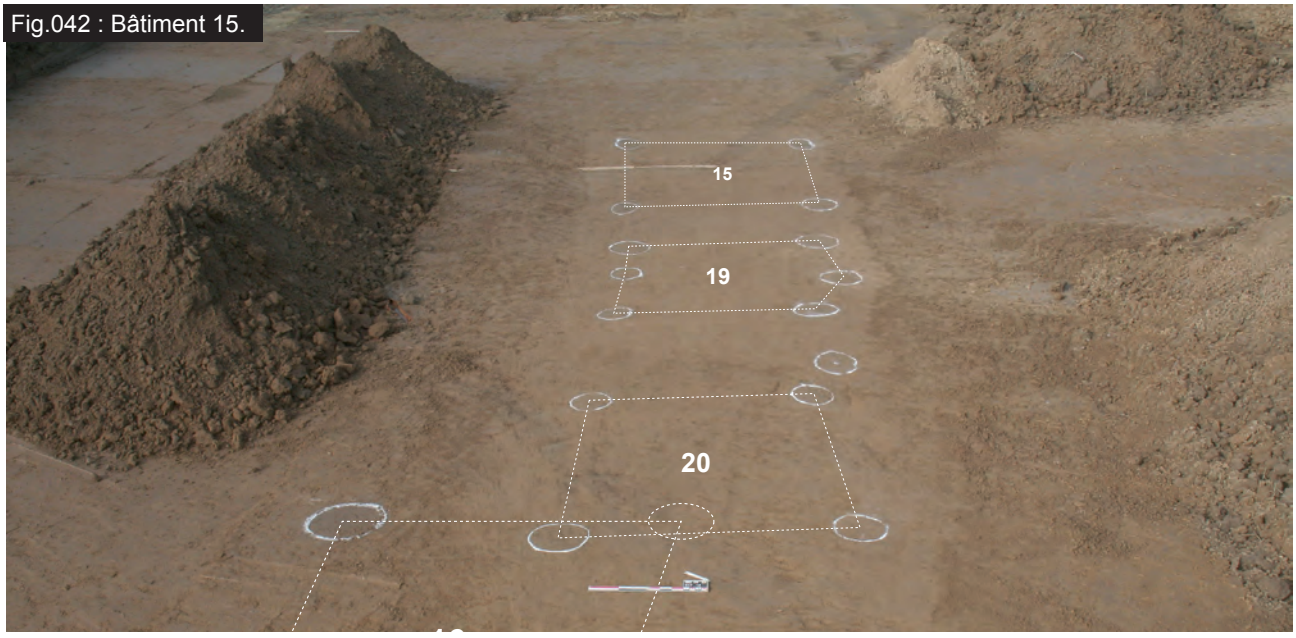
Nbr. de st. : 4 trous de poteau

Remarque(s) : Se trouve a côté de 3 autres bâtiments similaires (bât. 19, 20 et 16)



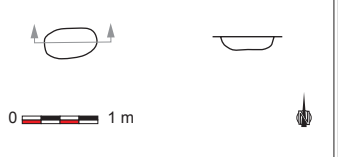
Photographies

Fig.042 : Bâtiment 15.



Liste des structures

TP0897	Trou de poteau	
Orientation : -	long., 0,70 m larg. : 0,40 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,08 m Zinf. : 266,88 m



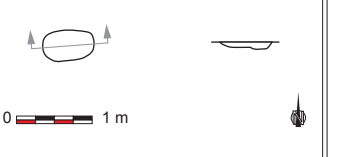
Mobilier : aucun

TP0898	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,45 m larg. : 0,35 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,05 m Zinf. : 266,90 m



Mobilier : aucun

TP0905	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,70 m larg. : 0,40 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,11 m Zinf. : 267,11 m



Mobilier : aucun

TP0906	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,75 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,13 m Zinf. : 266,98 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 16 — *Type : Bâtiment de plan carré à 4 poteaux de 10 à 20m²*

Caractéristiques

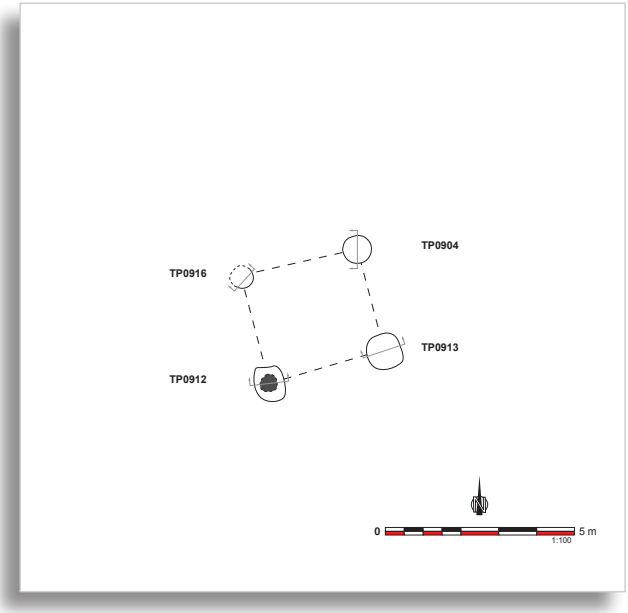
Forme : rectangulaire
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 3,15 m
Larg. totale : 2,85 m
Superficie : 8,98 m²

Zsup. : 267,07 m
Zinf. : 266,91 m

Nbr. de st. : 4 trous de poteau

Remarque(s) : Se trouve a côté de 3 autres bâtiments similaires (bât. 19, 20 et 15)



Photographies

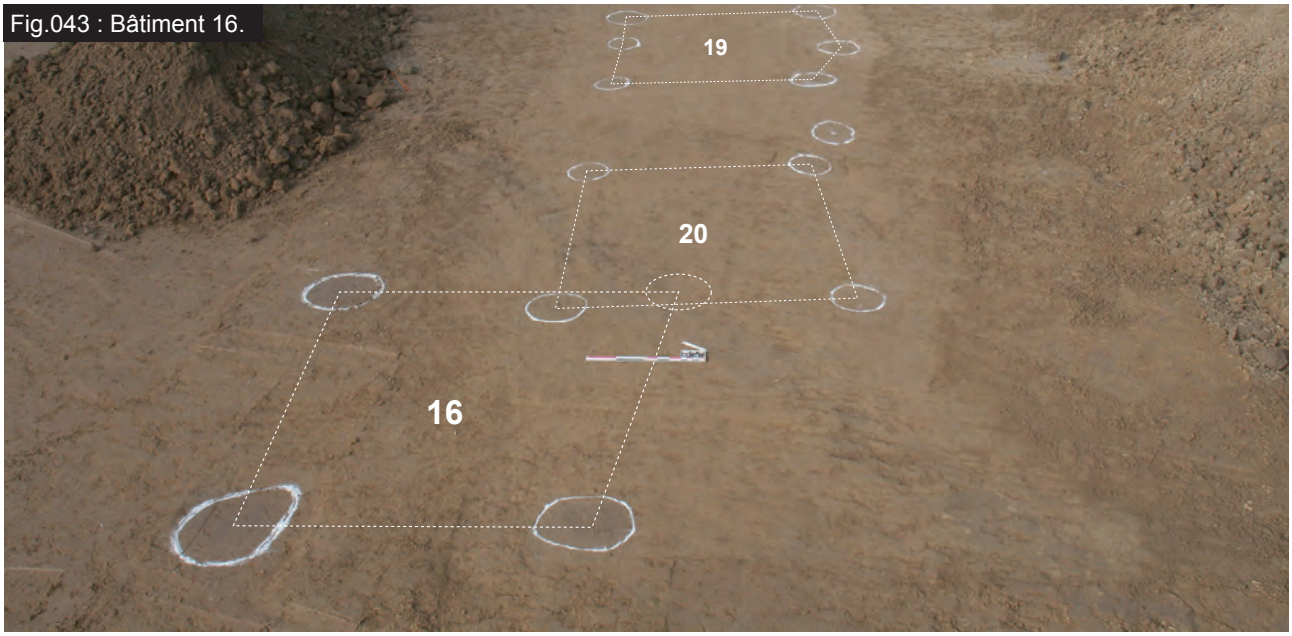
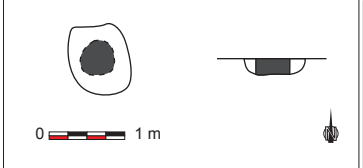


Fig.043 : Bâtiment 16.

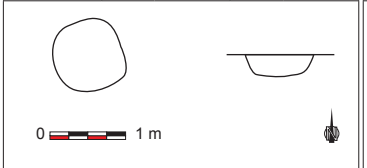
Liste des structures

TP0904	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,75 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,05 m Zinf. : 266,85 m



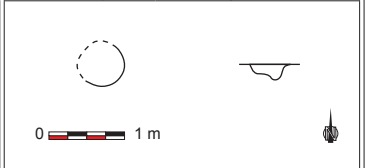
Mobilier : aucun

TP0912	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,05 m larg. : 0,80 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 266,93 m Zinf. : 266,73 m



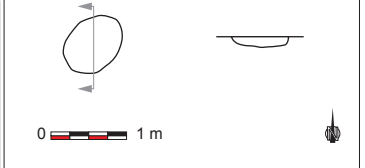
Mobilier : faune et céram. non datée

TP0913	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,00 m larg. : 0,90 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 266,91 m Zinf. : 266,66 m



Mobilier : céram. non datée

TP0916	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,60 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,07 m Zinf. : 266,87 m



Mobilier : céram. protohistorique indéterminée

BÂTIMENT 17 — *TYPE : BÂTIMENT RECTANGULAIRE À PANS COUPÉS*

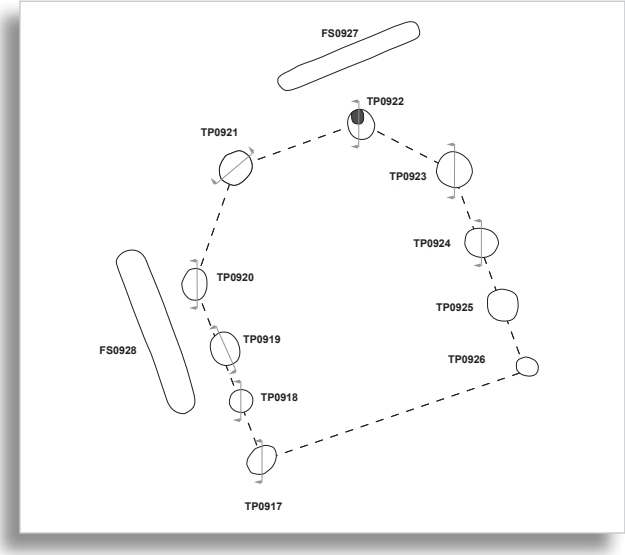
CARACTÉRISTIQUES

Forme : hexagonale
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 7,60 m
Larg. totale : 7,40 m
Superficie : 52,85 m²

Zsup. : 266,95 m
Zinf. : 266,58 m

Nbr. de st. : 10 trous de poteau, 2 fosses latérales
Remarque(s) : Les structures sont très fortement érodées.
La fosses FO0927 au nord masque le poteau sud-ouest du bâtiment 34.
Nef unique.
Parois est et ouest de 5,4 m, formées de quatre poteau distants en moyenne de 1,7 m (centre à centre).
Abside ou porche constitué de 2 poteaux placé à 2,2 m au nord des deux parois est et ouest et distants de 3,4 m.



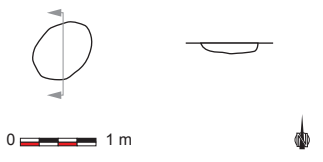
PHOTOGRAPHIES



Fig.044 : Bâtiments 17 et 34 lors de leurs découverte.

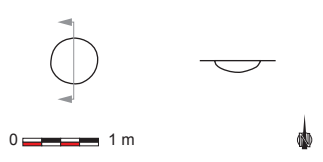
LISTE DES STRUCTURES

TP0917	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 1,00 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 266,63 m Zinf. : 266,53 m



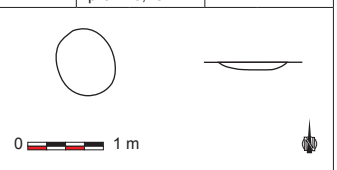
Mobilier : aucun

TP0918	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,60 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 266,71 m Zinf. : 266,57 m



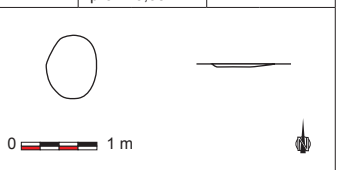
Mobilier : aucun

TP0919	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,90 m larg. : 0,45 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 266,81 m Zinf. : 266,71 m



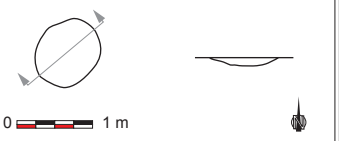
Mobilier : aucun

TP0920	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,75 m larg. : 0,60 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 266,79 m Zinf. : 266,74 m



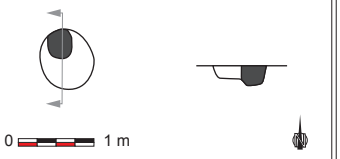
Mobilier : aucun

TP0921	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,95 m larg. : 0,80 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 266,78 m Zinf. : 266,68 m



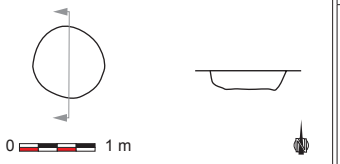
Mobilier : aucun

TP0922	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,70 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 266,95 m Zinf. : 266,75 m



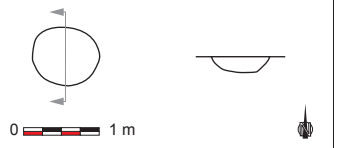
Mobilier : aucun

TP0923	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,95 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 266,89 m Zinf. : 266,64 m



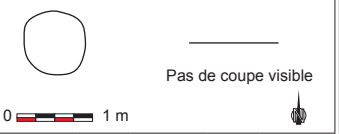
Mobilier : restes de faune

TP0924	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,90 m larg. : 0,75 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 266,84 m Zinf. : 266,59 m



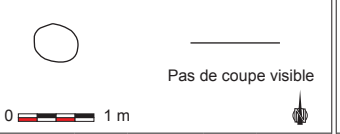
Mobilier : céram. de la protohistoire récente.

TP0925	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,85 m larg. : 0,80 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 266,68 m Zinf. : 266,67 m



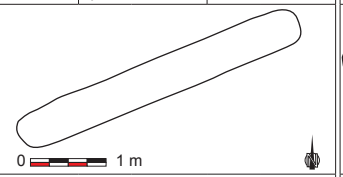
Mobilier : aucun

TP0926	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,55 m larg. : 0,50 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 266,58 m Zinf. : 266,57 m



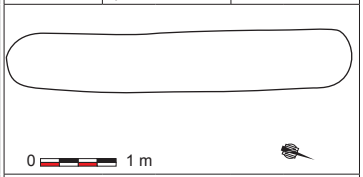
Mobilier : aucun

FS0927	Fosse oblongue	
Orientation : ONO/ESE	long. : 3,45 m larg. : 0,50 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,10 m Zinf. : 267,10 m



Mobilier : aucun

FS0928	Fosse oblongue	
Orientation : NNO/SSE	long. : 4,55 m larg. : 0,80 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 266,80 m Zinf. : 266,55 m



Mobilier : céram. en suf. non datable.

BÂTIMENT 18 — *Type : Bâtiment quadrangulaire à 2 nefs et à abside triangulaire*

Caractéristiques

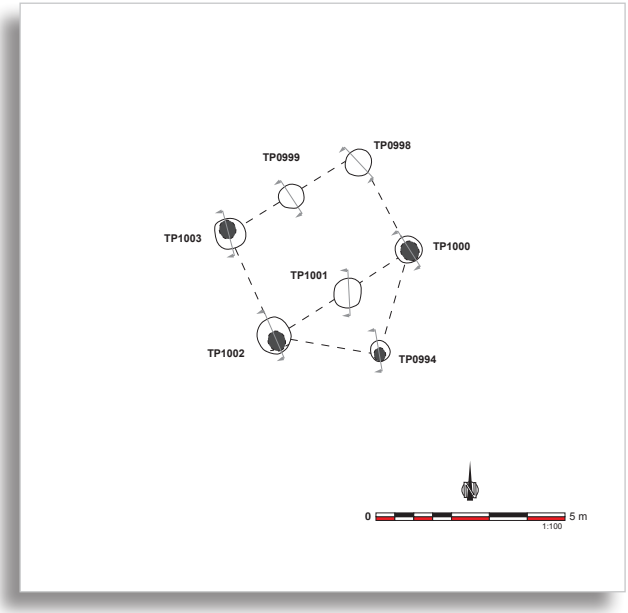
Forme : pentagonal
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 4,80 m
Larg. totale : 4,10
Superficie : 15,75 m²

Zsup. : 265,90 m
Zinf. : 265,67 m

Nbr. de st. : 7 trous de poteau

Remarque(s) : 4 des 7 fantômes de poteau ont été repérés



Photographies

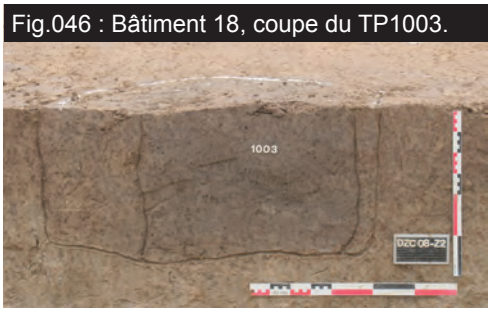
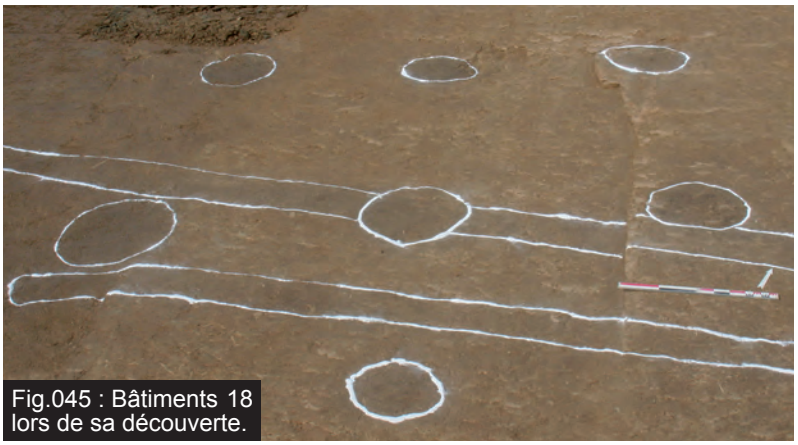
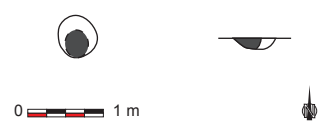


Fig.046 : Bâtiment 18, coupe du TP1003.


Fig.045 : Bâtiments 18 lors de sa découverte.

Liste des structures

TP0994	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,55 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 265,74 m Zinf. : 265,59 m



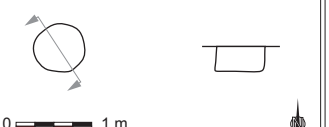
Mobilier : aucun

TP0998	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,75 m prof. : 0,45 m	Zsup. : 265,91 m Zinf. : 265,46 m



Mobilier : aucun

TP0999	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,65 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 265,80 m Zinf. : 266,45 m



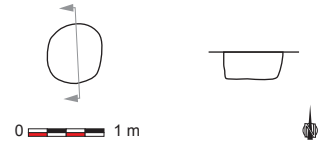
Mobilier : céram. protohistoire ancienne

TP1000	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,45 m	Zsup. : 265,85 m Zinf. : 265,40 m



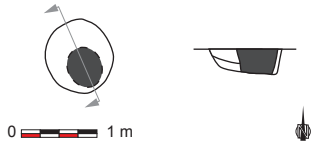
Mobilier : céram. protohistoire récente

TP1001	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,80 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 265,75 m Zinf. : 265,40 m



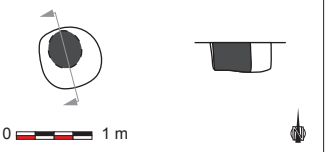
Mobilier : aucun

TP1002	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,95 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 265,73 m Zinf. : 265,43 m



Mobilier : céramique non datée.

TP1003	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,80 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 265,79 m Zinf. : 266,39 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 19 — *Type : Bâtiment quadrangulaire à 2 nefs et à abside triangulaire*

Caractéristiques

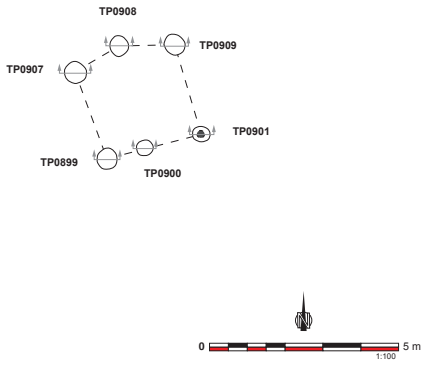
Forme : pentagonal
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 2,85 m
Larg. totale : 2,65 m
Superficie : 7,62 m²

Zsup. : 267,45 m
Zinf. : 267,02 m

Nbr. de st. : 6 trous de poteau

Remarque(s) : Seul un fantômes de poteau a été repérés (TP0901).
Se trouve à côté de 3 autres bâtiments similaires (bât. 15, 16, et 20)



Photographies



Fig.047 : Bâtiment 19, coupe du TP0901.

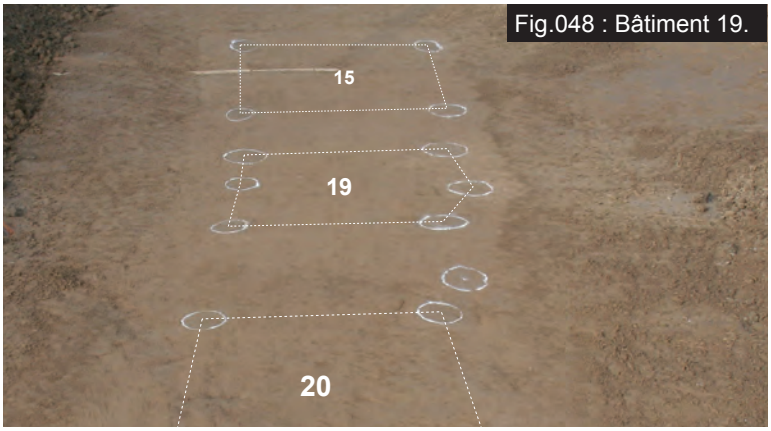
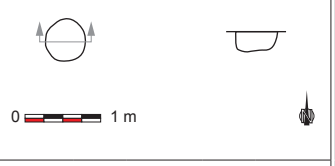


Fig.048 : Bâtiment 19.

Liste des structures

TP0899	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,50 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,02 m Zinf. : 266,77 m



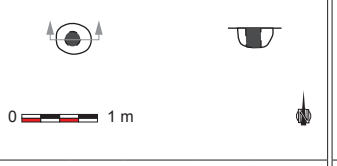
Mobilier : aucun

TP0900	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,00 m Zinf. : 266,90 m



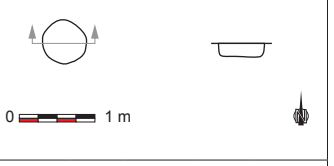
Mobilier : aucun

TP0901	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,04 m Zinf. : 266,94 m



Mobilier : aucun

TP0907	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,60 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,10 m Zinf. : 266,90 m



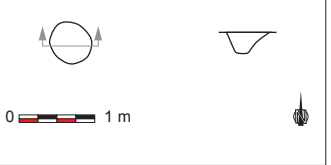
Mobilier : aucun

TP0908	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,50 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 267,10 m Zinf. : 267,05 m



Mobilier : aucun

TP0909	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,55 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 267,15 m Zinf. : 266,85 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 20 — *Type : Bâtiment de plan carré à 4 poteaux de 1,5 à 7m²*

Caractéristiques

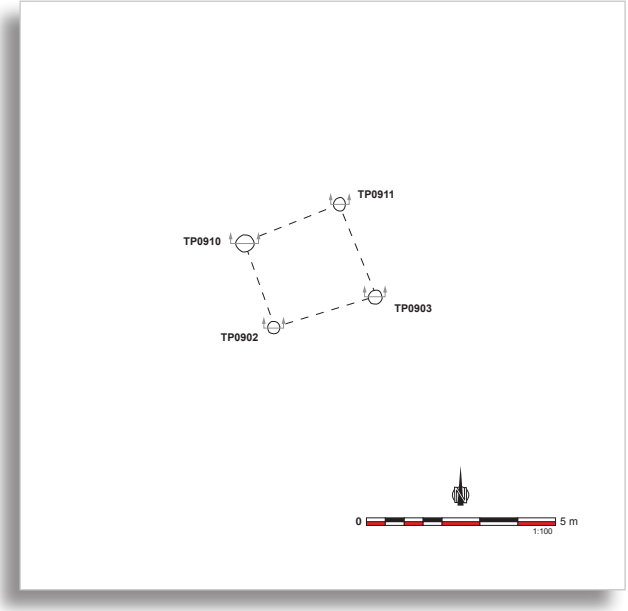
Forme : quadrangulaire
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 2,85 m
Larg. totale : 2,65 m
Superficie : 6,88 m²

Zsup. : 267,15 m
Zinf. : 267,00 m

Nbr. de st. : 4 trous de poteau

Remarque(s) : Se trouve a côté de 3 autres bâtiments similaires (bât. 15, 16 et 19).
Sont plan se chevauche avec celui du bâtiment 16



Photographies

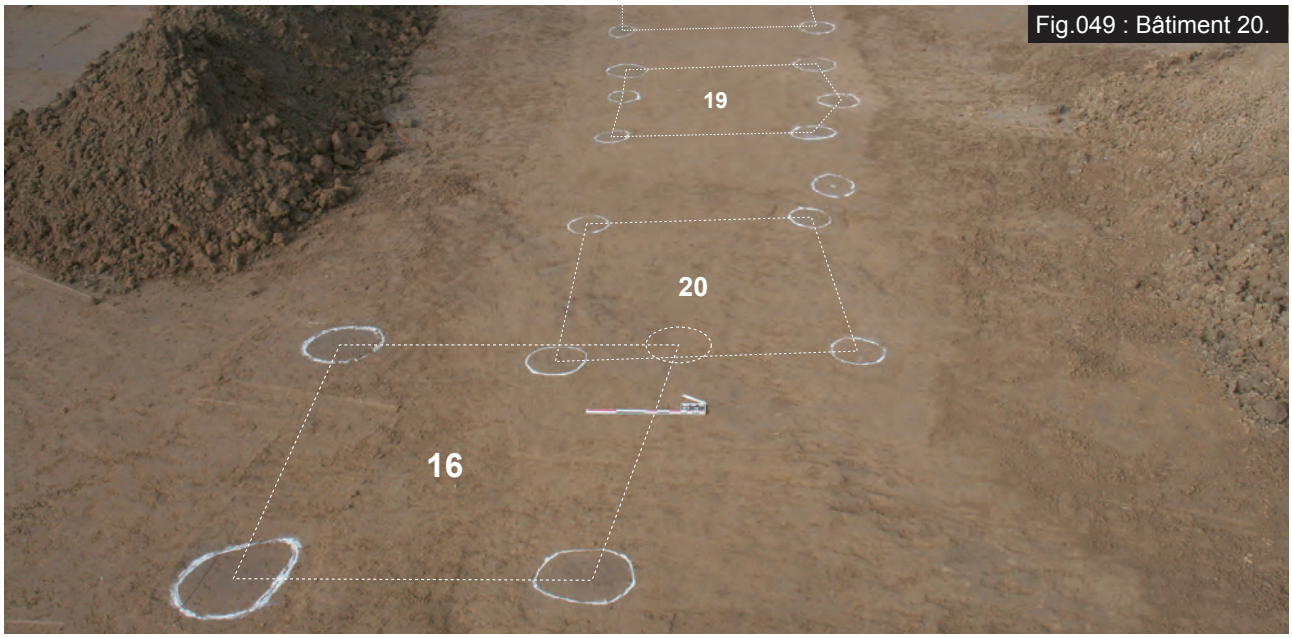
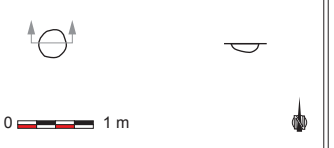


Fig.049 : Bâtiment 20.

Liste des structures

TP0902	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,30 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,02 m Zinf. : 266,92 m
		
Mobilier : aucun		

TP0903	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,35 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,00 m Zinf. : 266,90 m
		
Mobilier : aucun		

TP0910	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,50 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,12 m Zinf. : 266,87 m
		
Mobilier : aucun		

TP0911	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,12 m	Zsup. : 267,11 m Zinf. : 266,99 m
		
Mobilier : aucun		

BÂTIMENT 21 — *Type : Bâtiment de plan carré à 4 poteaux de 10 à 20m²*

Caractéristiques

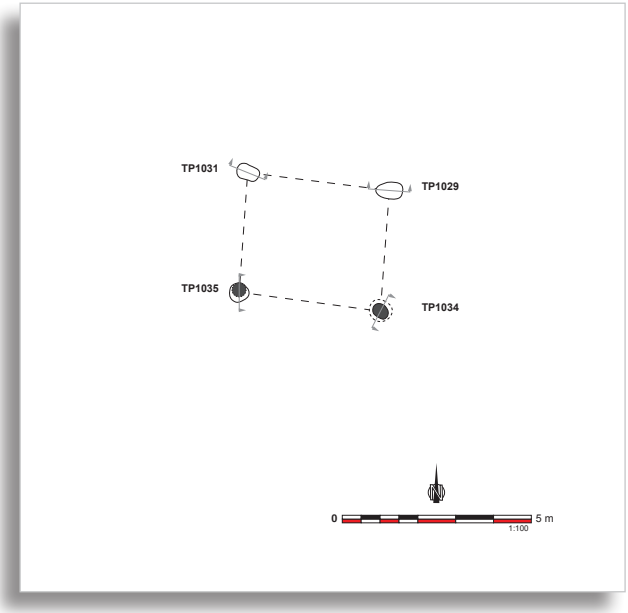
Forme : rectangulaire
Orientation : nord-sud

Long. totale : 3,75 m
Larg. totale : 3,20 m
Superficie : 12,00 m²

Zsup. : 266,12 m
Zinf. : 265,73 m

Nbr. de st. : 4 trous de poteau

Remarque(s) : 2 fantômes de poteaux mis en évidence.



Photographies



Fig.050 : Bâtiment 21, coupe du TP1029.

Liste des structures

TP1029	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,70 m larg. : 0,45 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 266,04 m Zinf. : 265,79 m
0 1 m		
Mobilier : aucun		

TP1031	Trou de poteau	
Orientation : -	ong. : 0,60 m larg. : 0,40 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 266,12 m Zinf. : 265,97 m
0 1 m		
Mobilier : aucun		

TP1034	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 265,73 m Zinf. : 265,53 m
0 1 m		
Mobilier : aucun		

TP1035	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 265,91 m Zinf. : 265,76 m
0 1 m		
Mobilier : aucun		

BÂTIMENT 22 — *TYPE : BÂTIMENT QUADRANGULAIRE À 1 NEF ET À ABSIDE TRIANGULAIRE*

CARACTÉRISTIQUES

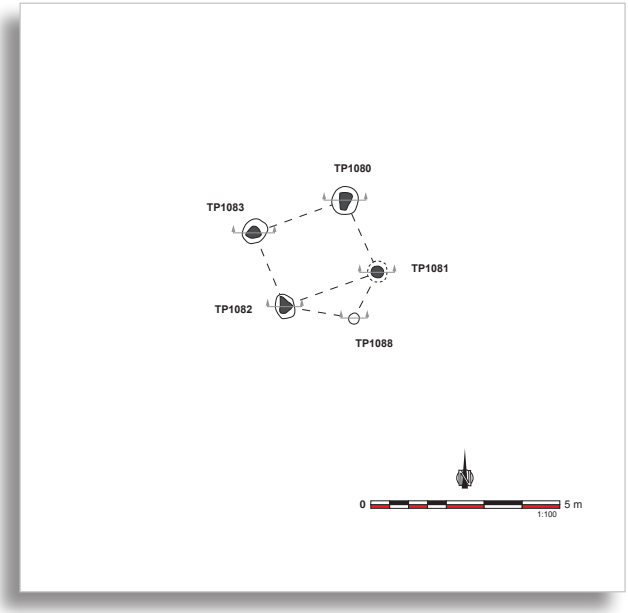
Forme : pentagonal
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 3,05 m
Larg. totale : 2,60 m
Superficie : 6,70 m²

Zsup. : 265,28 m
Zinf. : 264,91 m

Nbr. de st. : 5 trous de poteau

Remarque(s) : 4 fantômes de poteaux mis en évidence. Le TP1088 est plus petit que les autres.



PHOTOGRAPHIES

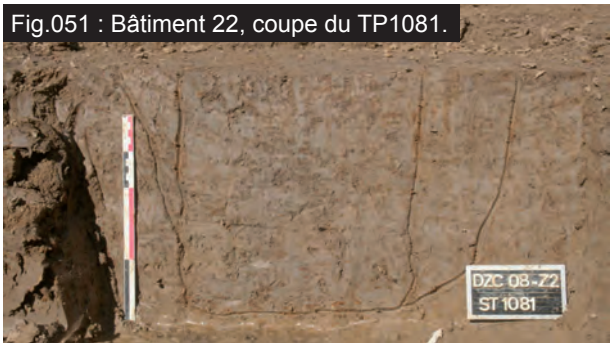


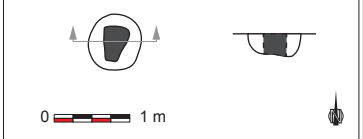
Fig.051 : Bâtiment 22, coupe du TP1081.



Fig.052 : Bâtiment 22, coupe du TP1088.

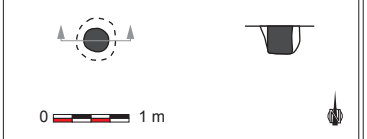
LISTE DES STRUCTURES

TP1080	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,70 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 265,28 m Zinf. : 264,98 m



Mobilier : aucun

TP1081	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,55 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 265,25 m Zinf. : 264,90 m



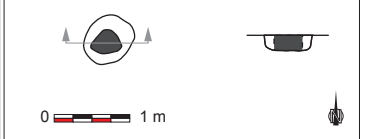
Mobilier : aucun

TP1082	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,65 m larg. : 0,50 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 265,06 m Zinf. : 264,96 m



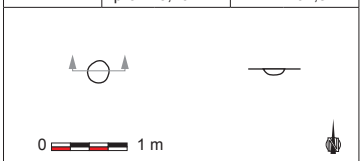
Mobilier : aucun

TP1083	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 265,13 m Zinf. : 264,93 m



Mobilier : aucun

TP1088	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,30 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 264,91 m Zinf. : 264,81m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 23 — *TYPE : BÂTIMENT DE PLAN CARRÉ À 4 POTEAUX DE 1,5 À 7M²*

CARACTÉRISTIQUES

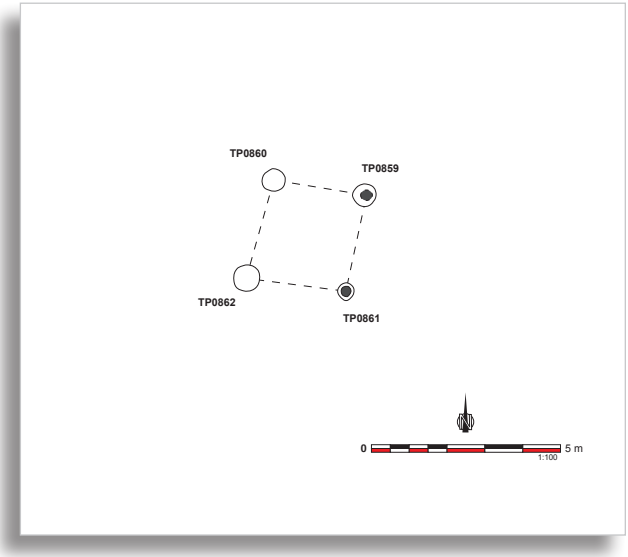
Forme : quadrangulaire ? pentagonal ?
Orientation : nord-est/sud-ouest

Long. totale : 2,65 m
Larg. totale : 2,60 m
Superficie : 6,89 m²

Zsup. : 267,32 m
Zinf. : 267,00 m

Nbr. de st. : 4 trous de poteau.

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
2 fantômes de poteau détectés. Il est aussi possible de voir dans cet ensemble un aménagement lié à l'entrée PR1104. Les structures n'ont pas livré de mobilier.



PHOTOGRAPHIES

Fig.054 : Ensemble 23, TP0861.

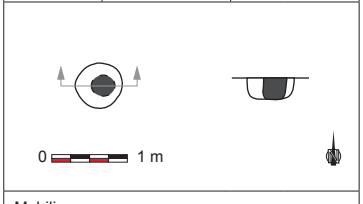




Fig.053 : Ensemble 23 (en bas à dr.), vue vers le sud.

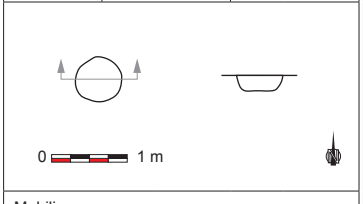
LISTE DES STRUCTURES

TP0859	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,60 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 267,32 m Zinf. : 267,02 m



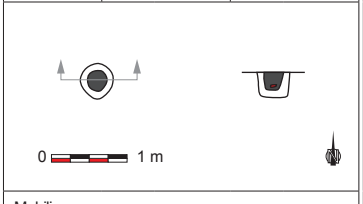
Mobilier : aucun

TP0860	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,60 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,14 m Zinf. : 267,94 m



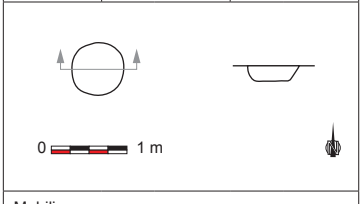
Mobilier : aucun

TP0861	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,50 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 267,08 m Zinf. : 266,73 m



Mobilier : aucun

TP0862	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,06 m Zinf. : 266,86 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 31 — *TYPE : BÂTIMENT QUADRANGULAIRE À 1 NEF ET À ABSIDE TRIANGULAIRE*

CARACTÉRISTIQUES

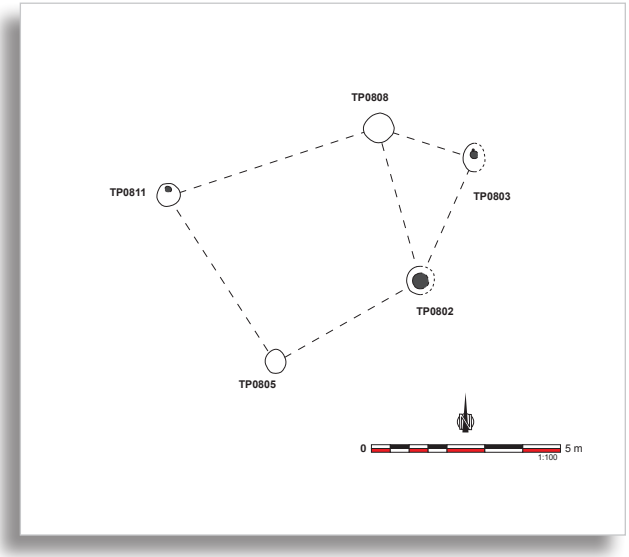
Forme : pentagonal
Orientation : nord-est/sud-ouest

Long. totale : 5,50 m
Larg. totale : 3,70 m
Superficie : 28,28 m²

Zsup. : 270,25 m
Zinf. : 270,12 m

Nbr. de st. : 5 trous de poteau.

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
2 fantômes de poteau détectés.
Seuls des éléments céramiques protohistoriques ont été trouvés.



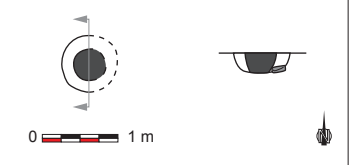
PHOTOGRAPHIES



Fig.055 : Bâtiment 31, TP0805.

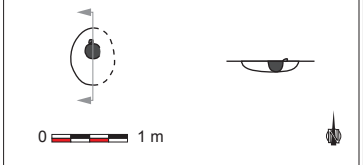
LISTE DES STRUCTURES

TP0802	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,75 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 269,09 m Zinf. : 268,84 m



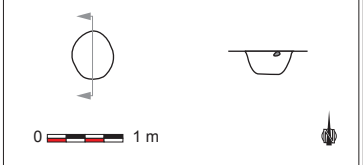
Mobilier : céram. proto. ind.

TP0803	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,75 m larg. : 0,60 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 269,22 m Zinf. : 269,07 m



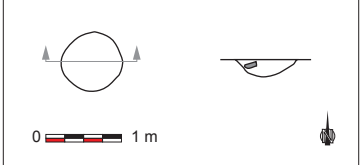
Mobilier : céram. proto. ind.

TP0805	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,65 m larg. : 0,55 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 269,33 m Zinf. : 269,08 m



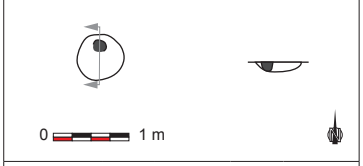
Mobilier : aucun

TP0808	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,80 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 269,37 m Zinf. : 269,07 m



Mobilier : aucun

TP0811	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,60 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 269,31 m Zinf. : 269,16 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 33 — *Type : Bâtiment à 6 poteaux*

Caractéristiques

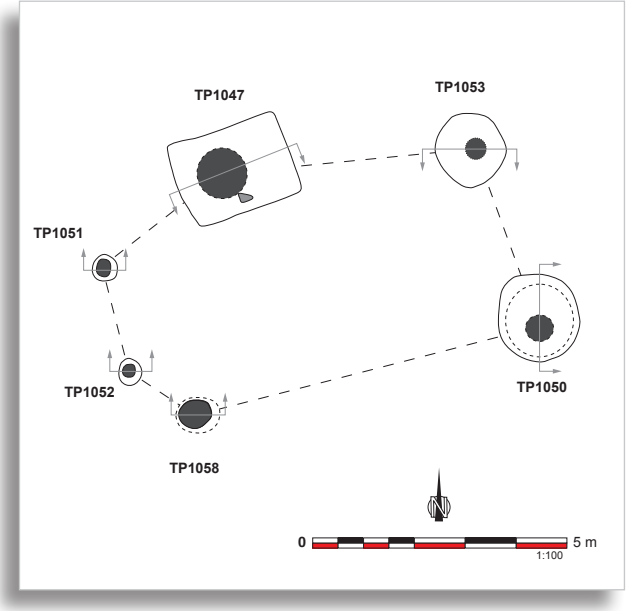
Forme : hexagone irrégulier
Orientation : est-ouest

Long. totale : 7,9 m
Larg. totale : 4,2 m
Superficie : 29,25 m²

Zsup. : 265,64 m
Zinf. : 265,36 m

Nbr. de st. : 6 trous de poteau

Remarque(s) : Les trous de poteau sont de dimensions très variable. Le doute est donc permis sur l'existence de ce bâtiment.



Photographies

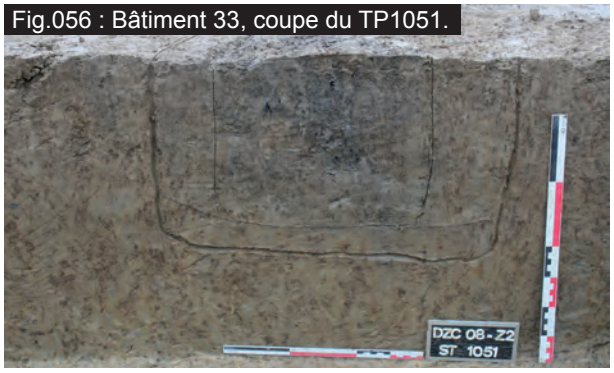


Fig.056 : Bâtiment 33, coupe du TP1051.

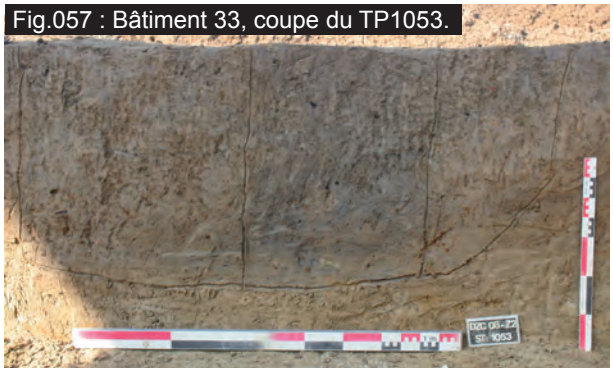
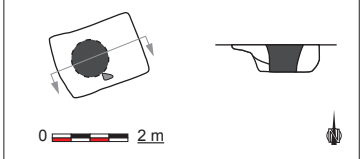


Fig.057 : Bâtiment 33, coupe du TP1053.

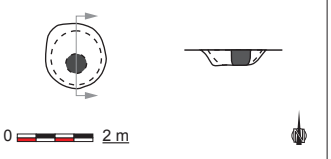
Liste des structures

TP1047	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 2,20 m larg. : 1,60 m prof. : 0,70 m	Zsup. : 265,67 m Zinf. : 264,97 m



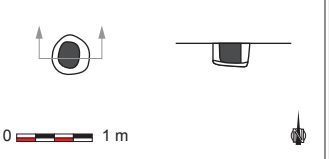
Mobilier : reste de torchis, céram. LTD2

TP1050	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,80 m larg. : 1,60 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 265,43 m Zinf. : 265,03 m



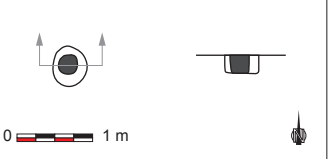
Mobilier : céram. LTD2

TP1051	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,50 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 265,64 m Zinf. : 265,34 m



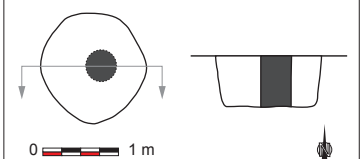
Mobilier : aucun

TP1052	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,40 m larg. : 0,35 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 265,56 m Zinf. : 265,31 m



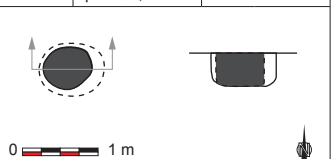
Mobilier : aucun

TP1053	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,40 m prof. : 0,65 m	Zsup. : 265,59 m Zinf. : 264,94 m



Mobilier : céram. La Tène finale, faune

TP1058	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,85 m larg. : 0,60 m prof. : 0,45 m	Zsup. : 265,42 m Zinf. : 264,95 m



Mobilier : céram. La Tène finale, faune

BÂTIMENT 34 — *TYPE : BÂTIMENT RECTANGULAIRE À PANS COUPÉS*

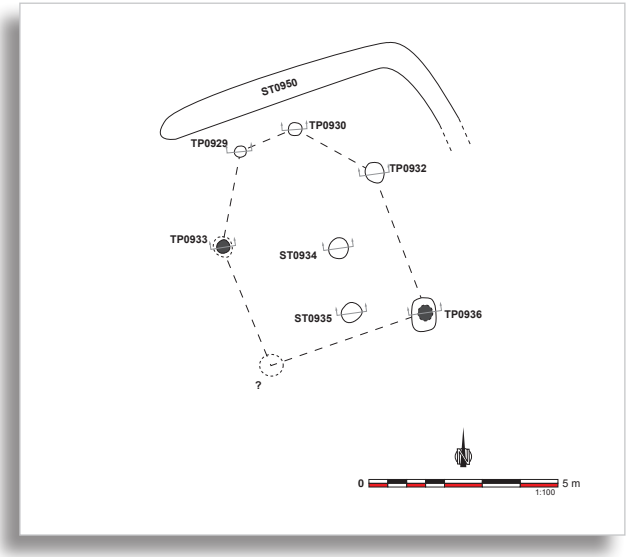
CARACTÉRISTIQUES

Forme : hexagonale
Orientation : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale : 5,60 m
Larg. totale : 4,40 m
Superficie : 21,85 m²

Zsup. : 267,34 m
Zinf. : 267,10 m

Nbr. de st. : 5 trous de poteau dessinant le plan du bâtiment, 2 autres trous de poteaux dans le bâtiment et 1 fossé coudé au nord.
Remarque(s) : Le poteau sud-ouest du bâtiment est détruit par la fosse oblongue FS0950 qui est sans doute liée au bâtiment 17. Deux fantômes de poteau ont été repérés.
Nef unique, mais subdivision à interne (?)
Parois est et ouest de 3,65 m, formées de deux poteaux (centre à centre).
Abside ou porche constitué de 2 autres poteaux placé à 2,2 m au nord des deux parois est et ouest et distants de 1,5 m.



PHOTOGRAPHIES

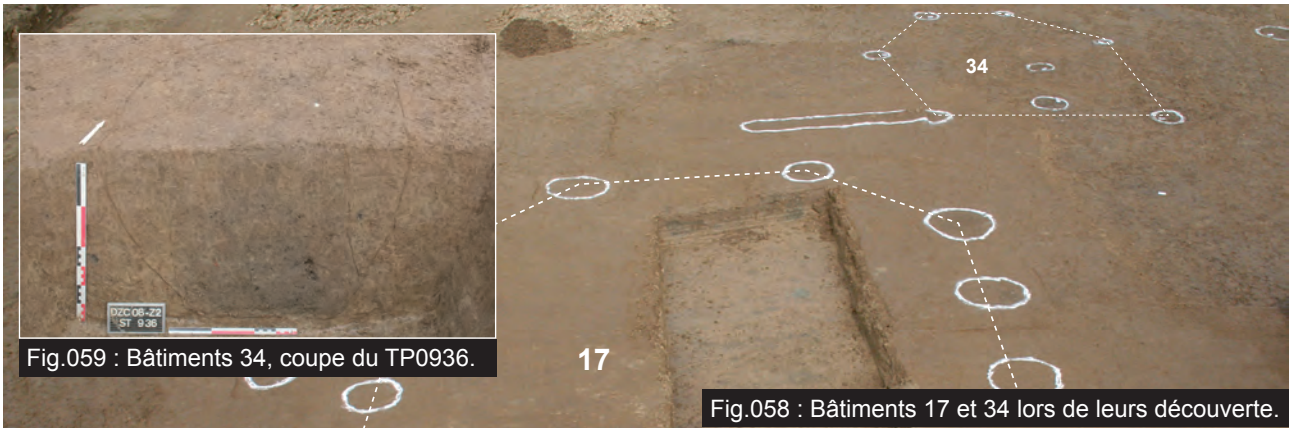


Fig.058 : Bâtiments 17 et 34 lors de leurs découverte.

Fig.059 : Bâtiments 34, coupe du TP0936.

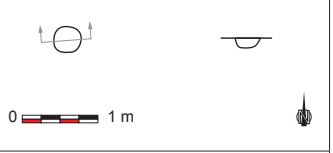
LISTE DES STRUCTURES

TP0929	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,30 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,34 m Zinf. : 267,24 m



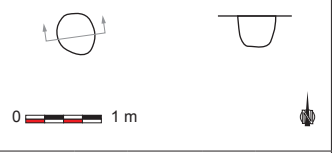
Mobilier : aucun

TP0930	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,35 m larg. : 0,30 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,34 m Zinf. : 267,19 m



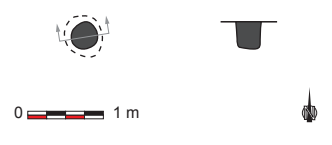
Mobilier : aucun

TP0932	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,50 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 267,25 m Zinf. : 267,85 m



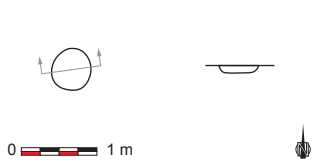
Mobilier : aucun

TP0933	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,45 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 267,20 m Zinf. : 267,85 m



Mobilier : céram. non datée

TP0934	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,55 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,24 m Zinf. : 267,14 m



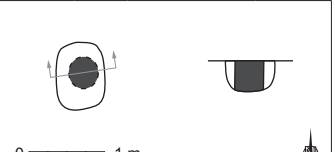
Mobilier : aucun

TP0935	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,65 m larg. : 0,50 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 266,95 m Zinf. : 266,75 m



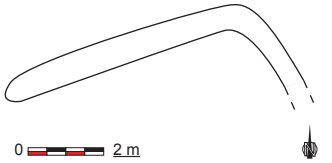
Mobilier : céram. non datée

TP0936	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,90 m larg. : 0,65 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 267,10 m Zinf. : 266,70 m



Mobilier : lithique, céram. La Tène ind.

FO0950	Fossé coudé	
Orientation : NNO/SSE	long. : 9,00 m larg. : 0,60 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,41 m Zinf. : 267,16 m



Mobilier : lithique, céram. La Tène LTD2.

BÂTIMENT 35 — *Type : Bâtiment rectangulaire à 1 nef à 4 poteaux*

Caractéristiques

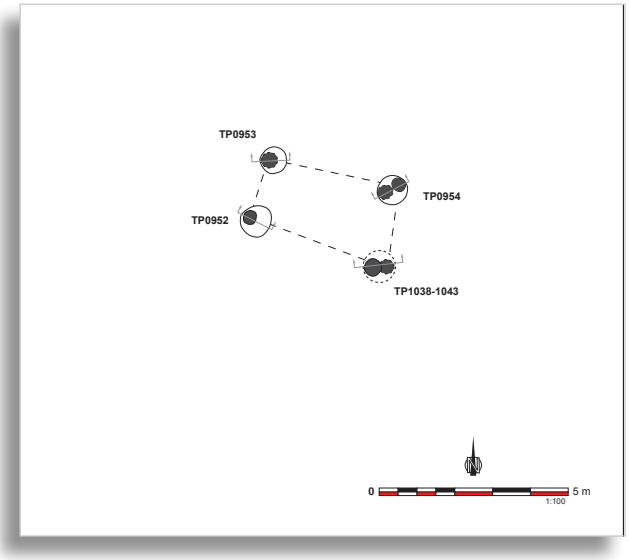
Forme : quadrangulaire
Orientation : ouest-ouest-nord/est-est-sud

Long. totale : 3,40 m
Larg. totale : 1,80 m
Superficie : 6,12 m²

Zsup. : 266,64 m
Zinf. : 266,49 m

Nbr. de st. : 4 trous de poteaux.

Remarque(s) : Les deux poteaux orientaux sont doublés.
TP1038=TP1043 (doublement du poteaux)



Photographies

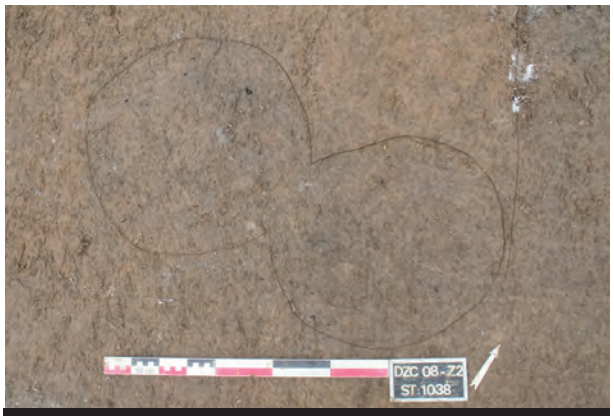


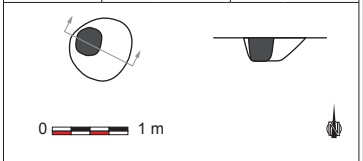
Fig.060 : Bâtiments 35, plan des TP1038-1043.



Fig.061 : Bâtiments 35, coupe des TP1038-1043.

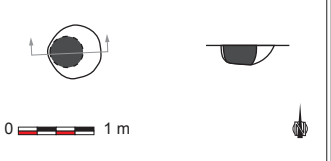
Liste des structures

TP0952	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,90 m larg. : 0,80 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 266,64 m Zinf. : 266,44 m



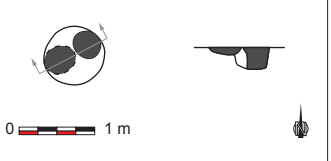
Mobilier : charbon

TP0953	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 266,62 m Zinf. : 266,37 m



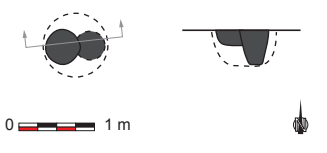
Mobilier : aucun

TP0954	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,80 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 266,49 m Zinf. : 266,19 m



Mobilier : céram. La Tène finale

TP1038	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,50 m prof. : 0,45 m	Zsup. : 266,56 m Zinf. : 266,11 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 36 — *Type : Bâtiment de plan carré à 4 poteaux de 1,5 à 7m²*

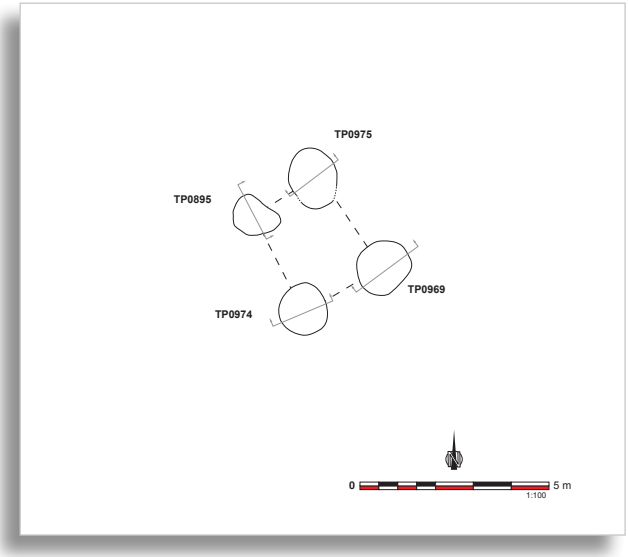
Caractéristiques

Forme : quadrangulaire
Orientation : nord-ouest/sud-est

Long. totale : 3,20 m
Larg. totale : 2,20 m
Superficie : 6,82 m²

Zsup. : 267,14 m
Zinf. : 267,03 m

Nbr. de st. : 4 trous de poteaux.
Remarque(s) : Les trous de poteaux prennent la forme de grandes fosses. Aucun fantôme de poteau n'est visible. La nature des structures permet de douter de l'existence de ce bâtiment. Il peut s'agir d'un simple groupement de fosses. TP0969 est apparu sous l'enclos 26



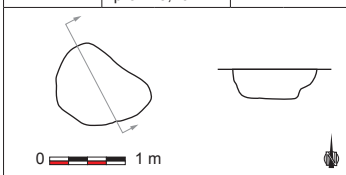
Photographies


Fig.062 : Bâtiments 36, plan de ST0969.


Fig.063 : Bâtiments 36, coupe de ST0969.

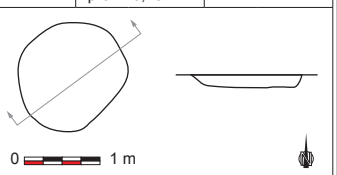
Liste des structures

TP0895	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,20 m larg. : 1,10 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 267,25 m Zinf. : 267,85 m



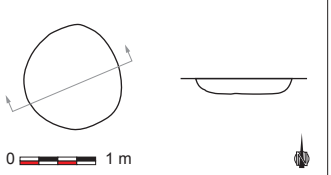
Mobilier : aucun

TP0969	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,50 m larg. : 1,30 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,06 m Zinf. : 266,91 m



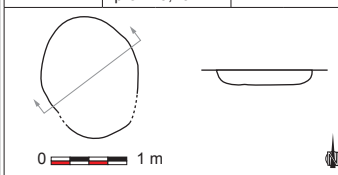
Mobilier : aucun

TP0974	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 1,35 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,03 m Zinf. : 266,83 m



Mobilier : aucun

TP0975	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,60 m larg. : 1,20 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,14 m Zinf. : 266,94 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 37 — *TYPE : BÂTIMENT QUADRANGULAIRE À 1 NEF ET À ABSIDE TRIANGULAIRE*

CARACTÉRISTIQUES

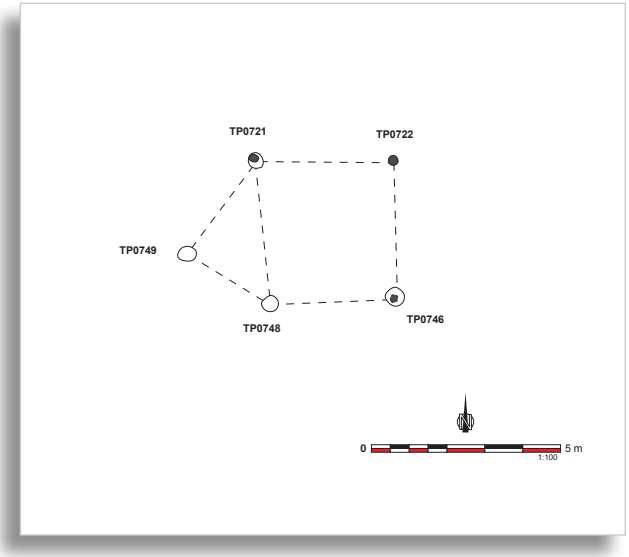
Forme : pentagonal
Orientation : est/ouest

Long. totale : 5,50 m
Larg. totale : 3,70 m
Superficie : 20,35 m²

Zsup. : 270,25 m
Zinf. : 270,12 m

Nbr. de st. : 5 trous de poteau.

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
3 fantômes de poteau détectés. Datation incertaine.
Aucun élément céramique n'a été mis au jour.



PHOTOGRAPHIES



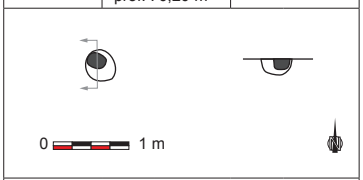
Fig.064 : Bâtiment 37, coupe TP0746.



Fig.065 : Bâtiment 37, coupe TP0721.

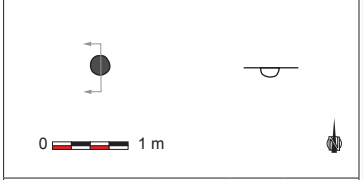
LISTE DES STRUCTURES

TP0721	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,35 m larg. : 0,25 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,20 m Zinf. : 270,00 m



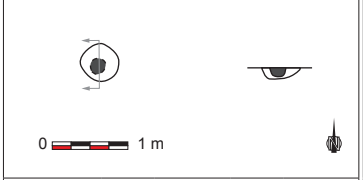
Mobilier : aucun

TP0722	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,25 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,21 m Zinf. : 270,11 m



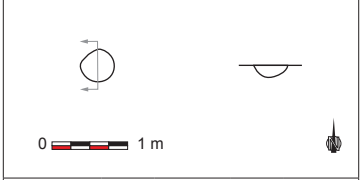
Mobilier : aucun

TP0746	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,50 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,17 m Zinf. : 270,02 m



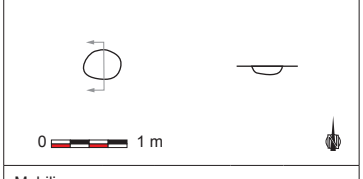
Mobilier : aucun

TP0748	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,20 m Zinf. : 270,05 m



Mobilier : aucun

TP0749	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,30 m larg. : 0,25 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,25 m Zinf. : 270,15 m



Mobilier : aucun

Groupe 1 — *Type possible : Bâtiment incomplet*

Caractéristiques

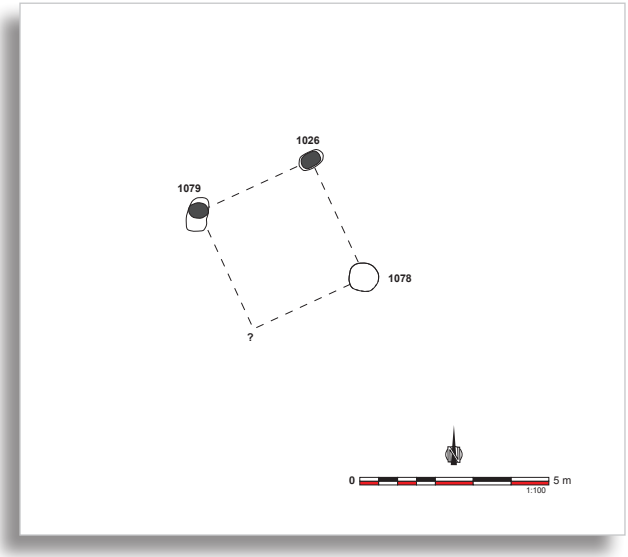
Forme supposée : rectangulaire
Orientation supp. : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale supp. : 3,26 m
Larg. totale supp. : 3,38 m
Superficie supp. : 11,02 m²

Zsup. supp. : 265,22 m
Zinf. supp. : < 264,93 m

Nbr. de st. : 3 trous de poteau.

Remarque(s) : Il manque un poteau au sud-est pour avoir un bâtiment.
ST1026=ST1077



Photographies



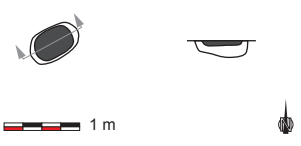
Fig.066 : TP1079, coupe.



Fig.067 : TP1077, coupe.

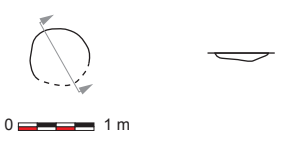
Liste des structures

TP1026	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,70 m larg. : 0,45 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 265,22 m Zinf. : 265,02 m



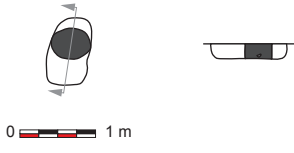
Mobilier : aucun

TP1078	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,80 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 264,93 m Zinf. : 264,83 m



Mobilier : aucun

TP1079	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,80 m larg. : 0,45 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 265,21 m Zinf. : 265,01 m



Mobilier : aucun

Groupe 2 — *Type possible : Bâtiment(s) incomplet(s)*

Caractéristiques

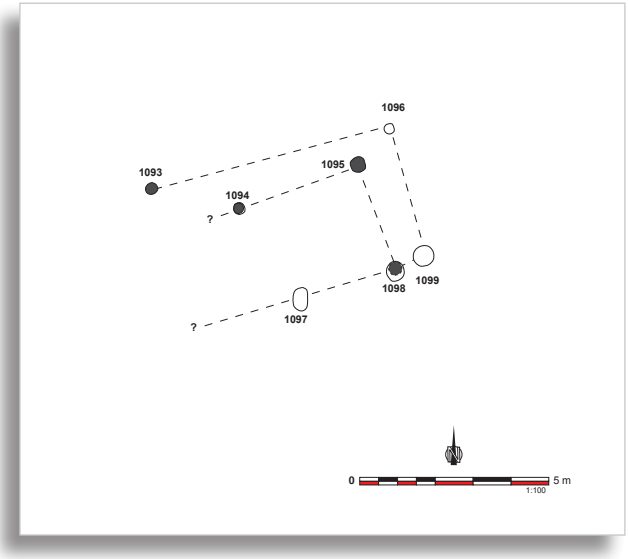
Forme supposée : quadrangulaire (?)
Orientation supp. : nord-nord-ouest/sud-sud-est

Long. totale supp. : > 6,53 m
Larg. totale supp. : 3,42 m
Superficie supp. : > 22,33 m²

Zsup. supp. : 265,36 m
Zinf. supp. : 265,14 m

Nbr. de st. : 7 trous de poteau.

Remarque(s) : Les poteaux pourraient former un bâtiment à plus de 7 poteaux ou fonctionner suivant deux groupes (TP1093-TP1096-TP1099 et TP1094-TP1095-TP1098). La structure ST1097 paraît alors plus isolée.

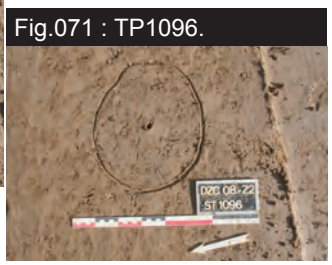


Photographies


Fig.068 : TP1083.

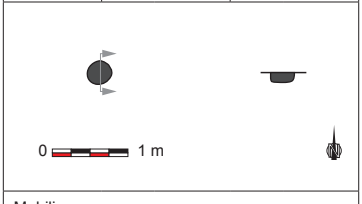

Fig.069 : TP1094.


Fig.070 : TP1095.


Fig.071 : TP1096.

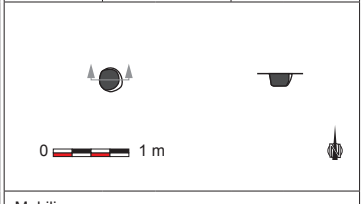
Liste des structures

TP1093	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,12 m	Zsup. : 265,36 m Zinf. : 265,24 m



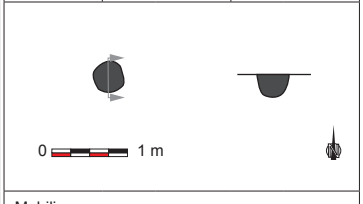
Mobilier : aucun

TP1094	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 265,24 m Zinf. : 265,09 m



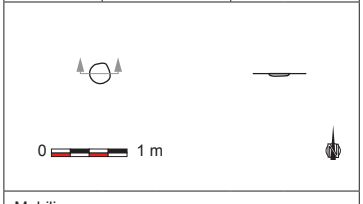
Mobilier : aucun

TP1095	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 265,23 m Zinf. : 264,93 m



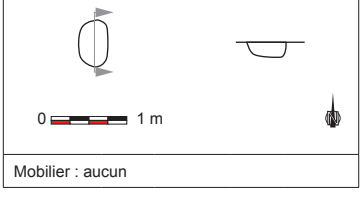
Mobilier : aucun

TP1096	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 265,25 m Zinf. : 265,20 m



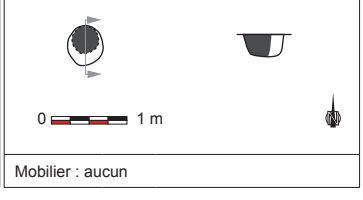
Mobilier : aucun

TP1097	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,60 m larg. : 0,40 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 265,17 m Zinf. : 264,97 m



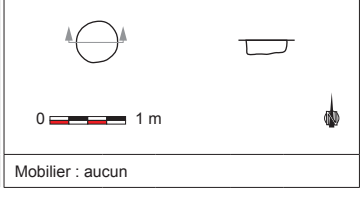
Mobilier : aucun

TP1098	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,50 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 265,16 m Zinf. : 264,86 m



Mobilier : aucun

TP1099	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,55 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 265,14 m Zinf. : 264,99 m



Mobilier : aucun

Groupe 3 — *Type possible : Bâtiment(s) incomplet(s)*

Caractéristiques

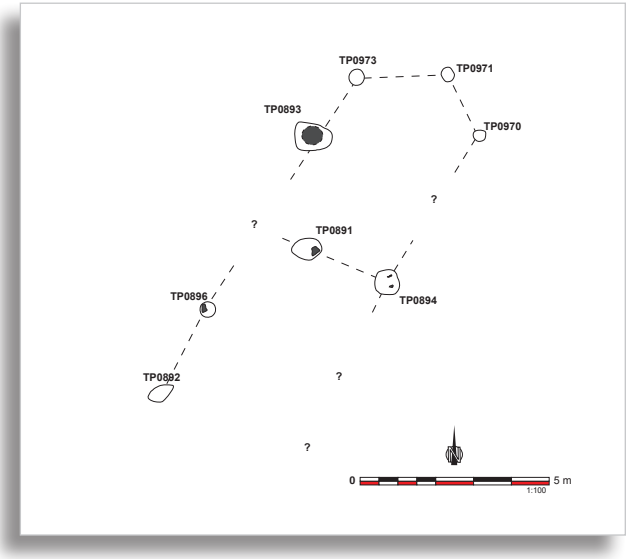
Forme supposée : pentagonal (?)
Orientation supp. : nord-est/sud-ouest

Long. totale supp. : 9,8 m
Larg. totale supp. : 3,6 m
Superficie supp. : 35 m² env.

Zsup. supp. : 267,30 m
Zinf. supp. : 266,91 m

Nbr. de st. : 8 trous de poteau.

Remarque(s) : Les poteaux pourraient former un bâtiment de plus de 7 poteaux. D'autres propositions de plans sont possibles.
Ici, la présence d'un bâtiment est assez discutable.



Photographies



Fig.072 : ST0894, coupe.

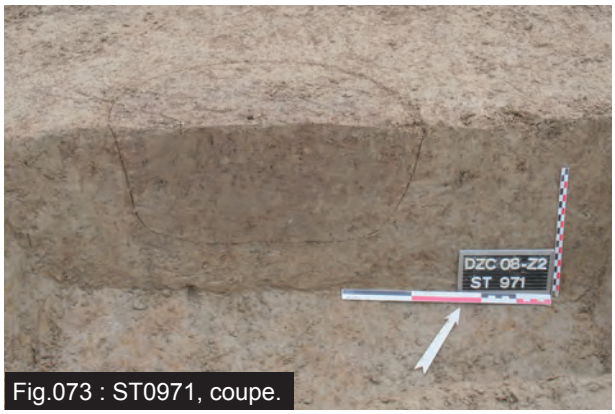
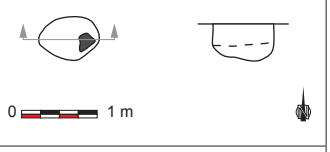


Fig.073 : ST0971, coupe.

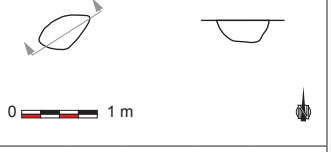
Liste des structures

TP0891	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,80 m larg. : 0,60 m prof. : 0,50 m	Zsup. : 266,91 m Zinf. : 266,41 m



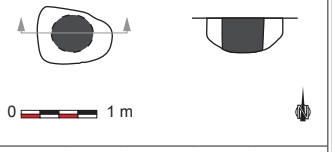
Mobilier : aucun

TP0892	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,70 m larg. : 0,40 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 267,15 m Zinf. : 266,85 m



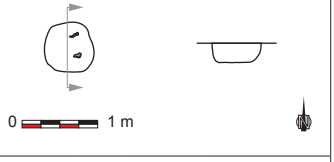
Mobilier : céram. protohistoire ind.

TP0893	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,00 m larg. : 0,70 m prof. : 0,45 m	Zsup. : 267,27 m Zinf. : 266,82 m



Mobilier : céram. non datée

TP0894	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,15 m Zinf. : 266,90 m



Mobilier : métal, céram. non datée

TP0896	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,20 m Zinf. : 267,05 m



Mobilier : aucun

TP0970	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,30 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,18 m Zinf. : 267,08 m



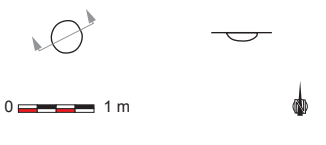
Mobilier : aucun

TP0971	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,24 m Zinf. : 267,04 m



Mobilier : aucun

TP0973	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,30 m Zinf. : 267,20 m



Mobilier : aucun

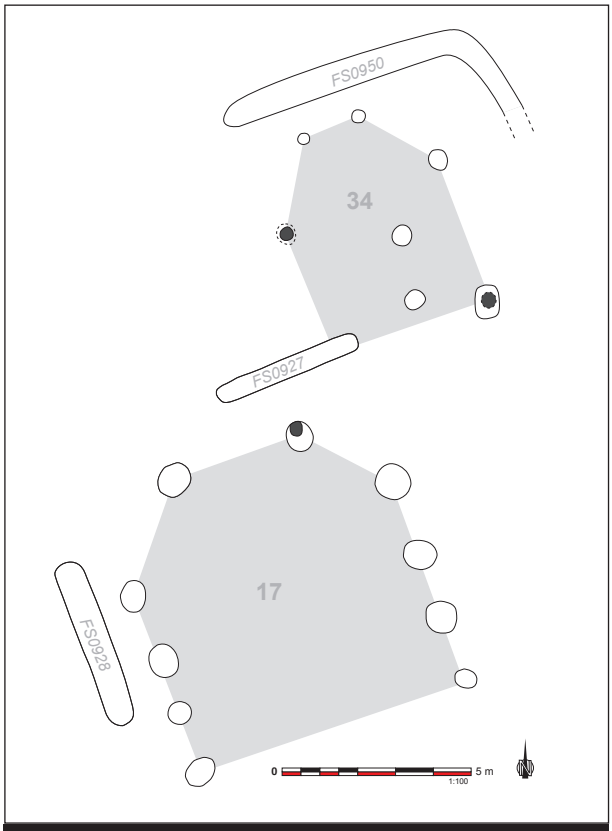


Fig.074 : Bâtiments rectangulaires à pans coupés.

7.2.2 - Type 1 : Les bâtiments rectangulaires à pans coupés

Deux bâtiments à pans coupés ont été répertoriés, tous deux localisés dans l'enclos 26 (bât. 17 et 34 ; pl. 27 et 36 ; fig. 044, 058 et 059). Ils sont situés à moins de deux mètres l'un de l'autre. Le bâtiment 17 (52,85 m²) occupe une surface au sol deux fois plus importante que celle du bâtiment 34 (24 m²).

Quatre bâtiments de ce type sont connus à ce jour à Matzenheim[2], Hatten[3] et Didenheim (fig. 075). Ces installations offrent toute une orientation parfaitement similaire. Ce sont des bâtiments d'une surface importante, notamment celui de Hatten (94,37 m²).

Les plans sont plus ou moins complexes, à 1 ou 2 nefs. Les deux trous de poteau TP0934 et TP0935 du bâtiment 34 constituent peut-être des aménagements internes. Le fort arasement des structures appartenant au bâtiment 17 explique peut-être l'absence d'aménagements à l'intérieur du bâtiment.

Par contre, on note la présence de petits fossés de part et d'autre de ces deux bâtiments, fossés qui ont livré des mobiliers de La Tène D2. S'agit-il de petites clôtures autour des bâtiments ? Mise en place de sablières basses ? C'est la première fois que l'on observe ce type d'aménagement fossoyé

2 ZEHNER M, 2000a.
3 ZEHNER M., 2001a, ROTH-ZEHNER M., 2009

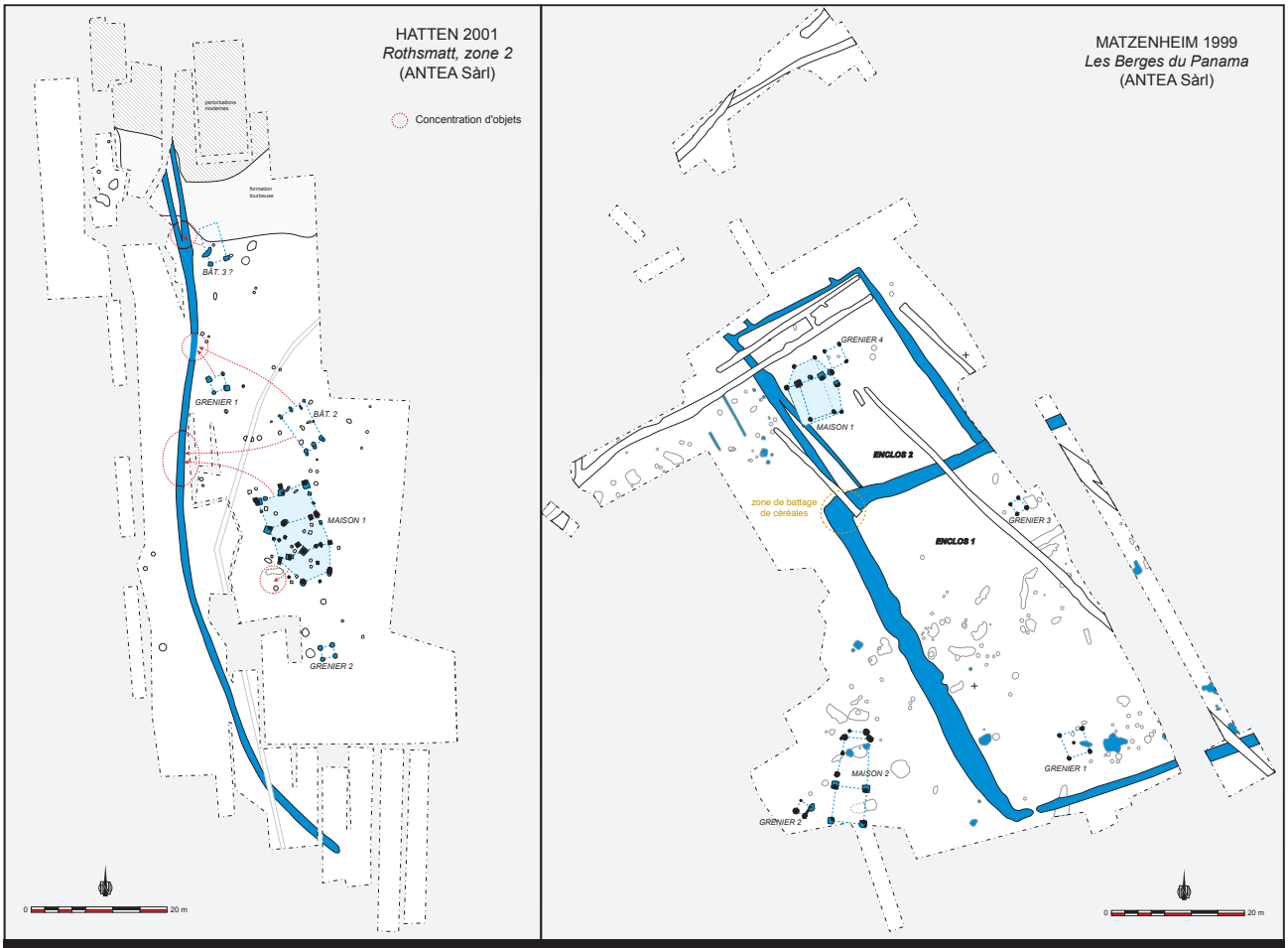


Fig.075 : plans masses des établissements laténiens de Hatten et de Matzenheim.

autour de ce type de construction sur poteaux. Leur fonction reste pour l'instant inexpliquée.

Le fossé FO0927 recoupe le poteau d'angle sud-ouest : il est donc postérieur au bâtiment 34. Les deux bâtiments 17 et 34 ne sont donc peut-être pas contemporains. Ces restructurations rappellent celles observées sur les enclos et confirment la présence de deux phases de construction distinctes. Malheureusement le mobilier découvert ne permet pas de proposer deux fourchettes chronologiques différenciées : l'ensemble des mobiliers datant appartient à La Tène D2.

7.2.3 - Type 2d : les bâtiments rectangulaires à 2 nefs et 2x3 poteaux

Le bâtiment 5 (pl. 24, fig. 076) fait partie des bâtiments de type 2d. Il accuse une surface au sol de 36,62 m². Contrairement aux autres bâtiments présentés dans ce chapitre, il est un de ceux qui se trouve totalement hors de la zone stricte dans laquelle ont été repéré l'établissement rural à enclos. Il se trouve à environ 177,30 m à l'ouest de l'habitat principal. Les trous de poteau ont livré du mobilier céramique de La Tène finale.

Ce bâtiment trouve des parallèles à Colmar-Houssen[4], Schaeffersheim[5] ou encore Marlenheim[6] où ils sont datés de La Tène D1b-D2.

Cette installation se trouve dans l'enclos 25 qui date de l'époque Auguste-Claude. On remarquera qu'il est parallèle au fossé et fonctionne donc peut-être avec ce dernier. Sa construction pourrait donc dater de l'époque laténienne ou augustéenne. Des bâtiments de ce type existent effectivement plus tardivement comme ce qui a déjà été observé dans d'autres régions[7].

7.2.4 - Type 3e : les bâtiments rectangulaires à 1 nef et 4 poteaux

Seul le bâtiment 35 (pl. 37, fig. 077) est classé dans cette catégorie. Il accuse au sol une surface de 6,12 m². La petite surface de ce bâtiment suggère une utilisation comme « grenier aérien ». Les

4 ROTH-ZEHNER M., 2009
5 BOËS E. et al., 2003
6 CHÂTELET M. et al., 2006
7 COLLART J.-L., 1996

Fig.077 : Type 3e : bâtiment rectangulaire à 1 nef et 4 poteaux.

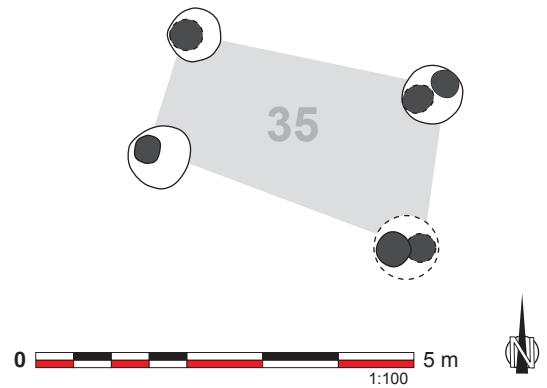
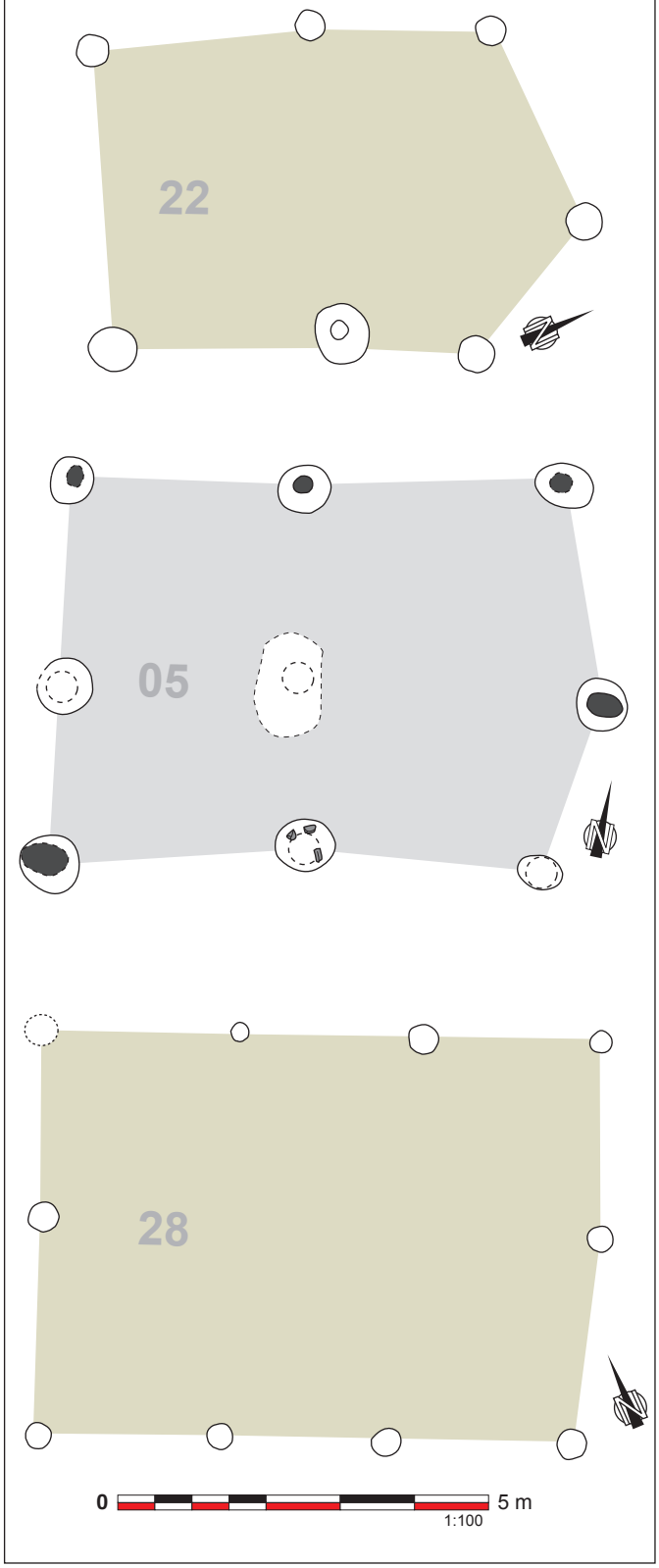


Fig.076 : Type 2d : bâtiments rectangulaires à 2 nefs et 2x3 poteaux (Didenheim en gris et de Colmar-Houssen en brun).



dimensions sont très similaires à celles répertoriées pour des types équivalents[8].

Cette installation est recoupée par des segments de fossés que nous n'avons pas datés. Les fossés FO1039 et FO1019, parallèles au fossé FO0949 pourraient éventuellement fonctionner avec l'enclos 26 et correspondraient ainsi à une seconde phase

8 ROTH-ZEHNER M., 2010b, p. 38, fig. 5

restructurant l'espace de cette zone d'habitat. Le bâtiment 35 appartenant de fait à la première occupation laténienne finale du site.

7.2.5 - Type 5a : les bâtiments quadrangulaires à 2 nefs et à abside triangulaire

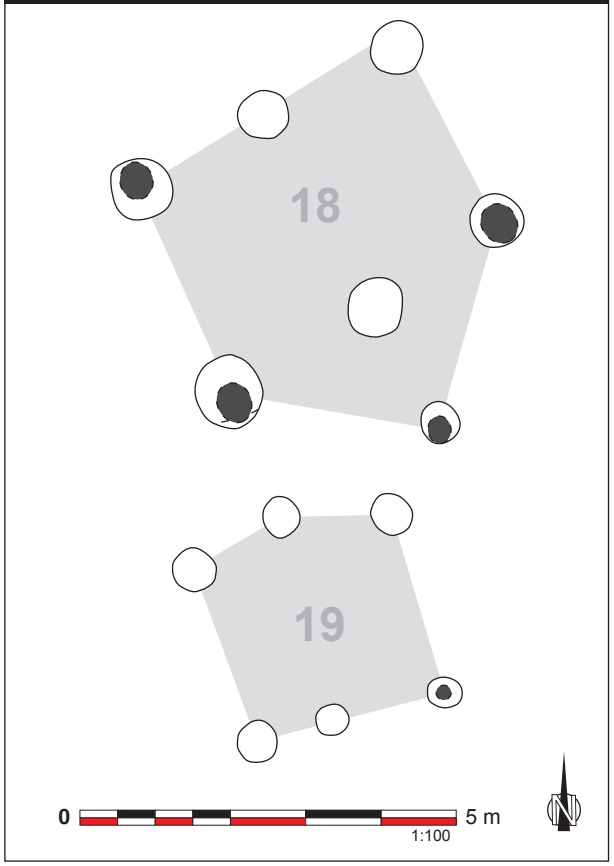
Deux bâtiments peuvent être classés sous ce type (fig. 078) : les bâtiments 18 (pl. 28) et 19 (pl. 29). De plan très similaire, ils présentent toutefois des surfaces au sol bien différentes, la construction 18 accusant une surface de 15,75 m² tandis que le bâtiment 19 n'offre qu'une surface au sol de 7,62 m². Leur orientation, par contre, n'est pas sensiblement différente.

Le bâtiment 19 est localisé dans une zone à « grenier aérien » à 4 poteaux. Il avait probablement une fonction équivalente même si structurellement il était construit différemment.

Le second bâtiment ne se trouve pas dans la même zone de stockage, mais semble isolé par rapport à l'ensemble du site. Sa fonction était peut-être aussi différente. Les dimensions de cette construction se rapprochent de près de celles observées sur le site de Colmar-Houssen[9]. Ces installations, même si elles peuvent également faire office de greniers ou grange, sont souvent interprétées comme des habitations[10] et semblent caractéristiques des établissements ruraux à enclos. A Jaux (Oise), les études de mobiliers ont pu démontrer leur fonction comme habitation[11].

9 ROTH-ZEHNER M., 2010b, p. 40, fig. 6
10 MALRAIN F., PINARD E., 2006, p. 67
11 GRANSAR F., MALRAIN F. , MATTERNE V., 1997

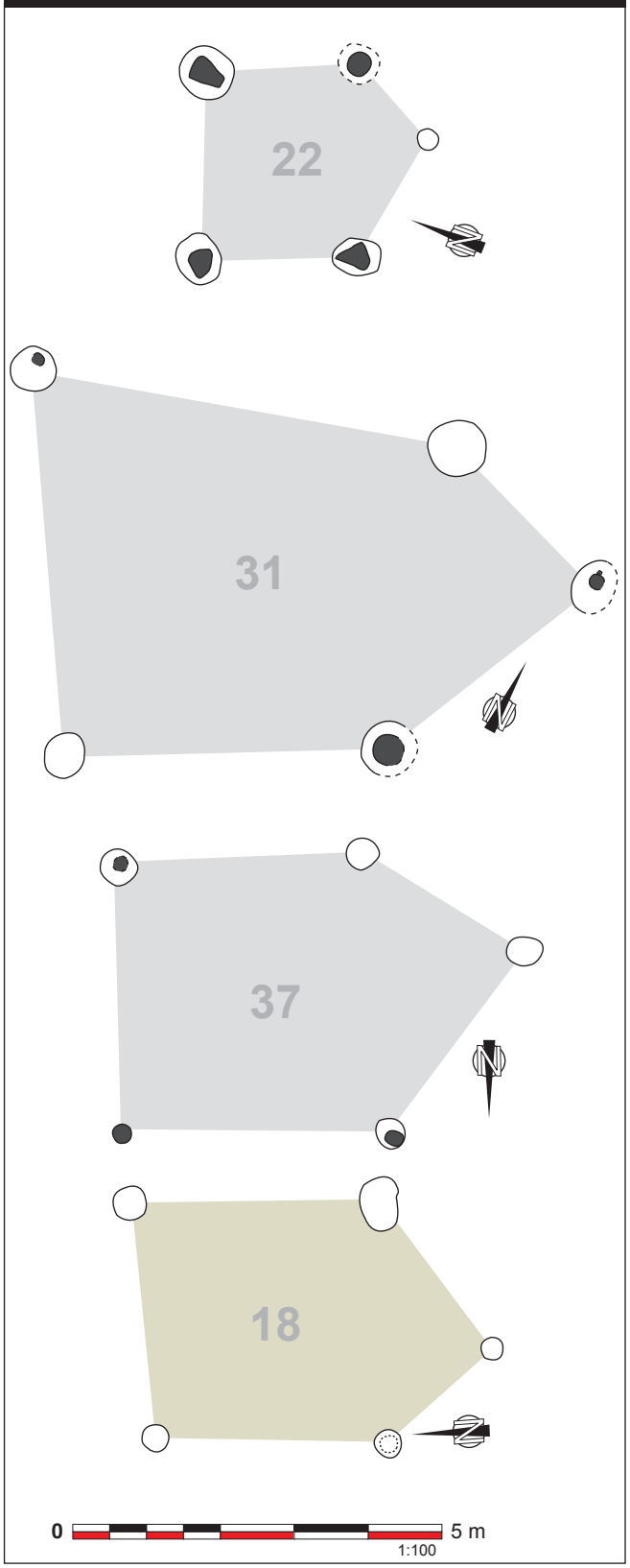
Fig.078 : Type 5a : bâtiments quadrangulaire à 2 nefs, à abside triangulaire.



Il est donc possible que le bâtiment 18 soit une habitation ; par contre, l'aménagement du bâtiment 19 et sa localisation supposent la fonction de stockage comme grenier aérien.

7.2.6 - Type 5b : les bâtiments quadrangulaires à 1 nef et à abside triangulaire.

Fig.079 : Type 5b : bâtiments quadrangulaire à 1 nef, à abside triangulaire (Didenheim en gris et de Colmar-Houssen en brun.



Les bâtiments 22 (pl. 32), 31 (pl. 34) et 37 (pl. 39) appartiennent à ce type (fig. 079).

La construction 37 est d'une surface deux fois plus importante : elle occupe une surface au sol de 16,85 m² tandis que le bâtiment 22 qui n'offre une surface que de 6,7 m². Comparées aux installations connues dans la région, les dimensions du bâtiment 37 répond à ce qui a été observés par ailleurs ; le bâtiment 22 reste effectivement le plus modeste[12].

Le bâtiment 22 se trouve à l'extérieur des enclos, dans la partie sud du site. Le bâtiment 37, tout comme le bâtiment 5 décrit supra, est localisé à l'ouest du dispositif laténien principal. Contrairement au bâtiment 5, il est placé à l'extérieur de l'enclos 25 datée de l'époque Auguste-Claude. Aucun élément datant ne permet de le rattacher à une période. A noter tout de même que les bâtiments alsaciens de ce type sont tous datés de La Tène D2[13].

Le bâtiment 31, quant à lui, est nettement plus imposant que ceux répertoriés sur le site et dans la région. Il accuse une surface au sol de 22,27 m². Tout comme la construction 37, elle est installée à l'ouest du noyau laténien. Contrairement à cette dernière, elle se trouve dans l'enclos 25 daté de l'époque Auguste-Claude. Les quelques éléments céramiques découverts dans les trous de poteau ne sont pas attribuables à une phase précise de la Protohistoire. D'après la forme du bâtiment, on le placerait plus volontiers dans une phase laténienne tardive mais rien n'exclut une datation au début de l'époque romaine[14]. Remarquons pourtant, que contrairement aux bâtiments 5 et 37, ce dernier n'est pas parallèle au fossé de l'enclos 25 et pourrait ainsi ne pas fonctionner avec ce dernier.

7.2.7 - Type 6b : les bâtiments de plan carré à 4 poteaux de 7 à 20 m²

Trois bâtiments de ce type ont été répertoriés (pl. 25, 26, 31 ; fig. 080) : les bâtiments 15 (11,44 m²), 16 (8,98 m²) et 21 (12 m²). Les constructions 15 et 16 se trouvent dans la « zone de stockage » localisée au nord-est de l'enclos 26.

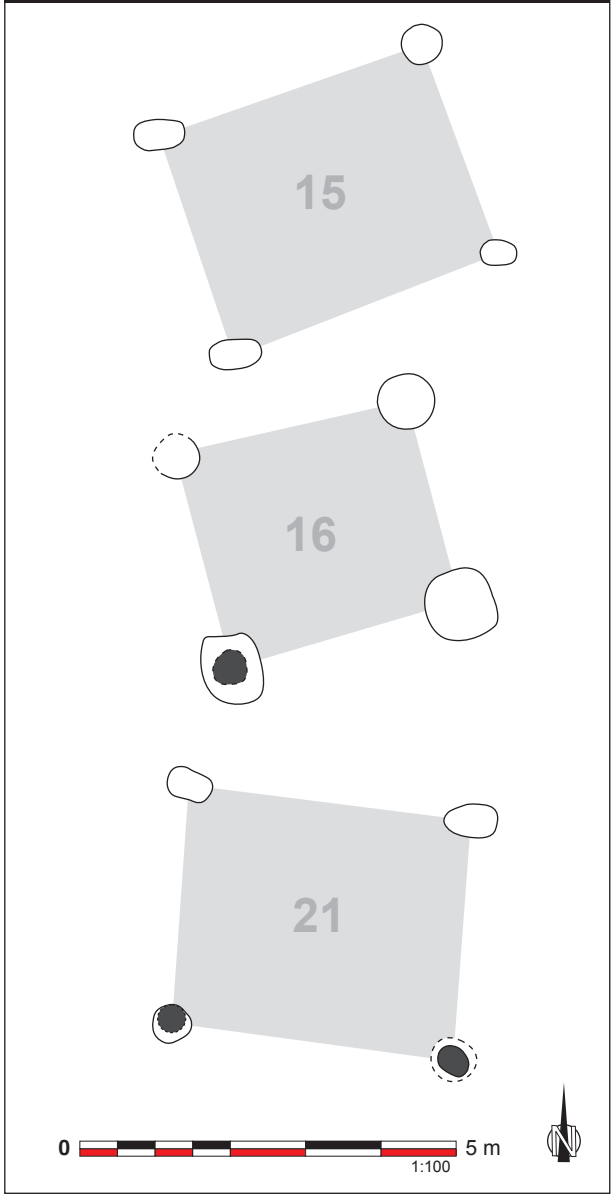
Le bâtiment 21 se trouve au sud-est de l'enclos 26, non loin du bâtiment 18. Peut-être fonctionnent-ils de paire ? Notons également que ce bâtiment ne suit pas l'orientation générale des constructions sur cette portion du site.

La fonction de ces bâtiments comme grenier aérien est confirmée par de nombreux exemples ethnographiques[15].

7.2.8 - Type 6c : les bâtiments de plan carré à 4 poteaux de moins de 7 m²

Trois bâtiments ont été classés dans ce type (fig. 081) : les bâtiments 20 (pl. 30), 23 (pl. 33) et 36 (pl. 38). Ce type est équivalent à celui présenté précédemment, seuls changent les surfaces au sol qui sont bien moindres. Le bâtiment 20 (6,88 m²),

Fig.080 : Type 6b : bâtiments de plan carré et 4 poteaux de 7 à 20 m².

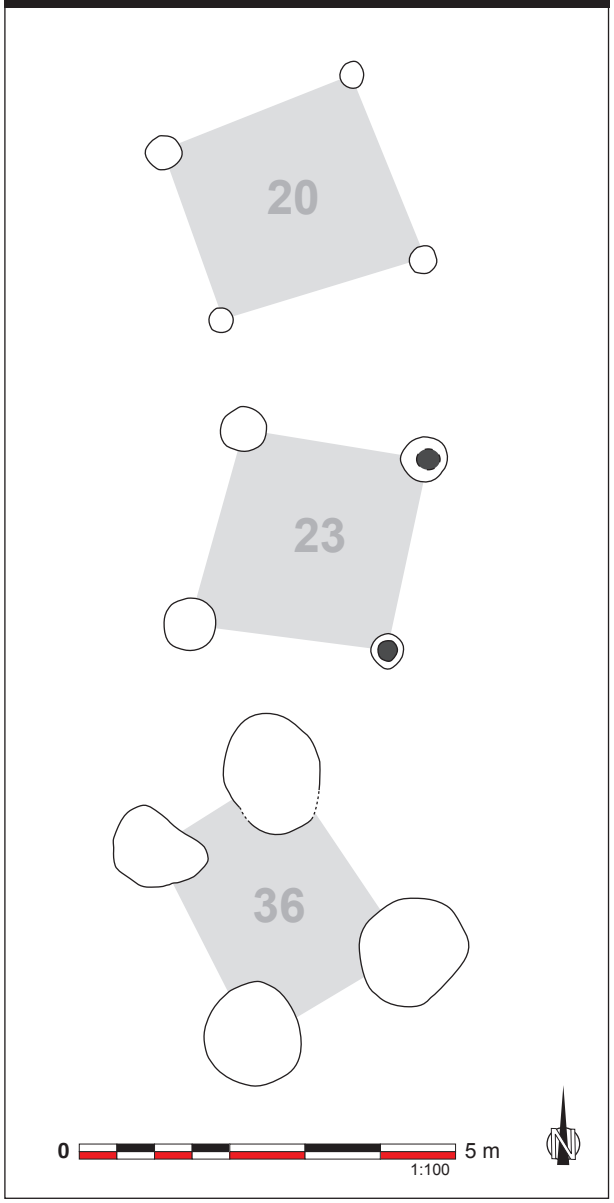


23 (6,89 m²) et 36 (6,82 m²) ont des dimensions très semblables. Le premier a été découvert dans la « zone de stockage » localisée à l'extérieur de l'angle nord-est de l'enclos 26 et le bâtiment 36 se trouve dans l'angle nord-est de l'enclos. Il a été recoupé par un des fossés de l'enclos, probablement après sa restructuration. Il appartiendrait donc à la toute première phase du site. Ce bâtiment est comparable au « grenier » découvert à Matzenheim qui présente également des trous de poteau « disproportionnés » par rapport à la taille du bâtiment[16]

Le bâtiment 23 se trouve, comme les bâtiments 5, 31 et 37, à l'ouest du site laténien principal, dans l'angle sud-est de l'enclos 25 daté de l'époque Auguste-Claude. Il est localisé en face d'une interruption et n'est pas parallèle au fossé de l'enclos. Aucun élément datant n'a été découvert dans les trous de poteau. Son emplacement incongru nous suggère une appartenance à une phase

12 ROTH-ZEHNER M., 2010b, p. 40, fig. 6
13 ROTH-ZEHNER M., 2010b, p. 56, fig. 15
14 COLLART J.-L., 1996
15 MALRAIN F., MATTERNE V., MENIEL P., 2002
16 ZEHNER M., 1999, Grenier 2 ; ROTH-ZEHNER M., 2010b, p. 42, fig. 7

Fig.081 : Type 6c : bâtiments de plan carré et 4 poteaux de moins de 7 m².



livré des mobiliers de La Tène D2, ainsi que les fosses se trouvant à l'intérieur de ce « pseudo-bâtiment » (FS1045 et FS1048). Une forte activité et/ou présence à cet endroit est donc confirmée. L'ensemble des poteaux ont été détruits par incendie, tout comme les bâtiments à proximité (bâtiment 22).

Ce bâtiment 33 ressemble grossièrement aux bâtiments à pans coupés mais il est bien mal aménagé. Les types 1 connus dans la région présentent toujours des plans impeccables et bien dessinés. Il nous est donc difficile de l'apparenter aux constructions soignées répertoriées sous ce type. De surcroît, l'ensemble des bâtiments de type 1 sont tous orientés de manière identique[17].

Le Groupe 1 est constitué de trois trous de poteau : TP1026, TP1078, TP1079. Ils sont localisés au sud-est du bâtiment 22. Il s'agit peut-être d'un bâtiment de type 6c dont il nous manquerait le quatrième trou de poteau (angle sud-ouest). La lecture difficile des structures dans cette zone du site pourrait expliquer cette absence.

Le Groupe 2 est localisé au sud de l'enclos 26. Les quelques poteaux pourraient être les vestiges d'un bâtiment en partie arasé ou qui, comme le Groupe 1, n'était pas lisible au moment de la fouille.

Le Groupe 3 se trouve dans l'angle nord-est de l'enclos 26. Il est recoupé par le fossé FO0948 (trous de poteau TP0971 et TP0970). La présence d'un bâtiment à cet endroit est très hypothétique : l'alignement des trous de poteau TP0973, TP0893, TP0896 et TP0892 peut suggérer une construction à cet endroit, mais il est difficile d'en reconstituer un plan cohérent.

Outre l'installation 33 qui date effectivement de La Tène D2, l'ensemble des autres structures ne peut être daté et de fait être rattaché avec certitude au site de La Tène finale.

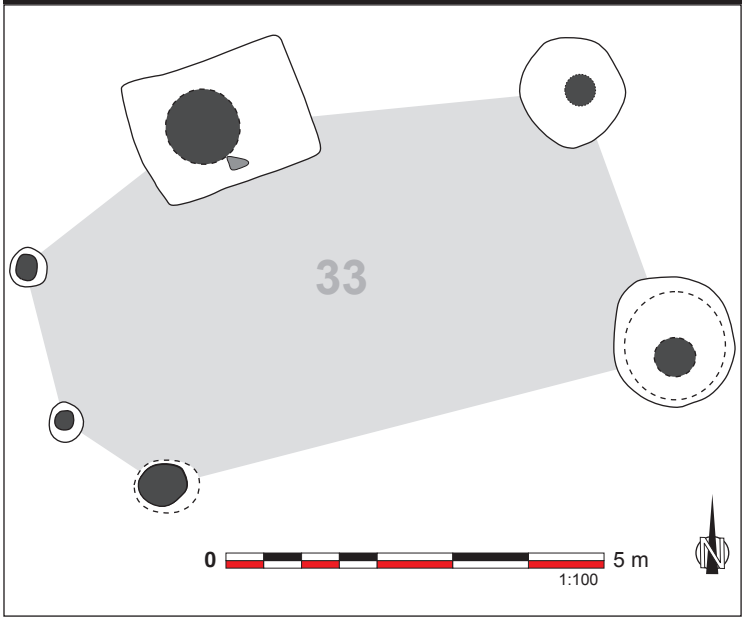
17 ROTH-ZEHNER M., 2010b, p. 34, fig. 3 ; p. 43

antérieure à celle de l'enclos 25, soit à La Tène finale, ou peut-être même à l'époque hallstattienne ? Notons également qu'un empierrement (SL0601) daté de la seconde moitié du Ier siècle apr. J.-C. recouvre entièrement ce bâtiment. Il est donc forcément antérieur à cette phase et a été détruit avant cette période. La trace des fantômes très charbonneux montre que le bâtiment a été détruit par incendie.

7.2.9 - Les bâtiments de type indéterminé et les bâtiments incomplets

Le bâtiment 33 (pl. 35 ; fig. 033), localisé au sud de l'enclos 26, présente un plan unique. Il est composé de trous de poteau très hétéroclites lui donnant une forme étonnante au sol, ce qui nous fait douter de son existence. Pourtant les trous de poteau TP1047, TP1050, TP1053 et TP1058 ont

Fig.082 : Bâtiments 33 de type indéterminé.



7.2.10 - Les constructions sur poteaux : conclusion

Les constructions sur poteaux attribuées à La Tène finale répondent à des types connus pour La Tène finale en Alsace, mais aussi de manière plus large aux types recensés dans l'ensemble de la Gaule du Nord. Les trois modules principaux se retrouvent sur le site de Didenheim (fig. 083)[18] :

- de petits édifices à 4, 6 ou 9 poteaux dont les surfaces sont comprises entre 4 et 16 m² ;
- des bâtiments plus grands de 20 à 50 m²
- et de vastes constructions dont les superficies au sol peuvent largement dépasser les 50 m².

BÂTIMENT	LONG.	LARG.	SURF.	TYPE (ROTH-ZEHNER 2010B)
17	7,60 m	7,40 m	52,85 m²	type 1
34	5,70 m	4,40 m	24,00 m²	type 1
5	7,35 m	5,25 m	36,62 m²	type 2d
35	3,40 m	1,80 m	6,12 m²	type 3e
18	4,80 m	4,10 m	15,75 m²	type 5a
19	2,85 m	2,65 m	7,62 m²	type 5a
31	7,20 m	4,60 m	27,22 m²	type 5b
37	5,50 m	3,70 m	16,85 m²	type 5b
22	3,05 m	2,60 m	6,70 m²	type 5b
21	3,75 m	3,20 m	12,00 m²	type 6b
15	3,75 m	3,05 m	11,44 m²	type 6b
16	3,15 m	2,85 m	8,98 m²	type 6b
23	2,65 m	2,60 m	6,89 m²	type 6c
20	2,75 m	2,50 m	6,88 m²	type 6c
36	3,10 m	2,20 m	6,82 m²	type 6c

Fig.083 : Tableau récapitulatif des bâtiments sur poteaux.

Les bâtiments de Didenheim rentrent parfaitement dans ce schéma. Les installations les plus petites sont de type 6b et 6c. Elles appartiennent clairement aux constructions de type « *grenier à 4 poteaux* ». Signalons aussi la présence du bâtiment 35, de forme rectangulaire à 4 poteaux (types 3e) que l'on peut également ranger parmi les bâtiments de type « grenier aérien ».

Les bâtiments de 20 à 50 m² sont également présents sur le site : ce sont les bâtiments de types 2d, 5a et 5b. Certaines installations appartenant à ces types peuvent également présenter des surfaces plus petites (bât. 18, 19, 22, 37). Il s'agit plus particulièrement des bâtiments à absides triangulaires. Dans cette ordre de grandeur se classe également le bâtiment 34 de type 1 (24 m²).

Un seul bâtiment de Didenheim présente une surface au sol de plus de 50 m² : il s'agit du bâtiment 17 du type 1. Ce sont souvent les bâtiments rentrant dans cette catégorie qui offre des dimensions importantes[19]. Ils sont considérés comme des habitations.

18 MALRAIN F., MATTERNE V., MENIEL P., 2002, p. 167
19 ROTH-ZEHNER M., 2010b

7.3 - Les puits

Deux puits ont été mis au jour dans la zone laténienne finale : le premier se trouve dans l'enclos 26, dans la moitié est (PT0955) ; le second est localisé à l'extrême sud du site (PT1070) (planche 36).

7.3.1 - Le puits PT0955

Le puits PT0955 a été découvert dans la partie est de l'enclos 26. La construction de son conduit quadrangulaire est parallèle aux fossés de l'enclos et s'inscrit donc parfaitement dans le plan général du site. Cette structure se trouve à proximité du bâtiment 35 (type 3e, grenier aérien) et accompagnent les bâtiments d'habitation 17 et 34, principales constructions de l'enclos 26.

La fouille du puits a été réalisée à l'aide d'une pelle mécanique jusqu'à 6 m de profondeur (NGF 260,38 m). Le fond du puits n'a pu être atteint. Le niveau supérieur de la nappe phréatique se trouvait à NGF 264, 35 m.

Au moment du décapage, la structure apparaissait sous la forme d'une fosse d'un diamètre d'environ 3,50 m au centre de laquelle se trouvait une tache plus sombre annonçant le conduit du puits. Au centre de cette tache, une autre fosse de forme circulaire est apparue sur laquelle nous reviendrons ultérieurement.

Après 80 cm, le puits est composé d'une structure de creusement de forme carrée aux angles arrondis de 2,30 m de côté. Le conduit du puits est composé d'un cuvelage en bois assemblés de forme carrée de 1,35 m de côté. Ce conduit ne se trouve pas exactement au centre du creusement initial, mais est installé dans l'angle sud-ouest de la structure.

Le comblement du cuvelage carré est constitué de limon argileux noir très organique ; les deux derniers mètres fouillés étaient saturés de restes végétaux (fig. 084). La ceinture autour du cuvelage était composée de limon brun sur les deux premiers mètres puis d'une argile grise compacte jusqu'au fond du puits. L'apparition de cette argile grise coïncide avec l'apparition de la nappe phréatique.

Le cuvelage est constitué de caissons carrés en bois de chêne (pl. 40). Chaque caisson est formé de quatre pièces assemblées par tenons et mortaises formant un carré. Le tenon est quelquefois percé après la mortaise afin d'y positionner une petite clavette permettent de verrouiller l'assemblage. Lorsque le tenon était trop petit, de petites cales en bois ont été insérées dans les mortaises pour faire tenir le tout (fig. 085 et 086). La hauteur des caissons varie entre 0,2 et 0,4 m. Posés les uns sur les autres, chaque caisson est indépendant l'un de l'autre. Provenant d'une bille de bois qui a été fendue et refendue jusqu'à obtenir l'épaisseur souhaitée, le profil des pièces de bois sont donc de forme triangulaire. Les morceaux obtenus sont ensuite sommairement équarris. Le tenon est taillé d'un côté de la pièce tandis que la mortaise est percée de l'autre côté (pl. 40).

Au sommet de la structure, on observe une « fosse » au centre du conduit qui peut correspondre à un cône d'effondrement ; il ne semble pas qu'il y ait eu de recreusement. Le profil de cet effondrement est irrégulier de couleur grisâtre. Le remplissage définitif de cette structure a pu être daté par les éléments céramiques découverts dans cet affaissement.



Fig.084 : Coupe du puits PT0955 depuis le niveau de décapage jusqu'à l'apparition du cuvelage.

L'aménagement du puits a pu être daté par dendrochronologie (Annexe 3)[20]. Les échantillons, qui comptaient de 164 à 211 cernes, montrent que le cuvelage du puits a été construit vers 125 av. J.-C. soit à la transition La Tène D1a/D1b.

Le fond du puits a livré des tessons attribuables à La Tène finale et plus particulièrement un bord de pot de stockage/à cuire de type Roth-Zehner XIV.3.1., typique de cette période et de la zone culturelle sud[21] et confirme ainsi une utilisation de ce puits à La Tène finale.

A contrario, la fosse d'effondrement découverte dans la partie supérieure du puits a livré 112 tessons céramiques appartenant probablement à une phase du Bas-Empire. Le mobilier a été présenté à Debora SCHMID[22] qui confirme une appartenance à une phase romaine tardive, sans toutefois pouvoir proposer une fourchette chronologique précise (fin IV^{ème} siècle ? début V^{ème} siècle ?). Les mobiliers sont effectivement inhabituels et des comparaisons sont difficilement envisageables, des habitats de cette période n'existant pas dans le sud de l'Alsace à ce jour.

Peut-être avons-nous affaire à une structure en creux qui a piégé des éléments du Bas-Empire : mais alors où se trouvent les autres structures appartenant à cette phase ? Peut-on imaginer que cette zone soit restée humide, voire formait une cuvette d'eau et qu'elle ait été utilisée comme point d'eau ? pour des habitants ? pour des animaux ? Il est difficile aujourd'hui de donner une interprétation claire à cette structure isolée.



Fig.085 : Cuvelage du puits PT0955 et détail de clavette et de cale (en violet).

Le niveau de la nappe phréatique est haute aujourd'hui à cet endroit (et peut-être aussi dès le Bas-Empire ?) mais l'était-elle également pendant la période laténienne ? Le creusement du puits à plus de 6 m alors que l'eau apparaissait déjà à 2 m sous le décapage nous fait supposer que la nappe était probablement plus profonde au second siècle av. J.-C. Les habitations laténiennes n'avaient donc pas les pieds dans l'eau. Mais alors pourquoi ne pas aménager cet habitat au haut de la colline ? Pourquoi s'installer en bas de pente ? Les études carpologiques en cours pourront peut-être nous éclairer sur ce point : les plantes recueillies au fond du puits et dans les fosses alentours confirmeront peut-être une présence permanente de l'eau à cet endroit, comme cela a été démontré à Matzenheim par exemple. Ce phénomène n'est pas unique dans la région[23].

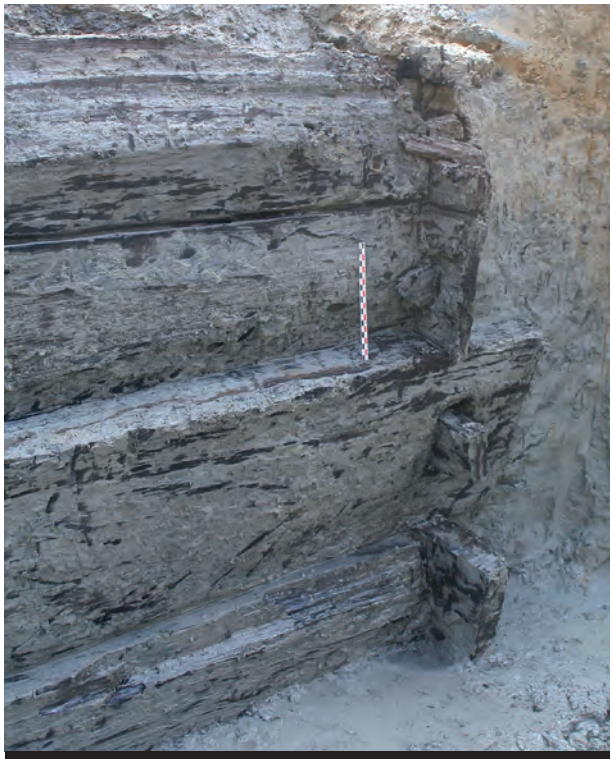


Fig.086 : Cuvelage du puits PT0955 détail.

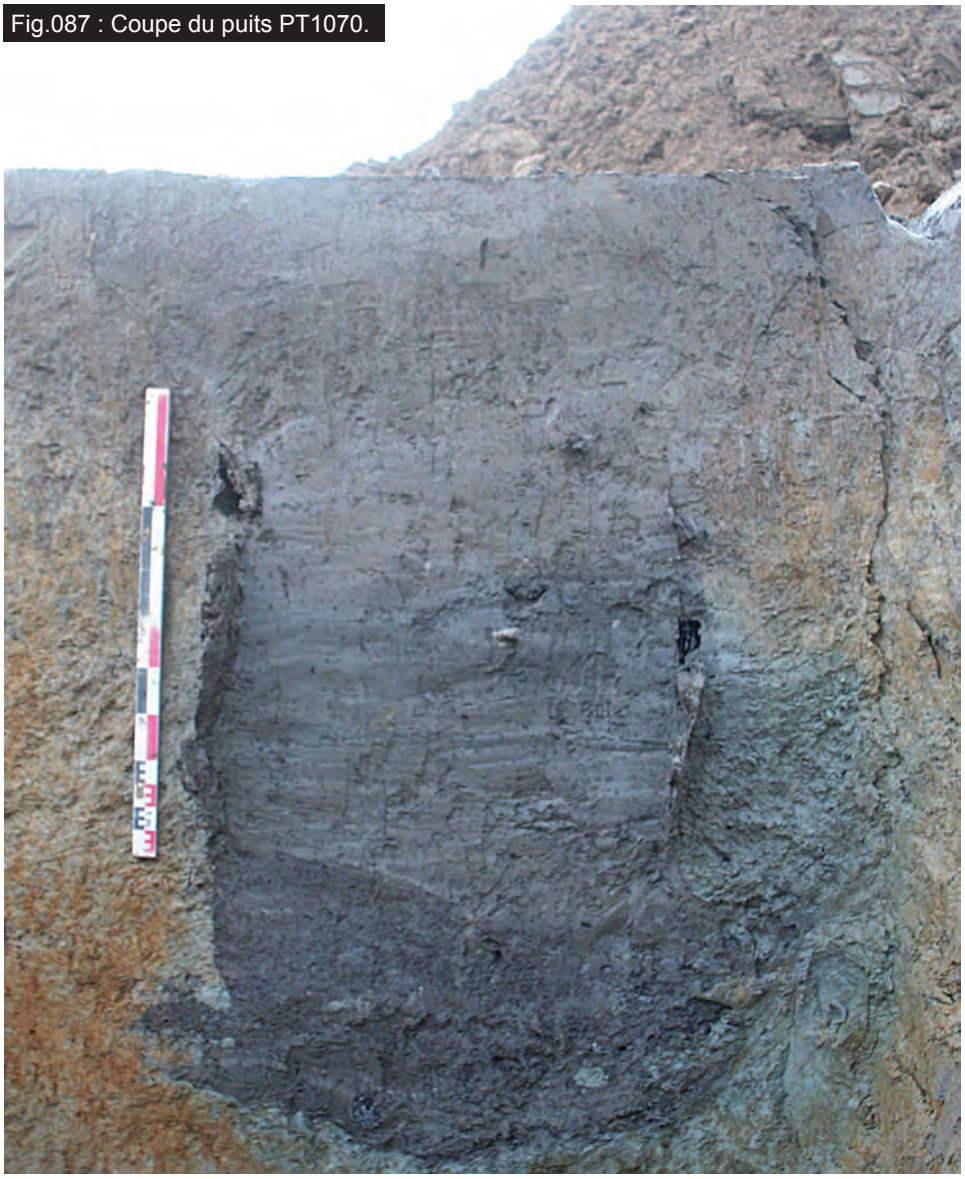
7.3.2 - Le puits 1070

Cette structure a été mise au jour à l'extrême sud du décapage, au sud de l'enclos 26.

Deux phases de creusement ont été observées (fig. 087) :

20 Étude C. DORMOY, ARCHEOLABS
21 ROTH-ZEHNER M., 2010a, p. 114, fig. 110
22 Directrice scientifique à Augst (CH, Augusta Raurica).
23 ROTH-ZEHNER M., 2010b

Fig.087 : Coupe du puits PT1070.



Une première phase qui correspond à un creusement cylindrique de 1,90 m sur une profondeur conservée de 2,30 m. Le fond de la structure est plat. Le comblement était composé d'argile grise claire non organique.

Un second creusement est ensuite opéré détruisant en grande majorité le premier creusement observé. Son diamètre est plus petit (1,60 m) et sa profondeur est également moindre (2,10 m). Le fond est irrégulier formant deux excroissances de par et d'autre du conduit. Le comblement du puits est également plus organique, notamment dans le fond de la structure (sur 40 cm). Les parois ont également conservées des traces de bois, derniers vestiges d'un cuvelage réalisé avec des planches jointives formant le conduit.

Un puits construit sur le même modèle a été découvert en 1994 à Colmar-Houssen sur un site daté de la fin de La Tène C2-La Tène D1a. Des planches avaient été aménagées le long des parois du conduit.

Contrairement à ce qui a été observé pour le puits PT0955, le puits PT1070 a trouvé la nappe phréatique très rapidement. La structure était quasiment entièrement sous eau.

Aucune analyse dendrochronologique n'a pu être réalisée. Un C14 a été effectué qui propose la fourchette chronologique suivante : 370 à 160 av. J.-C.[24]. Les C14 réalisés sur des échantillons de La Tène sont toujours sujets à caution et ne donnent que rarement une datation fiable. Dans le cas de Didenheim pourtant, les datations se rapprochent tangiblement de la datation archéologique : un tonnelet de type Roth-Zehner VI.6.1 (fig. 094, n° 3) a été mis au jour au fond de la structure qui date clairement son utilisation à La Tène D1b-D2, soit de 120/110 à 30/40 av. J.-C.

24 Laboratoire de Poznan, Annexe 2

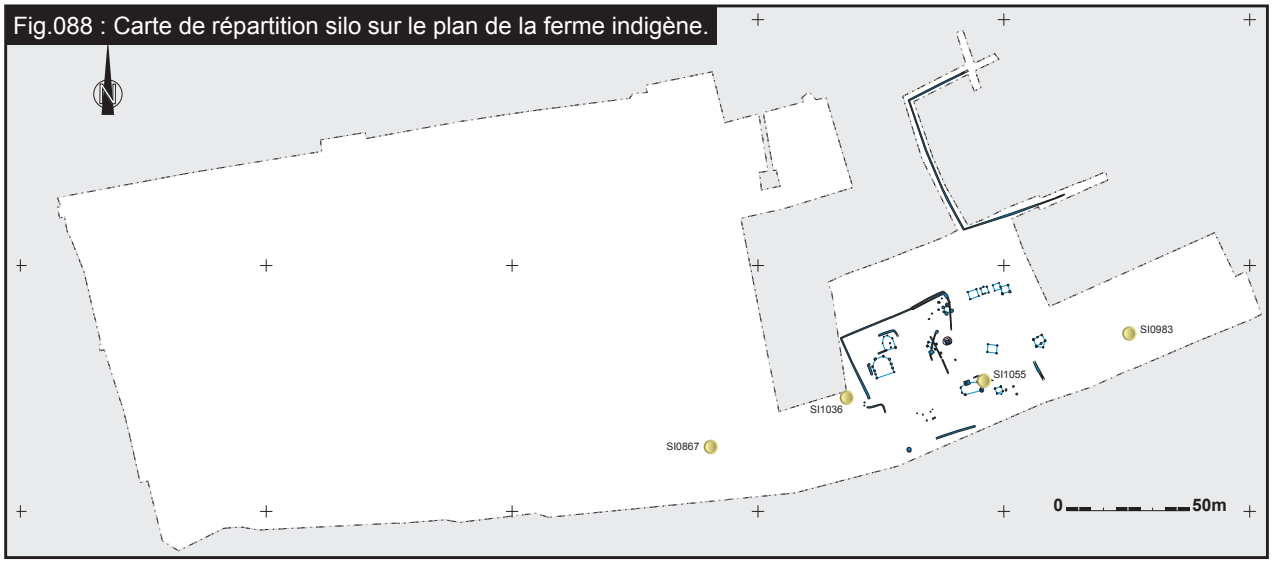


Fig.088 : Carte de répartition silo sur le plan de la ferme indigène.

7.4 - Les autres structures creusées

Parmi les autres structures découvertes sur le site, quatre retiennent particulièrement notre attention (fig. 088).

7.4.1 - La fosse FS0867

La fosse est située à 65 m à l'ouest du noyau de l'exploitation rurale. Elle est de plan ovale (0,55 m x 0,70 m) et est conservée sur une hauteur de 0,80 m (fig. 089 et 090). Ses parois sont verticales et le fond est plat. Le comblement est stratifié avec une couche inférieure composée de limon argileux brun-gris ponctué de litages charbonneux ; le remplissage supérieur qui scelle la structure est composé d'une couche limoneuse saturée de torchis brûlé.

La fosse a piégé du mobilier de La Tène D2 et notamment un potin à la grosse tête.

7.4.2 - La fosse FS1036

La fosse est située à l'ouest de l'enclos 26, à proximité de l'interruption du fossé FO0949. Elle est de forme circulaire (diam : 0,90 m) et conservée sur une hauteur de 0,95 m. Les parois sont tronconiques et le fond en cuvette. Le comblement inférieur est composé de limon gris qui recueillait des restes de faune ; il est suivi d'une couche de limon brun argileux stérile. Un recreusement subquandrangulaire (0,65 m x 0,45 m) a été observé dans le haut de la structure sur une profondeur de 50 cm. Il est composé d'élément charbonneux. Le comblement inférieur a livré des mobiliers céramiques de La Tène finale. La poche a également livré des tessons protohistoriques que nous ne pouvons dater avec précision.

7.4.3 - La fosse FS1055

La fosse est située immédiatement à l'est du bâtiment 33 et est recoupé par le fossé FO1054. Son plan est ovale (0,90 m x 1,05 m) ; elle est conservée sur une profondeur de 0,40 m. Le remplissage est constitué d'un limon brun-gris comportant quelques traces de charbons de bois. Les mobiliers céramiques mis au jour permettent de dater cette structure de La Tène D2.

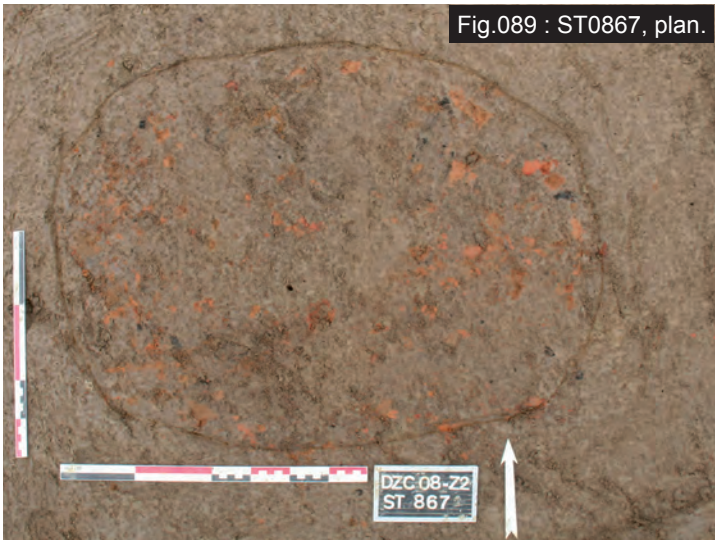


Fig.089 : ST0867, plan.


Fig.090 : ST0867, coupe.

7.4.4 - La fosse FS0963

La fosse FS0963 (fig. 091) est localisée à l'est du site. Sa forme est subquadrangulaire (1,90 m x 2,40 m) et est conservée sur une hauteur de 0,70 m. Le fond de la structure est remplie d'un limon brun ; une lentille charbonneuse scelle cette couche. La fosse est ensuite définitivement comblée par un sédiment limoneux brun-gris. Les mobiliers céramiques mis au jour permettent de placer cette structure à La Tène finale.

7.4.5 - Conclusion

Il est difficile de proposer une fonction de l'ensemble de ces fosses : elles se trouvent en bas de pente, dans une zone relativement humide (non loin du puits PT1070), ce qui exclut l'idée de fosses-silos à cet endroit. Les profils de ces structures ne correspondent pas non plus à ce que l'on reconnaît habituellement pour des silos enterrés (forme en cloche[25]). Les mobiliers recueillis permettent de placer l'ensemble de ces fosses à La Tène finale voire à La Tène D2 pour deux d'entre-elles (FS0867 et FS1055).

Fig.091 : ST0983, coupe.



25 ROTH-ZEHNER M.,2010b

7.5 - Le mobilier

7.5.1 - Numismatique.

Seule une monnaie a été retrouvée sur l'ensemble du site 2 du chantier de la *ZAC des Collines*. Il s'agit d'un potin gaulois (fig. 092) qui provient de la structure ST0867 (fig. 090).

UP 20 516, ST0867

Potin *à la grosse tête*, Cité des Séquanes, La Tène D2
D : Tête casquée à droite, couvre-joue triangulaire.
R : Cheval/taureau galopant à gauche, la queue recourbée en S.
Burkhardt 3C, LT 5527 (pl.XVI), Délestrée 956.
2/5, 18mm, 3h

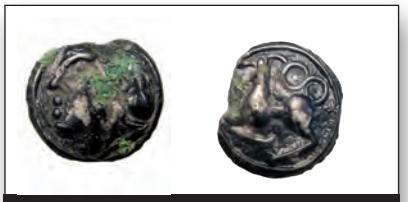


Fig.092 : Potin séquane, UP20 516

Les potins à la grosse tête sont les monnaies gauloises les plus répandues dans la région. Produits en très grandes quantités, leur aire de diffusion est considérable : elle s'étend de la Haute-Loire à la Suisse, et remonte toute la vallée du Rhin supérieur. La datation des premières émissions se situe à la fin du IIe siècle av. J.-C. L'exemplaire qui nous intéresse ici provient d'une émission plus tardive. Sa datation confirme celle de la céramique de la Tène D2 retrouvée dans la fosse st. 867.

7.5.2 - Étude céramique

Trente structures peuvent être datées de La Tène finale sur le site de Didenheim, structures localisées au niveau de l'établissement rural à enclos. Seules 5 structures ont pu être phasées (FO0950, TP1047, TP1050, FS1055, PT1070) ; elles appartiennent à la fourchette chronologique suivante : La Tène D1b-D2 (120/110 – 40/30 av. J.-C.). Les autres structures datent de La Tène finale sans précision (fig. 093).

Les mobiliers mis au jour sont indigents et ne permettent pas une étude détaillée du site (fig. 094). Aussi, nous ne présenterons ici qu'un rapide aperçu des principales caractéristiques de cet ensemble qui fondent la datation et son appartenance culturelle.

Technique

Parmi les tessons répertoriés, on note une importante présence de tessons à pâte claire, dont une partie est engobé de blanc. Les céramiques lustrées noires sont encore bien représentées.

Les dégraissants notés dans cet ensemble sont essentiellement la silice et le mica doré. Cette dernière composante est notamment bien représentée dans l'argile utilisée pour la réalisation des pots de stockage/à cuire en pâte non tournée grossière.

La part de céramique tournée est importante (60%). Les céramiques fines non tournées restent rares et se cantonnent dans le corpus des écuelles à bord rentrant. Les céramiques non tournées à pâte grossières sont exclusivement des pots de stockage/à cuire.

Formes basses

Parmi les formes basses on retrouve les écuelles à bord rentrant dont certaines sont tournées et lustrées noires, d'autres non tournées à pâte fine. Les éléments les plus caractéristiques fondant en partie la datation de cet ensemble de structures est un fragment d'écuelle carénée (type Zehner XI.1) (fig. 094, ST1012 et UP20575). Ce type d'écuelle se rencontre à la Tène D2 dans la région. Des exemplaires se rapprochant de notre écuelle ont été découverts à Sasbach-Limberg dans une phase La Tène D2[1], à Bâle MH[2] et Augst[3] dans des couches augustéennes. Ces mobiliers ont également été

1 WEBER-JENISCH G., 1995, pl. 14, n° 19.
2 Bâle Münsterhügel 1979, pl. 40, n° 729 ; pl. 42, n° 769, SCHICHT 4, 10 av. - 10 apr. J.-C.
3 ETTLINGER E., 1949, pl. 9, n° 2, un ex. peint.

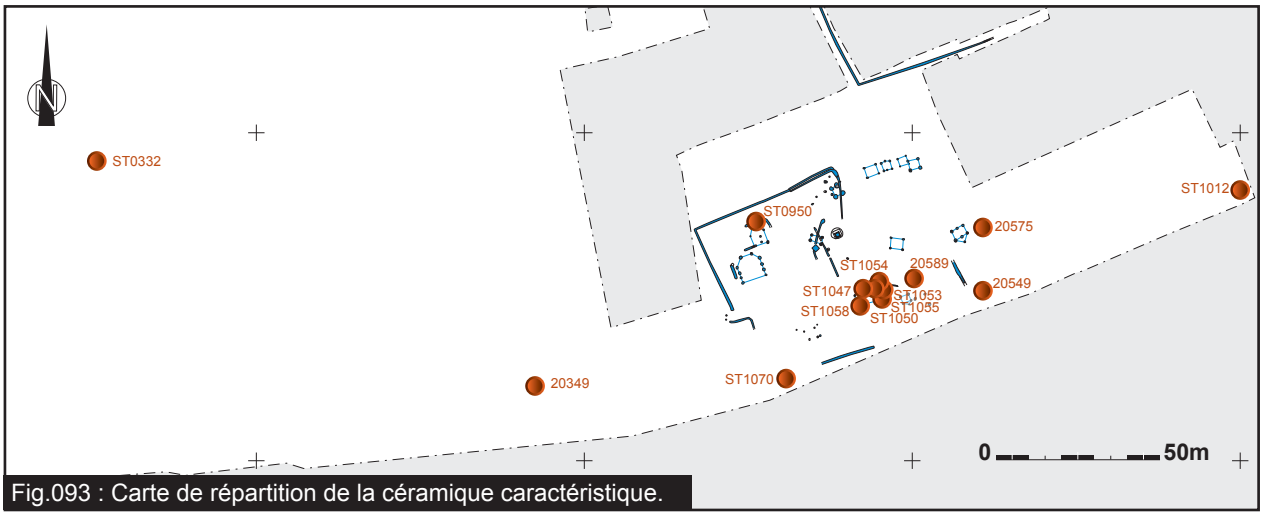
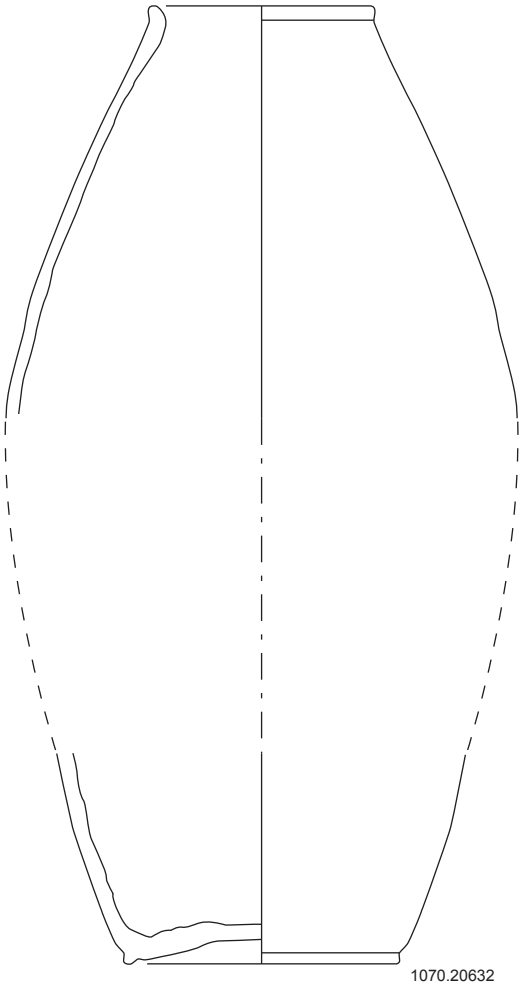


Fig.093 : Carte de répartition de la céramique caractéristique.

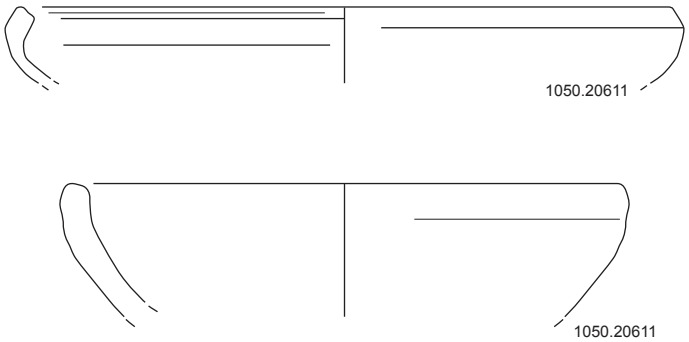
Céramique laténienne	DIDENHEIM 2008 2e Z.A.C. des Collines - tranche 1
Zone 2	Secteur : 1
Dessin : B. COMMERÇON Infographie : B. COMMERÇON	Ech. : 1/3 5cm



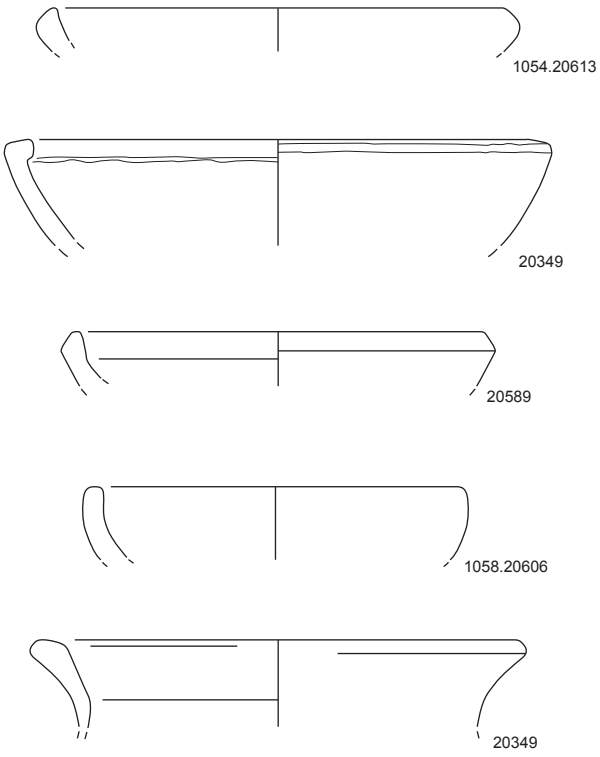
Début de l'époque romaine

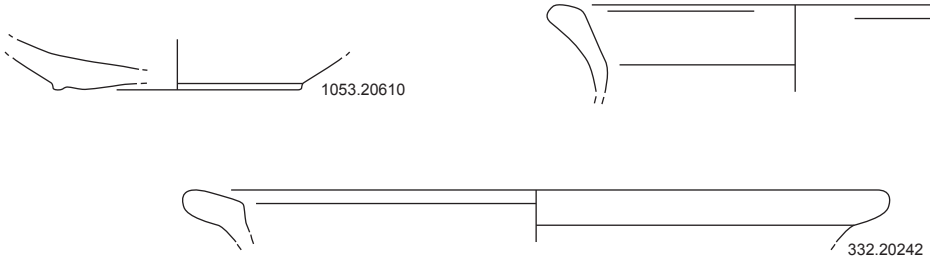


La Tène D1b/D2



La Tène D2





La Tène finale

Fig.094 : La céramique caractéristique de l'établissement.

mis au jour à Roanne dans des contextes datés des années 80-70 av. J.-C.[4].

Formes hautes

Les formes hautes tournées identifiées sont rares. Seul le tonnelet de la structure PT1070 (fig. 094) est reconnaissable. Il s'agit d'un tonnelet (type Zehner VI.7) en pâte claire orangée tournée, engobé de blanc.

Ces tonnelets sont nombreux et caractéristiques du groupe culturel rauraque. Ils sont tournés et à pâte claire dont une majorité est généralement engobée de blanc et/ou peint en rouge. Ce type est présent dès La Tène D1b dans notre région (Sierentz, Sissach) et perdurent encore à la Tène D2[5].

Les autres formes hautes, en pâte non tournée grossière, se limitent à des pots de stockage/à cuire qui correspondent bien à ceux répertoriés dans la zone Rauraque[6] (fig. 094, UP20349 et FS0332).

Datation

Malgré l'indigence des mobiliers du site de Didenheim, il est tout de même possible de proposer une fourchette chronologique satisfaisante de l'occupation. On note des éléments de la Tène D1b (tonnelet PT1070) et des éléments de La Tène D2 : l'écuelle carénée mais aussi la facture des tessons mis au jour sur le site le démontrent. En effet, le nombre important de céramique à pâte claire et d'engobe blanc permet de placer la majorité des tessons céramiques découverts dans cet ensemble à La Tène D2[7]. On notera également quelques éléments du début de l'époque romaine qui démontrent la pérennité de cet établissement rural à enclos jusqu'au tournant de notre ère (fig. 094, UP20549, TP0127).

Les pots de stockage découverts sur le site présentent des caractéristiques qui permettent de les rattacher au «Groupe culturel Sud» tel qu'il a été défini par M. Zehner[8]. Les formes des bords de pots ainsi que la pâte micacée confirment l'appartenance du site de Didenheim à «*l'aire rauraque*».

7.6 - Conclusions

Un établissement à enclos de la Tène finale a été mis au jour au sud-est de la zone décapée. La date de 125 av. J.-C. marque (à quelque années près) le début de cette occupation qui perdure jusqu'à la fin de La Tène D2.

Cet établissement est composé de deux enclos quadrangulaires incomplets (fig. 095).

L'enclos 27 mesure 60 m sur au moins 45 m et délimite une zone d'au moins 0,27 ha. Nous n'avons pas réussi à mettre en évidence sa limite orientale. L'intérieur de l'enclos n'a été vu qu'au travers du diagnostic archéologique, mais il ne semble enserrer aucun bâtiment. Il pourrait enserrer une zone de pacage (fig. 095).

Le second enclos (26) est situé à 26 m au sud-ouest. Il mesure 47 m sur 35 m. L'orientation similaire des enclos 27 et 26 suppose une contemporanéité des deux ensembles. L'aménagement de cet enclos s'est probablement fait en plusieurs étapes, une partie des fossés recoupant les bâtiments laténiens. La mauvaise lisibilité des sols et l'indigence des mobiliers ne permettent pas de proposer deux plans de phasage pour cet habitat.

L'enclos 26 enserre au moins deux édifices : deux bâtiments à pans coupés (bât. 17 et 34) qui suivent l'orientation des fossés et que l'on interprète comme des habitations. Ces bâtiments présentent de grandes fosses latérales dont la fonction reste obscure. Ces deux bâtiments ne sont probablement pas contemporains, le fossé de contour (FS00927) du bâtiment 17 masquant l'un des poteaux du bâtiment 34.

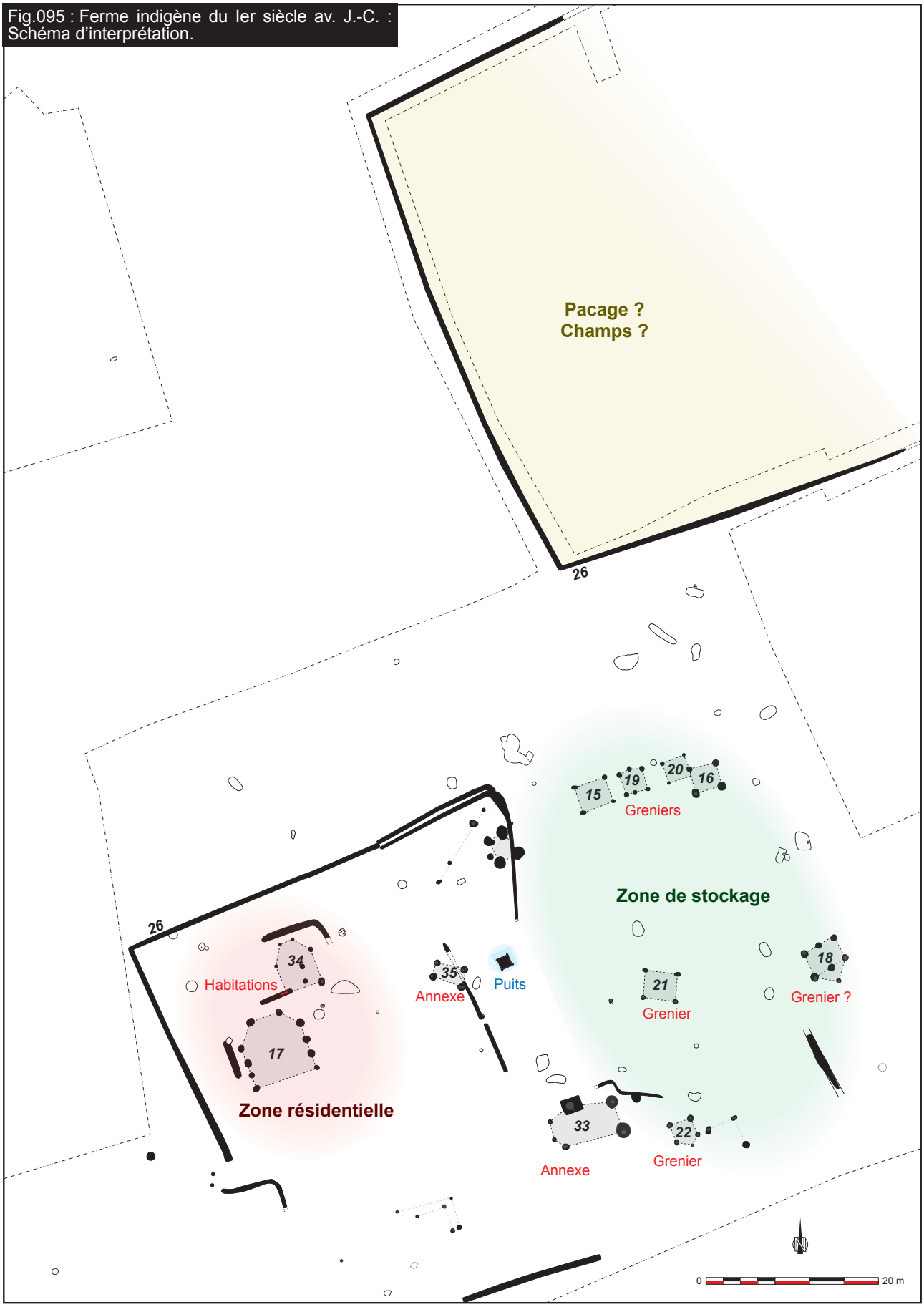
Le puits PT0955 est également localisé dans l'enclos 26. Il est implanté en bordure est de l'enclos, à une vingtaine de mètres des deux maisons sus-citées. Le cuvelage en bois, formé de planches imbriquées, a été mis au jour daté par dendrochronologie de 125 av. J.-C.

Une zone de stockage composée de 6 à 7 greniers à 4 poteaux est située à l'est de l'enclos 26. Là aussi, deux phases de constructions sont perceptibles mais l'indigence des mobiliers ne permet pas de proposer deux phases chronologiques distinctes.

Des constructions sur poteau de types similaires à ceux répertoriés pour la période laténienne se trouvent également à l'extérieur de dispositif enclos, à l'est de notre décapage. En effet, quelques bâtiments sont disséminés à l'ouest des enclos laténiens, dans ou à proximité de l'enclos 25 daté par la céramique de l'époque augustéenne. Certains sont parallèles à l'enclos 25 et fonctionnent peut-être avec ce dernier (bâtiment 5), contrairement à d'autres qui pourraient donc préférentiellement être contemporains de l'établissement laténien (bâtiments 23, 31, 37).

4 LAVENDHOMME M.-O. et GUICHARD V., 1997, pl. 69, n° 4.
5 Breisach Münsterberg (BENDER, PAULI et STORK 1986, pl. 69, n° O3).
6 ZEHNER M., 2000b, 2002, 2003
7 ZEHNER M., 2000b
8 ZEHNER M., 2002

Fig.095 : Ferme indigène du Ier siècle av. J.-C. : Schéma d'interprétation.



7.7 - Bibliographie

BAUDOUX J., FLOTTE P., FUCHS M., WATON M.-D.
2002 = , *Carte Archéologique de la Gaule. Strasbourg (67/2)*, Paris, 2002.

BAYARD D., COLLART J.-L.,
1996 = De la ferme indigène à la villa gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule, *Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11*.

BENDER H., PAULI L. et STORK I.,
1986 = Der Münsterberg in Breisach II, i*n Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 40*, 357p., 77pl.

BERGER L. et FURGER-GUNTI A.,
1980 = Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrick, i*n Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte, 7*, 450 p., 175 pl.

BOËS E., FEULIU C., GANARD V., HUMBERT S., MENTELE S., TEGEL W., MÄRKLE T.,
2006 = *Schaeffersheim, «Lotissement la Chênaie». Un ensemble funéraire de l'âge du Fer et une ferme indigène de La Tène finale.,* I.N.R.A.P., S.R.A. Alsace, 62 p., inédit.

BUCHENSCHUTZ O., MORDANT C. (DIR.),
2005 = *Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'Âge du Fer*, Paris.

CHATELET M.,
2009 = *Fouilles et découvertes en Alsace.*, Édition Ouest-France., coll. Histoire, Rennes, 143 p.
2006 = Marlenheim «Maison Apprederis» (Bas-Rhin). Du premier âge du Fer à l'époque médiévale : à l'origine du village actuel., Rapport final d'opération archéologique, I.N.R.A.P., S.R.A. Alsace.

COLLART J.-L.,
1996 = La naissance de la villa en Picardie : La ferme gallo-romaine précoce, *in BAYARD D., COLLART J.-L., De la ferme indigène à la villa gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11, 1996, p. 121-156.

ETTLINGER E.,
1949 = Die Keramik der Augster Thermen (Insula XVII). Ausgrabungen 1937-1938, *in Monographien zur Ur- und Frühgeschichte des Schweiz, 4*, 112 p., 47 pl.

FAJON P.
2003 = Les implantations des habitats ruraux antiques (La Tène finale / Haut Empire) : opportunisme topographique ou déterminisme fonctionnel ?, in LEPETZ S., MATTERNE V. (dir), Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de Gaule romaine., *Revue Archéologique de Picardie 1/2*, 2003, pp. 7-22.

FERDIERE A.,
1988 = *Les campagnes en Gaule romaine. Les hommes et l'environnement en Gaule rurale (52 av. J.-C. - 486 ap. J.-C.)*, t. 1, Collection des Hespérides, Éditions Errance, Paris, 301 p., ISBN : 2-903442-73-X.
1993 = Voyages à travers les campagnes de la Gaule romaine VI, Revue archéologique du centre de la France, t.32, p.187-204.
2008 = Voyages à travers les campagnes de la Gaule romaine XIII, Revue archéologique du centre de la France, t. 47.

FERDIÈRE A., MALRAIN F., MATTERNE V., MÉNIEL P., NISSEN-JAUBERT A.
2006 = *Histoire de l'agriculture en Gaule. 500 av. J.-C. - 1000 apr. J.-C.*, Éditions Errance, Paris, 231 p.

FURGER-GUNTI A.,
1979 = Die Ausgrabung im Basler-Münster. Die spätkeltische und augusteische Zeit, *in Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte, 6*, 313 p., 43 pl.

GRANSAR F., MALRAIN F. , MATTERNE V.,
1997 = Analyse spatiale d'un établissement rural à enclos fossoyés, *in* HACHEM L., ROBET B., (dir.), *Espaces physiques, espaces sociaux dans l'analyse interne des sites du Néolithique à l'Age du Fer*, Actes du 119ème Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques, Amiens,26-30 octobre 1994, éd. CTHS, Paris, p. 159-181.

GUILLAUME M.,
1999 = *La ferme de Nachtweid : des origines gauloises (IIe s. av. J.-C.) à l'établissement gallo-romain (Ier s. ap. J.-C.).*, Document final de synthèse de fouille de sauvetage, A.F.A.N., S.R.A. Alsace, Strasbourg.

HASELGROVE C.,
1996 = La romanisation de l'habitat rural dans la vallée de l'Aisne d'après les prospections de surface et les fouilles récentes, *in* BAYARD D., COLLART J.-L., *De la ferme indigène à la villa gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11, 1996, p. 109-120.

LAMBOT B.,
1996 = Les Rèmes à la veille de la romanisation. Le Porcien au Ier siècle avant J.-C., in BAYARD D., COLLART J.-L*., De la ferme indigène à la villa gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11, 1996, p. 121-156.

LAVENDHOMME M.-O. et GUICHARD V. (dir.),
1997 = avec la coll. de GENTRIC G., MENIEL P., MOREL J.-P. et VAGINAY M., Rodumna (Roanne, Loire), le village gaulois, *in D.A.F., 62*, 369 p., ill.

LEMAIRE F., ROSSIGNOL P.,
1996 = Un exemple exceptionnel de romanisation précoce : l'habitat rural de Conchil-Le-Temple «Fond de la Commanderie» (Pas-De-Calais. Résultats préliminaires., *in* BAYARD D., COLLART J.-L., De la ferme indigène à la *villa* gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule., *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 11, pp. 185-202.

LEPETZ S., MATTERNE V. (dir),
2003 = Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de Gaule romaine., *Revue Archéologique de Picardie 1/2*.

LEVEAU P., RAYNAUD C., SABLAYROLLES R., TREMENT F.,
2009 = Les formes de l'habitat gallo-romain. Terminologies et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques., Actes coll. AGER VIII, Toulouse, mars 2007., *Aquitania suppl. 17*, 396 p.

MALRAIN F., MATTERNE V., MENIEL P.,
2002 = *Les paysans Gaulois (IIIe siècle - 52 av. J.-C.)*, Éditions Errance, Collection des Hespérides, Paris, 236 p., 2-87772-229-5.

MALRAIN F., GAUDEFROY S., GRANSAR F.,
2005 = La protohistoire récente., *in* COLLECTIF, La recherche archéologique en Picardie : bilans et perspectives., Journées d'études tenues à Amiens les 21 et 22 mars 2005., *Revue archéologique de Picardie 3/4*, p. 127-176.

MALRAIN F., PINARD E., 2006 (dir.)
2006 = *Les sites laténiens de la moyenne vallée de l'Oise du Ve au Ier s. avant notre ère. Contribution à l'Histoire de la société gauloise*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial *23*, 268 p., ill.

MALRAIN F., BLONDIAU L., CHAIDRON C.,
2007 = Les établissements laténiens sont-ils toujours des fermes ?, *in Revue Archéologique de Picardie 3/4*, pp. 17-56.

MURER A.,
2007 = *Rixheim Z.A.C. du Petit prince*, Rapport d'archéologie préventive, ANTEA-Archéologie, S.R.A. Alsace, 2 vol., 176 p.

PÉTRY F.
1983 = Les campagnes en Alsace de l'époque celtique à la fin de la période romaine (VIIIe siècle avant Jésus-Christ - Ve siècle après Jésus-Christ). *in* BOEHLER, LERCH D., VOGT J., *Histoire de l'Alsace rurale*, Société Savante d'Alsace et des Région de l'Est., 510 p.

PION P.,
1996 = Les établissements ruraux dans la vallée de l'Aisne, de la fin de l'Âge du Fer au début du Haut-Empire romain (IIe siècle av. J.-C. / Ier siècle ap. J.-C.) : bilan provisoire des données et esquise de synthèse., in BAYARD D., COLLART J.-L.*, De la ferme indigène à la villa gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11, 1996, p. 121-156.

ROTH-ZEHNER M.,
2003 = Groupes culturels dans la plaine du Rhin Supérieur de la fin de La Tène finale au début de l'époque romaine, *in Zwischen Rhein und Rhone – verbunden und doch getrennt? - Entre Rhin et Rhône – liens et ruptures*, Actes du colloque de Zürich (4-7 décembre 2001), dans Revue Suisse d'Art et d'Archéologie du Musée National Suisse, 60, 1, 2003, p. 43-52.
2005a = L'habitat rural dans la plaine d'Alsace à La Tène finale, dans Hiérarchie de l'habitat rural dans le nord de la Gaule à La Tène moyenne et finale, actes des Journées d'Etudes de Nancy, in *Archaeologia Mosellana, 6*, 2005, p. 153-166.
2005b = Sites et structures d'habitat à La Tène finale et au début de l'époque romaine dans la plaine d'Alsace, in *KAENEL G., MARTIN-KILCHER S. et WILD D. (dir.), Colloquium Turicense - Sites, structures d'habitat et trouvailles du 1er siècle av. J.-C., entre le Haut-Danube et la moyenne vallée du Rhône*, Actes du colloque de Zürich, 17-18 janvier 2003, C.A.R., 101, 2005, p. 209-222.
2007a = Habitats de plaine et nécropoles de la Tène moyenne et finale au début de l'époque romaine dans la plaine d'Alsace., *in* COLLECTIF, *Bilan scientifique Alsace, hors série 1/2.*, p. 235.
2009 = Céramiques et groupes culturels à La Tène finale dans la plaine d'Alsace, dans 10000 ans d'Histoire! 10 ans de fouilles en Alsace, Catalogue d'exposition, *in Fouilles récentes, 7*, Musée Archéologique de Strasbourg, p. 80-82.
2010a = *La céramique de La Tène finale dans la plaine d'Alsace, dans le Rhin-Meuse-Moselle.* Monographie d'Archéologiqe du Grand-Est, 4, Université de Starsbourg, 645 p., 266 pl.
2010b = Les établissements ruraux de La Tène finale dans la plane d'Alsace. État de la question., *in C.A.A.A.H.*, 53, p. 31-62.

ZEHNER M.,
1996 = *Houssen-Colmar, site de la gravière*, Document Final de Synthèse, Association pour les Fouilles Archéologiques Nationales, S.R.A. Alsace, mars 1996.
1998 = *Le Haut-Rhin, Carte archéologique de la Gaule (68)*, Fondation maison des sciences, Paris, 375 p.

2000a = Un habitat de La Tène finale à Matzenheim (Bas-Rhin), *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace,* 11, Riedisheim, p. 119-138.

2000b = *Étude de la céramique de La Tène finale et du début de l'époque romaine en Alsace*, Thèse de doctorat NR, Histoire et civilisation de l'Europe, sous la direction de X. Lafon, Strasbourg, Université Marc Bloch, octobre 2000, vol. 1 : texte, 343 p. ; vol. 2 : catalogue, 249 p. ; vol. 3 : planches, 274 pl.

2001 = *Hatten, zone industrielle lieu dit « Rothsmatt » (Bas-Rhin)*., Document Final de Synthèse de fouille de sauvetage urgent, ANTEA s.à.r.l., S.R.A. Alsace, Strasbourg, 2001.

2002 = Groupes culturels dans la plaine du Rhin supérieur à La Tène finale et au début de l'époque romaine, in *GARCIA D., VERDINI Fl. (dir.),* T*erritoires celtiques - Espaces ethniques et territoires des agglomérations protohistoriques d'Europe occidentale.z*, Actes du XXIVe colloque de l'AFEAF (1-4 juin 2000), p. 329-337.

2007b = La transition La Tène finale-époque romaine en Alsace, *in* COLLECTIF, *Bilan scientifique Alsace, hors série 2/2.*, p. 21, p. 21

2009 = *Site de la base de loisir Colmar-Houssen*, Rapport d'Archéologie Préventive, ANTEA-Archéologie, S.R.A. Alsace.

WEBER-JENISCH G.,

1995 = Der Limberg bei Sasbach und die spätlatènezeitliche Besiedlung des Oberrheingebietes, dans Materialhefte zur Archäologie *in Baden-Württemberg, 29*, 1995, 159 p., 31 pl., 1 plan h.t.

1995 = Der Limberg bei Sasbach, die Siedlungen Breisach-Hochstetten und Münsterberg und weitere Fundstellen der Spätlatènezeit im Breisgau, in J*UD P. (dir.), Le Rhin supérieur à la fin de l'époque celtique, Colloque de Bâle*, 17-18 octobre 1991, dans Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt, 1995, p.117-125.

8 - PHASE II : UNE OCCUPATION GALLO-ROMAINE PRÉCOCE

Antoine MAMIE
Axelle MURER (céramologie)

Phases d'occupation du site	*Correspondance en datation absolue*
I (transition La Tène D2-Auguste)	-40-14/37
II (ferme augustéenne)	14/37-50
III (établissement rural gallo-romain)	50-110/150/160
IV (réduction établissement rural gallo-romain)	150/160-210/220
V (réoccupation du site)	300-400

A la fin de La Tène D2, l'établissement rural laténien final est abandonné. Lui succède alors un nouvel enclos beaucoup plus grand (fig. 096).

Certaine ensembles, qui ont été présentés dans le chapitre consacré à La Tène finale, pourraient également être lié à ce nouvel établissement dans la mesure où la transition entre La Tène D2 et la période augustéenne est peu perceptible tant du point de vue du mobilier que de l'architecture en Alsace. C'est la raison pour laquelle, nous serons amenés à évoquer à nouveau ces vestiges.

En effet, le mobilier céramique datant est quasiment absent pour la phase I mais ne peut-être ignoré dans la mesure où il n'est pas possible de savoir si ces éléments sont à mettre directement en relation avec la ferme indigène de La Tène D2 ou une nouvelle occupation.

Le nouvel établissement prend place au sein d'un vaste enclos fossoyé. Il se compose d'un grand édifice aux fondations de pierre, deux construction sur sablières basses et peut-être de plusieurs bâtiments sur poteaux (fig. 096).

8.1 - Le système de clôture

8.1.1 - Fiche signalétique

Page suivante

Fig.096 : Établissement du Haut Empire.



ENCLOS 25 — *TYPE : ENCLOS PARCELLAIRE*

CARACTÉRISTIQUES

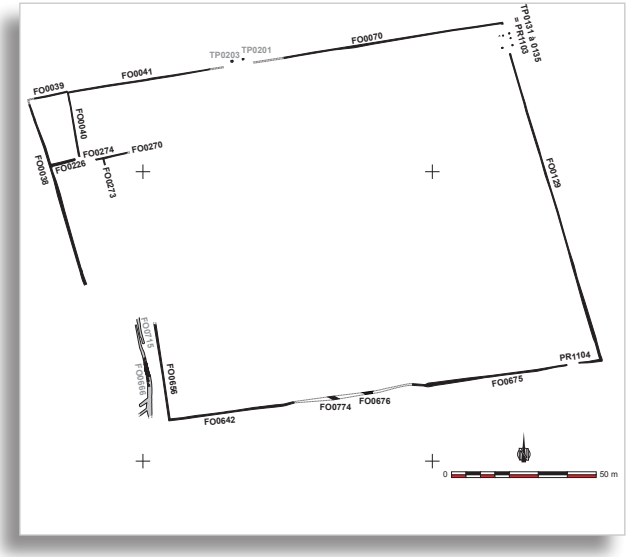
Forme : quadrangulaire
Orientation : nord/sud

Long. totale. : 166 m
Larg. totale : 120 m
Superficie : 18 580 m²

Zsup. : 273,10 m
Zinf. : 266,76 m

Nbr. de st. : 16 portions de fossé + 2 probable accès, 4 trous de poteau

Remarque(s) : Les milieux des côtés ouest et sud sont mal documentés.
Les larg. et prof. des fossés présentés dans la *liste des structures* sont des moyennes.



PHOTOGRAPHIES



Fig.097 : Coupe du fossé FO0675 constituant le côté sud de l'enclos 25. On voit ici qu'il est implanté au dessus d'un niveau très noir humide, puis blanc, complètement lessivé. Sans pompage, le sondage est rempli d'eau.



Fig.098 : Secteur nord-ouest de l'enclos 25, fossés FO039 à FO0041.

LISTE DES STRUCTURES

FO0038	Fossé	
Orientation : N/S	long. : 63,0 m larg. : 0,78 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 273,00 m Zinf. : 271,80 m
273,13 m 0 1 m		
Mobilier : céram. 1ère 1/2 Ier ap. J.-C, faune, charbons		

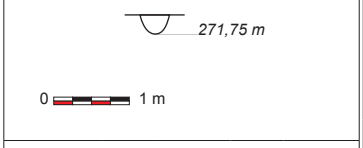
FO0039	Fossé	
Orientation : E/O	long. : 13,00 m larg. : 0,45 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 273,05 m Zinf. : 273,01 m
272,62 m 0 1 m		
Mobilier : céram. gallo-romaine ind.		

FO0040	Fossé	
Orientation : N/S	long. : 22,6 m larg. : 0,40 m prof. : 0,17 m	Zsup. : 272,96 m Zinf. : 271,60 m
272,81 m 0 1 m		
Mobilier : céram. non datée		

FO0041	Fossé	
Orientation : E/O	long. : 50,0 m larg. : 0,55 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 272,96 m Zinf. : 272,28 m
271,75 m 0 1 m		
Mobilier : céram. 1ère 1/2 Ier ap. J.-C.		

FO0070 Fossé

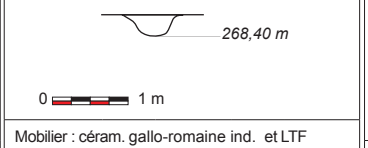
Orientation :	long. : 75,0 m larg. : 0,40 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 272,26 m Zinf. : 271,96 m



Mobilier : céram. gallo-romaine ind.

FO0129 Fossé

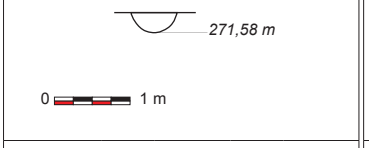
Orientation :	long. : 63,0 m larg. : 0,70 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 272,00 m Zinf. : 266,91 m



Mobilier : céram. gallo-romaine ind. et LTF residu., faune.

FO0226 Fossé

Orientation :	long. : 24,0 m larg. : 0,80 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 271,98 m Zinf. : 271,85 m



Mobilier : aucun

FO0270 Fossé

Orientation :	long. : 9,0 m larg. : 0,40 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 271,43 m Zinf. : 271,21 m

- Structure arasée, pas de coupe -

Mobilier : aucun

FO0273 Fossé

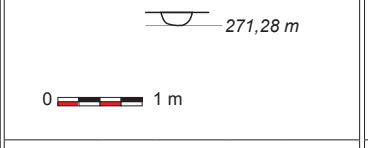
Orientation :	long. : 2,30 m larg. : 0,30 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 271,43 m Zinf. : 271,33 m

- Structure arasée, pas de coupe -

Mobilier : aucun

FO0274 Fossé

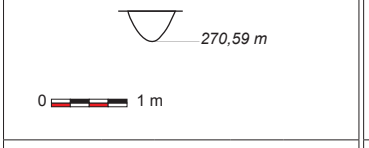
Orientation :	long. : 3,0 m larg. : 0,35 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 271,53 m Zinf. : 271,43 m



Mobilier : aucun

FO0642 Fossé

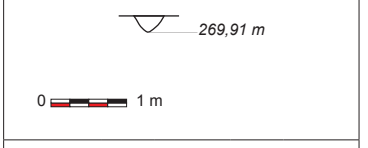
Orientation :	long. : 43,0 m larg. : 0,60 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 270,47 m Zinf. : 268,45 m



Mobilier : céram. gallo-romaine ind.

FO0656 Fossé

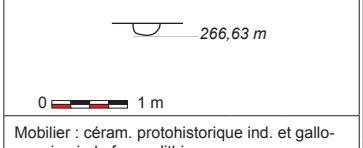
Orientation :	long. : 33,0 m larg. : 0,40 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,48 m Zinf. : 268,97 m



Mobilier : aucun

FO0675 Fossé

Orientation :	long. : 53,75 m larg. : 0,75 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,07 m Zinf. : 266,74 m



Mobilier : céram. protohistorique ind. et gallo-romaine ind., faune, lithique

FO0676 Fossé

Orientation :	long. : 4,0 m larg. : 0,75 m prof. : - m	Zsup. : 267,20 m Zinf. : 267,20 m

- Pas de coupe lisible -

Mobilier : aucun

FO0774 Fossé

Orientation :	long. : 2,5 m larg. : 1,3 m prof. : 0,- m	Zsup. : 267,77 m Zinf. : 267,56 m

- Pas de coupe lisible -

Mobilier : aucun

FO0666 Fossé

Orientation :	long. : 30,0 m larg. : 0,90 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 270,70 m Zinf. : 269,16 m

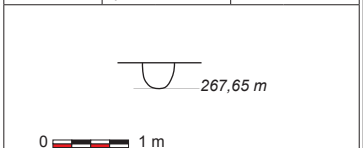
- Structure trop arasée, pas de coupe -



Mobilier : faune, métal, céram. milieu Ier ap. J.-C.

FO0715 Fossé

Orientation :	long. : 10,0 m larg. : 0,40 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 269,22 m Zinf. : 269,07 m



Mobilier : aucun

TP0133 Trou de poteau

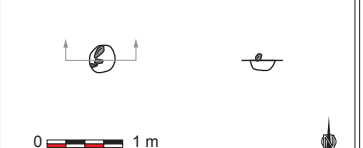
Orientation :	diam. : 0,45 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 272,44 m Zinf. : 272,24 m



Mobilier : aucun

TP0134 Trou de poteau

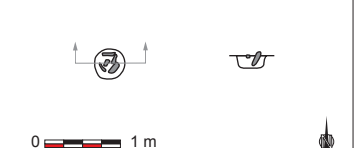
Orientation :	diam. : 0,40 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 272,38 m Zinf. : 272,23 m



Mobilier : aucun

TP0135 Trou de poteau

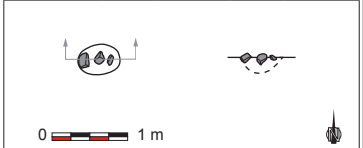
Orientation :	diam. : 0,40 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 272,53 m Zinf. : 272,38 m



Mobilier : aucun

TP0131 Trou de poteau

Orientation :	long. : 0,50 m larg. : 0,40 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 272,30 m Zinf. : 272,10 m



Mobilier : aucun

TP0132 Trou de poteau

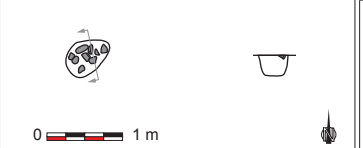
Orientation :	diam. : 0,40 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 272,36 m Zinf. : 272,26 m



Mobilier : aucun

TP0201 Trou de poteau

Orientation :	diam. : 0,40 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 272,08 m Zinf. : 271,83 m



Mobilier : aucun

TP0203 Trou de poteau

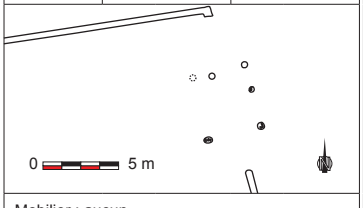
Orientation :	long. : 0,75 m larg. : 0,60 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 272,11 m Zinf. : 271,81 m



Mobilier : aucun

PR1103 Entrée

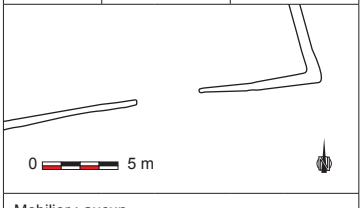
Orientation :	larg. : 10,5 m	Zsup. : 272,24 m Zinf. : 272,00 m



Mobilier : aucun

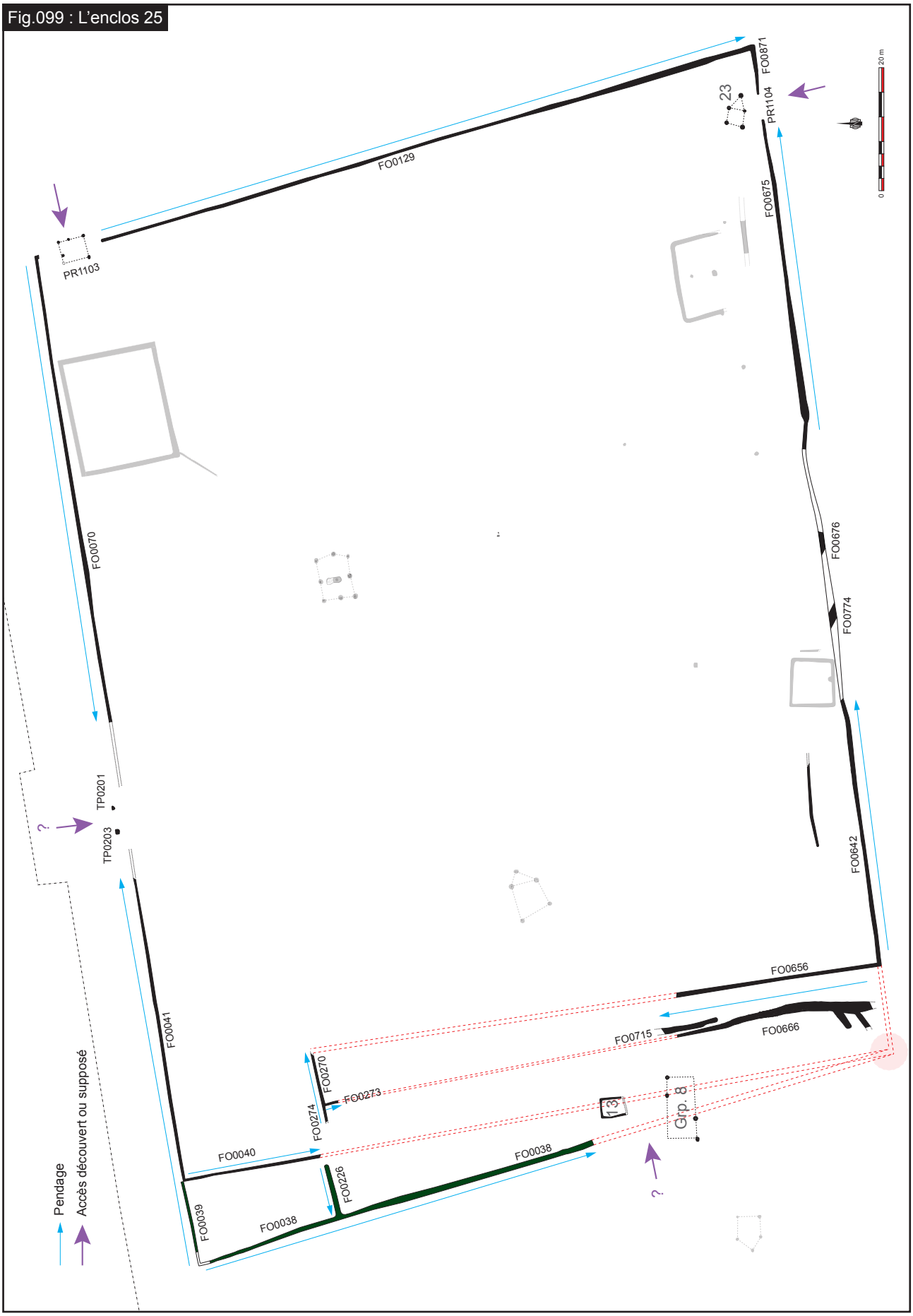
PR1104 Entrée

Orientation :	larg. : 4,19 m	Zsup. : 266,88 m Zinf. : 266,88 m



Mobilier : aucun

Fig.099 : L'enclos 25



8.1.2 - Description des vestiges

Cet ensemble est un vaste enclos fossoyé composé de treize fossés ou portions de fossés (pl. 41 ; fig. 099). La zone ainsi délimitée couvre au moins une surface de 1,86 ha.

Nous n'avons pas réussi à suivre le fossé d'enclos sur toute sa longueur. Dans les parties basses, le terrain était trop perturbé par le ruisseau actuel1 pour que nous puissions l'identifier. C'est pourquoi le fossé sud est discontinu dans sa partie centrale et les fossés FO0656 et FO0038 sont interrompus.

Le fossé d'enclos est très arasé au nord, vers le sommet de la colline, et beaucoup mieux conservé en fond de vallon lorsqu'il n'est pas détruit par le ruisseau. À l'exception de FO0871 dont la section est quadrangulaire, tous les fossés présentent un profil en cuvette ou en «V» aux parois plus ou moins évasées suivant l'état de conservation (fig. 097). L'ouverture maximale observée atteint 1,1 m (sud de FO0129 et FO0675).

Description des fossés

Le fossé FO0040-0041 constitue l'angle nord-ouest de l'ensemble. Il s'agit d'un fossé qui forme un angle droit. La partie la plus longue mesure 72,6 m ; la partie courte, orientée nord-sud (FO0040), mesure 22,6 m de long, avec une largeur maximum de 0,40 m pour une profondeur de 0,17 m. Il présente un profil en «U» parfois irrégulier et un pendage vers le sud (dans le sens de la pente du terrain).

La partie orientée ouest-est a été repérée sur 50 m et a un profil en cuvette avec une ouverture de 0,55 m et une profondeur maximale de 0,35 m. Elle présente un pendage vers l'est en suivant la pente du terrain.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène. Il a livré un peu de céramique gallo-romaine dont quelques éléments peuvent être rattachés à la première moitié du Ier siècle de notre ère.

Dans l'alignement du fossé FO0041 se trouve le fossé FO0070. Ces deux structures sont distantes de plus de 25 m mais comme pour le fossé FO0041, l'extrémité orientale du fossé FO0070 n'est pas indentifiée.

Le fossé FO0070 a été repéré sur une longueur de 75 m. Il présente un profil en cuvette avec une ouverture maximale de 0,40 m et une profondeur maximale de 0,25m. Il présente un pendage vers l'ouest en suivant la pente du terrain. A son extrémité est, son tracé marque un angle à 90° vers le sud et ne se poursuit que sur 0,25 m puis s'arrête. Son extrémité est rectiligne.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène. Il livré du mobilier céramique de facture gallo-romaine dont la datation n'a pu être précisée.

Dans l'alignement de ce petit retour, à 10,5 m commence le fossé FO0129-0871.

Il s'agit d'un fossé de 70,5 m de long qui est continue et qui forme un angle droit. La partie orientée nord-sud (FO0129) mesure 63,0 m de long, présente un profil en cuvette, est au maximum large de 0,70 m, profond de 0,40 m et a un pendage vers le sud (dans le sens de la pente du terrain).

Le segment, orienté est-ouest, a été repéré sur 7,5 m et présente un profil à parois verticales et fond plat. Il est large de 0,70 m au maximum et a une profondeur maximale de 0,40 m. Il présente un pendage très léger vers l'ouest. Ce fossé est bien repéré sur toute sa longueur et présente des extrémités curvilignes.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène. Il a livré des restes de faune, du mobilier céramique laténien final et de facture gallo-romaine dont la datation n'a pu être précisée.

Dans l'alignement du fossé FO0871 débute le fossé FO0675. Ces deux structures sont distantes de plus de 4,2 m.

Le fossé FO0675 a été repéré sur une longueur de 53,8 m et se perd vers l'ouest. Il présente un profil en cuvette avec une ouverture maximale de 0,75 m et une profondeur maximale de 0,25 m. Il présente un pendage vers l'est en suivant la pente du terrain. Son extrémité orientale est curviligne.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène. Il a livré quelques restes de faune, un peu de mobilier lithique, du mobilier céramique daté de la Tène finale et de facture gallo-romaine dont la datation n'a pu être précisée.

Le fossé FO0676 est aligné avec le fossé FO0675 et a été repère à 13,8 m à l'ouest.

Il s'agit d'une portion de fossé dont les extrémités ne sont pas connues. La partie conservée mesure 4 m de long et 0,75 m de large. Comme la structure se trouve en fond de vallon, elle est très perturbée par le ruisseau actuel et sa coupe n'était pas lisible.

Le comblement limoneux est de couleur grise et ne recelait pas de mobilier.

A 9,1 m à l'ouest, une autre portion de fossé a été découverte : FO0774 est aligné avec le fossé FO0676 et suit la même orientation. Il s'agit d'une portion de fossé dont les extrémités ne sont pas connues. La partie conservée mesure 2,5 m de long et peut-être près de 1,3 m de large. Comme la structure se trouve en fond de vallon, elle est très perturbée par le ruisseau actuel et sa coupe n'était pas lisible.

Le comblement limoneux est de couleur grise et ne recelait pas de mobilier.

Dans l'alignement de ce petit morceau de fossé, à 11,9 m commence le fossé FO0642-0656. Il s'agit d'un fossé qui forme un angle droit. Le segment le plus long mesure 76 m de long ; la partie orientée ouest-est (FO0642) mesure 43 m de long et présente un profil en cuvette très ouvert, d'une largeur max. de 0,60 m, et d'une profondeur de 0,40 m. Il présente un pendage vers l'est (dans le sens de la pente du terrain).

La partie orientée sud-nord a été repérée sur 33 m et présente un profil en «V». Il est large de 0,40 m au maximum et a une profondeur maximale de 0,20 m. Il présente un pendage vers le nord suivant la pente naturelle du terrain.

Le comblement est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène. Il livré du mobilier céramique de facture gallo-romaine dont la datation n'a pu être précisée.

Parallèle au fossé FO0656 se trouve le fossé FO0666. Il est situé à 4,3 m à l'ouest de ce dernier.

Il s'agit d'une portion de fossé dont les extrémités ne sont pas connues. La partie conservée mesure 30 m de long, 0,90 m de large sur une profondeur de 0,05 m. La structure est très arasée et son profil n'a pu être correctement précisé. Son pendage est orienté au nord. Comparé aux autres fossés, celui-ci est atypique car il n'est pas rectiligne et présente deux excroissances au sud.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris assez hétérogène et comporte un grand nombre de pierres en son centre sur une longueur de 6,3 m. Il a livré quelques restes de faune, de métal, et de céramique de facture gallo-romaine dont certains éléments sont datables de la première moitié du Ier siècle de notre ère.

Au nord, le fossé FO0666 est doublé sur une longueur de 6,9 m par le fossé FO0715. L'extrémité sud de ce fossé est bien identifiée, mais son extrémité nord se perd. Le fossé a été repéré sur 10 m, présente un profil en «U», une largeur maximale de 0,40 et est profond de 0,35 m. Son pendage est en direction du nord.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène qui n'a pas livré de mobilier.

De l'angle du fossé FO0040-0041, débute le fossé FO0039. Il touche à peine l'angle du fossé FO0040-0041 et son extrémité est rectiligne.

Le fossé FO00039 a été repéré sur une longueur de 13 m ; il est détruit à l'ouest par un sondage d'époque contemporaine. Il présente un profil en cuvette avec une ouverture maximale de 0,45 m et une profondeur maximale de 0,15 m. Il présente un pendage vers l'est en suivant la pente du terrain.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène. Il a livré du mobilier céramique de facture gallo-romaine dont la datation n'a pu être précisée.

A 2 m à l'ouest du fossé FO0039 a été repéré le fossé FO0038 qui lui est presque perpendiculaire.

Le fossé FO00038 a été repéré sur une longueur de 63,0 m et se perd au sud. Son extrémité nord est détruite par le même sondage qui vient perturber le fossé FO0039. Il présente un profil en cuvette avec une ouverture maximale de 0,78 m et une profondeur maximale de 0,35 m. Il présente un pendage vers le sud en suivant la pente du terrain.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène. Il a livré de la faune, quelques charbons de bois, du mobilier céramique de facture gallo-romaine dont quelques éléments sont attribuables à la première moitié du Ier siècle de notre ère.

A 21,8 m au sud de l'extrémité nord du fossé FO0038, débute le fossé FO0226.

Il part du fossé FO0038 et se poursuit vers l'est sur une longueur de 24,0 m, puis s'interrompt. Son extrémité est curviligne. Il présente un profil en cuvette avec une ouverture maximale de 0,80 m et une profondeur maximale de 0,30 m. Il présente un pendage vers l'ouest.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène et n'a pas livré de mobilier.

Un peu plus à l'est, se trouve le fossé FO0274-0270 qui suit la même orientation. Ces extrémités ne sont pas connues. Il a été repéré sur une longueur de 11 m. Son profil est en cuvette avec une ouverture maximale de 0,35 m et une profondeur maximale de 0,15 m. Il présente un pendage vers le sud en suivant la pente du terrain.

Le comblement du fossé est constitué d'un limon argileux brun à gris très homogène et n'a pas livré de mobilier.

De cette petite portion de fossé débute un autre fossé en direction du sud (FO0273). Cette structure est trop arasée pour pourvoir être renseignée correctement et n'a été repérée que sur 2,3 m.

Les accès

L'enclos présente deux interruptions qui correspondent vraisemblablement à des entrées (fig. 099) :

- La première, PR1103 (fig. 100), est située dans l'angle nord-est. Elle mesure 10,5 m de large. Nous y avons découvert quatre poteaux (TP0131, TP0133, TP0134, TP0135). Ils mesurent 0,40 m de diamètre et présentent tous des restes de calages en pierre. Ils sont conservés sur une vingtaine de centimètres de profondeur. Il est très probable qu'ils forment un système d'entrée (porche ? barrières ?).
- La seconde, PR1104 (fig. 101, 104), est située au sud-est, au point le plus bas de l'enclos. Elle est large de 4,2 m.

Deux autres accès sont possibles :

- Entre les fossés FO0041 et FO0070 (fig. 102), au niveau de l'entrée PR0006 de la phase suivante, nous avons découvert deux trous de poteau (TP0203 et TP0201). Ils sont tous les deux recoupés par la structure ST0200. Ils sont donc antérieurs. Ils n'ont pas livré de mobilier datant, mais leur niveau d'apparition et leur profondeur identique tendent à montrer qu'ils sont contemporains. De plus si l'on considère la distance qui les sépare (3,8 m de centre à centre) ; on remarque qu'elle est assez proche de celle qu'il y a entre les poteaux TP0135 et TP0133 qui font partie de l'aménagement de l'entrée nord-est (4,1 m de centre à centre). Les TP0203 et TP0201 font peut être parti d'un système d'entrée similaire détruit par le creusement de la fosse FS0068.

- Le second accès hypothétique se situe à l'ouest (fig. 103). Les fossés FO0040 et FO0656 n'étant pas alignés, il est possible d'envisager un système d'entrée qui ici, nous échappe totalement. L'ensemble 13 et les poteaux PT0718-0737-0798-0799 (groupe 8) ont pu aussi jouer un rôle dans ce possible accès ?

Ainsi, l'enclos 25 pourrait avoir eu un accès sur chacun de ses côtés.

8.1.3 - Synthèse

Le niveau d'apparition de l'enclos se situe entre 273,10 m au nord-ouest et 266,88 m au sud (au niveau de la porte PR1104). Le positionnement de l'enclos ne tient pas compte du relief. Le côté sud présente un pendage vers l'est en direction de l'entrée PR1104 tout comme le côté oriental qui présente un pendage vers le sud. Pour les deux autres côtés, chaque portion de fossé suit un pendage allant des angles vers le milieu. Ces pentes aberrantes montrent que l'enclos ne revêt pas la fonction de drainage mais de limite parcellaire arbitraire.

Aujourd'hui, le fond du thalweg est très humide et un ruisseau y coule. Il se pose la question de savoir si le fond de vallon était parcouru par le ruisseau au début de l'Empire.

Deux éléments contradictoires donnent des éléments de réponse :

La disposition des fossés ouest de l'enclos et leur décalage plaideraient en la faveur de la présence d'un ruisseau.

En revanche, le fossé sud de l'enclos a été creusé dans des niveaux qui sont aujourd'hui très humides (fig. 096). Il semble peu probable que le fossé ait été creusé dans de telles conditions.

Cette dernière observation nous semble la plus convaincante d'autant plus que la disposition des fossés ouest constitue un indice et non une réelle preuve. De plus, nous avons la certitude qu'a partir de Claude aucun ruisseau ne pouvait couler dans

Fig.100 : Enclos 25, entrée nord-est.

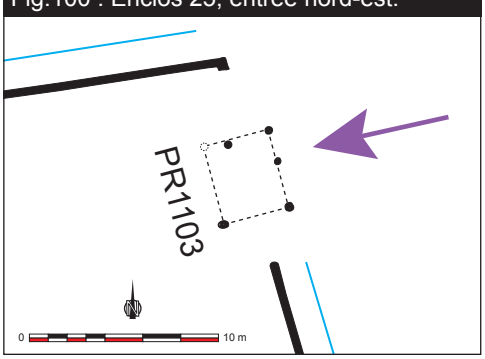


Fig.101 : Enclos 25, entrée sud-est.

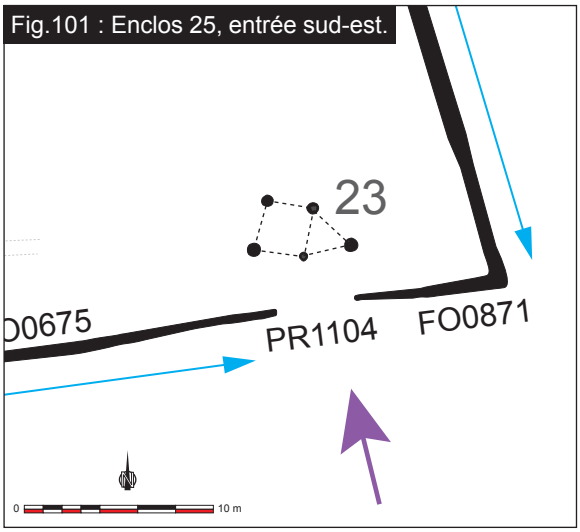


Fig.102 : Enclos 25, possible entrée nord.

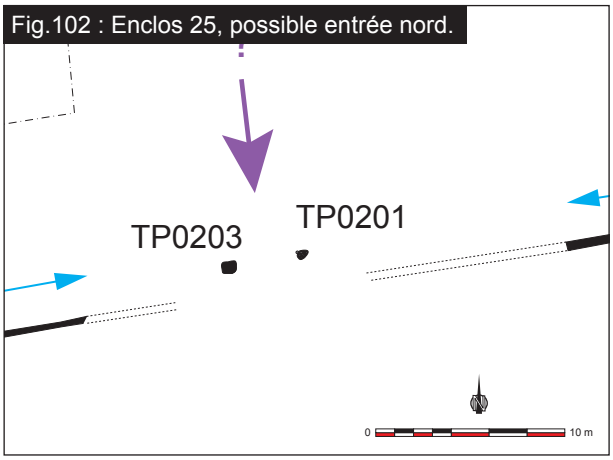
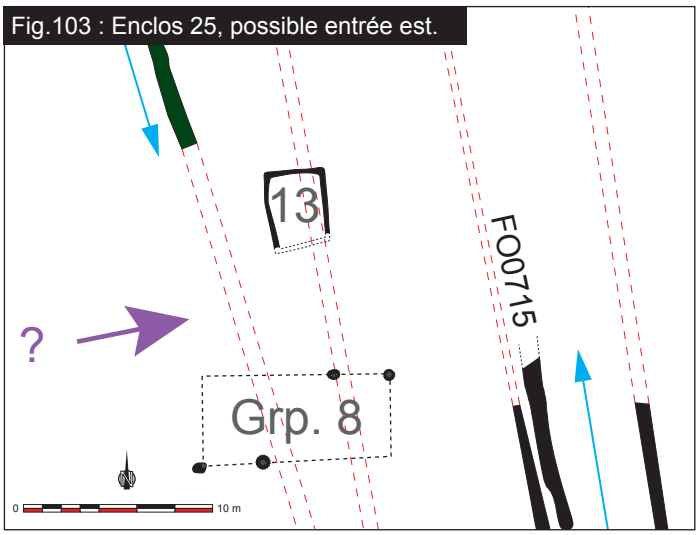


Fig.103 : Enclos 25, possible entrée est.



le fond du thalweg car le fossé occidental du nouvel enclos franchit le thalweg sans présenter la moindre perturbation qui ne soit pas d'époque moderne ou contemporaine2.

Sans pour autant dire que la zone était complètement sèche, il est très probable que le fond de vallon, où court le fossé sud de l'enclos, devait être plus sec et/ou mieux drainé qu'aujourd'hui.

Presque aucun recoupement de structures ne nous permet d'établir de chronologie relative pour cette phase.

Au nord, l'enclos 25 est recoupé par la FS0068 qui a livré un peu de mobilier du IIe siècle. Et au sud-est, l'empierrement SL0601 recouvre l'enclos. Ce niveau a livré du mobilier de la seconde moitié du Ier siècle apr. J.-C.

Les structures de l'enclos ont livré très peu de mobilier. Des tessons de La Tène finale ont été répertoriés dans les fossés FO0129, FO0226 et FO0675, tandis que les fossés FO0038, FO0041 et FO0666 contenaient de la céramique de la première moitié du Ier siècle de notre ère (phase I). Il est probable que l'enclos 25 ait été comblé vers le milieu du Ier siècle de n. è.

En revanche la mise en place de cet ensemble pose plus de problème. La fin de l'établissement laténien que nous avons placé à la fin de la Tène D2, ainsi que les quelques résidus céramiques de cette époque peuvent plaider pour une mise en place de l'enclos avant le changement d'ère.

8.2 - Les bâtiments.

Nous allons présenter ici six ensembles bâtis avérés et deux probables (fig. 096).

La datation de certains de ces bâtiments est quasiment impossible à déterminer. Le mobilier est très fragmenté et peu caractéristique. Toutefois, nous avons choisi de les présenter ici car cet horizon augusto-claudien paraît le plus plausible.

Pour que le lecteur identifie ces ensembles, nous avons porté les mentions «***datation très incertaine***» dans la partie *remarque(s)* des fiches signalétiques.

8.2.1 - Fiches signalétiques

Page suivante

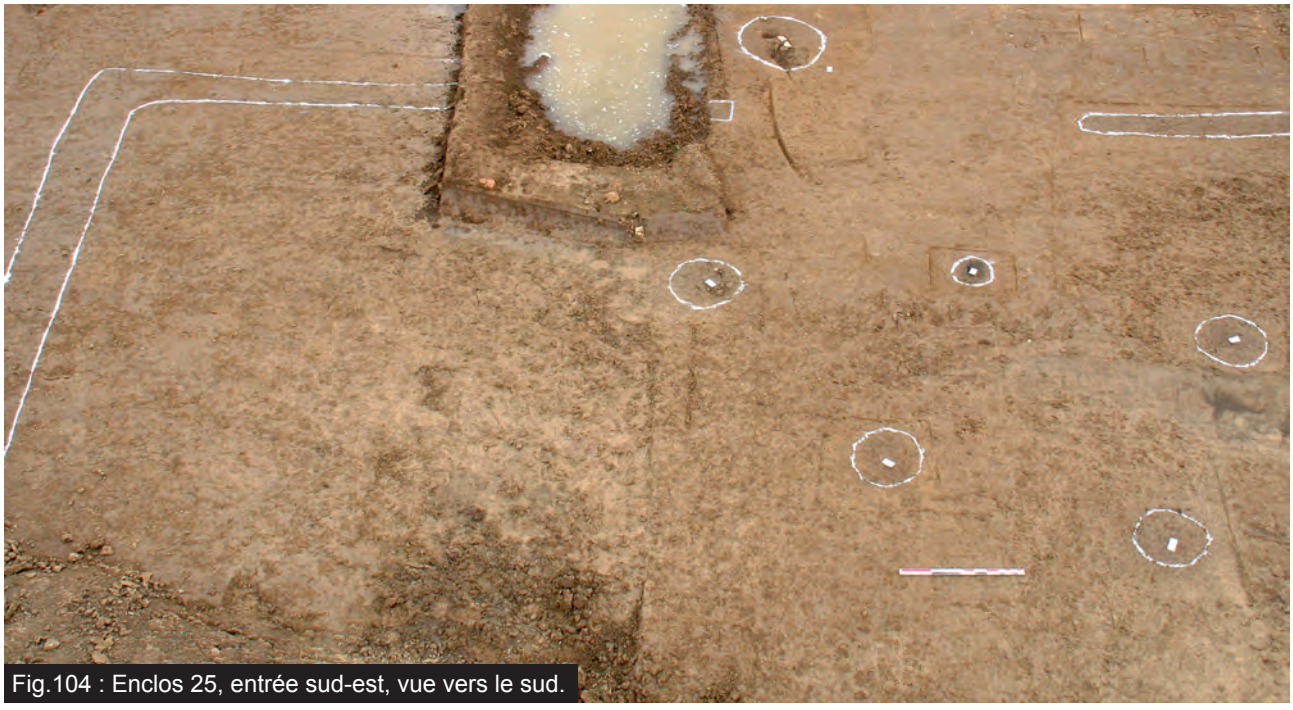


Fig.104 : Enclos 25, entrée sud-est, vue vers le sud.

BÂTIMENT 1.1 — *TYPE : BÂTIMENT QUADRANGULAIRE*

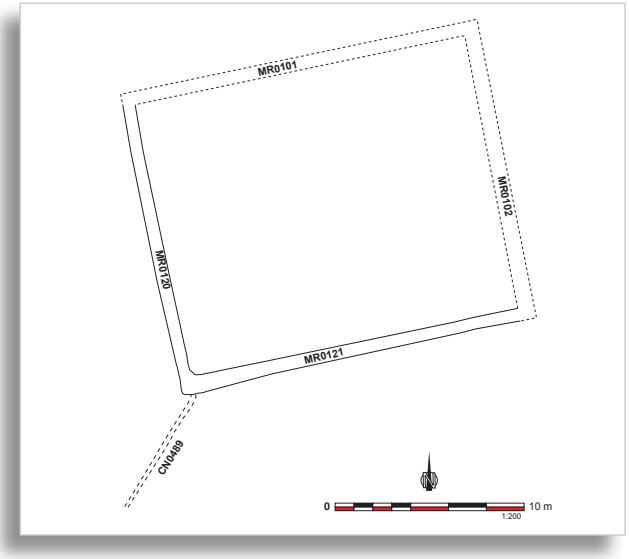
CARACTÉRISTIQUES

Forme : rectangulaire
Orientation : nord/sud

Long. totale : 19,30 m
Larg. totale : 16,1 m
Superficie : 310,73 m² (260 m² hors murs).

Zsup. : 272,43 m
Zinf. : 271,12 m

Nbr. de st. : 2 fondations de mur volées + 2 disparues
Remarque(s) : Seules les traces des murs sud et ouest sont conservées. Les deux autres murs sont masqués par ceux de la phase suivante qui reprennent leurs tracés.
Aucune trace de mortier, d'éclats de blocs ou de tuiles dans les tranchées d'épierrement.
Aucun mobilier céramique caractéristique n'a été retrouvé.



PHOTOGRAPHIES

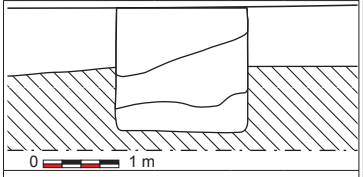

Fig.105 : MR0120, coupe.



Fig.106 : MR0120 (nord/sud) repris par MR0101 épierré à l'est (est/ouest).

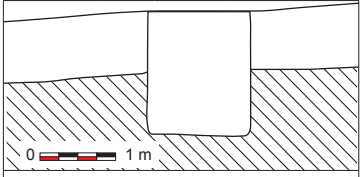
LISTE DES STRUCTURES

MR0120	Tranchée de récupération	
Orientation : N/S	long. : 15,60 m larg. : 0,70 m prof. : 0,65 m	Zsup. : 272,34 m Zinf. : 271,78 m



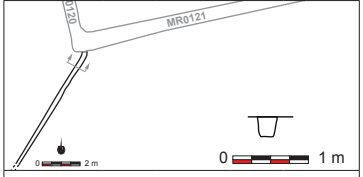
Mobilier : Céram. proto. ind.

MR0121	Tranchée de récupération	
Orientation : E/O	long. : 18,30 m larg. : 0,70 m prof. : 0,55 m	Zsup. : 271,95 m Zinf. : 271,78 m



Mobilier : céram. proto. ind.

CN0489	Drain	
Orientation : E/O	long. : 18,30 m larg. : 0,70 m prof. : 0,55 m	Zsup. : 271,95 m Zinf. : 271,78 m



Mobilier : céram. gallo-romaine ind.

BÂTIMENT 10 — *TYPE : BÂTIMENT QUADRANGULAIRE SUR SABLIÈRES BASSES*

CARACTÉRISTIQUES

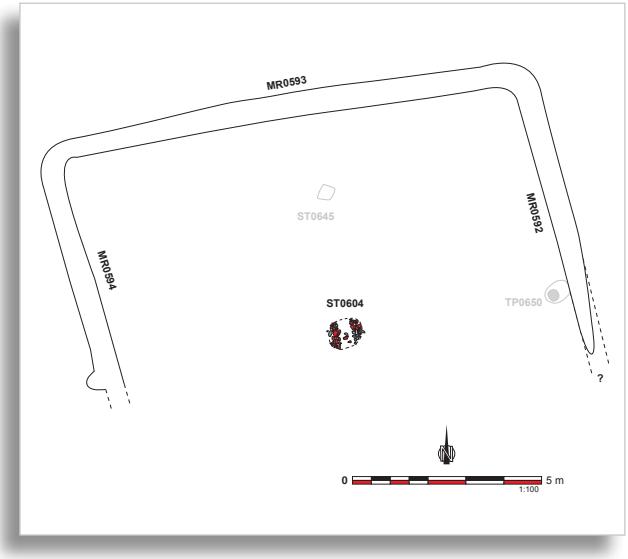
Forme : quadrangulaire
Orientation : nord/sud

Long. totale : 13,3 m
Larg. totale : 8,0 m
Superficie : 106,4 m²

Zsup. : 267,87 m
Zinf. : 267,37 m

Nbr. de st. : 3 sablières basses, 2 trous de poteau (?), 1 structure indéterminée.

Remarque(s) : Grande quantité de mobilier céramique caractéristique du 1er 1/3 du Ier s. de n. è. dans MR0593.



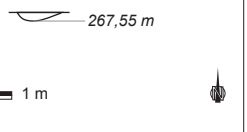
PHOTOGRAPHIES


Fig.107 : Bâtiment 10, vue générale.


Fig.108 : ST0604.

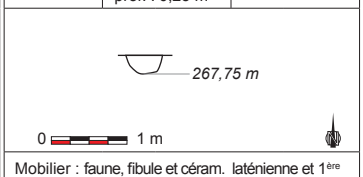
LISTE DES STRUCTURES

MR0592	Sablière basse		
Orientation : -	long. : 9,0 m larg. : 0,65 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,70 m Zinf. : 267,60 m	



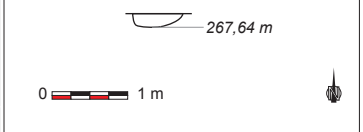
Mobilier : céram. indéterminée

MR0593	Sablière basse		
Orientation : -	long. : 12,0 m larg. : 0,60 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,87 m Zinf. : 267,62 m	



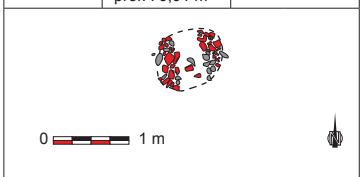
Mobilier : faune, fibule et céram. laténienne et 1ère 1/2 Ier ap. J.-C..

MR0594	Sablière basse		
Orientation : -	long. : 9,0 m larg. : 0,65 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,83 m Zinf. : 267,63 m	



Mobilier : céram. 1ère 1/2 Ier ap. J.-C.

ST0604	Calage ?		
Orientation : -	long. : 0,90 m larg. : 0,90 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 267,83 m Zinf. : 267,82 m	



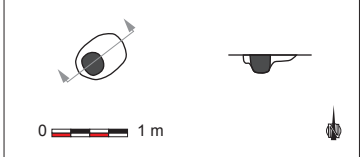
Mobilier : céram. non datée

TP0645	Trou de poteau		
Orientation : -	long. : 0,35 m larg. : 0,12 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 266,84 m Zinf. : 266,72 m	



Mobilier : céram. proto. ind.

TP0650	Trou de poteau		
Orientation : -	long. : 0,70 m larg. : 0,50 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,34 m Zinf. : 267,14 m	



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 12 — *TYPE : BÂTIMENT QUADRANGULAIRE SUR SABLIÈRES BASSES*

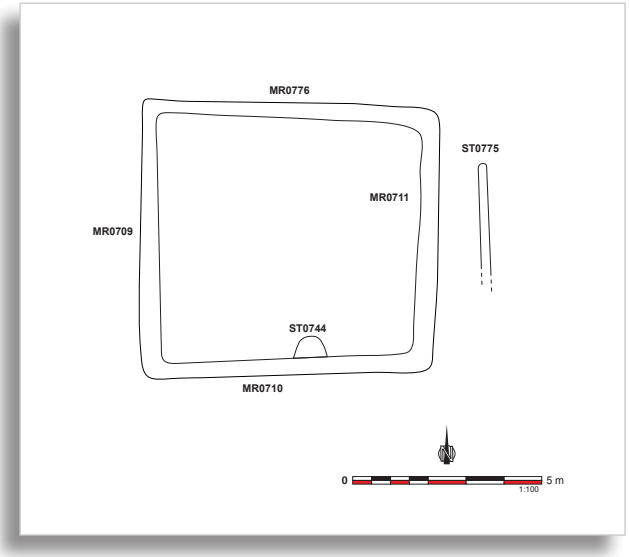
CARACTÉRISTIQUES

Forme : quadrangulaire
Orientation : nord/sud

Long. totale : 7,80 m
Larg. totale : 7,20 m
Superficie : 56,16 m²

Zsup. : 268,33 m
Zinf. : 268,11 m

Nbr. de st. : 4 ou 5 sablières basses, 1 foyer.
Remarque(s) : ST0777=ST0776.
Bâtiment fouillé en deux temps car sous la route alors en fonctionnement. ST0775 = sablière basse du bâtiment ? fossé indépendant ? Du mobilier céramique de la *phase I* a été découvert dans les structures.



PHOTOGRAPHIES

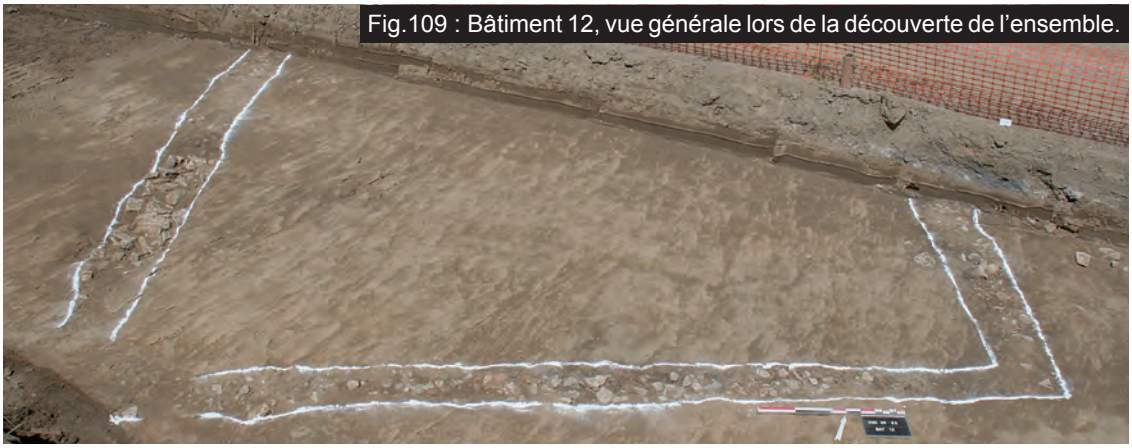
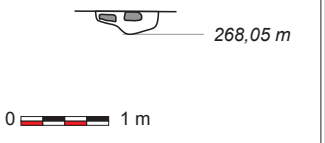


Fig.109 : Bâtiment 12, vue générale lors de la découverte de l'ensemble.

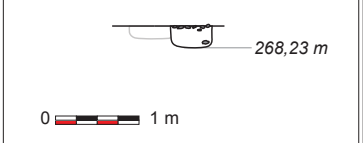
LISTE DES STRUCTURES

MR0709	Sablière basse	
Orientation : N/S	long. : 7,40 m larg. : 0,65 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 268,34 m Zinf. : 268,26 m



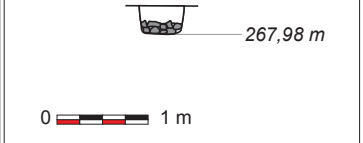
Mobilier : ceram. 1ere 1/2 Ier s. ap. J.-C..

MR0710	Sablière basse	
Orientation : E/O	long. : 7,80 m larg. : 0,50 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 268,26 m Zinf. : 268,25 m



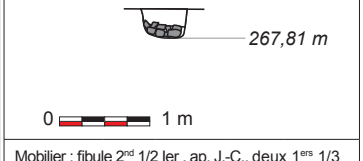
Mobilier : ceram. deux 1ers 1/3 du Ier ap. J.-C.

MR0711	Sablière basse	
Orientation : N/S	long. : 6,90 m larg. : 0,50 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 268,87 m Zinf. : 268,25 m



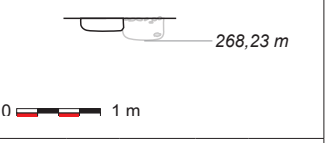
Mobilier : céram. 1ère 1/2 Ier ap. J.-C., faune

MR0776	Sablière basse	
Orientation : EO	long. : 7,80 m larg. : 0,50 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 268,33 m Zinf. : 268,11 m



Mobilier : fibule 2nd 1/2 Ier . ap. J.-C., deux 1ers 1/3 du Ier ap. J.-C.

FY0744	Foyer	
Orientation : -	diam : 0,90 m prof. : 0,16 m	Zsup. : 268,33 m Zinf. : 268,17 m



Mobilier : céram. gallo-romaine ind.

ST0775	Fossé ? Sabl. basse ?	
Orientation : N/S	long. : 2,80 m larg. : 0,25 m prof. : 0,- m	Zsup. : 267,34 m Zinf. : 267,14 m

- Structure non coupée -

Mobilier : céram. Ier s. ap. J.-C., faune

ENSEMBLE 13 — *TYPE : BÂTIMENT, BASSIN ?*

CARACTÉRISTIQUES

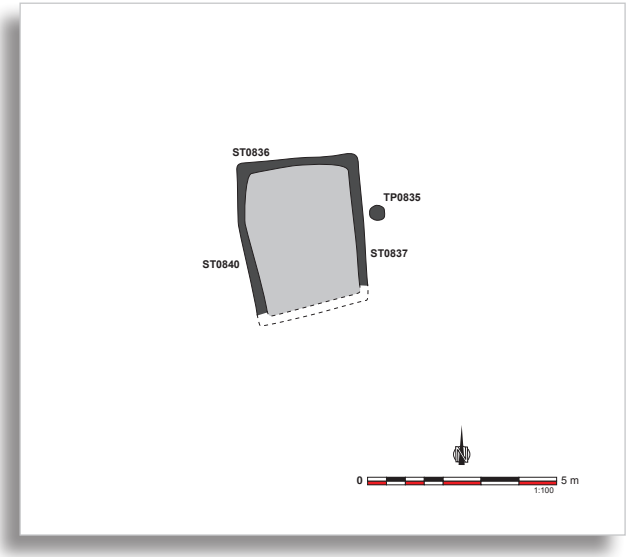
Forme : rectangulaire
Orientation : nord/sud

Long. totale : 4,00 m
Larg. totale : 3,10 m
Superficie : 12,40 m²

Zsup. : 268,97 m
Zinf. : 268,87 m

Nbr. de st. : 3 structures + peut-être 1 trou de poteau

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
Condition de fouille très difficile (dans la nappe d'eau). Lecture difficile du sédiment.
Aucun mobilier associé à cet ensemble n'a été découvert.



PHOTOGRAPHIES


Fig.111 : Bâtiment 13, vue générale.



Fig.110 : Bâtiment 13, détail de la coupe de ST0836.

LISTE DES STRUCTURES

ST0836	Structure ind.	
Orientation : -	long. : 3,20 m larg. : 0,25 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 268,97 m Zinf. : 268,89 m



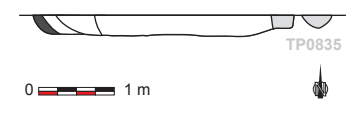
Mobilier : aucun

ST0837	Structure ind.	
Orientation : -	long. : 3,50 m larg. : 0,30 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 268,87 m Zinf. : 268,86 m



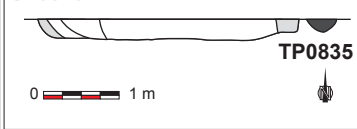
Mobilier : aucun

ST0840	Structure ind.	
Orientation : -	long. : 4,60 m larg. : 0,25 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 268,96 m Zinf. : 268,94 m



Mobilier : aucun

TP0835	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,35 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 268,91 m Zinf. : 268,76 m



Mobilier : aucun

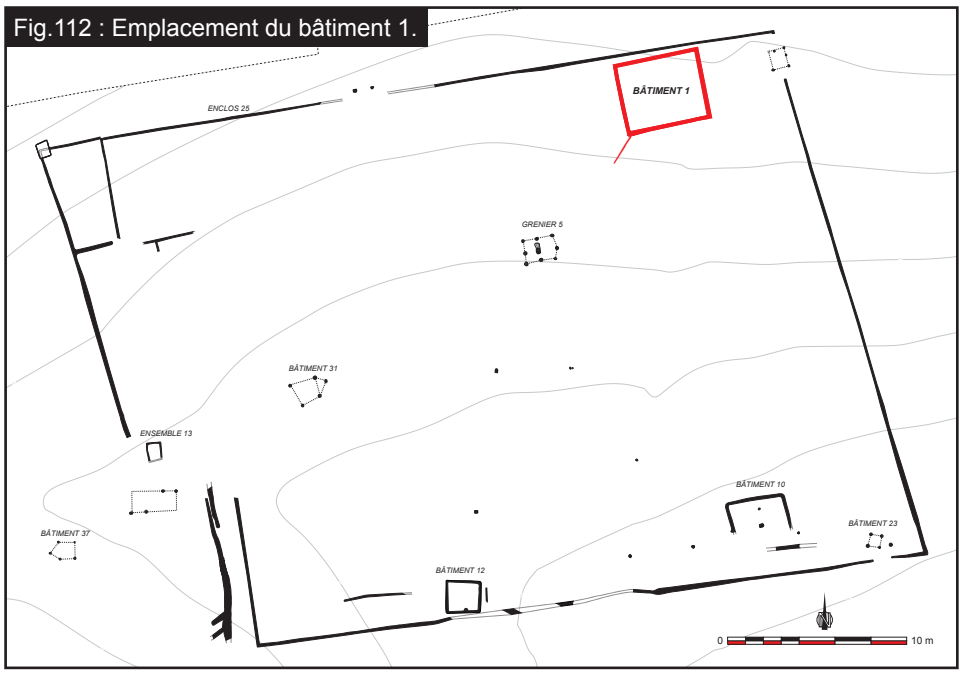


Fig.112 : Emplacement du bâtiment 1.

8.2.2 - Le bâtiment 1 : état 1

Ce bâtiment est le plus important du site de par son mode de construction et son étendue (pl. 42, fig. 112, 113). Il partage la même orientation que l'enclos 25.

Nous avons pu déceler au moins trois grands états dans son évolution qui va de la période augustéenne au début du IIIe siècle (phase I à IV).

Description des vestiges

Cette première étape de construction ne nous est parvenue que par le biais de deux tronçons de fondations de mur récupérés (MR0120 et MR0121) ainsi que d'un fossé (CN0489 ; fig. 114).

- La tranchée de MR0120 est conservée sur 15,60 m de long, mesure 0,70 m de large et entre 0,55 m et 0,65 m de profondeur. Ses bord sont verticaux et son fond est plat. Son comblement est constitué d'un limon extrêmement homogène et exclusivement constitué de limon argileux brun avec quelques poches de lœss.
- La tranchée de MR0121 mesure 18,30 m x 0,70 m et est profonde de 0,55 m. Le comblement et le profil sont identiques à ceux de MR0120.


Fig.113 : Bâtiment 1, vue vers le nord. Restes visibles de l'état 1.1 en couleur (MR0120 et MR0121).

Dans les fonds de tranchées, au niveau de l'angle des murs et de leurs extrémités nord et est, les restes erratiques d'un hérisson ont été dégagés. Il est constitué de gros blocs calcaires de 0,20 à 0,40 m de long liés avec du limon.

Un petit fossé (CN0489, fig. 114, 115) part de l'angle sud-ouest des murs, descend en direction du sud-ouest et se perd au bout de 6,90 m. Il mesure entre 0,30 et 0,50 m de large et 0,30 et 0,05 m de profondeur. Le fond est plutôt plat et les parois verticales.

Interprétation

Sans pouvoir écarter cette possibilité, il parait assez peu probable que les élévations aient pu être maçonnées car Le comblement des tranchées de fondation est extrêmement homogène et exclusivement constitué de limon. En effet, nous n'avons pas observé la moindre trace de mortier ou d'éclat de pierre. Les fondations du bâtiment 1.2 (phase suivante) sont constituées de blocs liés à du limon. Quelques tronçons ont été épierrés, et dans le comblement des tranchées d'épierrement se trouvent des éclats de pierre et des grumeaux de mortier. Dans les quelques exemples que nous avons rencontrés sur le terrain[1], les tranchées d'épierrement de murs maçonnés comportaient systématiquement des nodules de mortier issus de la démolition des murs, y compris pour ceux dont les fondations étaient constituées de blocs liés à de la terre comme c'est vraisemblablement le cas ici.

L'absence de mortier et la présence d'un radier montrerait plutôt que les murs du bâtiment étaient en matériaux périssables et implantés sur une fondation de blocs liés à de la terre. La méthode de construction a ensuite pu suivre deux modes :

- des élévations en adobes,
- des élévations à pan de bois avec un système de poteaux et d'entretoises dont les hourdis sont en terre[2].

Il est assez difficile de trancher en faveur de l'une ou l'autre des propositions. Mais, s'il fallait choisir un mode de construction, l'hypothèse d'un bâtiment à pans de bois avec un mur bahut semble la plus probable au vu des constructions traditionnelles indigènes dans la région. De plus, des parois à pans de bois sont un peu plus résistantes à l'humidité et autorisent des réfections plus aisées.

Il faut sans doute voir dans de telles fondations la marque d'un bâtiment à étage(s).

L'absence complète de matière organique dans le comblement des tranchées de mur peut s'expliquer par le fait que le bâtiment a été soigneusement démonté et les matériaux on été récupérés pour construire la phase suivante. De plus, la nature du sol et la pente à cette endroit du terrain ne sont pas propices à la conservation des éléments organiques.

1 MAMIE. A., 2007 , MAMIE A., 2008

2 ADAM J.P., 1995, p. 132

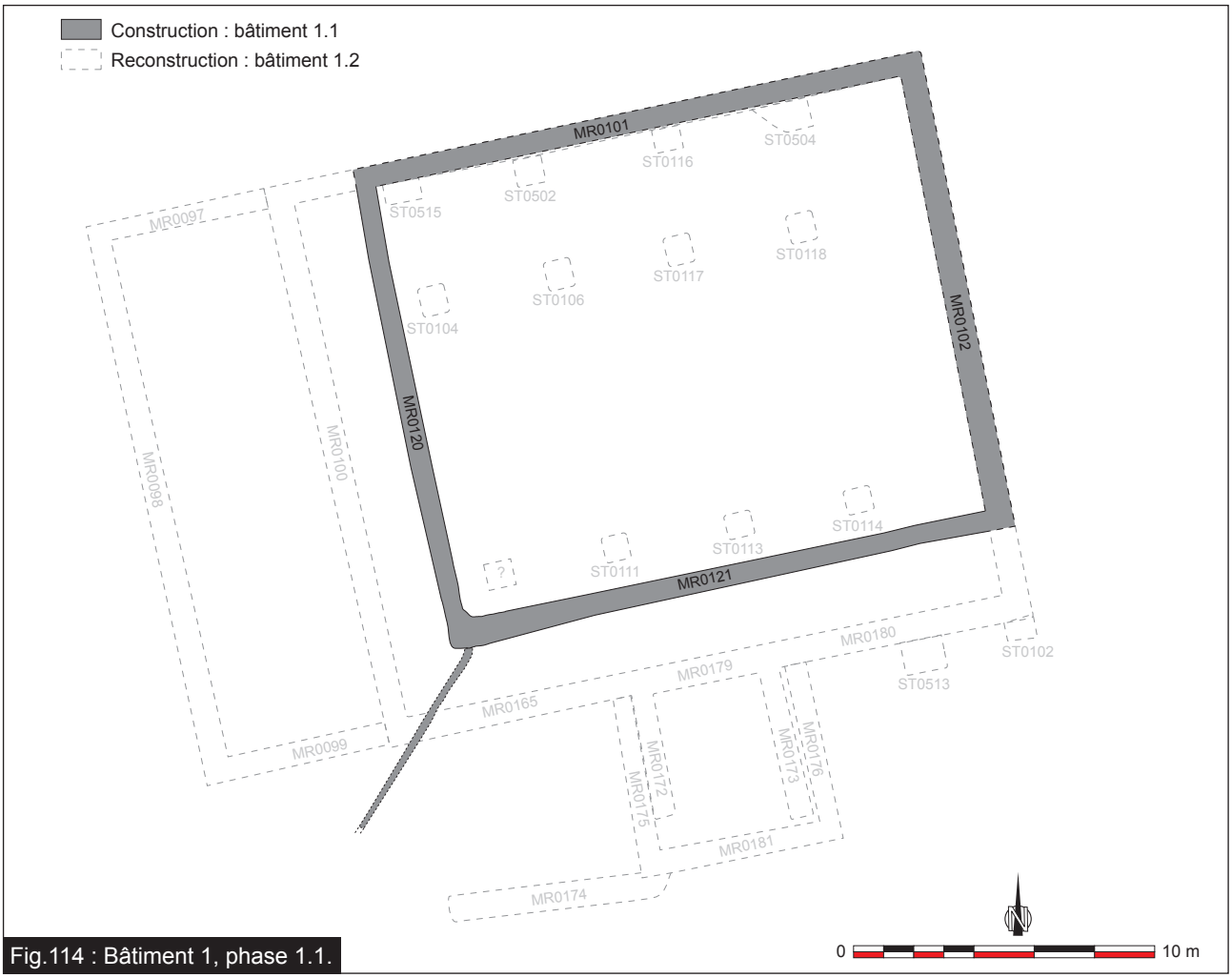


Fig.114 : Bâtiment 1, phase 1.1.

Partant de l'angle sud-ouest du bâtiment, le petit fossé CN0489 (fig. 114, 115) présente un pendage nord-est/sud-ouest.

Le défaut majeur de ce type d'édifice est la sensibilité de l'argile et/ou des pièces de bois aux projections d'eau (pluie) et aux remontées capillaires d'humidité. C'est pourquoi il est possible de voir dans la structure CN0489 un drain partant du point le plus bas de la fondation du bâtiment. Combinée avec les propriétés drainantes de fondations constituées de limon et de blocs, la structure CN0489 est sans doute la réponse apportée à ce problème d'humidité[3].

A l'intérieur du bâtiment, nous n'avons pas pu mettre en évidence de fait se rapportant à cet état. Toutefois, avec des portées maximales de l'ordre de 14 m, l'édifice devait posséder forcément des poteaux de soutènement à l'intérieur dont les aménagements sont soit arasés, soit détruits par les piles de la phase suivante 1.2 (fig. 114).

Chronologie

Le mobilier céramique contenu dans le comblement des structures du bâtiment 1.1 est extrêmement rare et mal conservé. Nous n'avons identifié que deux tessons de tradition protohistorique indéterminée. Ces maigres résultats ne permettent pas de déterminer la date de construction du bâtiment 1.1.

En revanche, le mobilier céramique découverts dans les structures MR0101, MR0172 et MR0173 relevant la phase de construction suivante (état 2) permet de dater la fin l'état 1 du milieu du Ier siècle de notre ère.

Interprétation

Avec uniquement deux murs et un drain, il n'est pas possible de déterminer la fonction d'un tel ensemble. Mais sa taille importante en fait le bâtiment le plus vaste. Par conséquent il doit jouer un rôle majeur dans la vie de l'établissement.

Dans ces conditions, on est tout de suite tenté d'y voir le lieu de résidence, au moins pour une partie de l'édifice. Mais il faut rester prudent avec cette interprétation, car aucun indice ne permet d'étayer cette proposition (trace de foyer par exemple). De plus, comme nous le verrons page suivante, il semblerait que les bâtiments 10 et 12 soient des bâtiments d'habitation : ces bâtiments sur sablières basses, respectivement de plus de 106 m² et de 56 m², ont livré une grande quantité de céramique domestique.

En conclusion, il n'est pas possible de proposer une restitution fiable du bâtiment 1.1 tant nous manquons d'éléments.

Nous retiendrons surtout qu'il s'agit de l'édifice le plus vaste de l'établissement augusto-claudien, et qu'a la vue de ses puissantes fondations il a pu être assez imposant (au moins étage ?) et supporter de lourdes charges (stockage ?). Son mode de construction (murs en matériaux périssable, mixtes ou en dur ?) et sa fonction (stockage, habitation ?...) restent quant à eux bien délicats à déterminer.

3 BESSAC J.-C., 2004, p.68

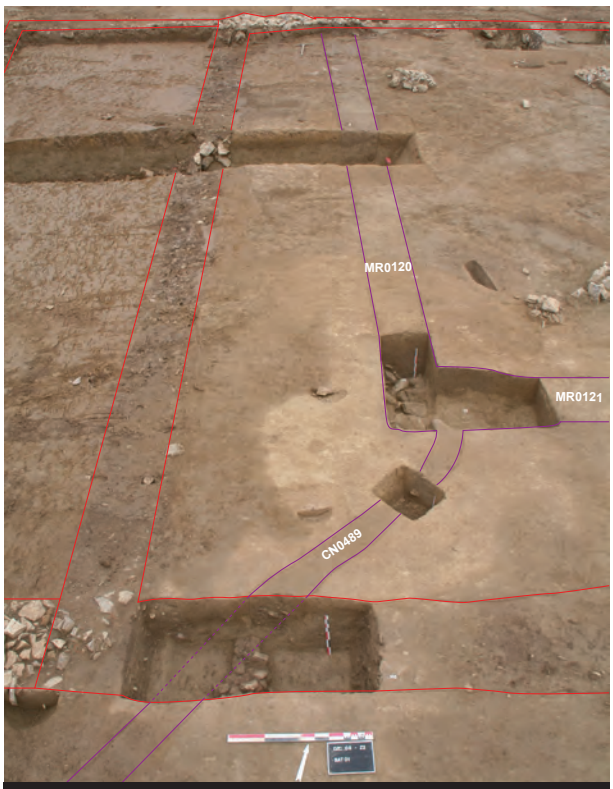


Fig.115 : En sud-ouest de la pièce principale du bâtiment 1. En violet , structures de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. ; en rouge, structure claudiennes ou postérieures.

8.2.3 - Les bâtiments sur sablières basses

Deux bâtiments sur sablières basses ont été découverts (fig. 116, 117). Il s'agit là des édifices les mieux datés car ils ont livré une quantité conséquente de mobiliers. Leur superficie est assez importante car le bâtiment 10 (pl. 43) fait au moins 106 m² et le bâtiment 12 (pl. 44) couvre 56,16 m².

Le bâtiment 10

Les dimensions de cet édifice ne sont pas certaines. En effet, les structures sont de plus en plus arasées pour finir par se perdre au sud (fig. 116). Il n'est alors pas possible de déterminer si l'ensemble était fermé ou non dans sa partie méridionale. L'édifice quadrangulaire possédait donc un côté long de 13,3 m et un autre de plus de 8 m soit une superficie de plus de 106 m².

Les vestiges des sablières basses nous sont parvenus sous la forme de fossés au fond en cuvette et au remplissage très organique. La largeur des structures varie très peu et est comprise entre 0,50 et 0,60 m pour une profondeur qui ne dépasse pas 0,35 m.

Sur l'axe médian de l'ensemble se situe un aménagement de pierres et de tuiles (fig. 108) de 0,9 m de diamètre (ST0604). Au milieu de cette structure, on remarque qu'il n'y a pas de matériaux sur une bande de 0,4 m de large. Il s'agit du fantôme de

quelque chose installé à cet endroit, peut-être la base d'une poutre soutenant la toiture du bâtiment. Il peut aussi s'agir des maigres restes d'un foyer, mais nous n'avons découvert aucune trace de rubéfaction.

Nous avons aussi mis au jour deux trous de poteau (TP0645 et TP0650). Le premier se trouve dans l'axe médian du bâtiment, aligné avec la structure ST0604. Il peut s'agir d'un trou de poteau recouvrant la même fonction. La destination du TP0650 est moins claire et ce dernier n'est pas forcement lié au bâtiment. Il est peut-être plus ancien. Toutefois, si nous considérons qu'il fait partie de l'ensemble 10, il peut s'agir d'un renfort. Il est aussi intéressant de noter qu'il est aligné avec les structures ST0604 et une excroissance au niveau du mur MR0594. Cette anomalie peut correspondre à l'emplacement d'un poteau très mal conservé. Ces poteaux ont pu alors soutenir une poutre transversale d'une toiture (à un pan ?).

Malgré tous ces éléments, il est difficile de proposer une restitution :

- Nous ne savons pas jusqu'où se poursuivent les murs ouest et est. Les structures ST0604 et ST0650 marquent-elles la fin du bâtiment vers le sud ?
- Nous n'avons pas de trace certaine d'un poteau au sud-ouest, et ce dernier est à l'extérieur du bâtiment alors que le TP0650 est à l'intérieur.
- Il n'est pas possible de s'assurer que le TP0650 est bien contemporain du bâtiment.

Le bâtiment 12

Le bâtiment est presque carré (7,20 m x 7,80 m) et est orienté nord/sud. Il atteint une superficie de 56,16 m^2.

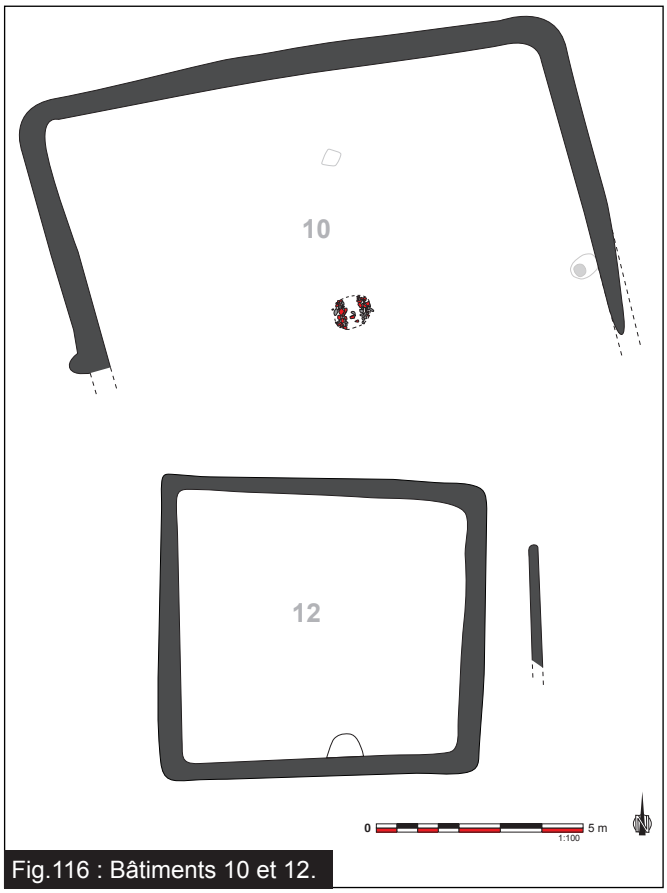
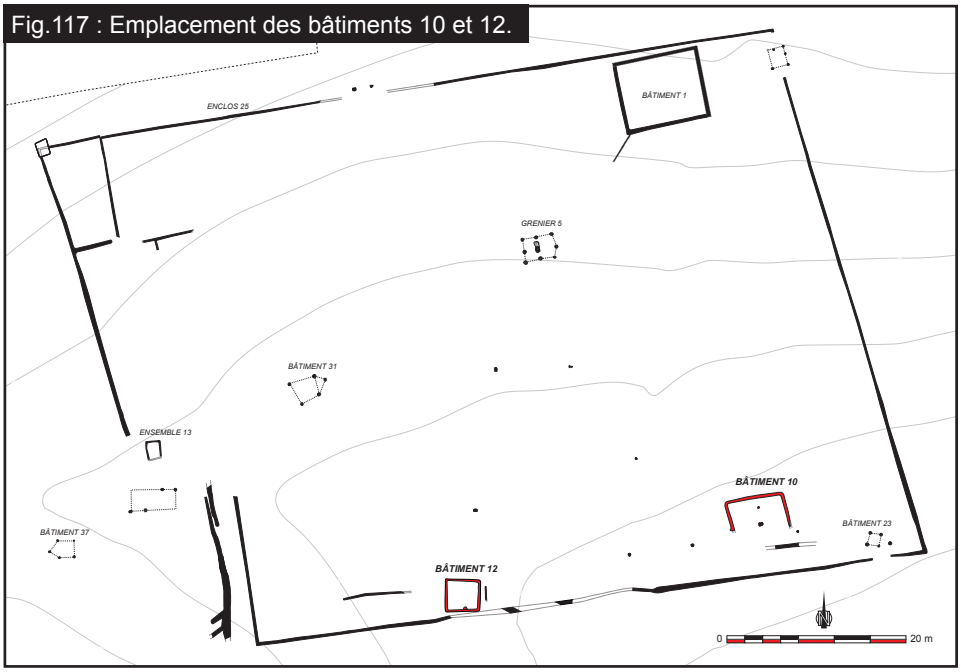


Fig.116 : Bâtiments 10 et 12.

Les vestiges des sablières basses nous sont parvenus sous la forme de fossés au fond en cuvette et au remplissage très organique. La largeur des structures varie très peu et est comprise entre 0,50 et 0,60 m pour une profondeur qui ne dépasse pas 0,35 m. Un radier de pierres a pu être installé sur le fond de ces structures car quelques portions du bâtiment 12 présentent des restes d'empierrement.

Fig.117 : Emplacement des bâtiments 10 et 12.



Une seule structure (FY0744) a été découverte au sein de cet édifice (pl. 44). Il s'agit vraisemblablement d'un foyer de 0,90 m de diamètre implanté au sud, contre la structure MR0710.

A l'extérieur, à 1 m de la structure MR0711, nous avons dégagé un petit fossé qui se développe suivant le même axe (pl. 44). Il mesure 0,25 m de large et plus de 2,80 m de long. Nous n'avons pas pu mettre en évidence sa limite sud. Il pourrait s'agir du fantôme d'une sablière basse ayant pu servir à un dispositif d'entrée ou d'auvent.

Synthèse

En l'absence d'aménagement intérieur, il est bien difficile de déterminer la fonction des ces bâtiments

Le bâtiment 10 a livré un assortiment complet de récipients du Ier siècle de notre ère, servant à cuire les aliments ainsi que des éléments en général utilisés pour le service qui sont datés de la première moitié de ce siècle. Ceci, ajouté à la taille non négligeable de l'édifice, pousse à l'interpréter comme étant une habitation.

Le bâtiment 12 a livré du mobilier moins marqué mais on y a retrouvé des résidus de pots à cuire, de coupes, de jattes carénées et d'assiettes sigillés qui sont des éléments de la vie quotidienne. Nous sommes aussi tentés de voir dans le bâtiment 12 un lieu d'habitation.

Le mobilier atteste une occupation lors de la première moitié du Ier siècle apr. J.-C. Les quelques éléments attribuables à la Tène D2 découverts dans les deux édifices, supposent une construction dès le premier siècle av. J.-C. On notera aussi la présence de céramique au faciès similaire à certaines productions mises au jour sur le site de Basel-Münsterhügel dans les horizons augustéens. L'occupation des bâtiments paraît s'arrêter sous le règne de Claude. Le mobilier (céramique et fibules) montre que ces deux édifices ont été abandonnés dans un même temps.

8.2.4 - Les bâtiments sur poteaux

Les quelques bâtiments à poteaux (bâtiments 5, 23, 31 et 37 ; fig. 118) découverts au sein de l'enclos 25 ont déjà été décrits dans le chapitre précédent. Ne livrant que peu de mobilier et souvent attribuables à La Tène D2, il est probable que ces derniers fonctionnent avec l'établissement rural de La Tène finale. Mais on ne peut exclure une construction à la fin du Ier siècle avant J.-C. tout comme ce que nous pouvons supposer dans le cas des bâtiments à sablières basses.

8.2.4.1 - L'ensemble 13

Nous n'avons pas pu réaliser une fouille exhaustive de l'ensemble (pl. 45) car les structures à cet endroit se trouvaient en fond de vallon, dans une zone très humide que nous n'avons pas réussi à assécher correctement (fig. 119). Nous n'avons réalisé qu'une coupe est/ouest passant par le TP083.

Cet ensemble consiste en une grande fosse rectangulaire de 4,0 m x 3,1 m, profonde en moyenne de 0,25 m. Le fond semble entièrement plat.

Sur le pourtour, les structures ST0836, ST0837 et ST0840 sont très mal conservées et peu lisibles. Il pourrait s'agir de traces de coffrage en bois ou de sablières basses ou simplement de recreusements.

Étant donné l'état de conservation de la structure et les conditions difficiles de fouilles, l'interprétation de cet ensemble est très difficile. Nous avons tout d'abord voulu y voir un petit bassin de type pédiluve pour les animaux en raison des aménagements latéraux qui nous font penser à un coffrage. Mais, il peut s'agir aussi d'une simple fosse liée à une activité qui nous échappe ou pourquoi pas d'un petit bâtiment légèrement excavé.

Nous ne pouvons asseoir la datation de cet ensemble sur aucun élément solide. Il n'a livré aucun

Fig.118 : Emplacement des bâtiments sur poteaux.

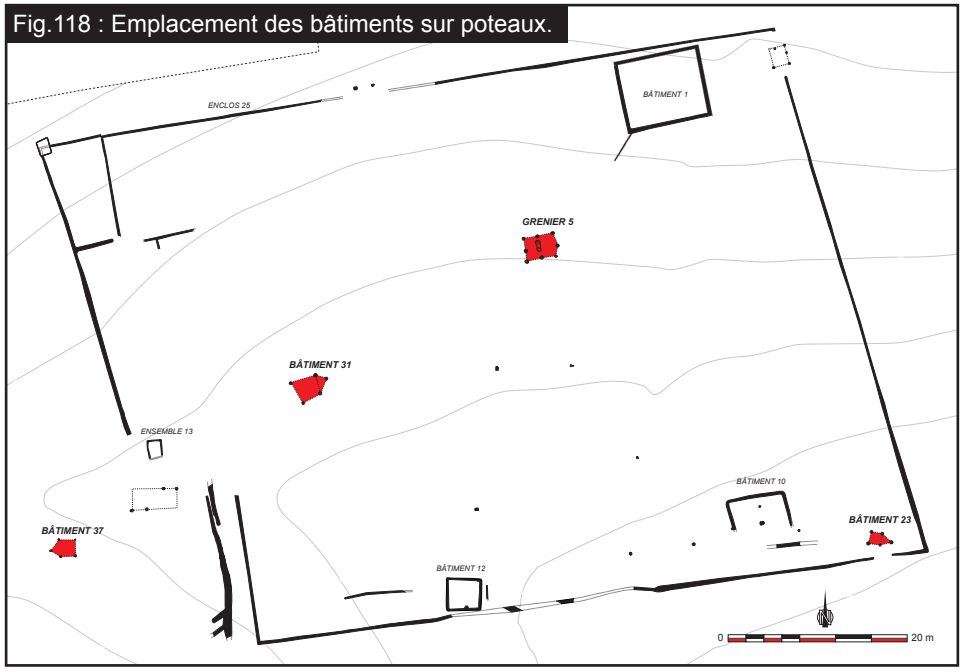
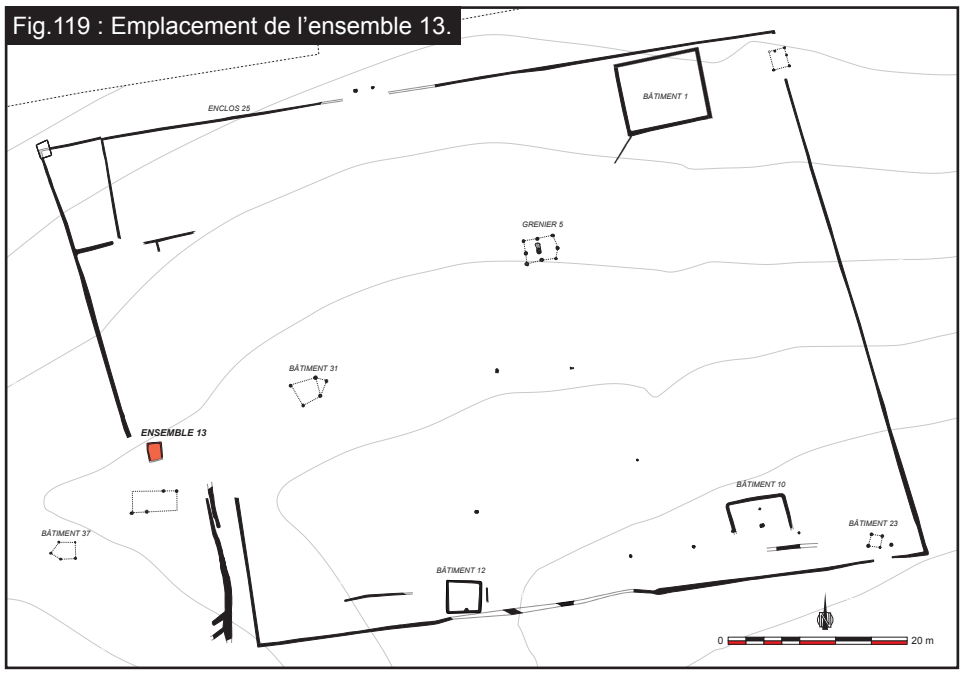


Fig.119 : Emplacement de l'ensemble 13.



élément probant. Toutefois, son orientation et sa position par rapport à l'enclos 25 laissent penser que ces deux ensembles pourraient être contemporains.

8.2.5 - Les regroupements de poteaux

Tout comme les bâtiments à poteaux découverts au sein de l'enclos 25 ces regroupements n'ont pas livré de mobilier, il est possible que ces derniers fonctionnent avec l'établissement rural de La Tène finale. Mais on ne peut exclure une construction à la fin du Ier siècle avant J.-C.

Nous avons mis en évidence un groupe de structures pouvant dessiner un ensemble bâti (groupe 8, pl. 50), un alignement de trois structures (groupe 4, pl. 46) et trois paires de trous de poteau similaires (groupes 5, 6, 7 ; pl. 47 à 49).

Il est bien évident qu'il est possible de dire tout et son contraire sur des appariements de structures et nous n'avons ni la prétention d'affirmer qu'elle ont pu former un ensemble ni de faire des interprétations. Mais, quelques éléments ont attiré notre attention, c'est pourquoi nous avons décidé de les présenter rapidement.

8.2.5.1 - Fiches signalétiques

Pages suivantes

GROUPE 4 — *TYPE : ALIGNEMENT DE POTEAUX*

CARACTÉRISTIQUES

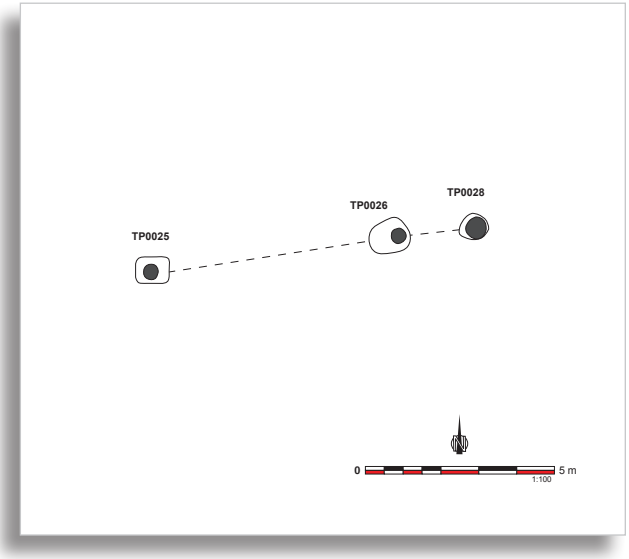
Forme : ?
Orientation : est/ouest

Long. totale supp. : 8,75 m
Larg. totale : - m
Superficie : - m²

Zsup. supp. : 273,04 m
Zinf. supp. : 272,97 m

Nbr. de st. : 3 trous de poteau.

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
palissade ? bâtiment arasé ?



PHOTOGRAPHIES



Fig.120 : ST0025, plan.

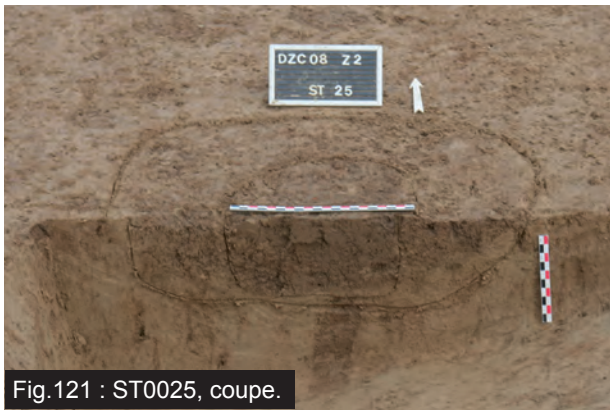


Fig.121 : ST0025, coupe.

LISTE DES STRUCTURES

TP0025	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,45 m larg. : 0,35 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 272,97 m Zinf. : 272,87 m
0 1 m		
Mobilier : aucun		

TP0026	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,55 m larg. : 0,45 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 273,04 m Zinf. : 272,94 m
0 1 m		
Mobilier : fer		

TP0028	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,40 m larg. : 0,35 m prof. : 0,12 m	Zsup. : 273,04 m Zinf. : 272,92 m
0 1 m		
Mobilier : lithique		

GROUPE 5 — *TYPE : 2 POTEAUX SIMILAIRES*

CARACTÉRISTIQUES

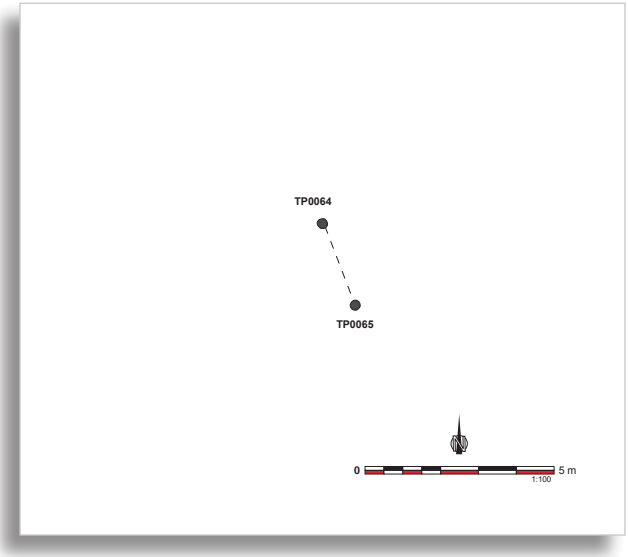
Forme : ?
Orientation : nord/sud

Long. totale supp. : 2,1 m
Larg. totale : - m
Superficie : - m²

Zsup. supp. : 272,19 m
Zinf. supp. : 272,04 m

Nbr. de st. : 2 trous de poteau.

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
palissade ? bâtiment arasée ?



PHOTOGRAPHIES

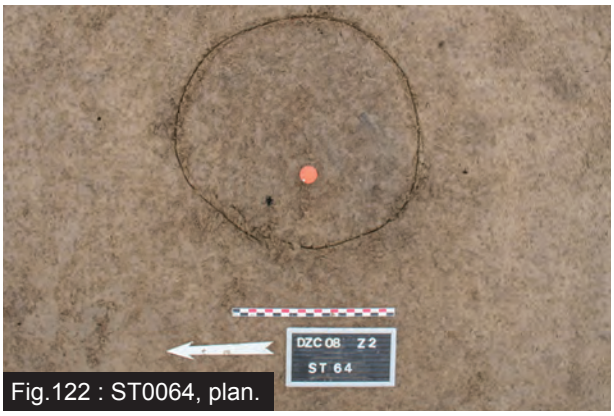


Fig.122 : ST0064, plan.



Fig.123 : ST0064, coupe.

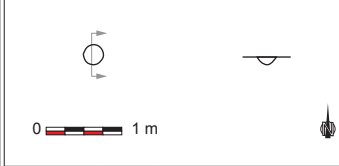
LISTE DES STRUCTURES

TP0064	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,25 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 272,19 m Zinf. : 271,99 m



Mobilier : aucun

TP0065	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,25 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 272,04 m Zinf. : 271,94 m



Mobilier : aucun

GROUPE 6 — *TYPE : 2 POTEAUX SIMILAIRES*

CARACTÉRISTIQUES

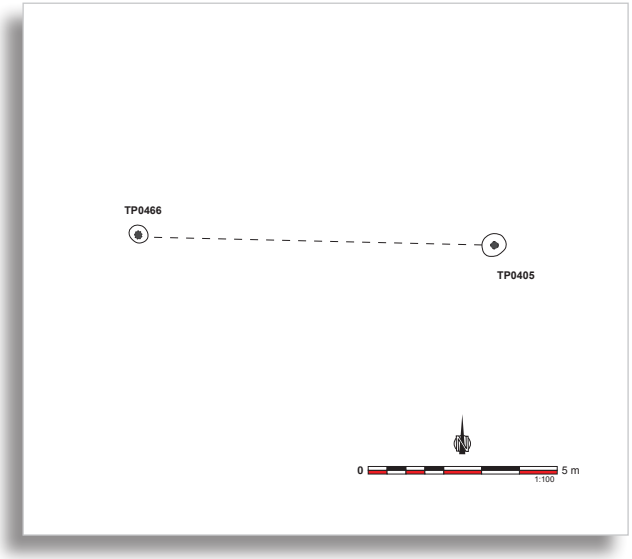
Forme : ?
Orientation : est/ouest

Long. totale supp. : 9,4 m
Larg. totale : - m
Superficie : - m²

Zsup. supp. : 269,48 m
Zinf. supp. : 269,43 m

Nbr. de st. : 2 trous de poteau.

Remarque(s) : ***datation très incertaine***
palissade ? bâtiment arasée ?



PHOTOGRAPHIES

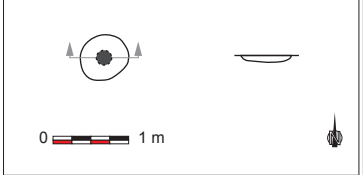

Fig.124 : ST0405, plan.



Fig.125 : ST0405, coupe.

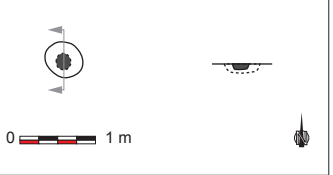
LISTE DES STRUCTURES

TP0405	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,60 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 269,48 m Zinf. : 269,38 m



Mobilier : aucun

TP0466	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 269,43 m Zinf. : 269,33 m



Mobilier : aucun

GROUPE 7 — *TYPE : 2 POTEAUX SIMILAIRES*

CARACTÉRISTIQUES

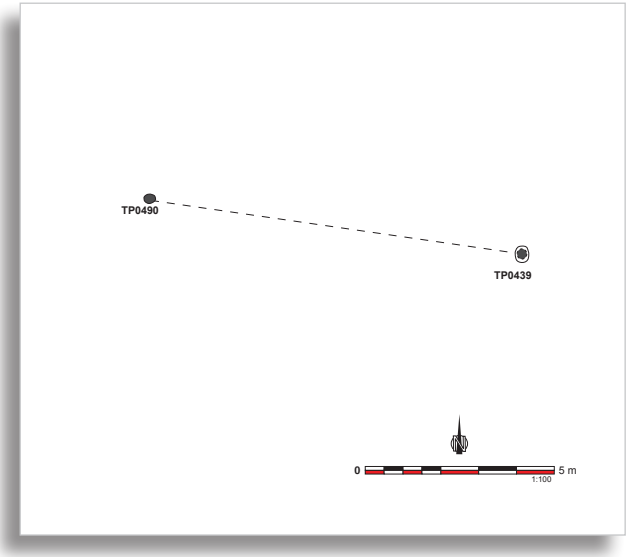
Forme : ?
Orientation : est/ouest

Long. totale supp. : 9,9 m
Larg. totale : - m
Superficie : - m²

Zsup. supp. : 269,31 m
Zinf. supp. : 269,32 m

Nbr. de st. : 2 trous de poteau.

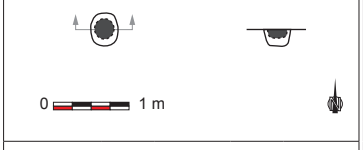
Remarque(s) : ***datation très incertaine***
palissade ? bâtiment arasée ?



PHOTOGRAPHIES

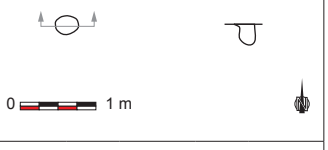
LISTE DES STRUCTURES

TP0439	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,35 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 269,32 m Zinf. : 269,12 m



Mobilier : aucun

TP0490	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 269,31 m Zinf. : 269,01 m



Mobilier : aucun

GROUPE 8 — *TYPE : BÂTIMENT (?) SUR POTEAUX*

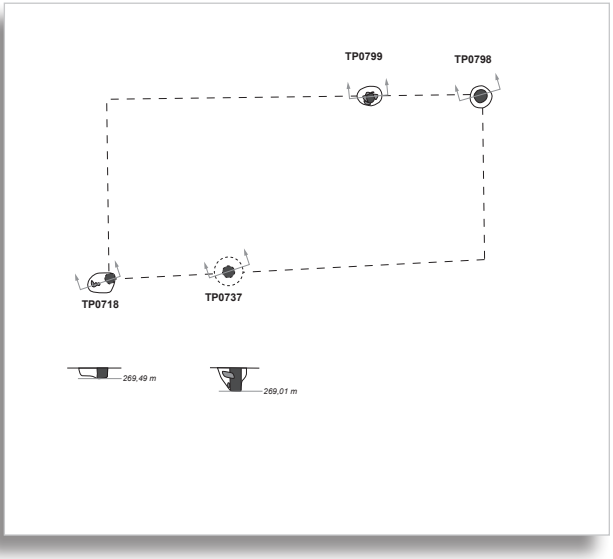
CARACTÉRISTIQUES

Forme supposée : quadrangulaire ?
Orientation supp. : est/ouest

Long. totale supp. : 10,0 m
Larg. totale supp. : 4,5 m
Superficie supp. : 45 m²

Zsup. supp. : 269,48 m
Zinf. supp. : 269,43 m

Nbr. de st. : 4 trous de poteau.
Remarque(s) : ***datation très incertaine***
le TP0737 a été découvert fortuitement lors de la coupe d'une autre structure. Le terrain est ici difficile à lire. Les traces d'autres TP étaient sans doute trop ténues pour être détectées.



PHOTOGRAPHIES



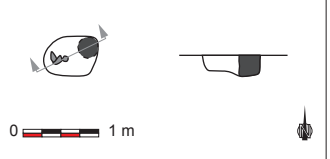
Fig.126 : ST0718, coupe.



Fig.127 : ST0799, plan.

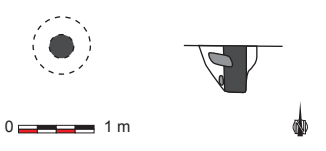
LISTE DES STRUCTURES

TP0718	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,75 m larg. : 0,55 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 269,79 m Zinf. : 269,49 m



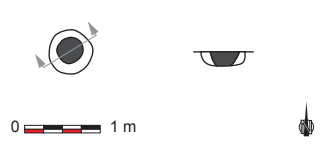
Mobilier : aucun

TP0737	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,60 m	Zsup. : 269,65 m Zinf. : 269,01 m



Mobilier : aucun

TP0798	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,60 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 269,30 m Zinf. : 269,10 m



Mobilier : aucun

TP0799	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,65 m larg. : 0,50 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 269,41 m Zinf. : 269,11 m



Mobilier : aucun

8.2.5.2 - Le groupe 8

Au nord-est du bâtiment 37, nous avons découvert deux groupes de deux trous de poteau (pl. 50 ; fig. 128) distants de 3 m (TP0798, TP0799 ; fig. 127) et de 3,1 m (TP0718, TP0737 ; fig. 127). Ils pourraient décrire le plan d'un bâtiment quadrangulaire de 10 m x 4,5 m dont il manquerait au moins la moitié des poteaux.

Il pourrait aussi s'agir d'un bâtiment mixte dont les sablières basses ont disparu.

Enfin sa position permet aussi d'y voir un aménagement lié à l'enclos 25 (entrée ?).

Aucun artéfact n'a été découvert dans les comblements des structures.

8.2.5.3 - Les groupes 4, 6 et 7 et le groupe 5

Nous sommes bien conscient que des regroupements de deux structures ne veulent pas dire grand chose et leur fonction reste bien mystérieuse (vestiges de palissade ? de bâtiment ?...). Mais il nous a semblé intéressant de les mentionner pour trois raisons (fig. 128).

Tout d'abord, dans chaque groupe que nous avons identifié, les structures ont toujours des dimensions très proches, au moins pour les fantômes de poteaux.

Deuxièmement, le groupe 5 se démarque des autres paires de poteaux car il présente une orientation nord-sud et les deux structures identiques sont assez rapprochées (2,1 m). Cette distance n'est pas sans rappeler celle qui peut exister entre les structures des bâtiments de type *grenier à quatre poteaux*. Y aurait-il un bâtiment supplémentaire ?

Enfin, les autres groupes (4, 6 et 7) suivent tous un axe est-ouest et ils dessinent un segment d'environ 9 m - 10 m à chaque fois. On retrouve ces mêmes caractéristiques avec le groupe 8 qui dessine un possible ensemble est-ouest d'une dizaine de mètre de long.

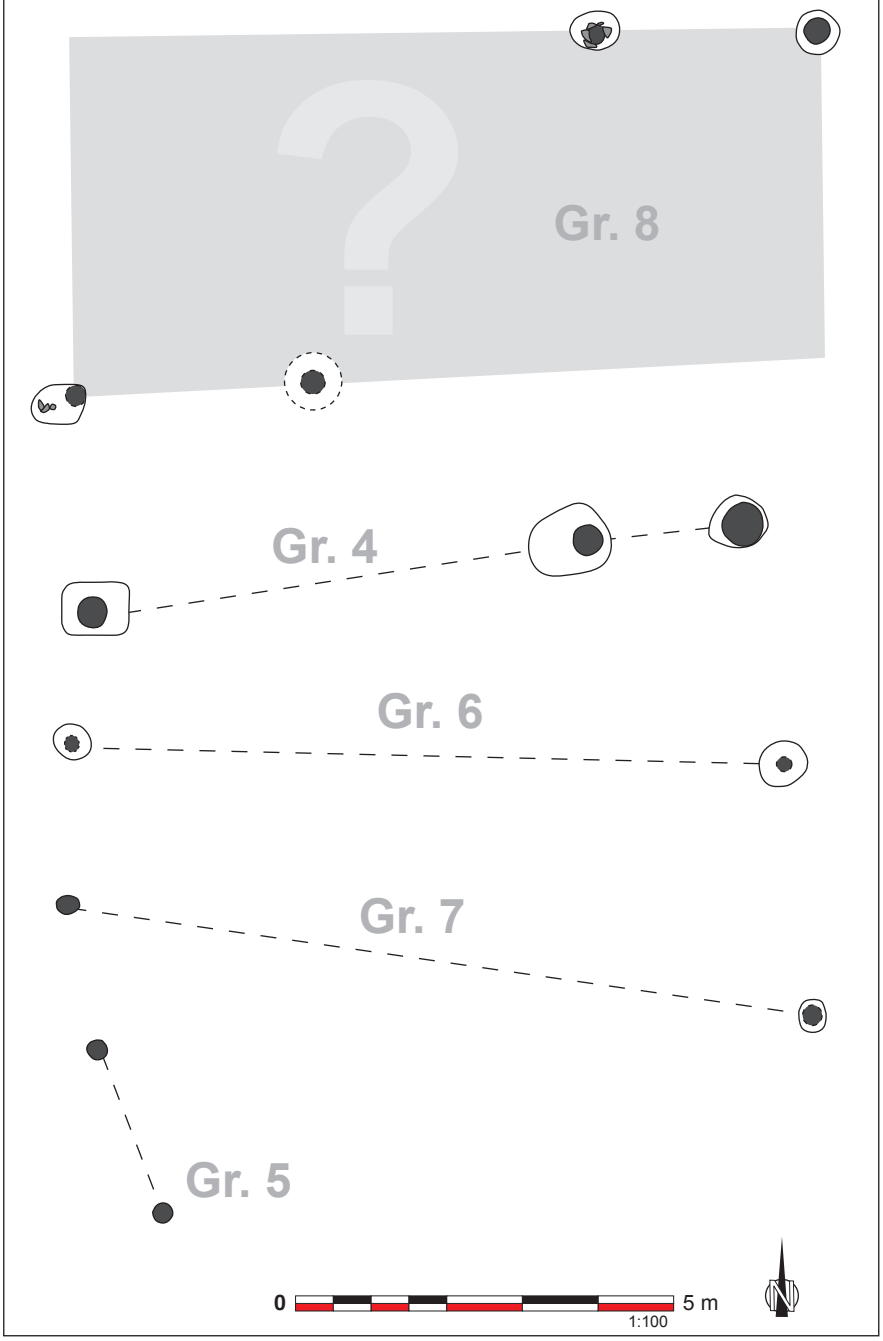
Aucune des structures n'a livré de mobilier.

8.3 - Les autres structures : des foyers avec aménagements de galets

Présentation

Cette catégorie regroupe six structures (pl. 51 ; fig. 129). Il s'agit d'aménagements sommaires de galets qui sont posés à même le sol ou dans une légère dépression (fig.130, 131, 132). Ils sont plus ou moins circulaires (FY0549, FY0569, FY0635, FY0636, FY0830 ; fig. 130) ou quadrangulaire (FY0788, fig. 132). Pour les structures circulaires le diamètre est assez homogène avec une moyenne de 0,51 m. L'unique structure de chauffe quadrangulaire est longue de 0,70 m et large de 0,50 m. Malgré sa forme différente, ses proportions sont proches de celles des foyers circulaires.

Fig.128 : Les regroupements de poteaux.



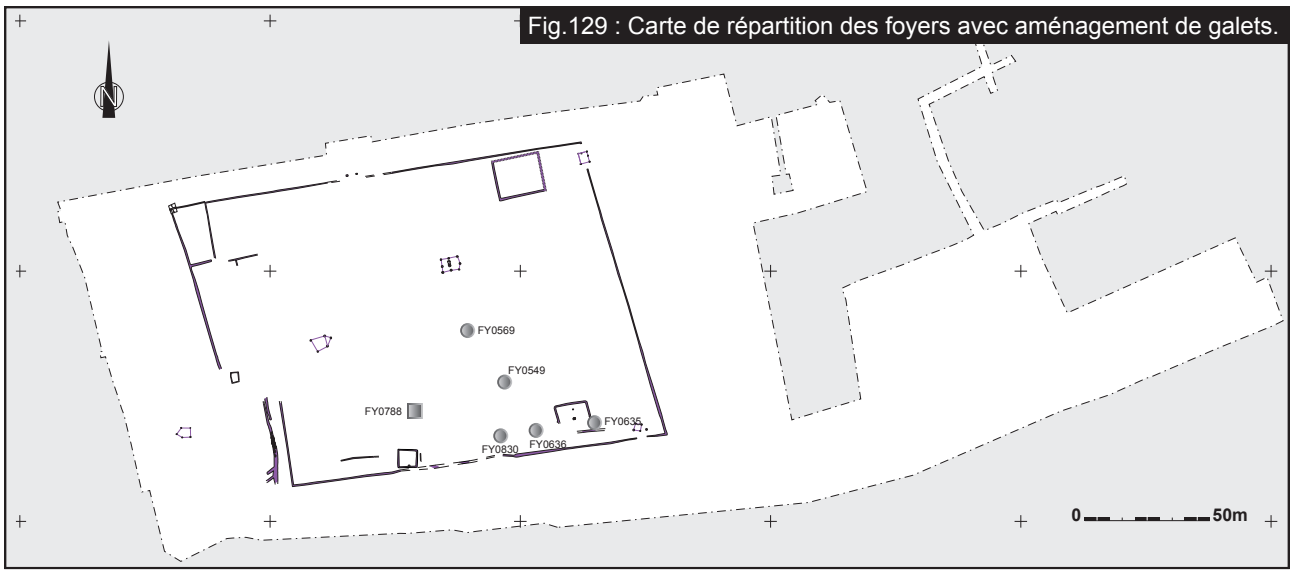


Fig.129 : Carte de répartition des foyers avec aménagement de galets.

Le substrat qui les accueille n'est pas très rubéfié, et les seules traces de chauffe visibles le sont le plus souvent sur les pierres. Le feu qui y était mené n'était donc pas très intense et il semble que ces structures n'ont servi qu'un nombre de fois assez limité.

Le substrat qui les accueille n'est pas très rubéfié, et les seules traces de chauffe visibles le sont le plus souvent sur les pierres. Le feu qui y était mené n'était donc pas très intense et il semble que ces structures n'ont servi qu'un nombre de fois assez limité.

Chronologie

Nous n'avons pas réussi à dater précisément ces petits foyers aménagés, car aucun n'a livré de mobilier datant.

Si l'on se penche sur la carte de répartition de ces foyers (fig.129), on constate immédiatement qu'ils sont assez peu dispersés. En y superposant le plan général de l'établissement du début de l'Empire, on constate alors que ces foyers sont tous inscrits dans l'enclos 25 dans le secteur des bâtiments 10 et 12. Les foyers FY0635, FY0636 et FY0830 s'alignent suivant la limite sud de l'enclos 25.

Ces éléments tendent à montrer que ces structures pourraient avoir été mises en place et utilisées au tout début de l'empire entre Auguste et Claude, mais rien n'empêche d'y voir des structure plus tardives liées à la villa ou à l'occupation mérovingienne.

Fonction

En ce qui concerne la fonction de ces foyers nous n'avons pas découvert d'indice nous permettant de répondre à cette question. Cependant, la sole en galet et la faible intensité du feu qui y était mené pourraient indiquer que ces foyers sont à vocation domestique, d'autant plus qu'ils sont situés non loin des bâtiments 10 et 12 qui pourraient être des habitations. Les galets ont le double avantage de réguler la température et de servir de supports stables pour des récipients de cuisson de type marmite.



Fig.130 : FY0830, plan



Fig.131 : FY0830, coupe



Fig.132 : FY0788

8.4 - Le mobilier

8.4.1 - Le mobilier céramique

La céramique gallo-romaine de la zone 2 a été étudiée de façon globale. C'est pourquoi on trouvera l'étude détaillée pour la période Auguste-Claude dans la partie suivante consacrée à l'établissement implantée sous Claude. Cette étape augusto-claudienne correspond à la phase I de la période gallo-romaine (cf. p. 206).

Présentation rapide des résultats de l'horizon 1

Les quelques éléments appartenant à la phase précoce d'occupation du site ont principalement été retrouvés dans les bâtiments 1, 3, 10 et 12. Ceci implique l'existence d'un habitat constitué de bâtiments à poteaux ou sur sablières, entouré d'une structure fossoyée (enclos 25). Cette hypothèse paraît se vérifier dans le cas du bâtiment 1 qui a clairement mis en évidence une phase gallo-romaine précoce antérieure au milieu du Ier s. par le biais de recoupements de murs.

Ces indices tendent à montrer que l'on est confronté sur le site de Didenheim « Z.A.C. des Collines » aux vestiges d'une ferme gallo-romaine de tradition indigène, matérialisée par un vaste édifice (1.1), quelques bâtiments sur sablières et poteaux, le tout enclos d'une série de fossés. La datation de cet établissement se place entre les règnes d'Auguste et de Claude.

8.4.2 - Le mobilier métallique

Deux fibules ont été découvertes dans les bâtiments 10 et 12 (pl. 52).

Références bibliographiques.

La typologie déjà établie par E. Riha en 1979 et complétée en 1994 par le même auteur a semblé être la plus appropriée. Sur le site de Didenheim *Z.A.C des Collines*, il s'agit de traiter un corpus d'artefacts concernant l'aire comprise entre le nord-est de l'espace français, le sud-ouest allemand et le nord de la Suisse d'époque gallo-romaine. Tous les groupes et les types de fibule de cette étude sont tirés de la classification d'E.Riha[4].

Bien qu'elle soit un peu plus ancienne et ne concernant que peu la région d'étude, la typologie mise au point par M. Feugère pour la France méridionale s'est révélée utile.

Typologie

Ces fibules font parties du groupe 5 de la classification d' E. RIHA. Elles ont un système de fermeture à charnière formé par le repli de l'arc vers l'intérieur qui dessine alors une courbe. L'état de conservation est dans l'ensemble plutôt bon. L'ardillons est perdu à chaque fois.

Ce type de fibule circulent surtout vers le milieu du Ier siècle après J.-C. puis tout au long du IIe siècle. On rencontre plus particulièrement dans les camps rhénans à partir de l'époque claudienne[5].

Le contexte dans lequel nous les avons découvert (bâtiments 10 et 12) est tout à fait compatible. La céramique accompagnant les fibules est datée du Ier siècle de notre ère. La chronologie générale du site montre que les bâtiments 10 et 12 ont été démolis sous Claude. Elles datent l'abandon des bâtiments

Conclusion

Il est peu aisé de dégager une tendance fiable au vu du corpus restreint. Néanmoins, il apparaît que les fibules sont de ***production régionale***. Si on les compare avec les fibules retrouvées sur d'autres sites comme celui de Augst-Kaizeraugst-« Augusta Raurica » (Suisse), on s'aperçoit qu'elles s'inscrivent dans une aire culturelle commune dont l'élément structurant serait en partie le Rhin. Les mêmes types de fibules se retrouvent aussi sur le site de Vidy près de Lausanne (Suisse), sur le site du sanctuaire du Bolards (type, Nuits-Saint-Georges, Côte-d'Or)[6] ainsi que sur le site de la ville de Mandeure (Doubs)[7].

Catalogue



UP 20439 (Bat. 12, MR0777) :

- Description : fibule à arc non interrompu et bouton ornant le pied. Charnière formée par l'extrémité de l'arc replié. Arc orné d'une moulure centrale. Porte-ardillon ajouré. Plaquage d'argent à l'extrémité du pied. Pied se terminant par un bouton. [Corvi 1991 : type 5.9, Rey-Vodoz 1986 : type 5.9, Feugère 1985 : type 14c1-2, Riha 1979 et 1994 : type 5.9, Ettlinger 1973 : type 33 (en partie) (n°174 du catalogue des fibules du sanctuaire des Bolards)]
- Matériau : alliage cuivreux
- Etat de conservation : arc complet, porte-ardillon abîmé, ardillon absent.
- Datation : +50/+100
- Longueur : 7 cm
- Largeur : 2 cm

UP 20356 (Bat. 10, MR0593) :



- Description : fibule à arc partagé, orné en longueur. Charnière formée par une extrémité de l'arc replié. Arc plat. Décor de trois cannelures verticales striées. Porte-ardillon plein. [Corvi 1991 : type 5.12.2, Rey-Vodoz 1986 : type 5.12.2, Riha 1979 et 1994 : type 5.12 variante 2 (n°124 du catalogue des fibules du sanctuaire des Bolards)].
- Matériau : alliage cuivreux

4 RIHA, 1979 et 1994

5 FAUDET, 1985
6 FAUDET, POMMERET, 1985
7 MAMIE, 2007

- Etat de conservation : arc déformé et très corrodé. Pied trop corrodé pour voir un décor. Porte-ardillon très abîmé et très corrodé.
- Datation : +50/+100
- Longueur : 4 cm
- Largeur : 1,5 cm

8.5 - Conclusions

Les vestiges de la période augusto-claudienne se placent au sein d'un enclos fossoyé de 166 m x 120 m sur une superficie de 1,86 ha (enclos 25). Nous y retrouvons entre six et huit bâtiments probablement tous en matériaux périssables (1, 5, 10, 12, 31, 37 23 ? et groupe 8?). Un ensemble fossoyé à la fonction peu évidente a aussi été découvert à l'ouest (13 ; fig. 133). Cet établissement du tout début de l'Empire fait suite à la ferme indigène de La Tène finale. Il faut peut-être voir dans cette nouvelle exploitation, le déplacement et l'agrandissement de l'établissement gaulois.

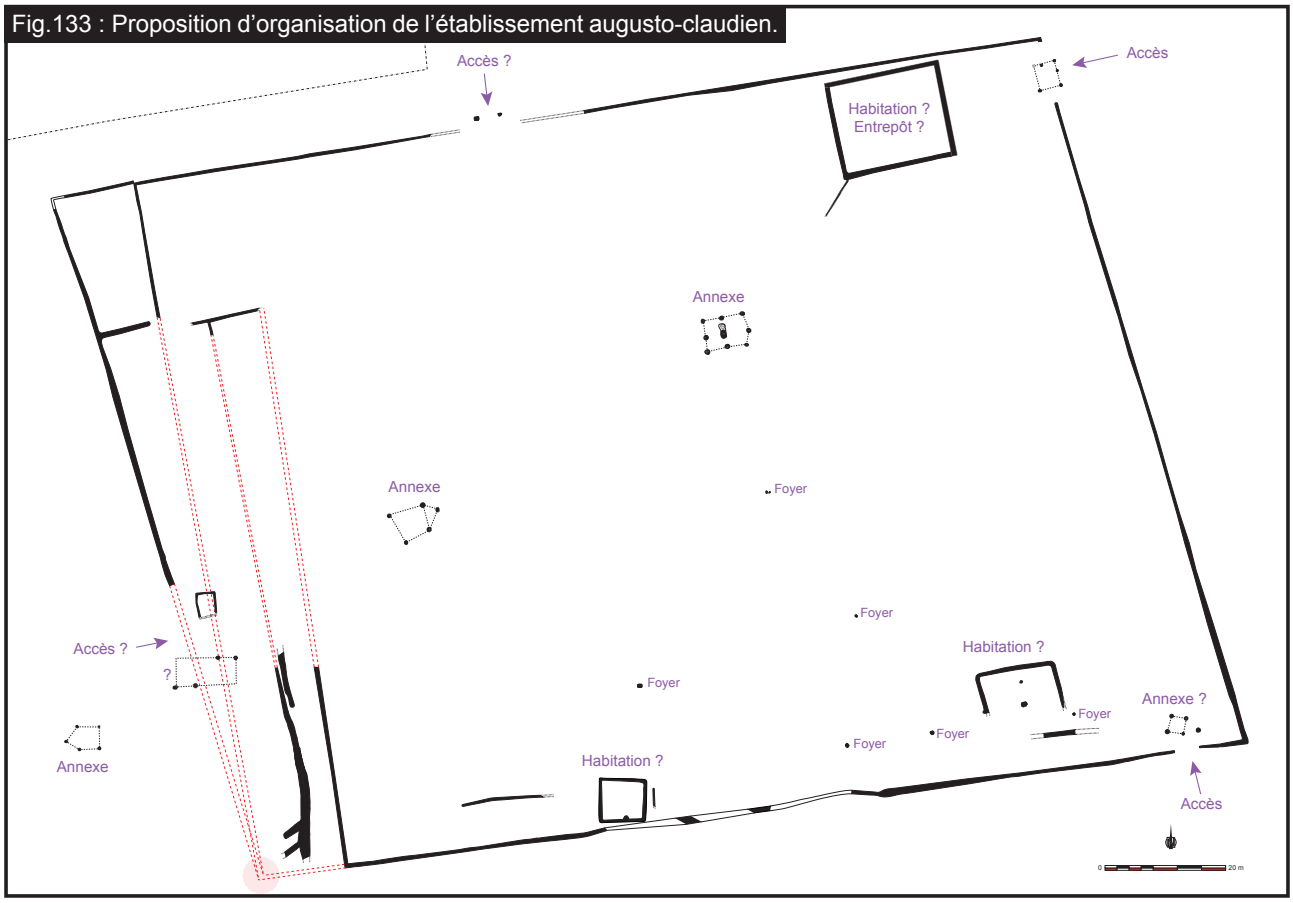
Un enclos quadrangulaire

Localisé à l'ouest de la ferme indigène, cet établissement est délimité par un vaste enclos quadrangulaire. Il est relativement bien conservé et nous permet de comprendre son organisation globale.

Cet enclos présente deux parties : une première qui délimite quasiment tout l'établissement et une seconde qui est accolée délimitant ainsi un petit espace au nord-ouest. Ce côté ouest de l'enclos est difficile à comprendre car nous avons des difficultés à le repérer sur le terrain.

De façon remarquable, si l'on prolonge les fossés de ce côté occidental (fig. 133), on s'aperçoit que FO0038, FO0040 et FO0642 se rejoignent en un point unique, que FO0038 et FO0656 sont bien parallèles et que FO0656 rejoint FO0270 à l'endroit

Fig.133 : Proposition d'organisation de l'établissement augusto-claudien.



où l'on perd ce dernier. Il est difficile comprendre quel a pu être le mode de fonctionnement de l'enclos dans cette partie et comment il évolue. Mais il paraît probable qu'un accès a été aménagé dans ce secteur. D'autres accès ont été retrouvés. Une première entrée a été aménagée dans l'angle nord-est. Dans l'angle sud-est un autre accès est peut-être équipé d'un aménagement (bâtiment ? barrière ?). Une troisième ouverture équipée de deux trous de poteau (barrière, porche ?) a pu prendre place au milieu du fossé nord.

Le système d'enclos fossoyé de l'établissement du tout début de l'Empire n'est donc assez élaboré.

8.5.1 - L'alimentation en eau

En ce qui concerne les structures liées à l'eau, nous n'avons pas trouvé de puits et donc nous ne savons pas comment se faisait l'approvisionnement en eau. La profondeur des puits de La Tène et de la pleine période romaine montre qu'un ruisseau ne devait pas couler au fond de la combe. Si c'était le cas au tout début du Ier siècle de notre ère (ce qui est probable), nous n'avons pas de moyen de savoir par quel biais se faisait l'alimentation en eau.

8.5.2 - Des bâtiments principalement en matériaux périssables

Presque tous les bâtiments de l'établissement sont construits en matériaux périssables (seul le bâtiment 1.1 bénéficie d'une fondation en blocs liés à de la terre).

Les trois bâtiments principaux sont implantés le long de l'enclos (bât. 1.1, 10 et 12).

Avec une superficie de 260 m^2, le premier édifice (bât.1.1) est de loin le plus grand. Le manque d'élément ne permet pas de déterminer de façon certaine la fonction d'un tel établissement. Nous n'avons trouvé aucune structure nous permettant de comprendre l'organisation interne de l'édifice. Au vu de sa taille, faut-il y voir la maison du maître, ou bien s'agit-il d'un entrepôt comme ce sera la cas pour la période suivante ?

En contrebas, se trouvent les bâtiments 10 et 12 qui sont construits sur sablières basses. Le mobilier découvert tendrait à montrer qu'il s'agit de cellules d'habitation. Une fois de plus, il convient de rester mesuré dans les interprétations.

En ce qui concernes les autres bâtiments, il convient de rester prudent tant leur chronologie est mal assurée.

L'organisation générale de la ferme permet de dégager de grands espaces où l'on ne rencontre quasiment pas de structures.

La zone au nord des bâtiments 10 et 12 a livré des traces d'activité humaine au travers de six foyers peut-être tous datés de cette époque. Ce secteur a pu être le théâtre d'une activité régulière.

8.5.3 - La chronologie

La chronologie générale de l'établissement s'appuie sur des éléments assez minces, et s'il est bien difficile de déterminer précisément les *terminus,* il est impossible de préciser la chronologie relative des bâtiments. La datation de cette occupation repose sur un faisceau d'indices qui permet de la placer entre la fin du Ier siècle avant J.-C. et le milieu du Ier siècle ap. J.-C.

Cet établissement prend place entre la ferme indigène de La Tène finale et l'occuparion gallo-romaine de la phase II qui va être présentée dans la partie suivante. Si nous sommes certain que l'établissement gallo-romain[8] remplace celui de la période augustéenne sans discontinuité, rien n'est moins sûre en ce qui concerne la ferme indigène de La Tène finale et l'occupation du tout début de l'Empire.

La parenté étroite qui existe entre l'architecture et le mobilier de la ferme indigène de La Tène et celle du début de l'époque romaine peut pousser à croire que la ferme indigène a été déplacée vers l'ouest pour prendre la forme de cet établissement augustéen. Dans cette hypothèse, c'est le même groupe humain qui pourrait continuer d'exploiter ce territoire. Mais en l'absence de données suffisantes, la question de la relation entre ces deux exploitations rurales reste ouverte. Par exemple, pourquoi ne pas suggérer qu'un nouveau groupe puisse s'installer et chasser l'ancien ?…

La chronologie de cet établissement est en outre intéressante à l'échelle régionale (fig. 134).

Il apparaît le plus souvent que la phase augutéenne demeure difficile à saisir. Et on observe le plus souvent un hiatus entre les sites de la Tène D2 (plutôt abandonnés vers 30-40 av. J.-C). et les ensembles romains les plus précoces (émergeant entre la fin du règne d'Auguste et le début de celui de Tibère)[9].

Avec le site de Didenheim, il semble que nous ayons un cas d'occupation pour cette période Augustéenne.

8.5.4 - Discussion

Maintenant que l'établissement est circonscrit géographiquement et chronologiquement, il convient de se pencher sur la nature de cet établissement.

Le manque d'éléments archéologiques ne permet de déterminer l'activité de l'établissement de manière sûre.

Le caractère rural de l'établissement, son organisation interne, la distribution et la morphologie des bâtiments, la probable présence de quelques foyers, le nombre et la diversité des entrées sont

8 Cf partie suivante : le tracé de l'enclos fossoyé de la villa claudienne est calqué sur celui de l'établissement augustéen et le mobilier céramique ne montre pas de hiatus.
9 ZEHNER, 2006

autant d'indices tendant à montrer que cette occupation est a vocation agricole.

S'ils relèvent de cette période, les bâtiments 5, 31, 37, 23 qui ont pu correspondre à des greniers, évoquent la culture de céréales, même s'il ne faut surtout pas écarter cette possibilité, aucun indice n'évoque clairement la pratique de l'élevage.

Le premier qualificatif qui vient à l'esprit pour ce type d' établissement rural du Haut-Empire est celui de *villa*.

Le premier emploi du mot pour la Gaule romaine n'apparaît que dans les récits des événements de 21 apr. J.-C. chez Tacite (Sacrovir gagne d'abord Autun puis, craignant d'être livré, il se rend dans le voisinage, dans la *villa*, avec les plus fidèles de ses amis. Tacite, Ann., III, 46, 7). En Gaule Belgique, ce sentiment est confirmé par l'archéologie et les prospections aériennes[10], qui montrent que la réalité de la *villa* gallo-romaine n'est confirmée vraiment qu'à partir de Tibère. Avant, on observe les fameuses fermes indigènes qui entament leurs mutations progressives à partir de la conquête. De sorte que la campagne gauloise de la période augustéenne semble encore fortement marquée par ces établissements de tradition gauloise (construits essentiellement en matériaux périssables) que l'on appelle aussi ferme gallo-romaine précoce[11].

Il est bien difficile de qualifier l'établissement de Didenheim de *villa*. Le qualificatif de *ferme gallo-romaine précoce* correspond beaucoup mieux à l'établissement rural de Didenheim daté des premières décennies de l'Empire.

Nous avons avec cette *ferme gallo-romaine précoce* le lien entre la *ferme indigène laténienne* et la *l'établissement rural gallo-romain* qui va être présenté dans la partie qui suit.

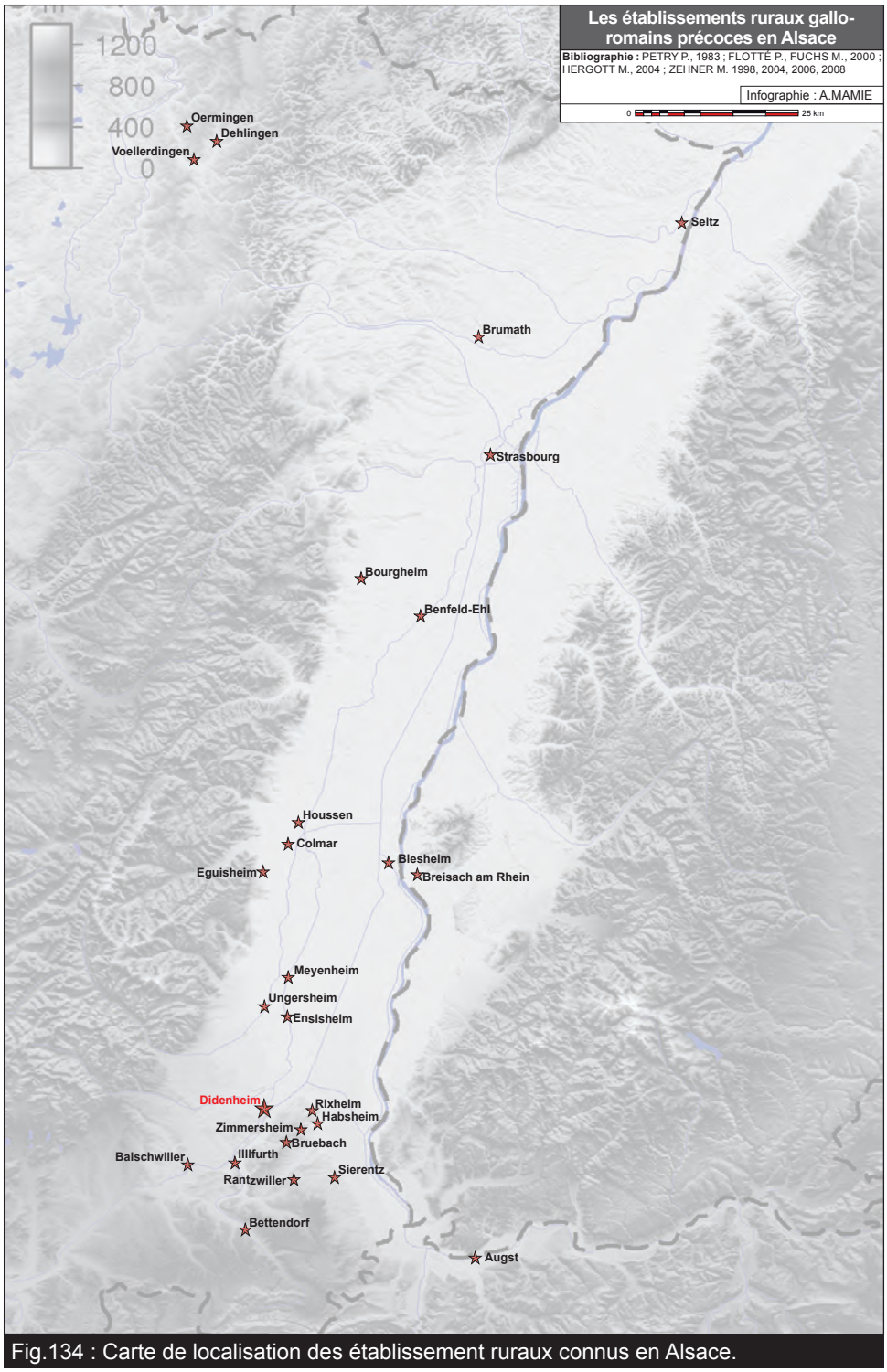


Fig.134 : Carte de localisation des établissement ruraux connus en Alsace.

10 AGACHE R., 1978
11 COLLART J.-J., 1996

8.6 - Bibliographie

ADAM J.-P.,
1995 = *La construction romaine.*, Collection Grands manuels Picards, Éditions A. et J. Picard, réed. 1984, 368 p., ISBN 2-7084-0491-1.

AGACHE R.,
1978 = *La Somme pré-romaine et romaine : d'après les prospections aériennes à basse altitude*. Amiens, Société des Antiquaires de Picardie, 515 p.
1981 = Le problème des fermes indigènes pré-romaines et romaines en Picardie, in *Les structures d'habitat à l'Âge du Fre en Europe tempére, L'éviolution de l'habitat en Berry*, actes du colloque de Châteauroux, Bourges-le-Château, Levroux, 27-19 octobre 1978, Paris, CNRS, p.45-50.

AGACHE. R., BREART B.,
1975 = Atlas d'archéologie aérienne de la Picardie. Le bassin de la Somme et ses abords à l'époque protohistorique et romaine, Amiens, Société des Antiquaires de Picardie, 2 t. 164 p.

BAYARD D.,
1996 = La romanisation des campagnes en Picardie à la lumière des fouilles récentes : problème d'échelles et de critères., Bayard D., Collart J.-L., De la ferme indigène à la *villa* gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule, *Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11*, p.157-184.

BEN REDJEB T., DUVETTE L., QUÉREL P.,
2005 = Les campagnes antiques : bilans et perspectives., in Collectif, La recherche archéologique en Picardie : bilans et perspectives., Journées d'études tenues à Amiens les 21 et 22 mars 2005., *Revue archéologique de Picardie 3/4*, p. 177-222.

BESSAC J.-C. et al.,
2004 = *La construction. Les matériaux durs : pierre et terre cuite.*, Collection Archéologiques, Éditions Errance, réed. 1999, Paris, 208 p.

BET Ph, DELOR A.,
2000 = *La typologie de la sigillée lisse de Lezoux et de la Gaule Centrale du Haut Empire, Révision décennale*, SFECAG, Actes du Congrès de Libourne, 1 – 4 juin, 2000.

BERTI ROSSI S., MAY CASTELLA C.,
1999 = La fouille de Vidy «Chavannes 11» 1989-1990, 2 t., *Lousonna 8 et 9*, Lausanne.

BREARD B.., NOWICKI F., LEVA C
1999 = Archéologie aérienne. Actes du colloque international tenu à Amiens (France) du 15 au 18 octobre 1992., *Revue Archéologique de Picaride, n° spécial 17*, 2 t., 478 p.

BRULET R., SYMONDS R. P., VILVORDER F.,
1999 = Céramiques engobées et métallescentes gallo – romaines, in *REI CRETARIAE FAUTORUM ACTA*, supplément 8, Actes du colloque de Louvain – la – Neuve, 1999.

BUCHENSCHUTZ O., MORDANT C. (DIR.),
2005 = Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'Âge du Fer, Paris, 2005.

BUCHENSCHUTZ O., MENIEL P. ,
1993 = *Les installations agricoles de lÂge du Fer en Île-de-France***,** actes du colloque de Paris, 1993, Paris, ENS

BURKHARDT A.,
1994 = « Les monnaies celtiques de Sierentz et de Haute-Alsace; étude analytique et numismatique, dans *CAAAH*, 1994.

CASTELLA D., MEYLAN KRAUSE M.-F.,
1994 = La céramique gallo-romaine d'Avenches et de sa région. Esquisse d'une typologie, in *Bulletin de l'Association Pro Aventico*, 36, 1995.

CHENET G.,
1941 = La céramique gallo-romaine d'Argonne du IVe s. et la terre sigillée décorée à la molette, in *Fouilles et Documents d'Archéologie Antique en France*, tome I, 1941, Mâcon.

COLLART J.-L.,
1996 = La naissance de la *villa* en Picardie : La ferme gallo-romaine précoce, in Bayard D., Collart J.-L., De la ferme indigène à la *villa* gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule, *Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11*, 1996, p. 121-156.

CORVI E.,
1991 = Les fibules in Trois siècles d'histoire à Lousonna, la fouille de Vidy « Chavannes 11 » 1989-1990, le matériel archéologique, *CAR* n°74, 1999.

DELESTREE-TACHE L.P., TACHE M.,
2007 = *Nouvel Atlas des monnaies gauloises, T.III : la Celtique, du Jura et des Alpes à la façade atlantique*, Ed. Cosmmios, Saint-Germainen-Laye, rééd. 2007.

DERU X.,
1996 = *La céramique belge dans le nord de la Gaule*, 1996, Louvain-la-Neuve.

DUVETTE L.,
2005 = Les établissements gallo-romains précoces dans la vallée de l'Aisne et de la Vesle, *in Buchenschutz O., Mordant C. (dir.), Architectures*

protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'Âge du Fer, Paris, 2005, p. 215-229.

FAJON P.
2003 = Les implantations des habitats ruraux antiques (La Tène finale / Haut Empire) : opportunisme topographique ou déterminisme fonctionnel ?, in Lepetz S., Matterne V. (dir), Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de Gaule romaine., *Revue Archéologique de Picardie 1/2*, 2003, pp. 7-22.

FERDIERE A.,
1988 = *Les campagnes en Gaule romaine. Les hommes et l'environnement en Gaule rurale (52 av. J.-C. - 486 ap. J.-C.)*, t. 1, Collection des Hespérides, Éditions Errance, Paris, 301 p., ISBN : 2-903442-73-X.
1993 = Voyages à travers les campagnes de la Gaule romaine VI, Revue archéologique du centre de la France, t.32, p.187-204.
2008 = Voyages à travers les campagnes de la Gaule romaine XIII, Revue archéologique du centre de la France, t. 47.

FERDIÈRE A., MALRAIN F., MATTERNE V., MÉNIEL P., NISSEN-JAUBERT A.
2006 = *Histoire de l'agriculture en Gaule. 500 av. J.-C. - 1000 apr. J.-C.*, Éditions Errance, Paris, 231 p.

FURGER A., DESCHLER – ERB S.,
1992 = Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge Augster Theater, Forschungen in *Augst*, Band 15, 1992, Augst.

FURGER-GUNTI A.,
1979 = Die Ausgrabungen im Basler Münster I (Die spätkeltische und augusteische Zeit, 1. Jahrhundert v. Chr.), *Basler Beitrage zur ur- und Frühgeschichte*, Band 6, 1979.

GANDINI C.
2006 = Des campagnes gauloises aux campagnes de l'Antiquité tardive. La dynamique de l'habitat rural dans la cité des Bituriges Cubi (IIe siècle avant J.-C. - VIIe siècle après (J.-C.), FERACF, *Revue Archéologique du Centre le la France n° spécial 33*, Tours, 511 p.

HERGOTT M.,
2004 = *L' occupation humaine du territoire rauraque -partie française- à l'époque romaine*, Mémoire de Maîtrise, Université de Strasbourg, 2t., 105 p.

JOBELOT N., VERMEERSCH D.,
1991 = *La céramique noire à pâte rougeâtre (NPR) : une première approche*, SFECAG, Actes du Congrès de Cognac, 1991.

JOLLY M., BARRAL Ph.,
1992 = Céramiques gallo-belges de Bourgogne : antécédents, répertoire, productions et chronologie, in RIVET (L.) (dir.), *La céramique gallo-belge*, SFECAG, Actes du Congrès de Tournai, 28-31 mai 1992.

LAROCHE C.,
1982 = La céramique « terra nigra » de Besançon, Fouilles de Saint – Jean, 1982, in RIVET (L.) (dir.), *Les productions céramiques de la vallée du Rhône*, SFECAG, Actes du Congrès d'Orange, 12 – 15 mai, 1988.

LE BIHAN J.-P.,
1984 = Villages gaulois et parcellaires antiques., Centre d'Étude et de Recherche Archéologique de Quimper, *Cahier de Quimper antique 1*, Quimper, 264 p.

LEMAIRE F., ROSSIGNOL P.,
1996 = Un exemple exceptionnel de romanisation précoce : l'habitat rural de Conchil-Le-Temple «Fond de la Commanderie» (Pas-De-Calais. Résultats préliminaires., *in* Bayard D., Collart J.-L., De la ferme indigène à la *villa* gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule., *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 11, pp. 185-202.

LEPETZ S., MATTERNE V.,
2003 = Élevage et agriculture dans le Nord de la Gaule durant l'époque gallo-romaine : une confrontation des données archéologiques et carpologiques, in Collectif, Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de Gaule romain, *Revue Archéologique de Picardie 1/2*, 2003, p.23-35

LUGINBUHL T.,
2001 = Imitations de sigillées et potiers du Haut – Empire en Suisse Occidentale, *Cahiers d'Archéologie Romande*, 83, 2001.

MAMIE A.,
2007 = *RD955 2006-DR-Réseau vert, mise à 2x2 voies entre Metz et Orny. Site 1*, Rapport d'opération 2006, Antea-Archéologie.
2008 = *Mandeure, lotissement « les Mallots »*, Rapport d'opération 2007, Antea-Archéologie.

MURER A.,
2002 = *Etude d'un lot de céramiques du IIIe siècle du vicus de Sierentz*, Mémoire de DESS, 2002, Université de Bourgogne.

PACCOLAT O.,
1991 = L'établissement gallo-romain de Boécourt, Les Montoyes (JU), *Cahier d'Archéologie Jurassienne 1*, Porrentruy, 1 t., 155 p.

PÉTRY F.
1983 = Les campagnes en Alsace de l'époque celtique à la fin de la période romaine (VIIIe siècle

avant Jésus-Christ - Ve siècle après Jésus-Christ). in Boehler, Lerch D., Vogt J., *Histoire de l'Alsace rurale*, Société Savante d'Alsace et des Région de l'Est., 510 p.

RECHIN F.,
2006 = Nouveaux regards sur les *villa*e d'aquitaine : bâtiments de vie et d'exploitation, Actes de la Table-Ronde de Pau, 24-25 novembre 2000, *Archéologie des Pyrénnées Occidentales et des Landes*, 406 p.

ROTH-ZEHNER M. et alii,
2007 = *Sierentz Zac Hoell 2006/2007*, Rapport d'Archéologie préventive, 2007, SRA Alsace, 6 vol.

RÜTTI B.,
1991 = *Die Römischen Gläser au Augst und Kaiseraugst*, Augst.

RYCHENER J.,
1999 = Der römischen Gutshof in Neftenbach, *Monographien der Kantonsarchäologie Zürich*, 31, 2. t., Zürich, 531 p., 3-905647-91-5.

SCHUCANY C.,
1996 = Aquae Helveticae, zum Romanisierungsprogresss aus Beispiel des Römischen Baden, Schweitzerische Gesellschaft für Uhr – und Frühgeschichte, *Antiqua 27*, 1996, Basel.
1999 = et alii, Römische Keramik in der Schweiz, Schweitzerische Gesellschaft für Uhr – und Frühgeschichte, *Antiqua 31*, 1999, Basel.
2006 = Die römische *villa* von Biberist-Spitalhof/SO., 3 t., *Ausgrabungen und Forschungen 4*, Éditions Verlag Bernhard Albert Greiner, 983 p., 978-3-935383-90-5.

VIROULET – SIMON B.,
1988 = *La céramique pré – flavienne de Sierentz*, Mémoire de Maîtrise (sous la direction de LAFON (X.), 1988, Strasbourg II.

VIROULET B., MURER A., ROUGIER V.,
2007 = Apport de sites haut – rhinois à l'étude d'une production régionale de récipients carénés gallo – romains, in BELET – GONDA (C.), MAZIMANN (J. – P.), RICHARD (A.), SCHIFFERDECKER (F.) (dir), *Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon*, Actes des journées archéologiques frontalières de l'Arc jurassien, 21 – 22 octobre 2005, Presses Universitaires de Franche – Comté, Office de la culture et Société jurassienne d'Emulation Besançon – Porrentruy, 2007.

ROTH-ZEHNER M.,
2006 = La transition La Tène finale-époque romaine en Alsace, in *Bilan Scientifique d'Alsace, Hors série*, t. 2, p. 21

ZEHNER M.,
1998a = *Le haut-Rhin, Carte archéologique de la Gaule (68)*, Fondation maison des sciences, Paris, 375 p.
1998b = La céramique de la fin de La Tène et du Début de l'époque romaine en Alsace : état de la question, in TRUFFEAU-LIBRE M., JACQUES A. (dir.), La céramique précoce en Gaule Belgique et ses régions voisines : la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine., Actes de la table ronde d'Arras, 14-17 act. 1996., *Nord-Ouest archéologie 9*, p. 195-208.
1996 = Deux fosses augustéennes de Haute Alsace : Balschwiller-Mittelfeld et Houssen-Gravière (Haut-Rhin), *CAPRAA 12*, 1996, p.141-160.
2002 = Groupes culturels dans la plaine du Rhin supérieur à La Tène finale et au début de l'époque romaine, in GARCIA D., VERDINI Fl. (dir.), T*erritoires celtiques - Espaces ethniques et territoires des agglomérations protohistoriques d'Europe occidentale.z*, Actes du XXIVe colloque de l'AFEAF (1-4 juin 2000), p. 329-337.
2004 = *Habsheim, Landserer Weg 2003*, rapport de fouille programmée, S.R.A. Alsace, Strasbourg.
2008 = *Site de la base de loisir Colmar-Houssen*, Rapport d'Archéologie Préventive, ANTEA-Archéologie, S.R.A. Alsace.

9 - PHASE III-IV: UNE OCCUPATION GALLO-ROMAINE À L'ACCENT INDIGÈNE

Antoine MAMIE
Axelle MURER : Céramologie
Xavier PERRIN : Étude des fibules

Cette partie est consacrée à l'établissement succédant à celui de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. (fig. 137).

Cette nouvelle phase présente les caractéristiques d'un habitat rural (fig. 138) composé d'un enclos fossoyé enserrant six bâtiments (habitat, annexes diverses, entrepôt et peut-être un temple). À cela il faut ajouter trois puits, des squelettes d'équidés et quelques structures de combustion.



Fig.135 : FO0002, coupe.



Fig.136 : Enclos 24 lors de sa découverte.

Phases d'occupation du site	*Correspondance en datation absolue*
I (transition La Tène D2-Auguste)	-40-14/37
II (ferme augustéenne)	14/37-50
III (établissement rural gallo-romain)	50-110/150/160
IV (réduction établissement rural gallo-romain)	150/160-210/220
V (réoccupation du site)	300-400

Fig.137 : Tableau chronologique.

Fig.138 : L'établissement des Ier et IIe siècle et ses principales structures.



9.1 - Les ensembles

9.1.1 - L'enclos 24

Cet ensemble est un vaste enclos fossoyé composé de trois fossés continus et d'un accès (FO0001-0002, FO0004-0005, FO0022 et PR0006 ; pl. 53, fig. 135 , 136, 138 à 143). Il est de forme quasi parallélépipédique (244,2 m x 126 - 133 m) et est orienté nord sud. L'enclos semble entièrement ouvert au sud. La zone ainsi délimitée couvre une surface de 3,1 ha.

Fiche signalétique

Voir page suivante.



Fig.139 : Enclos 24 et 25 en cours de fouille.



Fig.141 : Secteur de la porte PR0006.



Fig.142 : Coupe des fossés FO0005 et FO0022.



Fig.140 : Extrémité du fossé FO0005 au sud-ouest de l'enclos 24

Enclos 24 — *Type : Enclos parcellaire*

Caractéristiques

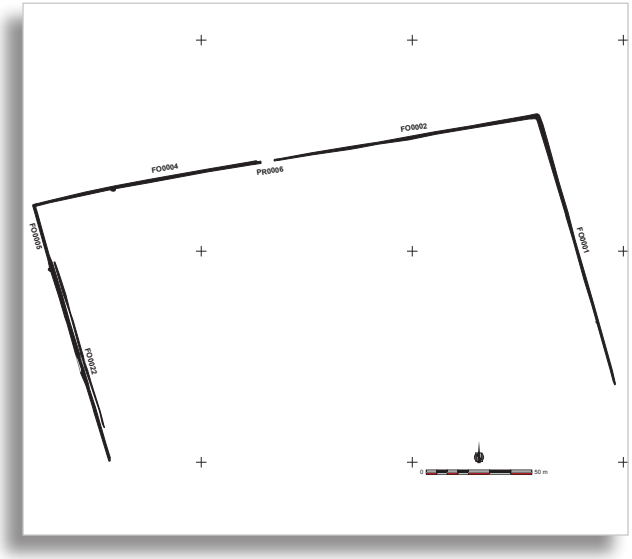
Forme : quadrangulaire
Orientation : nord/sud

Long. totale : 224 m
Larg. totale : 125 m
Superficie : 31 017 m²

Zsup. : 274,40 m
Zinf. : 266,32 m

Nbr. de st. : 5 fossés, 1 accès

Remarque(s) : Enclos fossoyé sur trois côté. Pas de limite trouvée au sud. Une entrée au nord.



Photographies

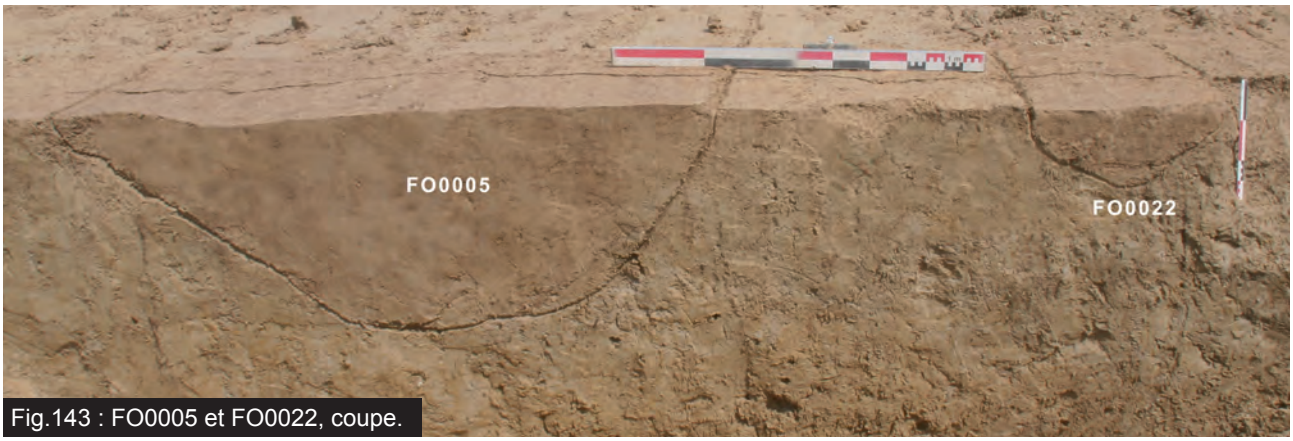
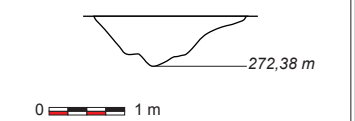


Fig.143 : FO0005 et FO0022, coupe.

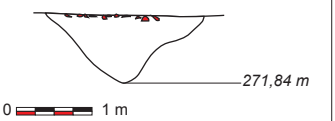
Liste des structures

FO0001	Fossé parcellaire		
Orientation : N/S	long. : 133,7 m larg. : 2,0 m prof. : 0,80 m	Zsup. : 273,21 m Zinf. : 266,32 m	



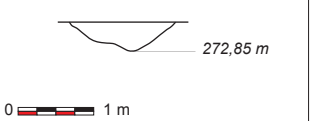
Mobilier : metal, faune, lithique, scorie verre, céram. LTD2 (rés.) et Ier- début IIIe s. ap. J.-C.

FO0002	Fossé parcellaire		
Orientation : E/O	long. : 130,0 m larg. : 2,10 m prof. : 0,88 m	Zsup. : 273,21 m Zinf. : 272,33 m	



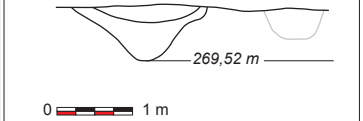
Mobilier : fer, faune, lithique, verre, céram. Ier-fin IIe s. ap. J.-C.

FO0004	Fossé parcellaire		
Orientation : E/O	long. : 122,0 m larg. : 1,40 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 274,40 m Zinf. : 272,52 m	



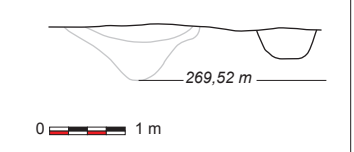
Mobilier : scorie, faune, lithique, céram. milieu Ier-1er 1/3 IIe s. ap. J.-C.

FO0005	Fossé parcellaire		
Orientation : N/S	long. : 126,5 m larg. : 1,80 m prof. : 0,70 m	Zsup. : 274,40 m Zinf. : 270,94 m	



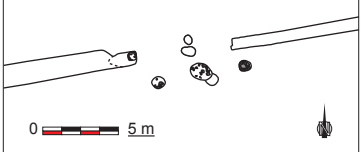
Mobilier : faune, fer, céram. céram. Ier-IIe s. ap. J.-C.

FO0022	Fossé parcellaire		
Orientation : N/S	long. : 81,4 m larg. : 1,10 m prof. : 0,40 m	Zsup. : 272,80 m Zinf. : 270,99 m	



Mobilier : céramique gallo-romaine ind.

PR0006	Entrée		
Orientation : N/S	long. : 6,30 m larg. : 2 m prof. : - m	Zsup. : 272,49 m Zinf. : 272,49 m	



Mobilier : Aucun

Description

La partie orientale de l'enclos est formée du fossé FO0001 qui mesure 133,7 m de long. Il présente un profil en « V » qui devient de plus en plus en cuvette vers le sud. Son extrémité septentrionale forme un angle de 97° avec le fossé FO0002 qui le prolonge vers l'ouest sur 130 m et présente aussi un profil en « V ».

L'enclos est interrompu sur une distance de 6,30 m (entrée PR0006, fig. 141, 144, 145).

Ensuite, le fossé FO0004 est beaucoup moins bien conservé car il est assez érodé. Il tourne vers le vers le sud au bout de 122 m suivant un angle de 85° et est dénommé FO0005. La aussi le profil est en « V ».

Ce dernier tronçon long de 126,5 m franchit la combe du ruisseau actuel (fig. 144). Son point le plus haut est l'extrémité nord avec une altitude de 274,40 m, et son point le plus bas est à environ 270 m. L'extrémité sud est à 271,94 m.

Dans cette partie occidentale, l'enclos est doublé à l'intérieur par le fossé FO0022 sur une longueur de plus de 81 m (fig. 143, 144). Il est probable que son profil originel ait été en « V ».

Chronologie

Les éléments céramiques les plus anciens retrouvés dans l'enclos 24 remontent à la deuxième moitié du Ier siècle ap. J.-C. Les fossés FO0001, FO0002, FO0004 et FO0005 ont livrés notamment un lot de céramique de tradition indigène caractéristique de la seconde moitié du Ier siècle ap. J.-C. que l'on retrouve sur tous les sites voisins du sud de l'Alsace. Ces fossés recelaient également de la sigillée des ateliers de Lezoux produite au IIe siècle ainsi que des ateliers de la Graufesenque.

Les vestiges les plus récents sont datés de la fin du IIe siècle et du début du IIIe siècle. Le comblement de tout ou partie de l'enclos se place donc vers le début du IIIe siècle de notre ère.

Interprétation

Après cette description de l'enclos, la première remarque que l'on peut faire est que les fossés n'ont pas une fonction de drainage. En effet, le fossé FO0004 au nord à un pendage en direction de la l'entrée PR0006. De plus, l'implantation de l'enclos ne tient pas compte du relief. Le fossé ouest franchit le vallon sans aucun aménagement spécifique pour évacuer l'eau en partie basse. L'enclos 24 ne doit revêtir qu'une unique fonction de parcellaire.

Le fait que les fossés FO0005 et FO0022 traversent le thalweg sans interruption est très important d'un point de vue paléo-environnemental. En effet, aujourd'hui un ruisseau coule au fond de ce thalweg, ce qui en fait une zone particulièrement humide. Or, il est difficilement imaginable qu'un fossé coupe un cours d'eau aussi petit soit-il. La zone devait être beaucoup plus sèche à l'époque romaine, soit parce que le niveau de la nappe était plus bas, soit parce que la zone était beaucoup mieux drainée en aval. Toutefois, il ne faut pas imaginer un milieu totalement sec, car si on se rapporte aux conclusions de B. MOULIN[1], la zone semble avoir toujours été relativement humide. Le fossé devait se trouver juste au-dessus de la nappe et aucun ruisseau ne devait courir dans le fond du vallon.

S'il fallait s'en tenir aux vestiges découverts lors de la fouille, nous dirions que le site est totalement ouvert au sud. Aucune trace de fossé ou de palissade n'y a été découverte. Il est très surprenant que

1 cf. supra § 3.1.4

Fig.144 : L'enclos 25 : pendage et accès.

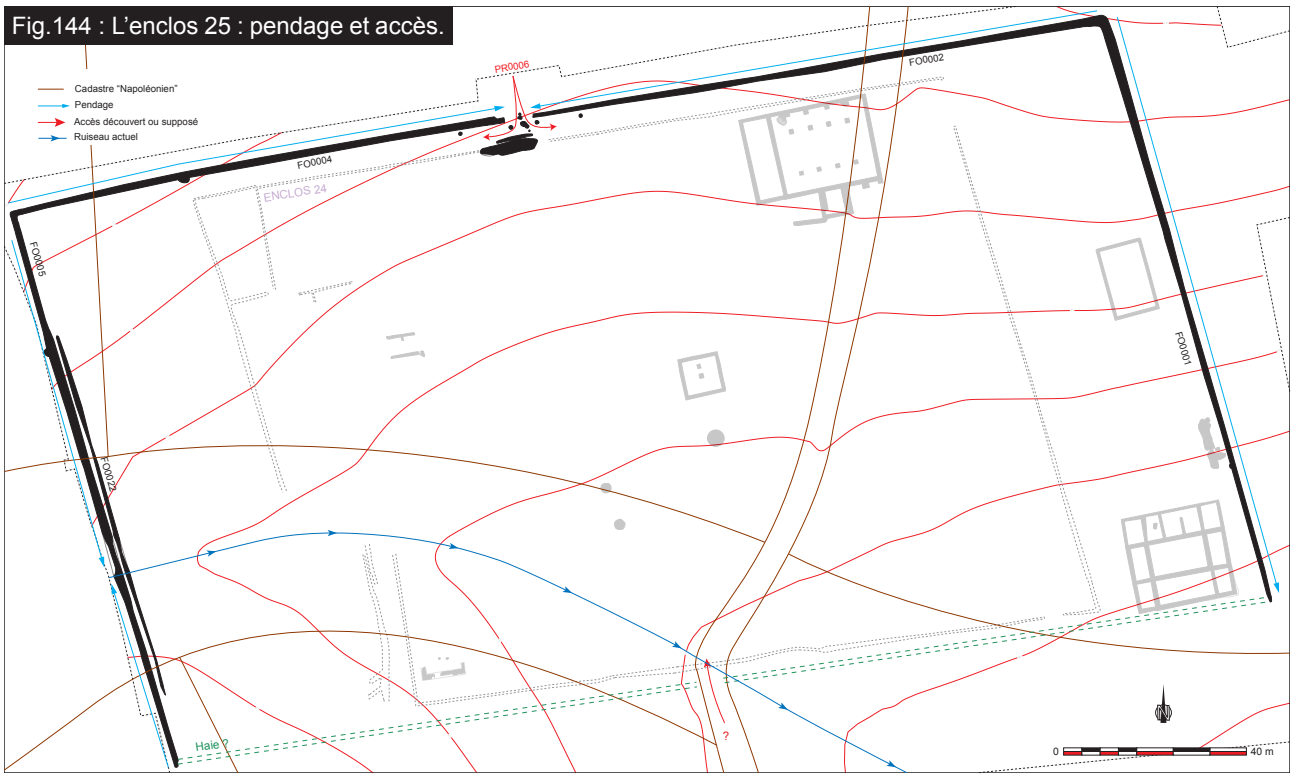
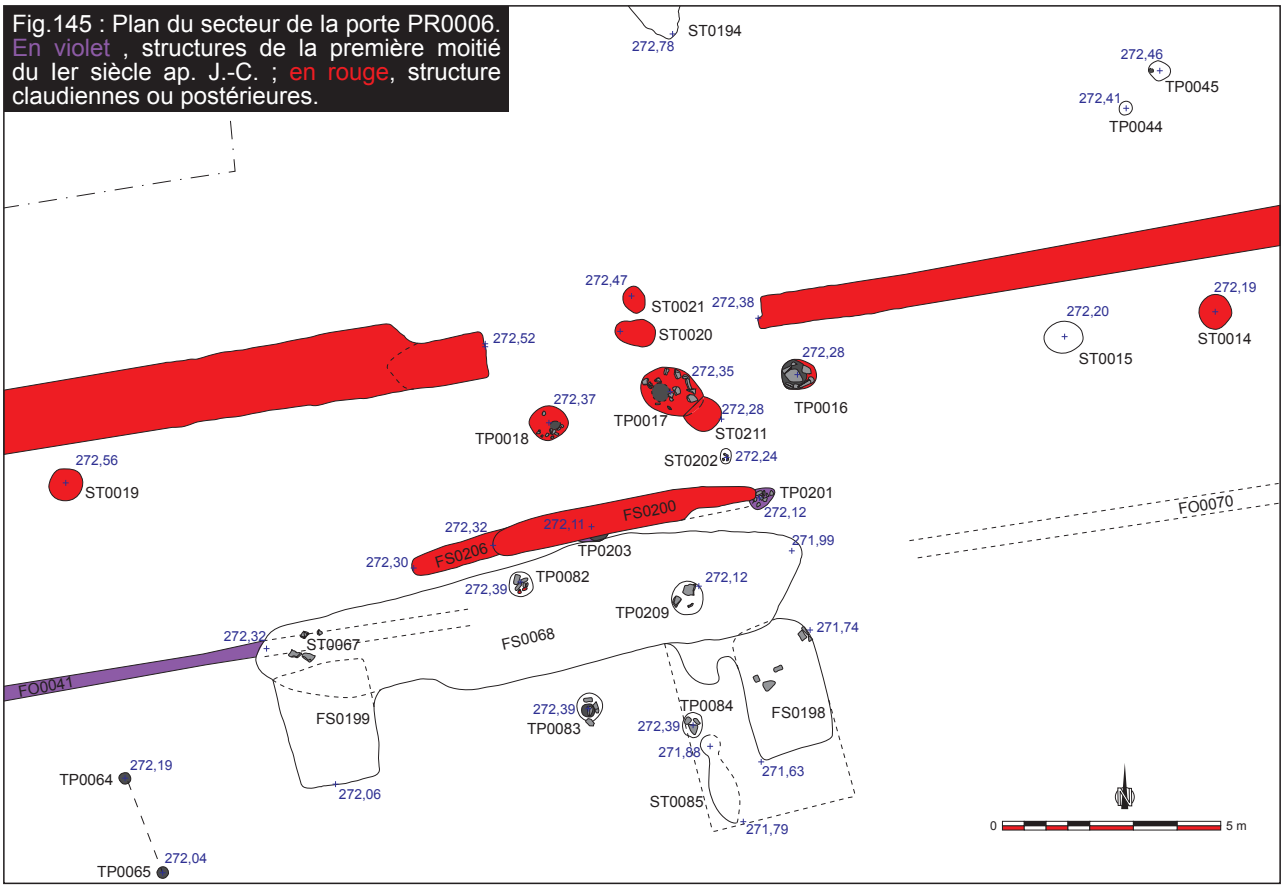


Fig.145 : Plan du secteur de la porte PR0006. En violet , structures de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. ; en rouge, structure claudiennes ou postérieures.



cet enclos parcellaire ne soit pas fermé. La limite devait donc être matérialisée de manière différente.

L'hypothèse d'une déviation du ruisseau afin de servir de limite sud n'est pas envisageable car le relief ne le permet pas sans réaliser d'important travaux de canalisation dont aucune trace n'a été découverte.

Étant donné que cette partie de l'enclos est situé en partie basse, l'érosion ne peut être à l'origine de la disparition d'une limite physique, d'autant plus que les extrémité sud des fossés FO0001 à l'est et FO0005 à l'ouest s'arrêtent très clairement et ne forment pas d'angle avec un autre fossé.

L'absence de reste ou de trace ne permet donc pas de répondre à la question de la limite sud de l'enclos. Il est toutefois permis de douter d'un espace totalement ouvert vers le sud. Y-a-t-il eu une clôture aménages, une haie, un talus... ?

Les accès

En ce qui concerne l'accès à ce domaine, nous avons mis en évidence une interruption de 6,30 m entre les fossés FO0002 et FO0005 (fig. 144, 145). Malheureusement, le système d'entrée n'est pas très clair car dans cette zone une vingtaine de structures se recoupent.

La grande fosse FS0068, qui recoupe l'enclos 25 a livré du mobilier dont un tesson daté du IIe siècle ap. J.-C. (fig. 145). Cette fosse comblée à l'époque romaine (sans doute lors de l'abandon du domaine) peut donc être contemporaine de l'enclos 24. Il en est sans doute de même pour la fosse oblongue FS0200-0206 et les trous de poteau TP0016 à TP0018, ST0020, ST0020 et TP0211. Les trous de poteau TP0082 et TP0209 recoupent la fosse FS0068 et sont donc plus récents. Les TP0083 et TP0084 sont sans doute contemporains car ils sont similaires et ils ont un niveau d'apparition assez élevé.

On peut y voir les éléments d'un ou de deux systèmes d'entrée consécutifs. En effet, en étudiant les profils est-ouest des extrémités des fossés FO0002 et FO0004, on remarque qu'ils ont fait l'objet d'au moins un recreusement avec un allongement ou un raccourcissement de ces derniers. L'entrée PR0006 a donc changé au moins une fois de largeur.

La présence des trous de poteaux, de la fosse FS0200-0206 (sablière basse ?), des clous de charpentes (pl. 54) trouvés dans cette zone vont dans le sens d'une entrée munie d'une superstructure en bois plus ou moins monumentale. Nous préférons ne pas aller plus loin dans l'interprétation, plutôt que de proposer des solutions basées sur des éléments trop incertains.

Si le site était clos au sud, une seconde entrée serait envisageable. En superposant le cadastre dit «*Napoléonien*» sur le plan d'ensemble (fig. 144), on remarque qu'un chemin arrive du sud, précisément dans l'axe de la villa, et fait un coude au niveau de la limite sud présumée. Ce chemin du XIXe siècle est peut-être un vestige d'un chemin antique desservant le site par le sud.

Ainsi, l'établissement de Didenheim pourrait avoir un accès au sud et un autre au nord. Ces chemins permettant alors de relier la villa à des voies romaines plus importantes. Notamment la voie nommée «*Die Strass*» (pl.7), présentée précéde-

ment par S. Goepfert[2]. Cette route, situé à 750 m, au nord de l'établissement pourrait avoir été présente à l'époque romaine et être le principal axe de communication de l'établissement.

Premières conclusions

La réalisation d'une enceinte fossoyée fait clairement appel à des traditions indigènes. «*Il s'agit d'une forme ancestrale de clôture destinée à marquer l'emprise de la propriété*»[3]. «*De la fin de l'Âge du Fer au début du Haut Empire, les occupations rurales sont majoritairement composées d'enclos quadrangulaires* [...] *occupés par les bâtiments d'habitat et ceux à vocation agricole*»[4].

De plus, l'implantation de l'enclos renforce sa « *filiation* » indigène : en effet, son tracé est de toute évidence calqué sur l'enclos 25 qui est antérieur (fig. 138) :

- Les fossés de l'enclos 24 sont parallèles à ceux de l'enclos 25.
- La distance qui sépare les côtés ouest des enclos 24 et 25 est la même que celle qui sépare les côté est.

Cette relation étroite que l'on observe entre ces deux enclos montre que le tracé de l'enclos 25 a été positionné par rapport à l'enclos 24. Ce dernier devait être encore visible lorsque l'enclos 24 a été creusé. Par conséquent, il est possible d'envisager que les deux établissements se succèdent sans hiatus.

2 cf. § 3.2.3
3 PACCOLAT O., 1991, p.94
4 FAJON P., 2003, p. 8

9.1.2 - Les bâtiments

Six bâtiments ont été mis au jour au sein de l'enclos (fig. 138, 146). Tous ont au moins des fondations en pierres et les toitures des plus grands étaient en tuile.

9.1.2.1 - Le bâtiment 1

Nous avons vu précédemment que le bâtiment 1 présente un premier état 1 de 19,3 m x 16,1 m probablement construite en matériaux périssables sur des fondations constituées d'un hérisson de blocs calcaires (pl. 55 ; fig. 146, 147, 148). Ce bâtiment dont nous avons du mal à dater la construction, est démantelé vers le milieu du Ier siècle ap. J.-C. pour laisser sa place à un nouvel édifice reprenant vraisemblablement le tracé des murs nord et est. Cet édifice a pu être une maison ou un entrepôt.

Nous allons voir que, peut-être, ce nouvel état (bâtiment 1.2) présente lui-même deux étapes de construction (1.2a, 1.2b).

9.1.2.1.1 - Descrpition

Le bâtiment se compose de 3 pièces de tailles très différentes. Toutes sont arasées et n'on livrée aucun reste d'élévation ou de sol.

9.1.2.1.1.1 - La pièce principale

La première, qui est la plus grande, mesure 22,0 m x 19,0 m, dégageant ainsi un espace intérieur de 355 m² (fig. 148).

Les murs

Les murs sont quasiment entièrement épierrés (pl. 55). Les coupes des murs ont révélées des profils à fond plat et à bords verticaux. Ils mesurent entre 0,8 m et 0,9 m de profondeur et 0,8 m de large.

Fig.146 : Les bâtiments de l'établissement de Didenheim.

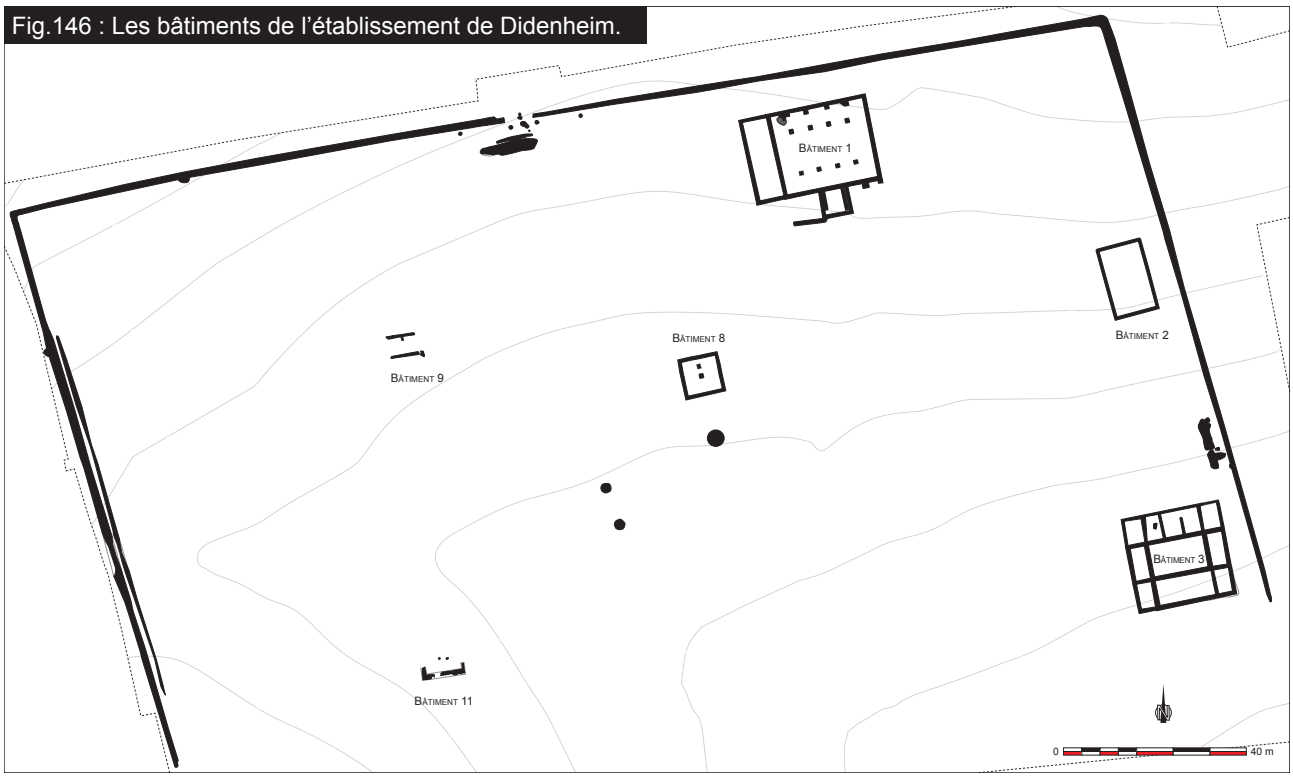




Fig.147 : Bâtiment 1, vue vers le nord.



Fig.148 : Plan du secteur du bâtiment 1. En violet, structures de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. ; en rouge, structures du Haut Empire (50-250)



Fig.151 : MR0097 accolé à MR01010.

Le comblement des tranchées d'épierrement est constitué de limon brun comportant des inclusions de mortier, des fragments de pierres calcaires, de briques et de tuiles. Seule la fondation du mur MR0101 a été conservée sur une longueur de près de 4 m. Elle est constituée de gros bloc calcaires de plus de 0,20 à 0,40 m de côtés, disposés en lits et liés à de la terre et de plus petits blocs d'une dizaine de centimètres de côtés.

L'étude des angles montre que les murs devaient être chaînés.

Une anomalie est toutefois apparue au nord-ouest de la pièce, au niveau du mur MR0101. Dans ce secteur une portion de fondation est entièrement conservée sur près de 2,7 m de long. L'extrémité est de cette fondation présente un coup de sabre nettement visible latéralement (fig. 151). A partir de ce point le mur est presque totalement épierré, il ne reste qu'un petit rognon de fondation. Cette fondation est implantée légèrement plus profondément. En vidant les tranchés de récupération des murs MR0120 (daté de la phase précédente) et du mur MR0101, des restes de fondations sont aussi apparus (fig. 152). Il s'est avéré que les fondations étaient identiques et chaînées. Cette portion de fondation de 2,7 m de long est donc un ajout que nous appelons MR0161.



Fig.152 : MR0120 (nord/sud) repris par MR0101 épierré à l'est (est/ouest).

Les structures découvertes dans la pièce principale

A l'intérieur de cette pièce, 34 structures ont été découvertes. Parmi celle-ci, 18 sont susceptibles de fonctionner avec cet état du bâtiment (fig. 148). Mais le manque de mobilier ne permet pas de le vérifier. Les autres sont peut-être plus tardives et procèdent peut-être d'une réoccupation du bâtiment[5].

Tout d'abord, sept structures similaires ont été trouvées : PO0104, PO0106, PO0117, PO0118, PO0111, PO0113 (fig. 149, 150) et PO0114 (fig. 148). Ces structures carrées d' 1 m de côté en moyenne présentent des états de conservations divers :

- Les structures PO0117 et PO0118 sont très arasées et complètement épierrées.

5 cf. 10 - phase V : les vestiges du Bas Empire, p.245


Fig.149 : ST0113, vue zénithale.


Fig.150 : ST0113, vue en coupe vers le nord.

- Les autres sont constituées de blocs calcaires liés à un limon brun et mesurent entre 0,20 m et 0,35 m de profondeur.

Ces structures formes deux alignements parallèles aux murs nord et sud du bâtiment (fig. 156). Ils sont implantés à près de 3,5 m de ces murs et 8,4 m l'un de l'autre. Dans chaque alignement, les structures sont distantes en moyenne de 3,2 m les unes des autres. Une huitième structure est peut-être envisageable à l'ouest de PO0111. La concentration de pierres en forme de banane pourrait en être le vestige très perturbé.

Seule la structure PO0106 a livré du mobilier, mais il ne s'agit que de céramique d'époque gallo-romaine indéterminé.

La position de ces structures par rapport aux murs, leur alignement ainsi que leur comblement constitué de pierre et de limon laisse penser qu'il s'agit de fondation de piles ou de bases de poteau (fig. 153).

Le long du murs nord MR0101 quatre autres structures similaires et presque alignées de la même façon ont été découvertes (ST0515, ST0502, ST0116, ST0504 ; fig. 156, 154).

Le comblement de ces faits est constitué de matériaux de démolition (épierrement), et des restes de fondation en place ont été découverts dans le fond de ST0502 et ST0116 (fig. 153, 154).

En observant les coupes (pl. 55*)*, on remarque que ces structures vont par paire. ST0504 et ST0515 font en moyenne 0,35 m de profondeur et sont accolées au mur MR0101 (les tranchées d'épierrement se confondent). Elles sont de dimensions sensiblement différentes : l'une mesure 1,25 m x 0,70 m (ST0515) et l'autre 1,85 m x 1,00 m. Les deux autres structures, en position centrale, sont aussi profondes que le mur MR0101 et ne sont pas en contact direct avec ce dernier (au moins au niveau des fondations). Elles sont de même longueur (0,95 m) et leur largeur diffère de 0,05 m, ce qui est sans doute dû au fait que la structure ST0502 est totalement épierrée alors que les fondations de ST0116 sont assez bien conservées.

Ces structures n'ont pas livré de mobilier caractéristique.

Par comparaison avec les bases de piles (PO0104, PO0106...), une fonction analogue peut être proposée pour ces structures.

Une autre structure rectangulaire est implantée dans l'angle nord-est du bâtiment. Elle mesure 1,86 m de long, 0,45 m de large et 0,40 m de profondeur. Son comblement est le même que celui des murs de la pièce (limon brun et matériaux de démolition). Les coupes ont montré, que comme pour les faits ST0502 et ST0116, cette structure n'est pas accolée directement aux murs.

Cette structure n'a pas livré de mobilier et son interprétation est peu évidente.

Fig.153 : Coupes des structures ST0116 et MR0101.





Fig.154 : Coupes des structures ST0504 et MR0101.

Au nord-ouest de la pièce, à l'angle de la structure ST0515 et du mur MR0101 et au dessus du mur MR0120 a été implanté un foyer aménagé (FY0103 ; fig. 156).

Il est visible au travers d'une vaste tache charbonneuse de 1,30 m x 1,90 m et de moins de 0,05 m de profondeur. En surface des restes d'aménagements ont été mis en évidence. Il s'agit de quatre *tegulae* retournées. Elles forment une sole probablement incomplète qui a pu mesurer 1,25 m x 1,75 m.

En surface, ce foyer a livré quelques tessons de céramique d'époque gallo-romaine indéterminée et un fragment d'assiette de type Kembs datée de la première moitié du IIe siècle.

La structure oblongue ST0479 située entre PO0117 et PO0118 a pu constituer une autre structure de combustion.

Elle est longue de 2,95 m, large de 0,75 m et est profonde de 0,20 m en moyenne. Elle est composée d'un comblement limoneux brun sur le fond et les parois et d'un autre qui est aussi limoneux, mais gris foncé, et présentant des inclusions de terre cuite (parois de four ?).

Cette structure n'a pas livré de mobilier.

Les autres structures découvertes au sein de la pièce sont assez peu significatives. Il s'agit de six petits trous de poteau disséminés dans la pièce. Il sont isolés, ne dépassant pas 0,30 m de diamètres et sont souvent très arasés.

Les structures TP0478, TP0474 et TP0125 ont livré du mobilier d'époque gallo-romaine indéterminée.

Au sud de cette pièce, le long du mur MR0180, deux autres structures ont été découvertes.

La première est située dans le prolongement du mur MR0102 (fig. 156). Elle mesure presque 1 m de long et 0,70 m de large. Elle n'est présente que sur une épaisseur de moins de 0,05 m et son comblement est constitué de limon brun. La position de cette structure en aval du bâtiment et dans l'axe du mur MR0102 laisse penser qu'il s'agit du fantôme d'un contrefort.

La seconde structure est située à 2,12 m à l'ouest (fig. 156). Elle apparaît sous la forme d'une grande fosse quadrangulaire de 1,40 m x 1,10 m et profonde de 0,95 m. Elle est accolée au mur MR0115 et son comblement est identique (limon brun et matériaux de démolition) de sorte qu'il n'est pas possible de discerner de limite entre les deux structures. De plus, la partie supérieure de ces deux structures est assez perturbé. Comme aucun mobilier n'a été retrouvé, il n'est pas possible de savoir si ST0513 et MR0180 sont contemporaines ou se succèdent. Cette puissante structure a pu être un contrefort.

Ces deux structures au sud de MR0180 n'ont pas livré de mobilier.

9.1.2.1.1.2 - La longue pièce à l'est.

Cette pièce se trouve à l'ouest du bâtiment 01. Elle mesure 19,0 m x 6,1 m, dégageant ainsi un espace de 93,5 m² (fig. 148, 156).

Description

Les murs nord, ouest et sud apparaissent au travers de fondations (MR0097, MR0098 et MR0099) et le mur commun avec la pièce principale est presque entièrement épierré (MR0100).

Les coupes des structures ont révélé deux types de murs :

- Les fondations des murs MR0097, MR0098 et MR0099 présentent un profil irrégulier avec un fond plutôt plat et des parois plus ou moins verticales. Ils mesurent au maximum 0,70 m de large et entre 0,50 m et 0,70 m de profondeur. Le remplissage est constitué de blocs calcaire de moins d'une vingtaine de centimètres liés avec un limon brun.
- MR0100 a un profil très régulier avec des parois verticales et un font plat. Il est aussi plus large et plus profond (0,80 m x 0,80 m).

L'examen des angles de la pièce montre que les fondations des murs MR0097, MR0098 et MR0099 sont chaînés. En revanche, les murs MR0097 au nord et MR0099 au sud sont accolés au mur MR0100 à l'est.

Des aménagements ?

Au sein de cet pièce, douze structures ont été découvertes.

Leur grande diversité morphologique, typologique, leur localisation incohérente et l'absence de mobilier datant ne permet ni de les mettre en relation les unes avec les autres ni avec la pièce.

Notons toutefois :

- La présence de la structure PO0197 qui est a mettre en relation avec les structures PO0107 et PO0119 de la grande pièce principale et qui doit être plus tardive[6].
- Les fosses FS0517 et FS0519 sont recoupée respectivement par les mur MR0099 et MR0100 et sont donc antérieures.

9.1.2.1.1.3 - Une petite pièce au sud.

Deux murets totalement épierrés sont implantés perpendiculairement à la façade méridionale (MR0172, MR0173 ; fig. 148, 156). Ces deux structures, peu profondes (0,25 m) et larges de 0,80 m, sont de longueurs inégales : 4,1 m pour MR0172 et 4,9 m pour MR0173. Ces structures délimitent un petit espace de près de 17 m².

Le comblement dans les tranchées est le même que celui du mur sud de la pièce principale. Mais comme ces structures sont épierrées, il n'est pas possible de s'assurer que les murs soient chaînés.

Ces deux murs se place au sein d'une petite pièce formée des murs MR0175, MR0176 et MR0181. Les dimensions cette pièce (6,0 m x 6,7 m) permettent tout juste de contenir les murs MR0172 et MR0173. L'espace ainsi défini atteint à peine 27,5 m².

Ces murs MR0175, MR0176 et MR0181 apparaissent sous la forme de fondations constituées de blocs calcaires ne dépassant pas 0,20 m de longueur. Ces pierres sont liés avec un limon brun et des fragments de tuiles pouvant atteindre une dizaine de centimètres de long. Les tranchées de fondation présentent un fond relativement plat et des parois verticales ou légèrement évasées. Les murs latéraux mesurent entre 0,75 m et 0,80 m de large et ne dépassent pas 0,45 m de profondeur. Le mur sud est moins important car il est conservé sur moins de 0,35 m de profondeur et ne mesure pas plus de 0,55 m de large. Ce mode de construction n'est pas sans rappeler celui des murs de la pièce latérales (MR0097, MR0098 et MR0099)

Un quatrième mur (MR0174), vaguement parallèle au mur de façade, est grossièrement assemblé à l'angle des murs MR0175 et MR181. Il est aussi présent sous forme de fondations très peu profondes (0,3 m de moyenne) mais assez larges (0,8 en moyenne).

6 cf. 10 - phase V : les vestiges du Bas Empire.

La relation de ces structures est plus évidente. Les murs MR0175, MR0176 et MR0181 sont chaînées au niveaux de leur fondations. En revanche il apparaît que le mur MR0174 est accolé à l'angle des murs MR0175 et MR181. Enfin, les murs MR0175 et MR0176 sont très probablement accolés au mur sud de la pièce principale, mais la récupération de ce mur ne permet pas de s'en assurer.

9.1.2.1.2 - Chronologie

La fourchette chronologique du mobilier retrouvé dans les différents faits du bâtiment 1 évolue entre le milieu du Ier siècle et le début du IIIe siècle.

Cependant, aucune structure n'ayant livré d'artefacts relevant exclusivement d'un seul horizon typo-chronologique précis, nous avons été bien en peine de dater l'évolution du bâtiment.

Les éléments sur lesquels nous nous sommes basés pour déterminer l'abandon du bâtiment 1 ont principalement été retrouvés dans les mur MR0101 et MR0175 : il s'agit précisément de productions de céramique à revêtement argileux provenant des ateliers de Cologne, de coupes en sigillée produites dans les ateliers de Lezoux à la fin du IIe s., ainsi que des formes tardives dont on retrouve des parallèles sur le site helvète d'Avenches.

D'un point de vu stratigraphique, la relation entre les murs montre que la pièce principale forme un ensemble apparemment cohérent avec peut-être les murs MR0172 et MR0173 de la petite pièce au sud. Toutefois, cet ensemble cohérent n'a pas été construit d'un seul tenant. Il est apparu que le mur nord n'était pas continu. Il est composé du mur MR0101 dont les parties basses des fondations sont liées au mur MR0120 de l'état 1 du bâtiment et du mur MR0161 qui est accolé. Ceci est l'élément principal qui nous permet d'avancer que l'état 2 du bâtiment reprend les murs nord et est de l'état 1. Le mur MR0161 correspond à l'agrandissement. Des recherches similaires ont été faites au niveau des murs MR0121 et MR0102 pour confirmer cette observations, mais les structures sont trop récupérées et les résultats ne sont pas aussi significatifs.

La grande pièce latérale et celle constituée des murs MR0175, MR0176 et MR0181 sont accolé a cette grande pièce. Ces pièces sont donc postérieures, mais le manque de mobilier ne permet de déterminer précisément la chronologie des événements. Il peut s'agir d'ajouts immédiats ou plus tardifs, contemporains l'un de l'autre ou non.

La position très rapprochée des structures ST0502 et ST0116 du mur MR0101 au nord (moins de 0,10 m) rend très improbable un creusement strictement contemporain des structures. Là aussi le manque de mobilier ne permet pas d'affiner la chronologie.

9.1.2.1.3 - Interprétation

Restitution

Le bâtiment est avant tout constitué d'une vaste pièce de 355 m^2. L'étude des structures montre que les murs MR0101 et MR0102 reprennent les fondations de l'état 1. Les autres murs de ce premier état doivent être alors récupérés. De nouveaux sont construits à l'ouest et au sud (MR0100, MR0165-179-180) et les murs MR0101 et MR0102 sont allongés. Dans le même temps sont probablement construits les murs MR0172 et MR0173.

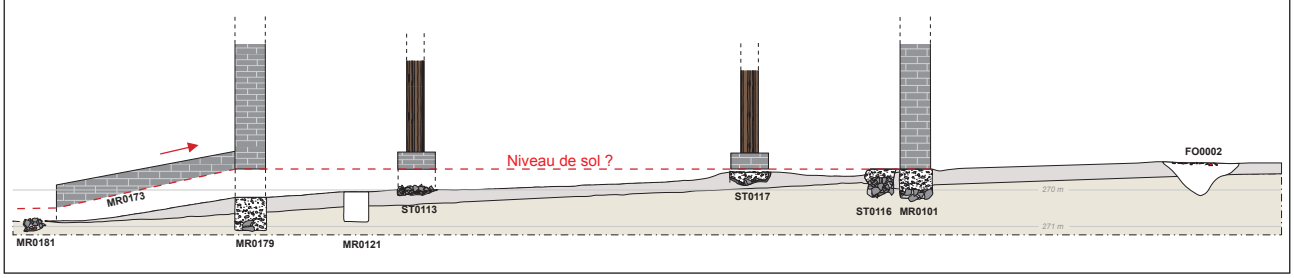
A l'intérieur de cette vaste pièce, sept structures carrées ont été découvertes (PO0104, PO0106, PO0117, PO0118 et PO0111, PO0113, PO0114). Elles correspondent à des bases de piles maçonnée ou de poteaux. Elles sont organisées suivant deux alignements qui s'intègrent parfaitement dans la pièce : même orientation, disposition symétrique et centrée, et les structures PO0106, PO0111 et PO0117 et PO0113 sont parfaitement alignées avec les petits murs MR0172 et MR0173. Ces structures étaient des bases de piles ou de poteaux soutenant au moins la charpente du bâtiment. Une huitième base manquante est envisageable au sud-ouest.

La puissance des murs et la présence de ces bases induit donc un édifice important ayant pu avoir au moins un étage, et une imposante charpente. La découverte de nombreux fragments de tuile dans ce secteur du chantier suppose une toiture composée de *tegulae* et d'*imbreces*. Les élévations ont pu être entièrement maçonnées.

Le manque de mobilier et de structures caractéristique ne permettent pas de déterminer directement la fonction de cette pièce.

En ce qui concerne l'espace délimité par les murs MR0172 et MR0173, aucun élément probant n'a été découvert. Mais la position de cette pièce et sa taille tendent à montrer qu'elle devait corres-

Fig.155 : Proposition de restitution du niveau de circulation du bâtiment 1.2.



pondre à un aménagement lié à l'accès de la pièce principale (fig. 156, pl. 55).

Pour comprendre la raison et la forme de cette installation, il faut alors se pencher sur la topographie du site (fig. 155). À cet endroit, le terrain présente un pendage nord/sud tel que le niveau d'apparition de la tranchée d'épierrement du mur sud (MR0179) est 0,75 m sous celui du mur nord (MR0101) et, l'extrémité sud de la tranchée d'épierrement du mur MR0173 est à 0,3 m sous le niveau d'apparition du mur sud, soit un peu plus de 1 m sous le niveau d'apparition du mur nord. La présence de foyer FY0103 (fig. 156), dont la sole apparaît à 272,4 m, nous donne une indication sur le niveau de sol antique qui devait être horizontal. Ainsi, devant l'entrée du bâtiment, le niveau de circulation antique devait se trouver à environ 0,7 m sous le niveau de sol du bâtiment. Cette différence de niveau implique dès lors une aménagement spécifique en aval si l'on veut un accès. Les murs MR0172 et MR0173, devait donc contenir soit un escalier, soit une rampe d'accès de 3,6 m de large. Il est possible que cet accès ait bénéficié d'une couverture.

A l'ouest, une vaste pièce de 93,5 m² est accolé. Les fondations sont beaucoup plus modestes. Il est donc possible que cette pièce ne possédait pas d'étage. Elle a pu être couverte d'un toit à un seul pan adossé au mur occidental de la pièce principale. Il n'est pas possible de déterminer le mode de construction des élévations, mais des murs en matériaux mixtes reposant sur un solin de pierre sont peut-être à envisager.

Le manque de mobilier ne permet pas de savoir si cette pièce a été construite dès le début de la reconstruction du bâtiment ou s'il s'agit d'un agrandissement ultérieur.

Aucun élément direct ne permet d'identifier la ou les fonction(s) de cette pièce.

En revanche le doute n'est pas permis sur la restructuration de la petite pièce sud. La construction des murs MR0174, MR0175, MR0176 et MR0181 n'est pas compatible avec les murs qu'ils englobent (MR0172 et MR0173).

A une date qu'il n'est pas possible de préciser, cette partie du bâtiment est entièrement réaménagée.

C'est peut-être au même moment que sont installées les structures quadrangulaires le long du mur nord (ST0515, ST0502, ST0116, ST0504 et ST0505) et du mur sud (ST0513). Elles ont pu constituer des contreforts destinés à consolider le bâtiment.

Il est possible de proposer deux phase de construction pour ce deuxième état du bâtiment (fig. 156).

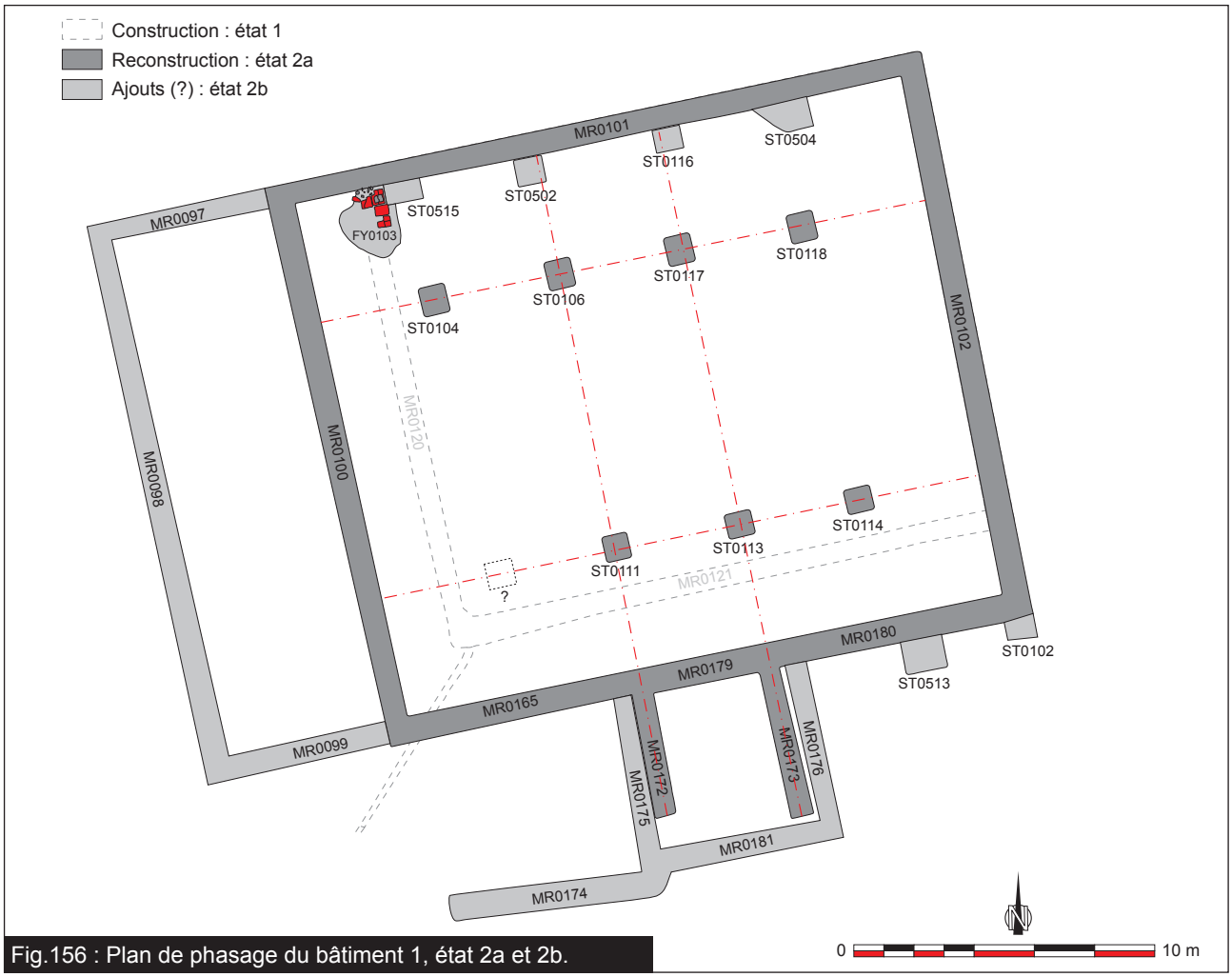


Fig.156 : Plan de phasage du bâtiment 1, état 2a et 2b.

Il pourrait y avoir une première phase avec la mise en place de la pièce principale et de sept ou huit piles et d'une entrée au sud.

Ensuite le bâtiment a pu être modifié avec la reconstruction de l'entrée sud. Cette peut-être dans ce même temps que le bâtiment est agrandit avec la pièce latérale et que des contreforts sont ajoutés le long des murs nord et sud.

Fonction du bâtiment

Comme nous venons de le voir, aucun élément archéologique ne permet de déterminer directement la fonction de cet édifice.

C'est la recherche d'édifices comparables qui permet d'avancer une hypothèse. Le plan de l'état 2 du bâtiment 1 rappelle (à une échelle plus modeste) celui découvert en Suisse dans la *villa* de Biberist-Spitalhof (D2 ; fig. 158)[7]. Cet exemple a été interprété comme un vaste bâtiment de type *horreum* car de nombreux restes carbonisés de blé, d'orge et d'épeautre ont été mis en évidence. Des restes de fruits à noyaux ont aussi été trouvés. Dans cet état 2, le bâtiment a pu recouvrir cette fonction. Rappelons que le contexte géologique et pédologique de l'établissement de Didenheim est très favorable à la céréaliculture (loess).

Dans cette hypothèse, la pièce principale posséderait une étage où les denrées pourraient être stockées. Au rez-de-chaussée, la présence du foyer suppose la présence d'activités. Aucune autre structure ne permet de comprendre l'occupation de ce rez-de-chaussée. La petite pièce au sud constituerait un accès, prenant peut-être la forme d'un rampe. Elle est remanié dans un second temps. La pièce rectangulaire occidentale constitue un espace annexe qu'il n'est pas possible d'identifier.

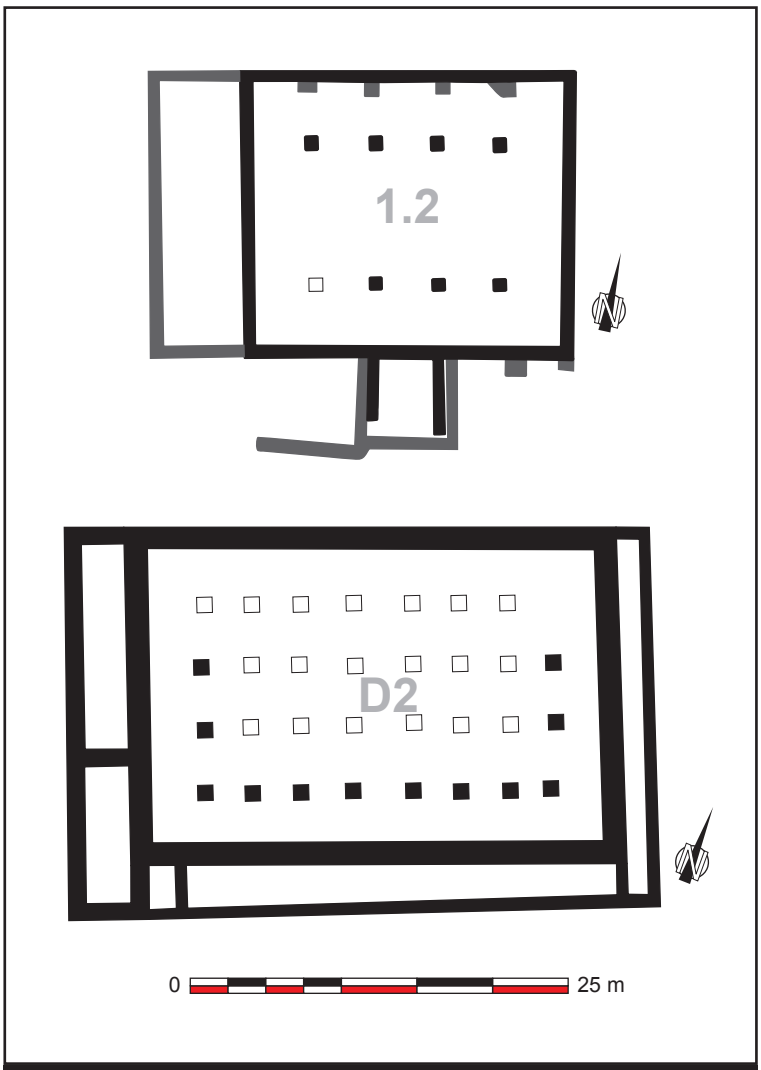


Fig.158 : Bâtiment 1 de Didenheim (en haut) et D2 de Biberist-Spitalhof (en bas).

9.1.2.2 - Le bâtiment 2

Le bâtiment 2 (fig. 138, 157) est situé à l'est de la *villa*, le long du fossé FO0001 suivant la même orientation. Cette construction simple, de plan rectangulaire à pièce unique, mesure 16,0 m de long et 10,2 m de large (pl. 56).

7 SCHUCANY C. 2006, pp. 188 et suivantes



Fig.157 : Bâtiment 2 et enclos 24 au second plan.



Fig.159 : Coupes de MR0225.

9.1.2.2.1 - Description

Les murs larges de 0,7 m et profonds de 0,3 m ne sont pas épierrés (fig. 159), mais ne nous sont parvenus que sous la forme de fondation de blocs calcaires bruts de 0,10 à 0,25 m de long. L'intérieur de la pièce d'une superficie de 130 m² n'a livré aucune structure et le niveau de sol antique a entièrement disparu.

9.1.2.2.2 - Chronologie

Nous n'avons retrouvé aucun artefact nous permettant de dater précisément le bâtiment. Cependant, sa proximité avec le fossé et son orientation identique à celui-ci et des autres bâtiments principaux de l'établissement (bâtiments 01, 02 et 08) montrent qu'il devait bien faire partie de cette phase III-IV (fig. 138).

9.1.2.2.3 - Interprétation

Restitution

La faible profondeur des fondations suggère que le bâtiment pourrait ne pas posséder d'étage. De plus la faible quantité de tuiles aux abords immédiats de l'édifice (contrairement aux bâtiments 1 et 3) plaide en faveur d'un toit en matériaux périssables. Il ne faut toutefois pas écarter la possibilité d'une récupération de la toiture en tuile de l'édifice.

Le bâtiment 2 peut être restitué sous la forme d'une construction en matériaux mixtes : les parois pouvant être en bois et terre reposaient sur un mur bahut[8] et la couverture a pu être en végétaux.

La découverte d'un chablis à 2,5 m à l'ouest du mur occidental pourrait marquer la présence d'un arbre contemporain de l'édifice à cet endroit. Mais l'érosion ayant largement fait son oeuvre dans ce secteur, cette proposition doit rester à l'état d'hypothèse.

8 ADAM J.-P., 1995, p.132.

Fonction

Étant donné l'indigence des témoins archéologiques, il est très difficile de déterminer la fonction de ce bâtiment.

Nous avons peut-être trouvé un élément de comparaison sur le site de la *villa* de Rixheim fouillé en 2006 sous la direction de A. MURER (fig. 160 ; p. 230-231)[9]. Il s'agit encore du bâtiment 8 que nous avons déjà évoqué pour la phase 1 du bâtiment 1. Cette fois, les points de comparaison ne portent non pas sur les modes de construction qui sont assez différents (bât. 2 : fondations peu profondes, bât. 8A : en bois, bat. 8B : fondations profondes) mais sur les proportions et la localisation dans l'établissement.

Tout d'abord on note que les bâtiments 8A (plus précoce) de 17 m x 12 m et le bâtiment 2 ont des dimensions proches et des proportions très similaires. Le bâtiment 8B (contemporain) est lui légèrement plus large (17 m x 13,5 m). Tous ces bâtiments présentent quasiment la même orientation. Ils sont implantés le long d'un des petits côtés du domaine sur l'axe central et sont situés non loin du (ou des) bâtiment(s) d'habitation.

Il semble qu'il faille voir dans les bâtiments 8 de Rixheim des entrepôts liés au stockage de la production de la *villa*[10]. Malheureusement, aucun élément ne permet de confirmer ou d'infirmer cette fonction pour le bâtiment 2.

9.1.2.3 - Le Bâtiment 3

Le bâtiment 3 (pl. 57, fig. 138, 161, 162) se situe dans l'angle sud-est de la *villa* à 6 m de l'enclos fossoyé. Il a été implanté suivant la même orientation que les autres bâtiments de l'exploitation à 1° près. De forme presque carrée, il mesure 21,0 m x 22,0 m, est subdivisé en onze pièces. La surface utile atteint près de 330 m². L'ensemble est très arasé de sorte qu'il ne subsiste aucun niveau de sol. Les murs MR0606 et MR0692 sont les seuls a avoir livré une première assise partiellement conservée ; tous les autres sont apparus sous la

9 MURER A., 2007
10 cf. supra Bâtiment 1.1

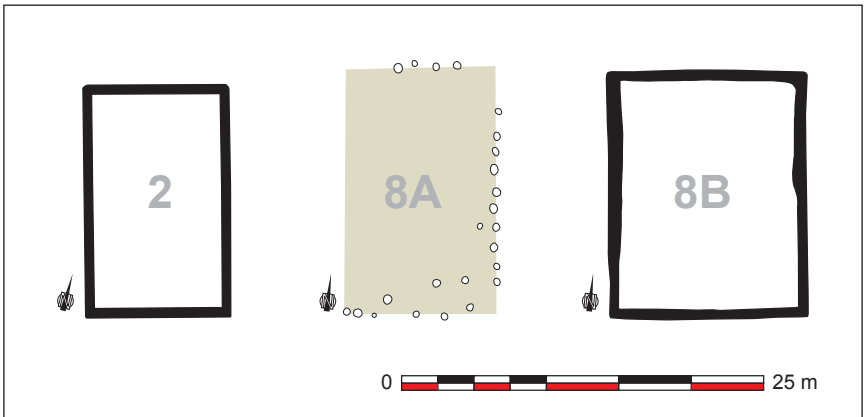


Fig.160 : Le bâtiment 2 de Didenheim et les 8A et 8B de Rixheim.

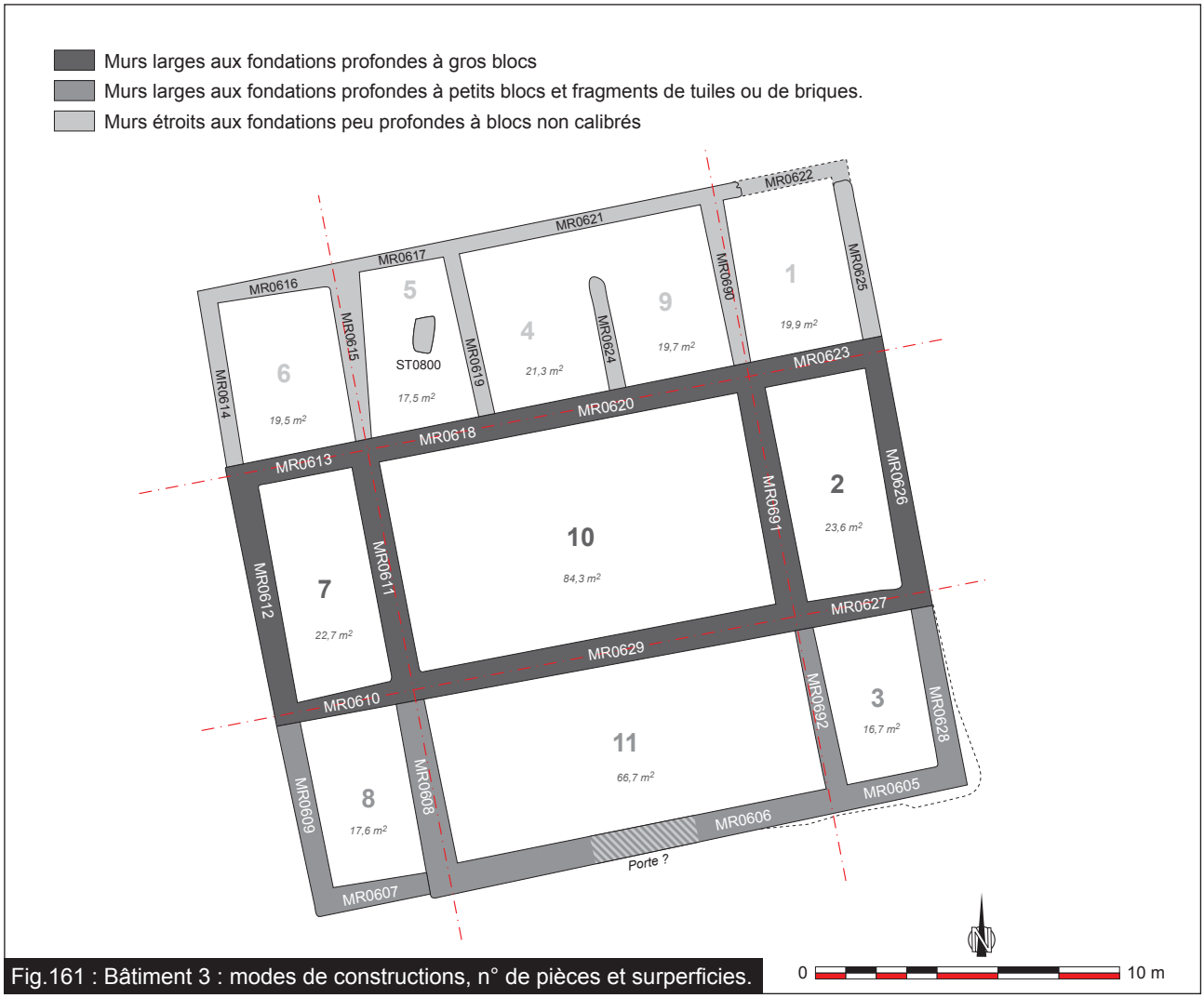


Fig.161 : Bâtiment 3 : modes de constructions, n° de pièces et surperficies.



Fig.162 : Bâtiment 3 avec les numéros de pièce, vue générale vers le sud.

forme de fondations et certains sont même épierrés sur quelques mètres.

Le bâtiment se divise en trois nefs de dimensions proches mais bâties suivant des techniques différentes .

9.1.2.3.1 - Description

Nef centrale

La partie centrale est composée des pièces 7, 10 et 2 (fig. 161) et couvre une surface utile de 130 m^2 environ. La pièce 7 mesure 22,7 m^2, la pièce 10 (la plus grande) atteint 84,3 m^2 et la pièce 2 fait 23,6 m^2.

Ici, les fondations des murs sont puissantes et toutes sont chaînées (fig. 164, 168). Elles mesurent en moyenne 1 m de large pour 1 m de profondeur. On notera que le mur sud de la pièce centrale (MR0629) a bénéficié d'une attention toute particulière car ses fondations atteignent à certains endroits une profondeur maximale de 1,25 m pour un largeur identique (fig.168). Dans une moindre mesure, les fondations ouest et est des murs de la pièce 10 sont aussi plus puissantes.

D'un point de vue structurel, on remarque que les tranchées de fondation sont creusées en « V ». Ainsi la fondation du mur MR0612 qui mesure plus d'un mètre de large en partie supérieure ne fait que 0,5 m à sa base.

Les fondations sont constituées d'une alternance de niveaux de gros blocs calcaires (jusqu'à 0,5 m de long) disposés de chants en arêtes de poisson et de petits lits d'éclats calcaires de moins de 0,1 m de long (fig. 163, 164). Ce litage a très bien été mis en évidence lorsque que nous avons découvert les fondations par les côtés (pl. 57, MR0620, MR0623 et MR0612).

Il est à noter qu'il peut exister une différence assez importante dans le soin apporté aux fondations d'un mur à l'autre. Ainsi les lits sont plus ou moins bien marqués et la taille des blocs peut varier du simple au double, modifiant ainsi le nombre de lits. Nous avons semble-t-il ici un exemple d'adaptation du chantier de construction à la variété de la qualité des matériaux livrés.

Nef sud

La deuxième partie est constituée des pièces 8, 11 et 3 (fig. 161) qui délimitent une surface utile de 101 m^2. La pièce 8 mesure 17,6 m^2, la pièce 11 atteint 66,7 m^2 et la pièce 3 fait 16,7 m^2.

Les murs MR0608, MR0606, MR0692, MR0605 et MR0628 des pièces 11 et 3 sont chaînés. Il ne le sont pas avec ceux de la nef centrale. Les murs MR0606 et MR0607 sont chainés entre eux, mais accolés aux murs MR0610 et MR0689. On observe un net décalage dans l'alignement des murs MR0607 et MR0606.

Dans cette nef, tous les murs suivent le même mode de construction.

Les fondations sont assez larges (0,9 m de moyenne), assez profondes (0,65 m de moyenne) et ne sont pas épierrées. La fondation de l'angle sud-est du bâtiment est anormalement large car elle atteint 1,30 m pour une profondeur «*normale*». Avec une profondeur atteignant 0,9 m, MR0606 est 0,3 m plus profond que les autres (fig. 165, 167). Les creusements des tranchées de fondation sont ici moins évasés que ceux de la nef centrale du bâtiment.

Les fondations sont constituées de petits blocs calcaires bruts non assisés n'excédant que rarement 0,15 m de côté (fig. 167). Quelques fragments de tuiles romaines ont aussi été employés.

C'est dans cette partie de l'édifice que nous avons retrouvé les trois seules portions de parements. Il ne reste à chaque fois qu'une unique assise de moellons calcaires de 0,20 m à 0,30 m de largeur d'une dizaine de centimètres de hauteur. Le mur MR0606 est le mieux conservé car il présente la première assise sur quasiment toute sa longueur.

Un manque de 3,5 m se trouve en position centrale. L'emplacement et la taille de ce manque implique peut-être la présence d'une porte double dont le seuil aurait été *volé*.

Nef nord

Pour la troisième partie au nord de près de 98 m^2 utile (fig. 161), on compte cinq pièces (1, 9, 4, 5 et 6). Elles sont de taille très similaires. Avec 17,5 m^2, la pièce 5 est la plus petite, les pièces 1, 9 et 6 atteignent presque 20 m^2 et la pièce 4 mesure 21,3 m^2.

Toutes les fondations de murs étaient chaînées entre elle sauf avec les murs de la nef centrale (MR0613, MR0618, MR0620, MR0623) ou elles sont accolées. Ainsi comme pour la nef sud, la nef nord est appuyée contre la nef centrale.

La qualité des matériaux utilisé ici est bien moindre et les fondations sont peu profondes (fig. 163, 166). Aucun reste d'élévation n'a été retrouvé. Les fondations sont constituées de blocs calcaires de tailles assez variables. En moyenne, elles sont larges de 0,65 m et profondes de 0,2 m. MR0619 et MR0624 sont probablement des murs de refend non porteurs car ils sont moins larges que les autres (0,55 m). Cette partie est subdivisée en cinq pièces de superficies proches.

La pièce 5 qui est la plus petite recèle une installation en pierre (ST0800, fig. 162, 162) de 0,55 m de côté et de 0,15 m de profondeur. Il est difficile d'interpréter cette structure.



Fig.163 : Angle de MR0625 et MR0623.



Fig.165 : Angle de MR0692 et MR0627.

Fig.164 : Fondation de MR0627, vue vers le sud.





Fig.166 : MR0694, coupe.



Fig.167 : MR0606, coupe.



Fig.168 : MR0629, coupe.

9.1.2.3.1.1 - Chronologie

Il est assez difficile de déterminer une chronologie précise pour ce bâtiment.

La fosse FS695 à livré des éléments de céramique culinaire caractéristique de la première moitié du Ier siècle de notre ère. Cette fosse est récoupée par le mur nord du bâtiment (MR0617-MR0621).

En ce qui concerne la phase d'occupation, les artefacts, issus avant tout du nettoyage des pièces 4, 8 et 11 et des murs MR0617 et MR0621, sont essentielement des productions locales datéss de la seconde moitié du Ier siècle ap. J.-C.

Les autres structures n'ont pas livré de mobilier datant.

L'absence de mobilier postérieur au Ier siècle laisserait supposer que l'abandon de ce bâtiment aurait lieu vers la fin de ce siècle. Il n'est toutefois pas exclu que ce bâtiment ait perduré plus longtemps.

D'un point de vu stratigraphique, la relation entre les murs et leur mode de construction montre que les trois nefs ne sont pas construites d'une seul tenant.

Tout d'abord la nef centrale est construite avec les pièces 2, 10 et 7. Ensuite ont été implanté la nef nord et les pièces 3 et 11 de la nef sud. La pièce 8 n'a été crée qu'après la construction de la pièce 11.

Le manque de mobilier ne permet pas de préciser la chronologie de la construction. Il n'est pas possible de savoir si les nefs nord et sud ont été prévues dès le départ de la construction ou s'il s'agit d'agrandissement. L'ordre de construction des nef nord et sud n'est pas non plus déterminable.

La présence de fragments de tuiles dans les fondations de la nef sud montre que la construction de cette partie du bâtiment pourrait suivre la destruction d'un autre édifice dont au moins une partie des matériaux a été récupérée.

9.1.2.3.1.2 - Interprétation

A la lumière de l'étude de ces fondations, il est probable que cette partie devait être entièrement maçonnée et sans étage.

Proposition de restitution

Les modes de construction de la nef centrale ne sont pas sans rappeler ceux de l'état 2 du bâtiment 1. Les fondations sont puissantes et suggèrent la présence de murs maçonnés et d'un étage.

La nef sud qui suit un mode de construction assez différent présente aussi de puissantes fondation. Là aussi il est possible d'envisager des murs maçonnés et un étage. Cette nef, positionnée en aval du bâtiment, pourrait aussi permettre de renforcer la structure centrale et de contrer les effets du pendage du terrain avec des murs pente explique peut-être pourquoi le mur MR0606 qui est parralèle à la pente et (apparemment) sans contrefort est mieux fondé.

La nef nord n'a pas bénéficié du même soin, et son mode de construction s'apparente plus à celle du bâtiment 2 (fondations peu larges et peu profondes). Ici les élévations sont très probablement légères (bois et torchis) et la présence d'un étage est peu plausible.

Il est aussi a noter que la répartition des pièces dans les nefs sud et nord est en partie calquée sur celle des pièces de la nef centrale (fig. 161) : les pièces 1, 3, 8 et 6 sont implantées suivant les pièces 2 et 7, et la pièce 11 est du même module que la pièce 10. Ainsi, le bâtiment présente non seulement une symétrie suivant l'axe est-ouest, mais aussi suivant l'axe nord-sud.

Quelques fragments de *tegula* et *d'imbrex* autour du bâtiment indiquent que la couverture était au moins en partie en tuiles.

Fonction

La superficie ainsi que la multiplication des pièces désignent l'édifice comme le bâtiment d'habitation de l'établissement.

Comme les sols ne sont pas conservés il n'est pas possible de déterminer la fonction des pièces. Nous pouvons juste suggérer que les parties centrale et sud soient au moins en partie des zones résidentielles au vu de la qualité des fondations. En considérant un étage au niveau de la travée centrale, la maison aurait une surface utile proche des 460 m². La nef nord avec ses cinq petites pièces de taille égale a pu servir d'étable ou d'écurie pour tout ou partie comme le préconise Vitruve[11].

Paleo-environement

D'un point de vue environnemental, il est assez étonnant de voir l'implantation de la partie résidentielle au niveau de la zone potentiellement la plus humide du domaine. «*Les fondations deviennent l'équivalent d'une mèche dans une lampe à huile : elles assurent, par capillarité, la remontée de l'eau* [...]. *Ce phénomène physique* [...] *entraîne la formation de dépôts salins (« salpêtre...) à la surface des murs par saturation et cristallisation des sels dissous dans l'eau.* [...] *Les dégradations vont du simple dépôt de sel en surface, à l'éclatement de la roche et à la dégradation rapide des briques crues et du pisé...*» [12]. Suivant les conditions actuelles hydrographiques ces problèmes de remontée d'eau seraient un véritable souci.

C'est pourquoi il est probable que l'installation de la maison en partie basse signifie que la zone était beaucoup plus sèche à la période antique : soit parce que les conditions hydrographiques étaient naturellement plus favorables soit parce que l'environnement était mieux mis en valeur et drainé au moins en aval.

11 Vitruve, De Architectura, 6.6
12 BESSAC J.-C. *et al.*, 2004, p.67



Fig.169 : Bâtiment 8, vue générale.

9.1.2.4 - Le bâtiment 8

Cette construction est un bâtiment carré, maçonné, mesurant 8,9 m de côté soit 79,2 m² (56,9 m² utile). Il est orienté est-ouest avec un décalage de -12° comme le bâtiment 1. L'édifice partage aussi avec le bâtiment 1 le même mode de construction ainsi que le même état de conservation qui est assez mauvais (pl. 58, fig. 138, 169) :

- il ne reste que des fondations (MR0417, MR0418 MR0420),
- le mur sud est entièrement épierré (MR0419),
- et l'angle nord-ouest est détruit par un foyer et un trou de poteau (FY0416 et TP0455).

9.1.2.4.1 - Description

Les fondations des murs MR0417 (fig. 170), MR0418 et MR0420 mesurent 0,7 m de large et ont une profondeur variant entre 0,6 m et 0,9 m. Le mur MR0419, intégralement volé, présente la même profondeur mais il est large de 1,10 m. Cependant si l'on observe attentivement le profil de sa tranchée d'épierrement (pl. 58, coupe MR0419), on remarque que le mur MR0419 présente une partie dont le fond est convexe (2/3 nord) et une partie horizontale (1/3 sud). Si l'on ne considère que la partie à fond convexe, la fondation du mur fait alors 0,7 m comme les trois autres. La partie sud de 0,4 m de large est soit la marque de la récupération du mur soit la trace d'une réfection et/ou d'un renforcement du mur. Nous privilégions cette dernière hypothèse car le mur sud est en aval et donc potentiellement soumis à des forces plus importantes. De plus, lorsque nous avons pu le vérifier, le profil de la tranchée d'épierrement correspond à celui de la tranchée de fondation (mur nord du bâtiment 1 par exemple).



Fig.170 : MR0417, coupe.

Les nombreux fragments de tuiles romaines découverts dans le comblement de la tranchée d'épierrement indiquent que le bâtiment a pu posséder une couverture en tuile.

Au centre du bâtiment se trouve une fondation quadrangulaire (ST0445) de 0,9 m de côté et de 0,35 m de profondeur (fig. 174, 175). Il s'agit très certainement de la base d'une poutre ou d'une pile soutenant la charpente.

La structure FS0444 est plus énigmatique (fig. 172, 173). Cette fosse de 0,75 m x 1,0 m est profonde de 0,4 m. Ses limites sont irrégulières en plan comme en coupe. Le comblement est constitué de matériaux de démolition (éclats de pierres, de tuiles et grumeaux de mortier) noyés dans une matrice limoneuse brune. Il est assez difficile d'in-


Fig.174 : ST0445, plan.


Fig.175 : ST0445, coupe.


Fig.172 : ST0444, plan.


Fig.173 : ST0444, coupe.

terpréter ce fait. S'agit-il d'une base, d'un trou de poteau ou d'une simple fosse ?

A l'est du bâtiment, a été découvert un trou de poteau (TP0411, fig. 169) de 0,7 m de diamètre, muni un calage de pierres et de tuiles. Le poteau devait mesurer un peu moins de 0,6 m de diamètre. Cette structure a pu fonctionner avec le bâtiment 8.

9.1.2.4.2 - Chronologie

Aucune des structures du bâtiment n'a livré de mobilier. Le foyer FY0416 qui recoupe l'angle nord-ouest de l'édifice a livré de la céramique gallo-romaine, mais la datation de celle-ci n'a pu être précisée.

L'orientation du bâtiment et les méthodes de construction permettent de rapprocher ce bâtiment des bâtiments 1, 2 et 3.

9.1.2.4.3 - Interprétation

La forme carrée du bâtiment, ses dimensions ainsi que sa position centrale dans le domaine paraît particulière. Nous avons trouvé d'autres cas similaires en Suisse et en Allemagne : à Habsheim dans le Haut-Rhin[13] à Wolfschlugen en Allemagne ou à Dietikon, Neftenbach (ZH)[14], Vicques (JU), Cheseau (VD) et Biberist (SO) en Suisse.

A Biberist il s'agit d'une sépulture et à Wolfschlugen aucune proposition n'est avancée. Mais pour les autres établissement l'hypothèse d'un temple est à chaque fois proposée.

13 ZEHNER M., 2004,
14 RYCHENER J., 1999.

L'exemple d'Habsheim est intéressant à plus d'un titre (fig. 171 ; p. 230-231). Tout d'abord les deux édifices sont dans des établissements distants de moins de 10 km. Ensuite, les dimensions des deux bâtiments sont assez proches (9,80 m de côté à Habsheim). Leurs orientations sont quasiment identiques (différence de 2° seulement). Le bâtiment d'Habsheim abritait une grosse fosse légèrement excentrée, de plus de 1,80 m de diamètre et d'au moins 1 m de profondeur. Elle accueillait un poteau. L'interprétation de cette structure est celle d'un élément votif. Il est peut-être possible de faire un parallèle avec la fosse FS0444 bien qu'elle soit de dimensions beaucoup plus modestes.

Tous ces éléments de comparaison permettent de supposer que le bâtiment 8 de l'établissement de Didenheim a pu être un bâtiment cultuel privé.

9.1.2.5 - Le bâtiment 9

Ce petit édifice (fig. 138, 176) qui mesure 6,4 m x 5,0 m est constitué de deux murs parallèles orientés est-ouest avec un décalage de -10°. L'em-

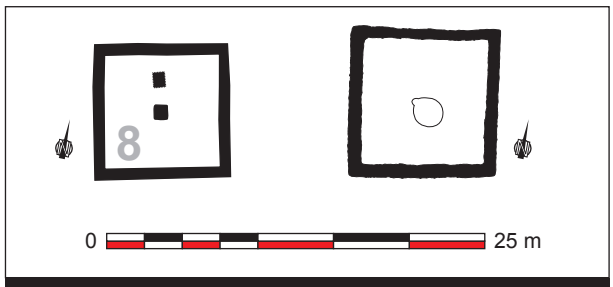


Fig.171 : Bâtiment 8 de Didenheim (à gauche) et d'Habsheim (a droite).



Fig.176 : Bâtiment 9, vue générale.



Fig.177 : Bâtiment 9, coupe.

prise du bâtiment est de 32,0 m² et présente une surface *utile* de 24,3 m² (pl. 59).

9.1.2.5.1 - Description

Les murs nous sont parvenus sous la forme de fondations constituées de petits blocs calcaires de 0,05 m à 0,20 m de long, liés à du limon (fig. 177). La fondation du mur nord MR0434 est large de 0,50 m à son extrémité est, puis va en s'élargissant vers l'ouest pour atteindre 0,6 m de large. Les blocs de fondation y sont plus gros.

La fondation du mur sud (MR0446) est traitée de façon inversée, de sorte que c'est la partie orientale qui est la plus large. En raison de la pente et du colluvionnement, le mur sud (en aval) est mieux conservé que le mur nord (en amont).

Les côtés ouest et est du bâtiment ne semblent pas murés.

Nous avons repéré deux calages de poteaux au nord du mur MR0434 (TP0463), ainsi qu'au sud du mur MR0446 (TP0465).

A l'intérieur du bâtiment est installée une petite structure de 0,8 m x 0,4 m constituée de dalles calcaires (ST0464).

A l'extrémité du mur MR0446 se trouve un aménagement de pierres et de fragments de tuiles très mal conservé.

9.1.2.5.2 - Chronologie

Le nettoyage du mur MR0434 a livré les restes de cruches ainsi que d'un pot dont la morphologie évoque des productions mises au jour sur le site de Augst dans les horizons datés entre 80 et 120 ap. J.-C. Le nettoyage du mur MR0446 à quant à lui livré du mobilier typique de la seconde moitié du Ier siècle.

9.1.2.5.3 - Interprétation

Restitution

Le bâtiment 9 était un petit édifice assez léger. Ses parois nord et sud du bâtiments étaient très certainement composées d'un solin de pierre soutenant des murs en bois et en terre comme probablement le bâtiment 2, la partie nord du bâtiment 3. Les côtés est et ouest étaient soit ouverts soit fermés de parois entièrement en matériaux périssables peut-être soutenus par des sablières basses. Les poteaux TP0463 et TP0465 peuvent correspondre à des renforcements de la structure.



Fig.178 : Bâtiment 11, vue générale.

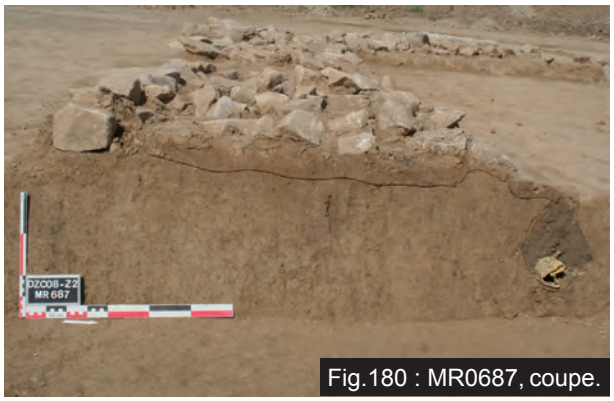


Fig.180 : MR0687, coupe.



Fig.179 : TP0667 vidé.

Nous n'avons pas retrouvé d'indice concernant la toiture. Mais l'absence de tuiles laisse penser qu'elle a pu être en matériaux périssables.

Fonction

Malgré la présence de la structure ST0464 et de l'aménagement au bout du mur MR0446 nous n'avons pas découvert quelle était la fonction de ce petit ensemble. Sans les niveaux de sol, il nous est impossible de répondre de façon définitive.

La petite emprise de l'édifice, sa construction légère et sa situation dans la moitié ouest du domaine indique plutôt qu'il s'agit d'une annexe agricole. Nous pourrions y voir un atelier ou un édifice destiné a abriter de petits animaux.

9.1.2.6 - Le bâtiment 11

Cet ensemble de 9,4 m x 3,0 m est très arasé et très mal conservé (fig. 138, 178). Il est orienté est-ouest avec un décalage de -8°. Il est composé de quatre portions empierrées assimilables à des fondations de mur ou muret (pl. 60).

9.1.2.6.1 - Description

Les structures MR0661 et MR0662 composent respectivement les côtés est et ouest, et les murs MR0660 et MR0687 (fig. 180) forment le côté sud.

Les murs latéraux sont conservés sur une largeur allant de 0,6 m à 1,0 m, sur une longueur de 1,8 m au maximum et une profondeur de moins de 0,1 m. Les murs sud ont une largeur variant entre 1,1 m et 1,3 m, et sont conservés sur une hauteur inférieure à 0,15 m. Ces structures sont formées de blocs calcaires très hétérogènes allant de 0,05 m à 0,6 m de long. On notera que l'empierrement de MR0661 est plus sporadique que les autres, mais il est essentiellement constitué de blocs supérieurs à 0,2 m de longueur. Entre les structures MR0660 et MR068, un espace de 1,0 m dépourvu de matériau a été mis en évidence.

Dans la partie nord de l'ensemble, 2 poteaux ont été implantés (TP0667 et TP0668 ; fig. 178, 179). Nous n'avons découvert aucune autre trace de structure. Les trous plus ou moins circulaires mesurent une trentaine de centimètres de diamètre pour une profondeur de 0,3 m pour le TP0668 et 0,4 m pour le TP0667. Ils accueillaient tous deux un poteau de 0,2 m de diamètre.

9.1.2.6.2 - Chronologie

Le nettoyage des murs a permis de recueillir quelques tessons de céramique à replacer dans un contexte de la seconde moitié du Ier et/ou du début du IIe siècle.

Le mur MR0687 a plus précisément livré un fragment de bord appartenant à une amphore de type Gauloise 4 ainsi qu'un bord de tonnelet dont des productions similaires ont été retrouvées sur le site helvète de Baden (AG) dans des niveaux datées entre 55 et 70 ap. J.-C.

Notons que le TP0667 a livré un petit fragment de céramique protohistorique indéterminée.

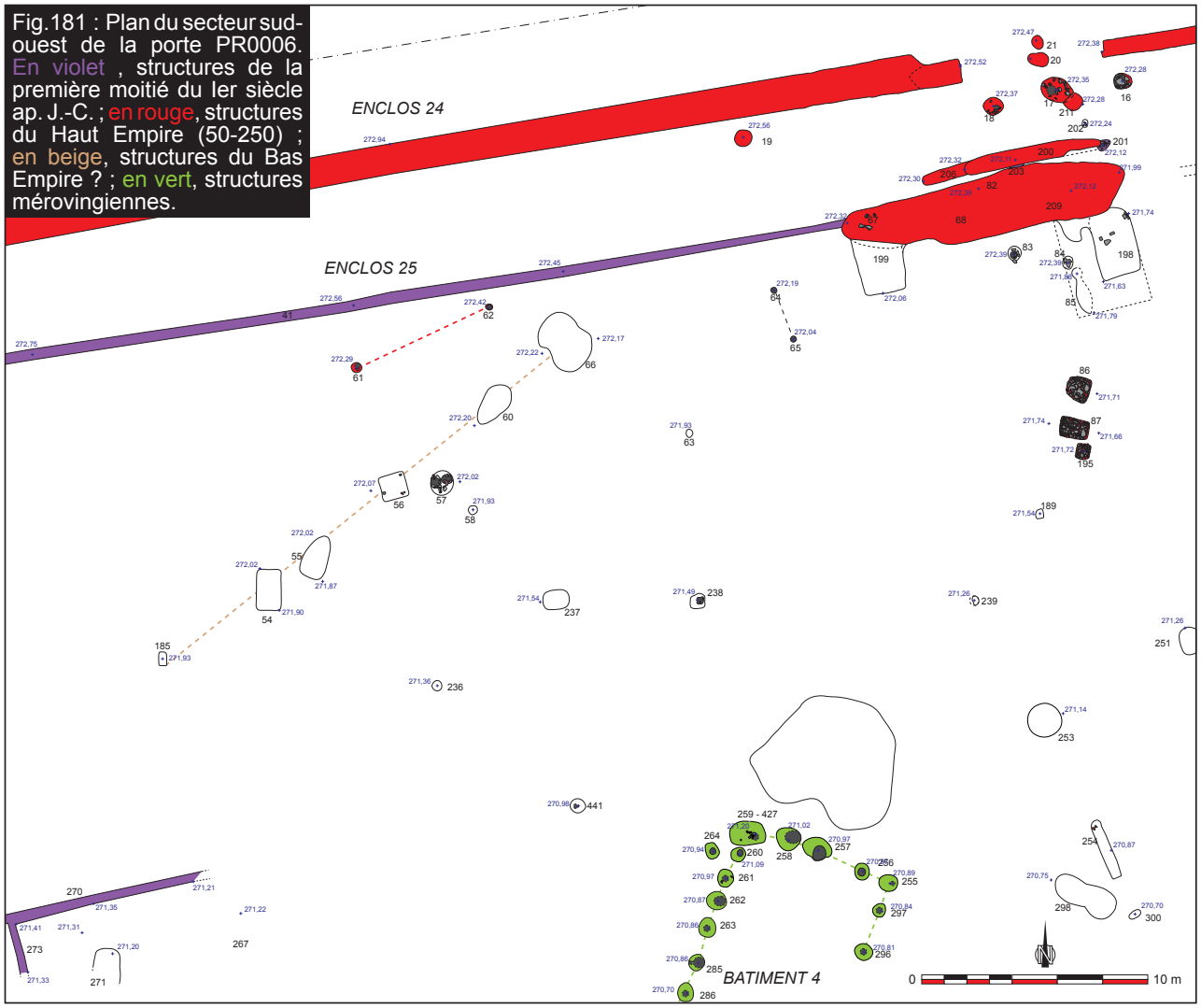


Fig.181 : Plan du secteur sud-ouest de la porte PR0006. En violet , structures de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. ; en rouge, structures du Haut Empire (50-250) ; en beige, structures du Bas Empire ? ; en vert, structures mérovingiennes.

Comme il ne s'agit que d'un élément et que les trous de poteau et les restes de murs forment un ensemble assez cohérent il s'agit très probablement d'un élément résiduel.

9.1.2.6.3 - Interprétation

Restitution

Le très mauvais état de conservation de ce bâtiment nous empêche d'avoir une idée précise de son architecture et donc de sa fonction. Il devait en partie ressembler au bâtiment 9 avec une architecture en matériaux périssables reposant sur un solin de pierre.

Les deux poteaux ont pu soutenir une toiture.

Le manque situé entre les murs MR0660 et MR0661 peut marquer l'emplacement d'une porte.

Fonction

L'emplacement du bâtiment dans la partie ouest de l'établissement indique qu'il s'agirait plutôt d'une annexe. S'agit-il d'un atelier ou d'un abri pour des animaux comme cela se pourrait pour le bâtiment 9 ?

9.1.3 - Les regroupements et alignements de trous de poteau et de structures.

Nous avons découvert des trous de poteau plus ou moins isolés qui peuvent fonctionner par deux, trois, voire plus. Mais leur nombre, leur état de conservation ou leur disposition ne nous permettent pas de savoir s'ils décrivent ou non un ensemble.

La datation des ces petits groupes de poteaux est le plus souvent délicate voir impossible.

9.1.3.1 - FS0054, FS0055, FY0056, FS0060, CH0066 et FS0185.

Nous avons un ensemble de structures hétéroclites (FS0054, FS0055, FY0056, FS0060, CH0066 et FS0185) qui suivent un alignement nord-est/sud-ouest (pl. 61). FS0054, FY0056, FS0060 et CH0066 ont livré du mobilier d'époque gallo-romaine indéterminée (fig. 181).

La nature de ces structures ne permet évidement pas d'y voir un bâtiment mais la longueur (23 m) tend à montrer que ces structures viennent s'aligner sur quelque chose qui a aujourd'hui entièrement disparu.



Fig.182 : ST0086, ST0087 et ST0195.

9.1.3.2 - ST0086, ST0087 ET ST0195.

Ces trois structures (fig. 181, pl. 62) ressemblent aux bases de pile que l'on rencontre dans le bâtiment 1. Elles sont constituées de petits blocs calcaires et de tuiles romaines liés à de la terre (fig. 182) et mesurent un quinzaine de centimètres de profondeur. La structure ST0086 mesure 1,10 m x 1,00 m, ST0087 fait 1,30 m x 0,90 m et ST0195 ne dépasse pas 0,60 m par 0,55 m.

Nous avons retrouvé quelques tessons de céramique dans la structure ST0087 (amphore gauloise, cruche et jatte commune claire) dont un daté de 100-150 ap. J.-C. Ces éléments montrent que ces structures datent au moins de l'établissement gallo-romaine.

Il est impossible de les raccrocher à un quelconque ensemble.

9.1.3.3 - ST0061, ST0062

Ils s'agit de deux trous de poteau séparés de 6,2 m (fig. 181). Dans le TP0061, haut de 0,15 m, on voit nettement le fantôme d'un poteau. Dans l'autre, qui est profond de 0,40 m, nous avons retrouvé un calage de pierres. Les poteaux que ces structures accueillaient mesuraient une quarantaine de centimètres de diamètre.

La céramique retrouvée dans les structures est attribuable à la période romaine.

Ces structures sont trop isolée pour comprendre leur fonction.

9.1.3.4 - FO0267, FO0272, FO0435, FO0447, FO0496, FO0498.

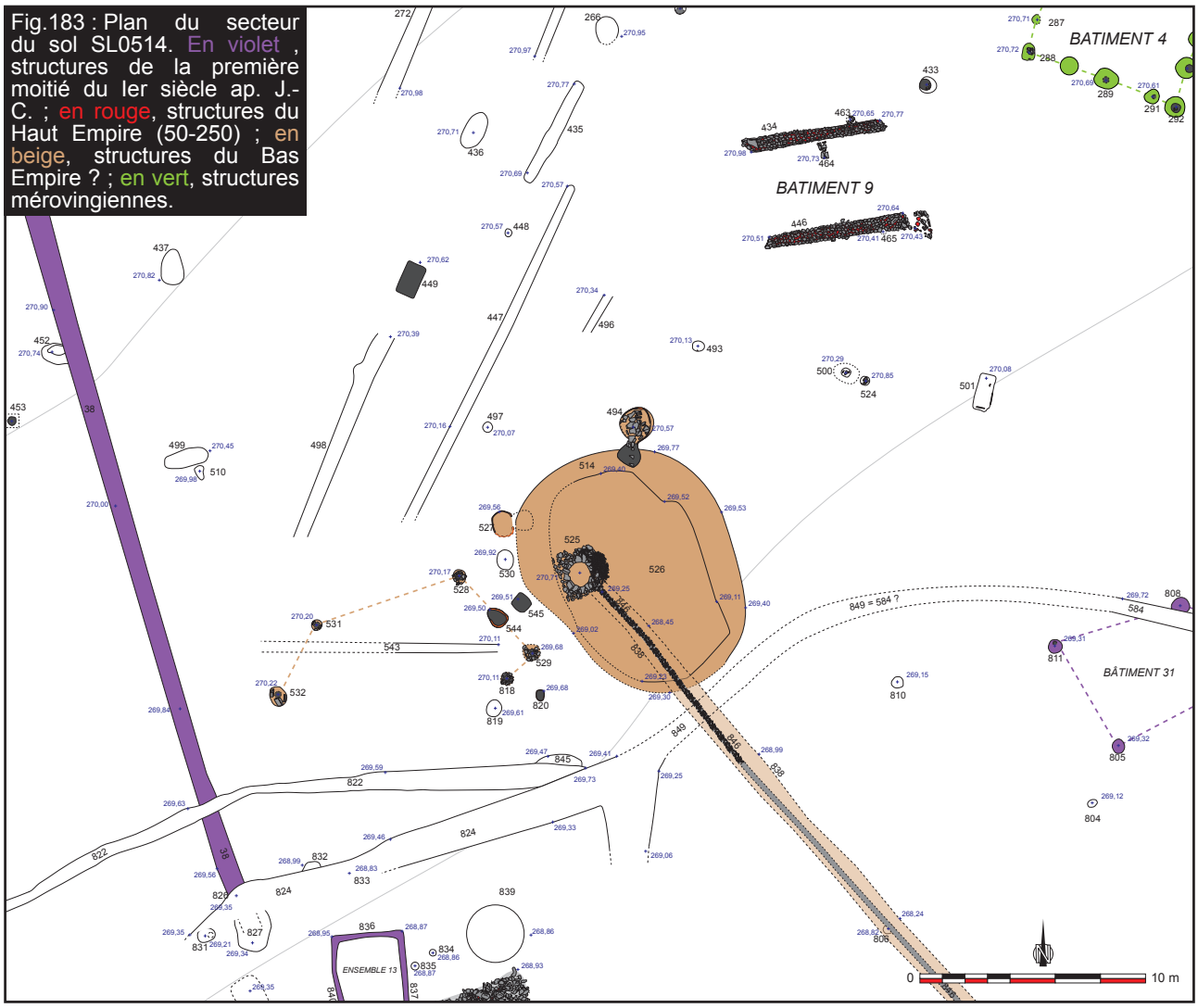


Fig.183 : Plan du secteur du sol SL0514. En violet, structures de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. ; en rouge, structures du Haut Empire (50-250) ; en beige, structures du Bas Empire ? ; en vert, structures mérovingiennes.

Juste au nord de l'ensemble de trous de poteau décrits ci-dessus (fig. 183), nous avons mis au jour une série de petits fossés parallèles et orientés nord-nord-est/sud-sud-ouest (FO0267, FO0272, FO0435, FO0447, FO0496, FO0498). Ils mesurent entre 3,0 m et 10,0 m, sont larges de 0,6 m en moyenne et profonds de 0,15 m - 0,20 m. Le fossé FO0267 atteint un maximum de 0,40 m de profondeur.

Chronologie

Seul le fossé FO0267 n'a pa livré de mobilier. Les fossés FO0272, FO0435, FO0447 et FO0498 recelaient du mobilier gallo-romain indéterminé. Le fossé FO0496 contenait en revanche un fragment d'assiette à bord rentrant ainsi qu'une jatte à bord en bourrelet qui constitue une variante régionnale du type Avenche 237. Cette forme qui a été produite entre 70 et 150-200 ap. J.-C. est fréquemment retrouvée dans la région rhénane.

Elles ont livré un peu de mobilier céramique gallo-romain avec quelques tessons du Haut-Empire, mais leur axe semble assez peu compatible avec l'orientation générale de l'établissement romain. Le mobilier est peut-être résiduel.

Il est peut-être aussi possible de rapprocher ces structures de la zone du puits PT0525 et du sol SL0514 tout proche ou du bâtiment 4 qui est très probablement mérovingien et qui présente la même orientation.



Fig.185 : FS0534, FS0542 et FO0001 à droite, plan.

Interprétation

La fonction de ces fossés reste assez obscure. Le manque de données ne permet pas d'en comprendre la destination. De plus le fait de ne pouvoir dater clairement ces structures ne permet pas de les placer dans un contexte qui pourrait les éclairer.

9.1.3.5 - FS0534, FS0542

Il s'agit de deux grandes fosses profondes de 0,45 m maximum (fig. 184, 185). FS0534 mesure 6,75 m x 2,5 m et FS0542 est plus petite à 4,55 m et 1,50 m.

Elles n'avaient pas été individualisées lors du décapage.

S'agit-il de fosses d'extraction ou de structures liées au fossé ou au bâtiment 3 ?

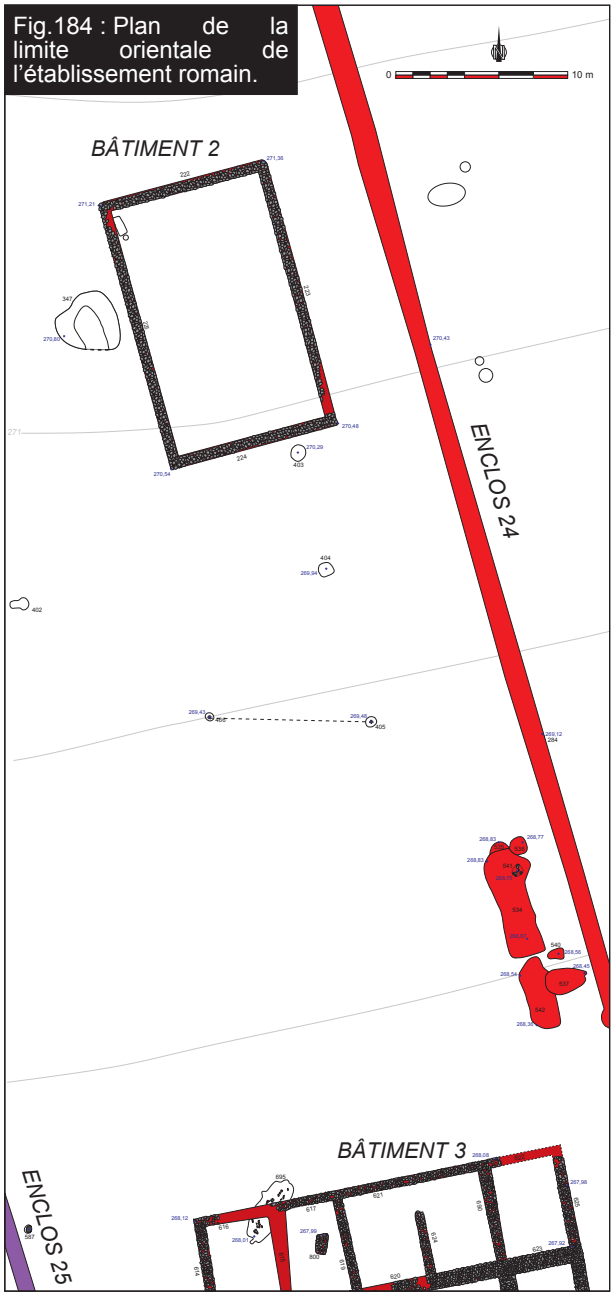


Fig.184 : Plan de la limite orientale de l'établissement romain.

La céramique gallo-romaine découverte dans le comblement n'est pas caractéristique, mais la situation juste à l'ouest de FO0001, ainsi que l'orientations, indiquent que les fosses semblent être implantées suivant le fossé FO0001. Ce dernier devait donc être visible lorsque FO0534 et FO0542 ont été creusés. Ces structures sont donc probablement contemporaines de l'établissement et dateraient du Haut Empire. Il en est peut-être de même pour les petites fosses qui gravitent autour (FO0535 à FO0537 et FO0540).

9.2 - Les structures isolées

9.2.1 - Les puits

Trois puits ont été mis au jour sur le site de Didenheim (fig. 186). Ils présentaient un cuvelage en matériaux périssable. Ils se concentrent dans une zone assez réduite, non loin du bâtiment 08.

9.2.1.1 - Le puits PT0573

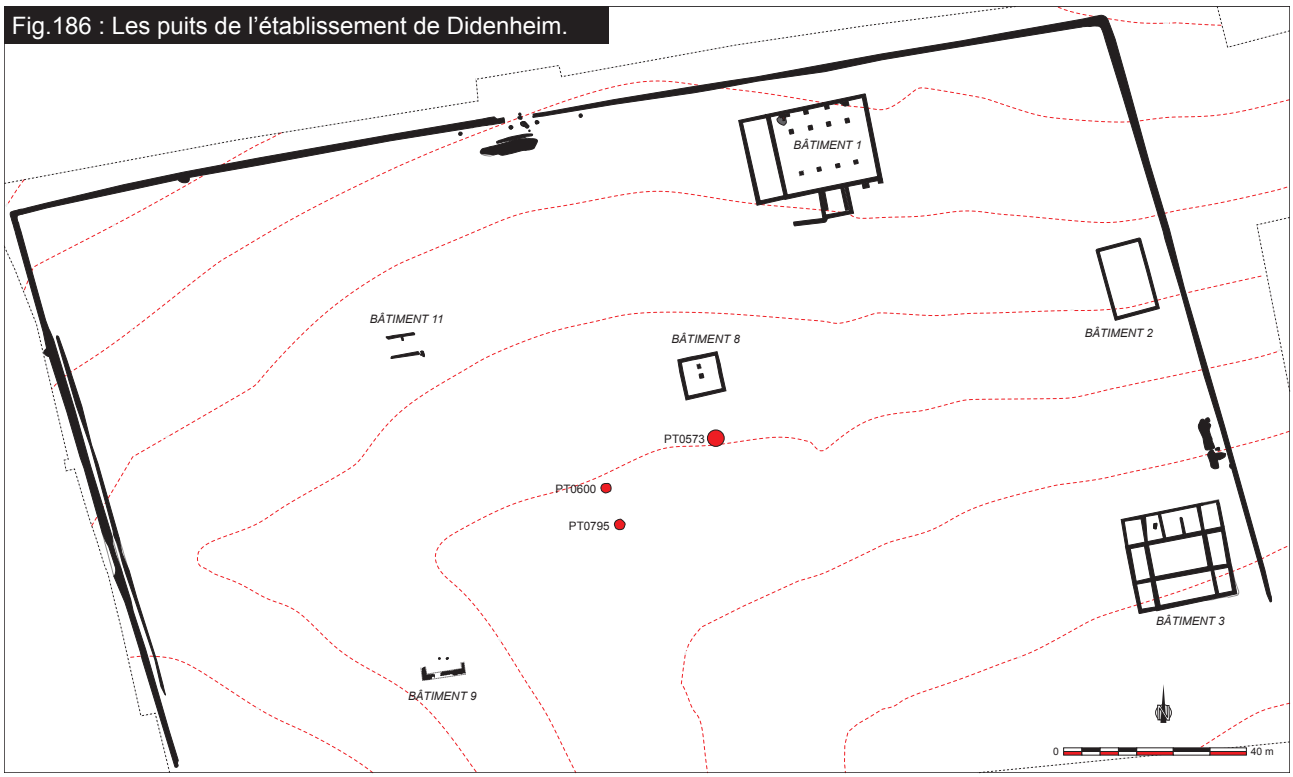
Présentation

Lors de sa découverte, le puits PT0573 présentait un diamètre moyen de 8,56 m (pl. 64). Il s'agit en fait d'un cône d'effondrement que l'on observe sur près de 2 m de hauteur. Le diamètre interne du puits est en réalité de 3,67 m. Nous avons réussi à atteindre le fond au bout de 7 m à une altitude de 262,44 m.

Le cuvelage était en matériaux périssables. Nous avons découvert des éléments de cet aménagement à partir de 4-5 m de profondeur. Malheureusement, le terrain était trop instable pour réaliser une fouille fine qui nous aurait permis d'étudier ce cuvelage en détail. Toutefois, les éléments qui ont été remontés à la surface donne une idée de la composition du cuvelage.

Le comblement constitué de limon argileux gris recelait des fragments de bois de tailles et de natures différentes (fig. 187, 188). Les plus gros sont des branches de 0,06 m de diamètre dont la fine écorce est encore conservée. Ensuite, on rencontre des éléments, qui semblent de même essence, de 0,03 m de diamètre en moyenne. Ici aussi l'écorce est conservée. Enfin, on trouve des

Fig.186 : Les puits de l'établissement de Didenheim.



branches très fines de moins de 5 mm de diamètre. La méthode de fouille (pelle mécanique) ne nous a pas permis de récolter de morceaux conservés sur tout la longueur.

Il en ressort que le cuvelage devait être constitué d'un tressage de bois (probablement du noisetier). Les éléments les plus gros (0,06 cm et 0,03 cm) étaient placés verticalement et ceux très fin serpentaient entre les éléments verticaux. Ce cuvelage devait être installé sur toute la hauteur du puits.

Des fragments de planches ont aussi été découverts dans le comblement.

Chronologie

Nous avons découvert très peu de mobilier dans le comblement du puits. Un seul petit fragment est attribuable à la première moitié du Ier siècle ap. J.-C.

Cet élément de datation seul ne permet pas de dater avec certitude le puits. Nous avons donc confié plusieurs fragments de bois issus du comblement (planches) à Archéolabs (Annexe 3) afin de réaliser une datation par dendrochronologie (il est à noter que ces planches ne viennent sans doute pas du cuvelage, elles ont été jetées dans le puits). L'étude a montré qu'une est issue d'un arbre qui a été abattu vers 65 ap. J.-C. et une autre d'un arbre coupé aux environs de 34 ap. J.-C.

Comme les fragments de bois ne provenaient pas du cuvelage et qu'ils n'avaient pas beaucoup de cernes de croissance, nous avons envoyé des fragments de cuvelage au laboratoire de Poznań (PL) afin de réaliser des datation ^{14}C (Annexe 2). Il en ressort que le puits a probablement été installé entre 40 av. J.-C. et 55 ap. J.-C. Si l'on considère la méthode de construction du cuvelage, les branches ont été utilisées très rapidement après avoir été coupées afin de garder leur souplesse. Par conséquent, nous pouvons éliminer l'effet « *vieux bois* » qui viendrait pondérer les résultats.

En croisant ces trois méthodes de datation (céramique, dendrochronologique et ^{14}C) , il ressort que ce puits a été très probablement foré vers le milieu du Ier siècle de notre ère.

Lien avec le bâtiment 8

Ce puits serait donc contemporain du bâtiment 8 situé sur le même axe, 6 m au nord (fig. 186). Il faut peut-être voir un lien entre les deux structures. Dès lors, le puits PT0573 pourrait revêtir un caractère cultuel. Il convient toutefois de rester prudent, car l'emplacement du puits à pu être motivé non pas par le bâtiment mais par sa position centrale dans le domaine.

Paleo-environnement

Comme pour les observations du puits précèdent, il convient de rester prudent sur les remarques paléo-environementales. Une fois de plus il ne s'agit pas de conclusions définitives mais de propositions basées sur des indices.



Fig.187 : Éléments de cuvelage découverts lors de l'exploration du puits PT0573


Fig.188 : Éléments de cuvelage du puits PT0573.

Tout d'abord, on notera que la grande profondeur du puits semble montrer la difficulté de trouver de l'eau dans le secteur.

En contrebas de la structure, les vestiges de la ferme gallo-romaine tout juste antérieure à la *villa* (bâtiment 12 et enclos 25), et implantés dans les parties les plus basses, sont à plus de 5 m au des-

sus du fond du puits. Quant au bâtiment d'habitation situé en aval (bâtiment 3), l'altitude inférieure de ses fondations les plus basses est de 266,06 m, soit à +3,62 m du niveau le plus bas atteint dans le puits.

Nous ne citons pas ces exemples pour prouver que la zone était sèche car il faudrait pour cela tenir comptes de la qualité des différentes couches de sédiments plus ou moins hydrophiles ou hydrophobe. Nous voulons par là mettre en exergue la grande profondeur du puits par rapport aux autres structures antiques et l'importance des moyens à mettre en oeuvre pour obtenir de l'eau de façon pérenne.

Tout ceci laisse donc penser que, lorsque ce puits a été creusé probablement vers le milieu du premier siècle de notre ère, la combe, qui est aujourd'hui très humide, a pu être assez sèche, facilement exploitable et habitable.

9.2.1.2 - Le puits PT600

Présentation

Ce puits, profond de 3,93 m, possède un diamètre variant entre 5,00 m et 5,70 m, ce qui est anormalement grand (pl. 65). En fait, il a été très certainement équipé d'un cuvelage similaire à celui du puits PT0573 (décrit ci-dessus). Ce cuvelage, lorsqu'il a cédé, a provoqué l'effondrement des parois donnant ainsi l'impression d'une large structure. En observant le profil du puits et en prenant la structure PT0573 comme élément de comparaison, il est fort probable que le diamètre originel était compris entre 3 m et 3,50 m.

Chronologie

Le comblement du puits n'a pas livré de mobilier, mais nous y avons découvert des fragments de bois. Un seul fragment (poutre ou planche) a pu être utilisé en dendrochronologie (Annexe 3). Il provient d'un chêne qui a dû être abattu peu après 32 ap. J.-C. Le puits n'a donc pu être creusé avant cette date.

De façon remarquable, cet élément est peut-être contemporain d'un des deux éléments de bois datés dans le puits PT0573.

Ces deux puits sont peut-être contemporaines ou on pu se succéder rapidement.

Paleo-environnement

Le fond de ce puits se situe à 264,87 m ce qui est toujours assez bas par rapports aux autres structures que nous avons prises en référence pour le puits de même époque PT0573. Comme pour ce puits, cette altitude inférieure tend à montrer que la zone était plutôt sèche, ou au moins beaucoup moins humide qu'aujourd'hui.

9.2.1.3 - Le puits PT0795

Ce puits, qui a une ouverture de 4,5 m, ne mesurait en réalité pas plus de 1,5 m de diamètre (pl. 65). Cette large ouverture est le fait de l'effondrement du haut du puits. Le fond, qui est à -2,50 m sous le niveau d'apparition de la structure, est à une altitude de 265,99 m.

Aucun élément de cuvelage n'a été retrouvé, par conséquent il devait être constitué en matériaux périssables, peut-être comme pour PT0573.

Chronologie

Le remplissage du puits recelait un peu de mobilier, dont des fragments de *tegula* et un tesson de sigillée Drag. 18 daté de 15-60 ap. J.-C.

Ces éléments indiquent que le comblement de la structure a dû s'opérer au Haut Empire. Le puits PT0795 procède sans doute du même horizon chronologique que les puits PT0600 et PT0573. Mais nous ne pouvons exclure qu'il soit plus précoce et remonte à l'occupation délimitée par l'enclos 25.

Paleo-environnement

Il est ici possible de faire les mêmes remarques que celles que nous avons faites pour les puits PT0573 et PT0600.

9.2.2 - Les structures de combustion

9.2.2.1 - Les foyers à parois rubéfiées

Présentation

Nous avons pu identifier neuf foyers dont les parois présentent ou ont présenté des parois rubéfiées (pl. 66 ; fig. 191).

Nous pouvons rassembler ces structures suivant deux groupes :

- Les foyers FY0462, FY0473, FY0544 et FY1022 sont creusés directement dans le paléosol. Ils sont de forme plutôt arrondie, assez irrégulière et s'inscrivent dans un cercle dont le diamètre est de l'ordre du mètre. Leurs profondeurs varient entre 0,10 m et 0,25 m. Leurs parois, au profil concave, sont couvertes d'un sédiment argileux rubéfié.

- Les foyers FY0056, FY0337 (fig. 192, 193), FY0449, FY0501 et FY0716 ressemblent beaucoup aux structures de chauffe précédemment décrites. Ils ont la même profondeur et présentent le même aménagement sur les parois (lorsqu'il est conservé). La seule différence réside dans les dimensions. Ils sont de forme quadrangulaire et mesurent entre 0,75 m et 1,10 m de large et 1,90 et 0,95 m de long. Les foyers FY0056 et FY0716 sont presque carrés, alors que les trois autres sont beaucoup plus allongés avec un grand côté qui est près de deux fois plus long que le petit. Enfin, notons

que les creusements des structure FY0056, FY0501 et FY0449 ont une emprise et un volumes très proches.

Chronologie

D'un point de vue chronologique, les structures ont livré très peu de mobilier. Il s'agit le plus souvent de céramique commune de tradition indigène ou italique d'époque gallo-romaine indéterminée. Les foyers FY0056, FY0416, FY0501 ont livré des fragments de cruche de tradition italique. Les structures FY0056 et FY0449 ont livré des fragments de céramique culinaire.

Tous ces éléments montrent seulement que ces foyers remontent au plus tôt à l'époque romaine.

Fonction

La fonction de ces foyers est assez difficile à appréhender. Ils sont le plus souvent situés à l'écart des bâtiments. Toutefois, nous avons remarqué que sur le site de Didenheim, lorsque les tessons sont identifiés, il s'agit le plus souvent de céramique culinaire. Il faut peut-être y voir un lien avec la fonction.

9.2.2.2 - Les fosses charbonneuses

Description

Nous avons dénombré sept fosses charbonneuses (pl. 67).

Il s'agit de structures fossoyées plus ou moins profondes (entre 0,10 m et 0,35 m) et qui ne pré-


Fig.192 : FY0337, plan.


Fig.193 : FY0337, coupe.



Fig.189 : FY0820, plan.

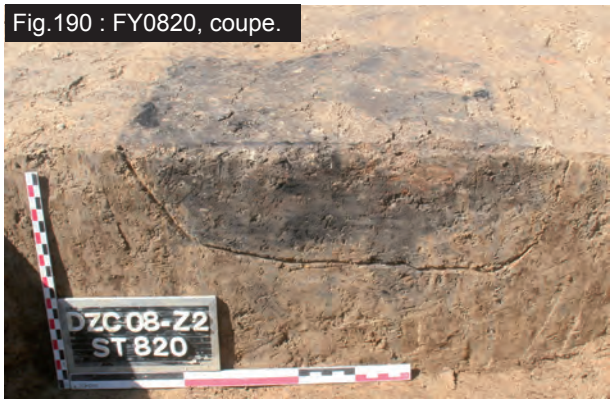


Fig.190 : FY0820, coupe.

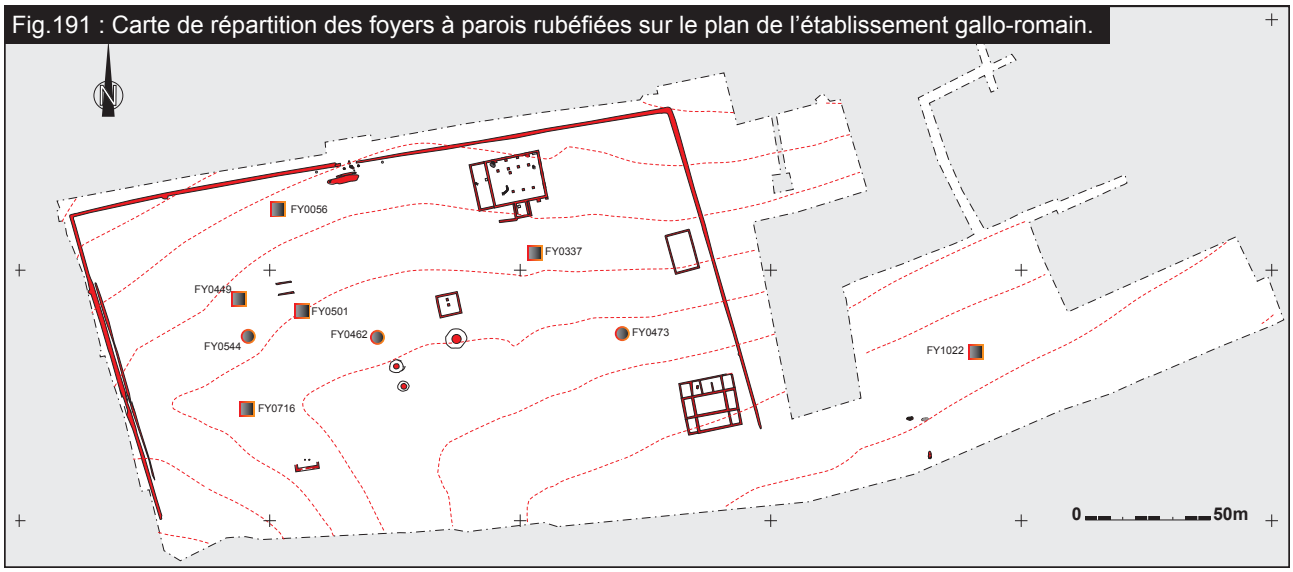
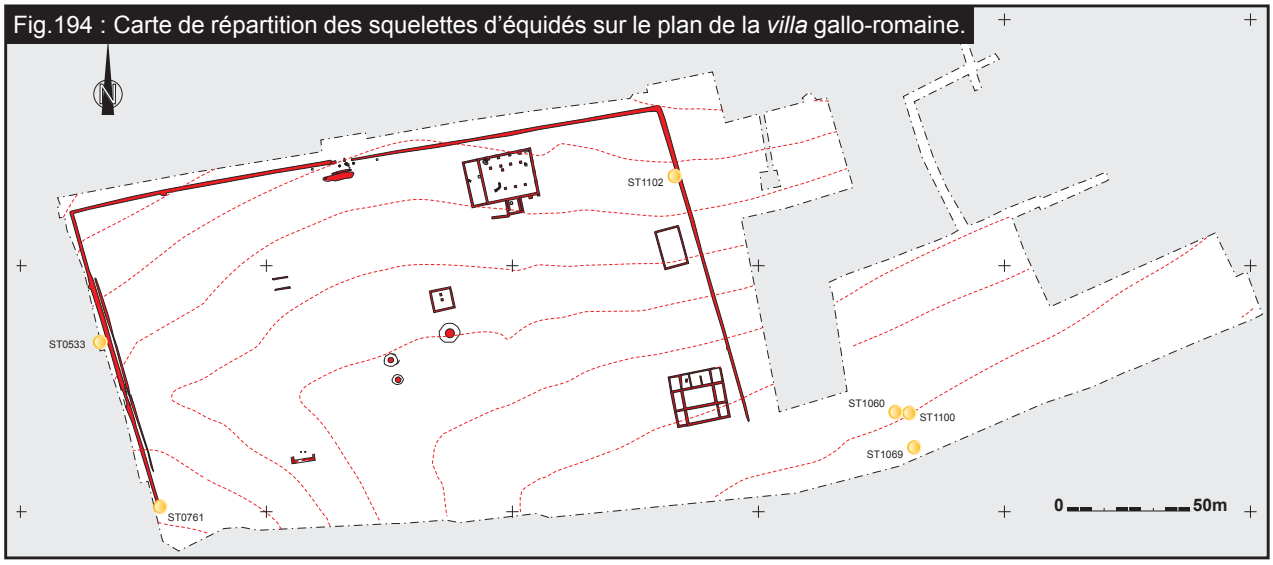


Fig.191 : Carte de répartition des foyers à parois rubéfiées sur le plan de l'établissement gallo-romain.

Fig.194 : Carte de répartition des squelettes d'équidés sur le plan de la *villa* gallo-romaine.



sentent pas d'aménagement particulier. Parmi ces structure deux groupes se distinguent :

- Les petites fosses, aux contours plus ou moins réguliers, qui mesurent 0,45 m de diamètre en moyenne (FS0453, FS0568, FS0820, FS1073 ; fig. 189, 190).
- Les grandes fosses, aux contours plus nets, qui ont un diamètre moyen de 1,1 m (FS0688, FS0991, FS1005).

Chronologie

Seule la structure FS0568 a livré du mobilier qui semble plutôt précoce (début de l'antiquité ?), mais étant donné l'état du tesson qui est roulé, il est bien difficile d'avancer quelque date que ce soit. Aucun autre élément de datation caractéristique n'est présent dans ces structure.

Fonction

En ce qui concerne l'aspect fonctionnel le caractère charbonneux du comblement semble indiquer qu'il s'agit de structures de combustion. Toutefois l'absence de trace de rubéfaction ne permet pas de l'affirmer. Certaines de ces structures peuvent avoir eu une tout autre utilité puis être comblée avec des rejets de foyer.

9.2.3 - Des squelettes d'équidés.

Six squelettes de grands animaux ont été exhumés (dont un -ST1100- lors du diagnostic archéologique ; fig. 194). Il s'agit très probablement d'équidés (pl. 68 à 71). Malheureusement, il n'a pas été possible de réaliser d'étude archéozoologique pour le moment. Nous ne connaissons donc pas l'espèce (cheval, âne ou hybride), l'âge lors de la mort ou le sexe.

Répartition des dépôts

Les dépôts sont disséminés aux marges de la fouille (fig. 194). Le squelette de la structure ST0533[15] est situé à l'extrême ouest du chantier, à 1,5 m du fossé FO0005 de l'enclos 24. Pour ST0761, l'animal a été déposé dans une fosse qui recoupe l'extrémité sud de ce même fossé. On trouve à l'opposé, au nord-est, un autre squelette dont la fosse qui l'accueille recoupe aussi l'enclos 24 au niveau du fossé FO0001 (ST1102). Deux autres squelettes (ST1060, ST1069) ont été trouvés au niveau de la ferme indigène à environ 70 m du bâtiment 3. À 3,5 m à l'est de la structure ST1060, un sixième squelette (interprété comme étant celui d'un cheval) a été découvert lors du diagnostic[16].

Quelques observations taphonomiques.

La position des animaux est assez variable. Elle est la conséquence de leur installation dans des fosses dont la taille varie. Mais, on remarque que, dans la structure ST0761 (et peut-être ST1102 ; fig. 195, 196), le squelette est très contracté et présente de très nets effets de délimitation au niveau des antérieurs. Il semble que l'animal de ST0533, que nous n'avons pas pu fouiller, présentait les même caractéristiques. Les squelettes des structures ST1060 et ST1069 (fig. 195, 196) ont bénéficié de plus de place et sont beaucoup moins contractés. La posture de l'équidé de ST1060 est un peu différente des autres, car ses membres ne sont pas ramenés sous le ventre. Les antérieurs sont regroupés et tendus vers l'arrière, alors que les postérieurs, eux aussi groupés, sont tendus vers l'avant de sorte qu'ils chevauchent les membres supérieurs. Il est envisageable que les pattes de l'animal aient été ligotées.

La position des animaux est donc assez variable et ne semble pas suivre une orientation particulière. Les postures sont plutôt différentes et la tête n'est pas toujours dirigée vers le même point cardinal.

15 Cette structure n'a pas été fouillé car elle était située en partie hors de la fouille à un endroit ou la berme était trop haute pour avoir des condition de sécurité suffisantes. Il n'a pas été possible de terrasser plus à l'ouest pour sécuriser la zone.
16 LEYENBERGER C. (dir.), *Didenheim. 2e Z.A.C. des Collines. Tranche 1 (Vallée 3)*, rapport de diagnostique archéologique, I.N.R.A.P., 2007, p.19.


Fig.195 : ST0761.


Fig.196 : ST1102.


Fig.197 : ST1060.


Fig.198 : ST1069. La tête est manquante car elle a été ôtée lors du décapage à la pelle mécanique

De notre point de vue, il ne faut pas voir dans ces dépôts un quelconque caractère rituel ou religieux. Il s'agirait simplement de chevaux, de mules ou d'ânes morts dont on a voulu se débarrasser en les plaçant dans des fosses creusées ou non à cet effet.

Chronologie

Aucun artefact n'accompagnait les squelettes. Nous avons donc décidé de procéder à des analyses ^{14}C en vue d'une datation (Annexe 2). Les squelettes des structures ST0761 et ST1060 ont été choisis. Le premier nous permet de proposer une datation pour le squelette de la structure ST1102 qui recoupe aussi l'enclos 24, et le second donne des indications sur les structures ST1069 et ST1100 qui présentent le même niveau d'apparition et qui est géographiquement proche.

Les analyses montrent que l'animal de la structure ST0761 est mort entre 80 ap. J.-C. et 220 ap. J.-C. et que celui de ST1060 l'a été entre 20 ap. J.-C. et 220 ap. J.-C. Au sein de cette fourchette chronologique, les analyses radiocarbone ne permettent pas de privilégier une date plutôt qu'une autre. Mais, comme les fosses ST0760 et ST1102 recoupent l'enclos 24, il est possible de dire que ces animaux ont été inhumés à la toute fin de l'occupation de l'établissement car les fossés étaient déjà colmatés à ces endroits. Comme l'étude céramique montre que l'établissement est abandonné vers 150 - 200 ap. J.-C., il est vraisemblable que la mort des animaux de ST0760 et ST1102 remonte à cette période d'abandon. Pour ceux de ST1060, ST1069 et ST1100, nous pourrons juste supposer qu'ils sont morts lors de l'occupation de l'établissement. Il en est sans doute de même pour celui de la structure ST0533.

Gestion des cadavres.

Le problème de l'évacuation des cadavres d'animaux, qui est bien connu dans les villes, se pose aussi pour les exploitations agricoles. Produit de l'élevage ou bête de somme, l'animal est omniprésent dans les domaines agricoles.

En ce qui concerne les animaux d'élevage destinés à être consommés, les restes se retrouvent dans les dépotoirs au même titre que les autres déchets culinaires ou la céramique. Pour les bêtes de somme qui ne sont pas consommés (tels que peuvent l'être les équidés que nous avons retrouvés), ils peuvent constituer une nuisance importante en raison de leur énorme masse. Ici les animaux sont évacués dans les fossés et hors des *pars urbana* et *rustica*.

9.2.4 - SL0601 : Atelier de construction ?

Recouvrant la porte PR1104 de l'enclos 25 et le bâtiment 23 de la ferme du début du Ier siècle de notre ère, nous avons dégagé un vaste empierrement (SL0601 = SL0674 ; fig. 199, 200). Ses limites sont très peu nettes et nous avons beau-

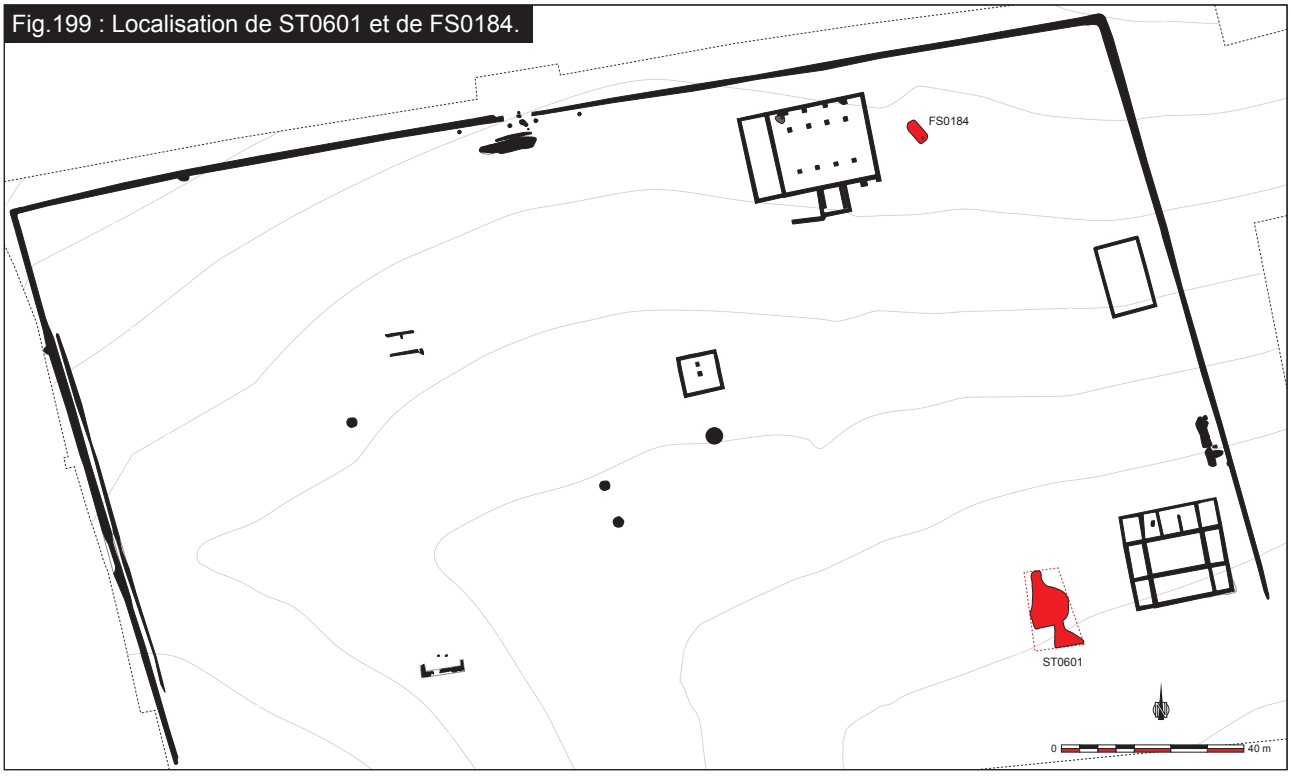
coup de mal à déterminer l'ampleur et la forme de la structure.

Description

Ce niveau, d'une dizaine de centimètres d'épaisseur, est constitué de blocs bruts et d'éclats calcaires oolithiques qui mesurent entre 0,05 et 0,15 m de long (fig. 201). Quelques blocs plus gros, pouvant atteindre 0,50 m, se rencontrent ça et là sans présenter une quelconque organisation. On observe aussi quelques concentrations de tuiles romaines. L'ensemble des matériaux est noyé dans une matrice argilo-limoneuse brun-gris.

La zone empierrée est contenue dans un rectangle de 17,3 m x 10,7 m. Au centre ouest de cette zone, un secteur de 8,3 m de côté présente une plus forte concentration de blocs. Autour, la répartition des matériaux est plus sporadique.

Fig.199 : Localisation de ST0601 et de FS0184.



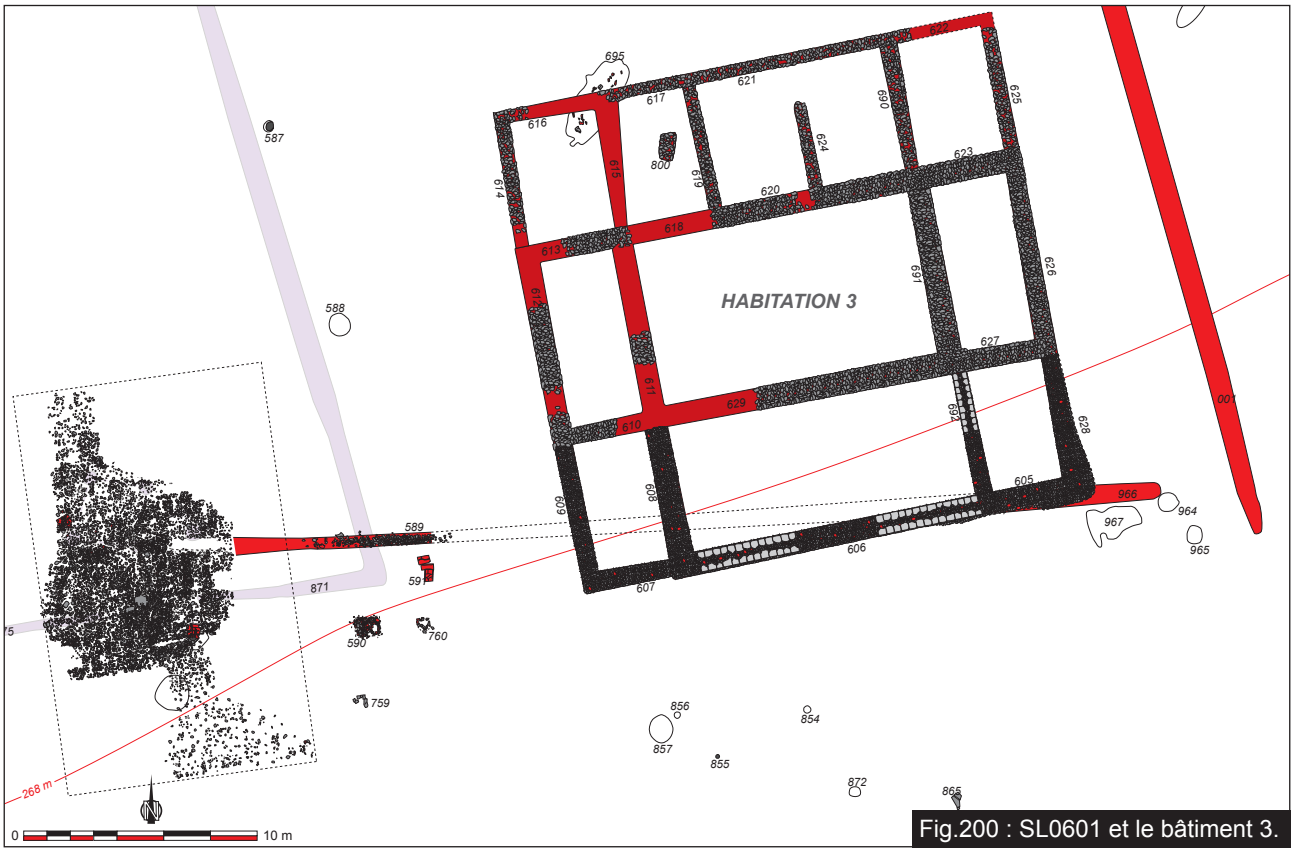


Fig.200 : SL0601 et le bâtiment 3.



Fig.201 : ST0601.

La limite sud de cette partie centrale est un effet de fouille car elle correspond à une partie de l'emprise du sondage A216 du diagnostic archéologique. En revanche, tout au sud, un effet de délimitation se remarque très clairement. On peut aussi en distinguer un autre au nord-ouest de la structure.

Dans l'alignement du fossé FO0589, un espace de 2,65 m x 0,57 m n'est pas empierré.

Datation

Avec 95 restes (16 N.M.I), auxquels il faut ajouter le mobilier découvert lors du diagnostic, ce niveau a livré une grande quantité de céramique. Ces premiers éléments avaient permis de dater la structure de la seconde moitié de Ier siècle de notre ère. Les restes que nous avons découverts confirment en partie cette datation avec notamment un fragment de coupelle Drag. 27b et d'un bol à revêtement argileux présentant des incisions. Le plus probable est que ce niveau a été mis en place sous Claude au milieu du Ier siècle de notre ère, au tout début de la vie de la phase III de l'établissement. Le fossé FO0589 a livré un peu de mobilier contemporain.

La proximité de SL0601 et FO0589 avec le bâtiment d'habitation 3 ainsi que leur chronologie similaire tendent à montrer qu'il existe un lien entre ces deux ensembles. Toutefois, on remarque que FO0589 est aligné avec FO0966. Comme le fossé FO0589 se perd à l'est, il est fort probable que FO0966 et FO0589 soit une seule et même structure. Or, FO0966 est recoupé par la travée sud du bâtiment 3. Par conséquent, le niveau SL0601 serait légèrement antérieur au bâtiment d'habitation (du moins de la construction de l'aile sud).

Interprétation

Dans le rapport de diagnostic, il a été proposé de voir dans cet empierrement une zone de rejet lié au démantèlement du bâtiment 3. Nous pensons qu'il s'agirait plutôt des vestiges du chantier de construction du bâtiment 3 (ou au moins de l'aile sud). Une structure légère a certainement été construite pour stocker la matière première (blocs bruts, moellons, bois, tuiles, sable...), et y préparer les matériaux destinés au bâtiment situé à moins de 14 m.

Ainsi, la structure ST0591, tout d'abord interprété comme étant un foyer, n'est sans doute pas une structure, mais juste trois *tegula* qui ont été abandonnées.

En revanche, le rôle de la structure ST0590 et du gros TP0760, qui ont livré des fragments de tuiles romaines, est plus difficile à envisager car ils sont très isolés. S'agit-t-il d'éléments du début de la vie de la *villa* ou plus tardif ?

Quant au fossé FO0589-FO0966, il pourrait correspondre probablement à un drain permettant d'évacuer l'eau (de pluie ? utilisée lors de la construction ?) en direction de l'est. Ceci expliquerait pourquoi il est en partie comblé de matériaux identiques à ceux qui constituent SL0601.

9.2.4.1 - La fosse FS0184 : vestiges d'une cabane excavé ?

Description

La fosse FS0184 (fig. 199, 202) mesure 5,4 m x 2,65 m et à une profondeur comprise entre

0,1 m et 0,25 m avec un fond plus ou moins horizontal et assez irrégulier. Un calage de pierres (TP1101) a été mis au jour sur le fond de la structure. Il est implanté sur l'axe médian de la fosse et à 0,25 m de sa paroi sud-est.

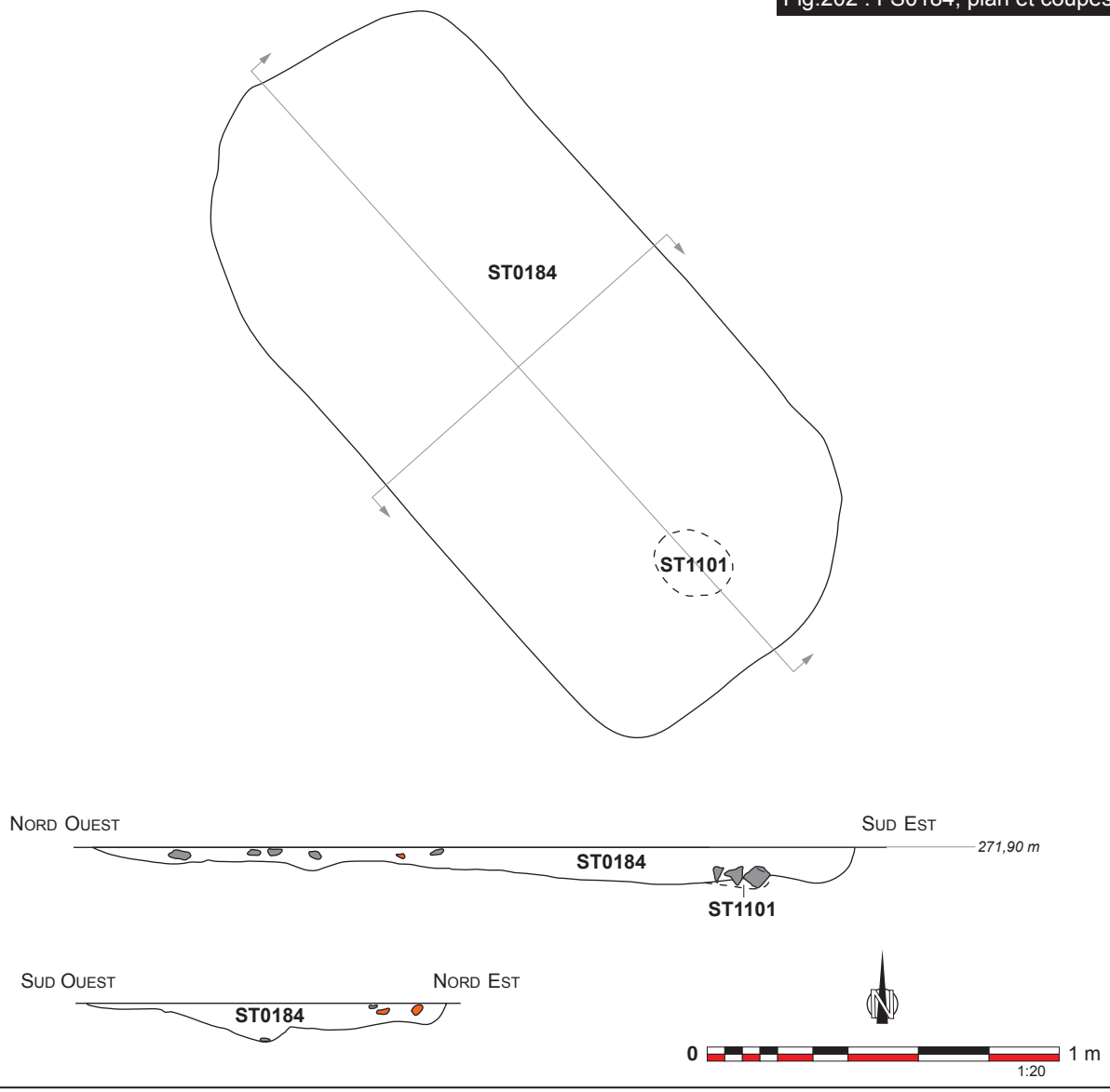
Chronologie

Le comblement de la fosse FS0184 a livré du mobilier céramique daté de la seconde moitié du Ier siècle ap. J.-C.

Interprétation

Ces structures sont peut-être les derniers vestiges d'un fond de cabane gallo-romain.

Fig.202 : FS0184, plan et coupes.



9.3 - Le mobilier

9.3.1 - La céramique (AMU)

9.3.1.1 - Présentation des chiffres et de la chronologie du site

La zone 2 du site de la *Zac des Collines* a livré 148 structures et 42 UP contenant du mobilier céramique daté de la période gallo-romaine. Sur cet ensemble, à peine 1/3 des structures et 21 faits ont pu être datés précisément. L'étude du mobilier céramique a permis de mettre en place un phasage chronologique basé principalement sur la typologie des individus céramiques recensés, c'est à dire basé sur l'évolution des formes et des techniques des productions au fil du temps. Elle a en outre permis de préciser les différentes phases d'occupation du site, ce dernier n'ayant pas livré d'autres éléments de datation prégnants excepté une monnaie.

Le découpage typo-chronologique du mobilier céramique issu des structures du site se divise en 6 horizons nommés de A à F. Le tableau suivant permet la mise en parallèle de ces horizons typo-chronologique avec l'évolution chrono-spatiale du site gallo-romain (fig. 203, 204). On notera l'existence d'un «pallier» chronologique large au cours de la phase III d'occupation du site (horizon C), matérialisant une transition entre les horizons B et D : ce phénomène s'explique par la présence, dans les structures, d'éléments céramiques caractéristiques du Ier s. de notre ère dans le sud de l'Alsace, et plus précisément au niveau de la micro-région de Sierentz, produits dès le début de l'époque tibérienne, et dont la circulation est attestée sur la majorité des sites de cette région, jusqu'au tout début du IIe s. La datation de ces éléments a dans certains cas pu être pondérée par des individus céramiques en sigillée permettant de décider de leur appartenance à la fin de l'horizon A, ou de l'horizon B ; les éléments n'ayant pas pu être datés avec plus de précision ont été intégrés à l'horizon C. L'étude a montré que certaines structures ou certains bâtiments perduraient pendant plusieurs phases consécutives, soit en gros deux générations. Ce découpage est illustré par la *figure 214* qui montre la répartition en nombre de faits et structures par phases. Le tableau suivant permet de recadrer chacune de ces phases et périodes transitionnelles dans le contexte de la chronologie absolue.

Horizons typo-chronologiques	*Recalage sur la datation absolue*	*Phases d'occupation du site*
A	-40-14/37	I (établissement rural à enclos)
B	14/37-50	II (établissement rural à enclos)
C	14/37-110/120	III (établissement rural gallo-romain)
D	110/120-150/160	
E	150/160-210/220	IV (réduction établissement rural gallo-romain)
F	300-400	V (réoccupation)

Fig.203 : Recadrage des phases en datation absolue.

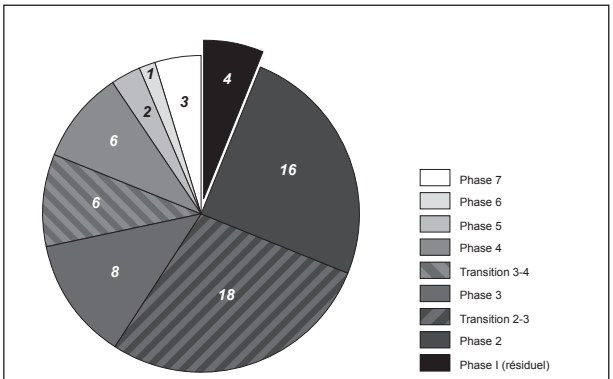


Fig.204 : Répartition du nombre de faits et structures par phases.

9.3.1.2 - Répartition du corpus céramique

L'étude suivante découle d'une part de comparaisons avec d'autres sites, mais aussi de manipulations statistiques réalisées sur la base du NMI (Nombre Minimum d'Individu). Ces données nous ont permis d'obtenir des informations précises concernant le spectre céramique présent sur le site de la *Z.A.C. des Collines*, à savoir, connaissances sur le niveau d'acculturation des autochtones, leur "standing", mais aussi les échanges commerciaux... Le comptage des NMI a été évalué en fonction du nombre de bords, et affiné le cas échéant en comptabilisant les éléments significatifs tels que les fonds ou des éléments de décor...

La datation des différents ensembles a été établie par certains fossiles directeurs tels que les sigillées et les productions fines locales de tradition indigènes. Ces productions sont en effet assez bien connues pour rentrer dans le lot des fossiles directeurs datant grâce aux études réalisées ces dernières années sur les sites voisins de Sierentz, Kembs, Habsheim et Rixheim, contemporains du site de Didenheim.

La fouille de la zone 2 a livré 3922 tessons et 446 NMI. Le diagramme de répartition ci-après (fig. 205) présente les différentes catégories techniques de pâtes mises en évidence au cours du comptage des restes. On retrouve, comme sur tous les sites gallo-romains de la région, les quatre catégories les plus courantes : la céramique grossière, dont la fonction reste avant tout culinaire, les communes sombres et claires, et le mobilier importé du type sigillées et amphores. Ces grandes familles ont été ici simplifiées afin de faciliter la lecture : la catégorie des communes sombres regroupe en effet d'autres

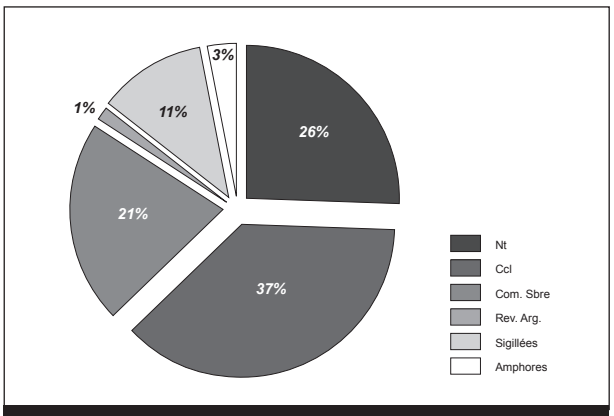


Fig.205 : Répartition des céramiques par catégories de pâtes (NMI en %).

sous – catégories qui sont les productions locales de type indigène telles que la céramique à engobe noir, la céramique lustrée noire, et la céramique dite “NPR”, c’est-à-dire noire à pâte rougeâtre. Ont été inclus dans le groupe des communes claires (Ccl) les céramiques à engobe blanc, les céramiques à engobe micacé, les *doliae*, et les mortiers.

Le spectre céramique représenté par ce graphique montre une nette prédominance des céramiques à pâte claire (37,44 %). Ce pourcentage important est en majeure partie dû à la présence d’un grand nombre de cruches sur le site : 104 formes de cruches ont en effet pu être déterminées au sein du lot de tessons comptabilisé. Dans ce groupe des communes claires, le taux de céramiques à engobe blanc et à engobe micacé reste insignifiant et représente à peine 0, 66 % de l’ensemble du corpus. Il en est de même pour le groupe formé par les *doliae* et mortiers, récipients de tradition italique qui dépassent péniblement les 1 %.

La seconde catégorie la mieux représentée est celle des céramiques modelées (Nt) avec 25, 56 %. Ce groupe réunit des récipients réalisés en pâte grossière sombre ou claire, mais aussi en non tournée fine, claire ou sombre, à dégraissant plus fin. Les formes de ces récipients, de même que leur technique d’exécution, restent purement dans la tradition indigène : il s’agit principalement d’une production de pots à cuire et de marmites décorés au peigne. Il est très intéressant de noter que ce lot ne contient aucun élément tourné, pas même fini à la tournette, fait remarquable. En effet, même si la forte proportion de céramiques culinaires non tournées n’est pas inhabituelle pour la micro-région englobant tout le sud de l’Alsace, aucun des sites cités plus haut n’a jusqu’à présent livré un lot exclusivement constitué de céramiques culinaires modelées (structure 593 Bâtim

ent 10). On retrouve toujours des pots à cuire tournés. Les formes mises en évidence en revanche ne diffèrent absolument pas des exemplaires tournés.

Le troisième groupe présentant le taux de présence le plus élevé est constitué par les communes sombres. Dans ce lot, la part belle revient aux communes sombres elles-mêmes avec 11, 43 %, soit 51 NMI ; viennent ensuite les céramiques à engobe noir (7, 6 % avec 34 NMI).

Les sigillées affichent 11, 43 %, ce qui reste une proportion tout à fait honorable pour un établissement rural tel que celui de Didenheim. À titre indicatif, la zone des sanctuaires romains du site du *vicus* de Sierentz *Zac Hoell* fouillée en 2006, a livré pour un nombre à peu près identique de tessons et de NMI (3362 NR et 376 NMI) 16 % de sigillées, ce qui est à peine plus que pour notre site, et surtout en comparaison : on aurait été en droit de s’attendre à trouver bien plus de productions de ce type sur une zone sacrale, et à plus forte raison sur un site d’envergure comme celui du *vicus* de Sierentz.

Le groupe des amphores est quant à lui très peu représenté, n’ayant livré qu’un nombre de restes limité : 151 NR pour seulement 13 NMI. Pour finir, la catégorie la moins bien représentée sur le site reste celle de la céramique à revêtement argileux que l’on retrouve pourtant en nombre assez important dans la région. Le site n’a en effet livré que 15 fragments et 6 individus.

9.3.1.3 - La céramique comme marqueur de datation.

Ce chapitre a pour but la présentation des différentes types céramiques ayant permis de phaser le site. Pour cette présentation, on a tenu compte tant des formes et des types, que des techniques de production.

9.3.1.3.1 - Horizon A

Les limites de l’étude

Les tessons de céramique appartenant à la période augusto-tibérienne sont peu nombreux (2 % de la totalité des NMI) et occupent principalement une position résiduelle dans les structures concernées. Ils ont presque tous été retrouvés dans des vestiges supposés appartenir à une phase indigène, charnière entre la Tène finale et le réel démarage de l’occupation gallo-romaine aux environs du milieu du Ier s. de notre ère, à l’instar de la majorité des sites de la même époque dans le sud de l’Alsace. Il a été particulièrement ardu de mettre en relief cette phase, et d’établir un découpage chronologique fiable pour la simple raison que certains éléments céramiques de cette période peuvent perdurer dans les structures pendant toute la première moitié du Ier s. : c’est principalement le cas de certaines formes de céramique en sigillée, mais aussi de productions particulières inhérentes à la micro-région autour de Augst.

Occurrences

Ces tessons précoces ont été retrouvés dans les grands fossés 1 et 2 (Enclos 24), le mur 172 (Bâtiment1), et la structure 593 (Bâtiment 10). Pour certains, il a parfois été difficile de trancher entre leur appartenance à La Tène D2 ou à la période augustéenne dans la mesure où, comme nous l’avons déja précisé, cette période ne transition n’est pas

toujours facilement observable du point de vu du mobilier céramique, et plus particulièrement lorsque il s'agit de productions destinées à la cuisson des aliments.

Le mobilier mis au jour dans les fossés 1 et 2 montre que l'enclos 24 a été mis en place au cours de la phase d'occupation III du site. La présence de mobilier protohistorique dans ces structures atteste par conséquent que la mise en place de l'enclos a perturbé des structures de La Tène finale. Les fossés ont effet livré des tessons laténiens ainsi qu'un fragment de bracelet de verre pourpre caractéristique de la Tène D II, provenant de la coupe I réalisée dans le fossé 1 (UP 20194). Il n'est donc pas étonnant que ces éléments contiennent des résidus céramiques marqueurs de la période charnière entre la fin de la protohistoire et le début de l'occupation romaine.

***Les productions*[1]**

Elles sont représentées par 10 NMI et 129 fragments.

Les amphores

Un individu précoce a été mis au jour sur le site : une amphore de type Gauloise 7 provenant du fossé 2 (pl. 86 n° *20157. 001*). Cette forme est produite et diffusée sur une cinquantaine d'années, entre -25 et 25 de notre ère. La pâte beige à beige rosée et tendre de cet exemplaire atteste sa provenance : la Narbonnaise. Les amphores gauloises apparaissent dans le nord-est de la Gaule au cours de la période augustéenne, mais ne sont encore représentées sur les sites de cette période qu'à un faible pourcentage.

Les céramiques de tradition indigène

Ces récipients sont le pendant pour notre région des productions en *terra nigra* retrouvées dans les régions du nord de la Gaule. Ils s'apparentent également aux productions de céramiques fines laténiennes connues dans la région de Sierentz sous l'appellation de *lustrée noire*. Cette céramique, à pâte fine à mi-fine, apparait dans le sud de l'Alsace à la fin de La Tène finale et regroupe différentes catégories techniques résultant du mode de cuisson et du traitement de surface des récipients au cours de la fabrication. Le corpus des formes est hérité de la Tène, mais commence d'ores et déjà à imiter des formes plus italiques, premiers signes de romanisation. Ces productions, apparaissant de façon ténue à la période augustéenne, vont se développer considérablement au cours du Ier s. dans la micro-région autour de Sierentz, notamment au cours de la seconde moitié du siècle, et perdurer jusqu'au début du IIe s. dans des proportions assez importantes. Une observation plus détaillée de cette production locale sera effectuée dans le chapitre suivant.

Quatre individus peuvent se rattacher à ces productions : trois bols de type Luginbühl 20a[2], et une assiette Schnitzler 1a.

- Type Luginbühl 20a (pl. 75 n° *20358. 036* et pl. 81 n° *20425. 001*). Il s'agit de bols à paroi tronconique réalisés et pâte grise. L'un est réalisé en commune sombre (cuisson en mode réducteur) fumigée, les deux autres exemplaires en céramique à engobe argileux noir (cuisson réducto-oxydante). Les pâtes sont fines et bien cuites, de bonne qualité. Cette forme de bol apparaît en Suisse occidentale (Avenches) dès -10 av. J.-C. et perdure jusqu'au milieu de l'époque flavienne. La morphologie de la lèvre des trois individus permet cependant de les rattacher aux exemplaires les plus anciens. Ces trois exemplaires ont été retrouvés dans le mur nord du Bâtiment 10 (St. 593).
- Type Schnitzler 1a (*pl. 82* n° *20169. 001*). Cette assiette à paroi sinueuse et lèvre en crochet provient du grand fossé St. 1. Elle est réalisée en pâte grise fine à surface lissée et fumigée. La datation de ce type oscille entre 1 et 37 de notre ère.

Céramique modelée

Un dernier récipient fait partie de ce lot réduit de céramiques précoces : il s'agit d'un pot à cuire en pâte modelée grossière claire et au décor peigné (*pl. 82* n° *20425. 002*). Cette céramique culinaire est issue du Bâtiment 12, et plus précisément de la phase de nettoyage du bâtiment. Une comparaison a pu être effectuée avec un pot retrouvé sur le site de Basel-Munsterhügel (n° 337, planche 20)[3] dans des couches très précoces entre -40 et -17 de notre ère.

9.3.1.3.2 - Horizon B

Cet horizon est principalement daté par des productions de tradition indigène. Les sigillées y sont bien sûr représentées, mais permettent de cerner moins facilement l'occupation de cette période. Ces productions indigènes sont de deux sortes : des productions grossières en pâte modelée, et des productions à pâte fine. Le lot de mobilier qui illustre le mieux cette première phase est sans conteste celui issu de la fouille du Bâtiment n° 10, et plus précisément du mur 593 qui a livré un assortiment complet de récipients servant à cuire des aliments, ainsi que des éléments en général utilisés pour le service.

Les céramiques modelées

Quatre formes particulières se détachent de cet ensemble : le pot à cuire, la marmite, le pot de stockage et la coupe. Les deux premières sont réalisées en pâte à dégraissant grossier (calcaire et silice), alors que la coupe se décline tant en modelée fortement dégraissée qu'à dégraissant plus fin. Les pots et les marmites ont été découverts dans plusieurs structures, alors que les coupes ne proviennent que du Bâtiment 10.

1 NB. les numéros en italique correspondent aux numéros d'inventaire et de dessins des céramiques

2 LUGUNBÜHL, 2001.
3 FURGER, GUNTI

Céramiques culinaires

- Pot à cuire de type rauraque (pl. 77 n° *20358. 021* et *20358. 040*). Il s'agit d'un pot à bord mouluré plus ou moins horizontal selon les exemplaires et comportant un décrochement au niveau de l'épaule. Cette forme est typiquement laténienne. La panse peut-être décorée au peigne, ou moulurée. Ce type de production se retrouve fréquemment dans la région dans la première moitié du Ier s. et est qualifié de pot de type rauraque, du fait de sa fréquence sur le site de Augst (type D. 3 Augst 2, n° 48 à 50)[4]dans l'horizon chronologique compris entre 20/30 et 50 de notre ère. 7 NMI ont été retrouvés à Didenheim dans les structures et ensembles datés de la phase 2 (Bâtiments 10, 12, 13 et structures 38 et 685). Des pots de ce type ont également été retrouvés sur les sites de Kembs, Sierentz et Rixheim.

- Pot à cuire à bord évasé (pl. 77 n° *592. 001*). La structure ST0592, toujours dans le Bâtiment 10, a également livré une céramique culinaire à bord évasé dont la panse est ornée d'un décor de filaments à la barbotine. Cette forme dans la région de Augst est également datée de la première moitié du Ier s.

- Marmites. Cette forme de récipient a été retrouvée en exemplaires plus importants que les pots à cuire pour cette phase, ce qui nous pousse à croire que les autochtones affectionnaient plus la forme de type cocotte, que celle du pot à cuire plus classique. 15 exemplaires ont été mis au jour dans les Bâtiments 3, 10, 12 et les structures 38, 68, 286 et 446. Ces marmites comportent une panse tronconique à droite, selon les exemplaires, et présentent toutes un bord mouluré horizontal ou en bandeau. La structure 593 (Bâtiment 10) a livré à elle seule 8 NMI (pl. 79) présentant un échantillonnage varié de la même forme. La datation de ce type de forme ne fait aucun doute : un exemplaire similaire a été retrouvé sur le site de Habsheim (ST0702) dans un contexte daté entre Tibère et Néron grâce à la présence de coupes et coupelles de type Schnitzler 19, 37 et 42. Les formes 37 et 42 de Schnitzler ont également été retrouvées dans la structure 593.

Pot

La structure ST0593 a livré un ensemble de trois pots en pâte modelée fine sombre à bord légèrement éversé et panse lissée, du même type que la céramique culinaire de la structure ST0592. La finesse de la pâte ainsi que le traitement de surface nous ont incités à classer ces pots dans la famille des céramiques de stockage plutôt que de cuisson.

Coupes

Cette forme typologique regroupe deux types : forme basse/forme haute. Le plus grand nombre d'exemplaires de coupes provient cette fois encore du Bâtiment 10 (ST0593).

- Formes basses (pl. 78 n° *20358. 015* et *20358. 014*). Elles sont au nombre de deux et sont issues de la ST0593. Leurs parois sont très ouvertes et évasées, parfois sinueuses. Elles sont toutes deux réalisées en pâte non tournée fine lissée. L'un des exemplaires est fumigé et comporte un décor peigné. Des récipients identiques proviennent du site de Kembs (n° 131 à 134, p. 69)[5].

- Formes hautes (pl. 78 n° *20358. 008*, 009, 011, 012, 022, 025 et 037). 7 exemplaires de cette forme ont été mis au jour sur la zone 2. Six proviennent du Bâtiment 10, ST0593, et 1 du Bâtiment 12. Les formes se déclinent sur le même mode que les marmites, avec des panses droites à obliques. L'exception réside dans le fait que les lèvres ne comportent pas de moulures. Seules deux coupes sont réalisées en céramique fortement dégraissée, les autres modèles sont réalisés en modelée fine. Un exemplaire (pl. 78 n° *20358. 008*) est orné d'un décor au peigne.

Les céramiques fines de tradition indigène

Ces exemplaires sont principalement réalisés dans deux techniques : en céramique tournée sombre, et à engobe noir brillant ou mat. On notera que les engobes sur le site de Didenheim ne sont pas toujours bien conservés et que certains exemplaires comportent encore des traces ténues de revêtement. Les formes composant ce répertoire de vaisselle «fine» appartiennent toutes au répertoire de la table ou du service. Ce sont des coupes, coupelles, bols, assiettes et des jattes. Les formes sont soit carénées, soit à collerette, c'est-à-dire mêlant des traditions italique et indigènes. Leur point commun reste leur mode de fabrication hérité de la fin de la protohistoire : cuisson en mode A ou B. Ce type de production locale, de bonne qualité, qui s'apparente aux productions en *terra nigra,* se développe au Ier s. dans le pays rauraque. Elle est étroitement liée à celles réalisées en Suisse dans des ateliers où étaient conjointement fabriquées des imitations de sigillées, et des productions de tradition laténienne, vaisselles très appréciées dans la micro-région tout au long du Ier s. Outre les deux techniques de fabrication mentionnées ci-dessus pour le registre de la céramique fine de tradition indigène, on en rencontre une troisième sur le site de Didenheim, quoique dans des proportions assez faibles comparé aux sites de Rixheim et Sierentz puisqu'elle ne concerne que très peu d'individus : la céramique noire à pâte rougeâtre (NPR). Cette technique regroupe des individus tournés cuits en mode A. La qualité de la pâte et de la cuisson sont

4 SCHUCANY et alii, 1999, pl. 63.

5 KEMBS, 2004

toujours très bonnes. Elle peut se présenter sous deux formes : l'une fine, avec traitement de surface lustré, brillant ou mat, l'autre plus commune, dépourvue de traitement de surface, avec des parois plus épaisses. Ces productions sont par ailleurs également connues en Bourgogne et dans la région parisienne pour la même période[6]. Il nous parait important de préciser ici que ce type de production est directement hérité des traditions indigènes, et n'est par conséquent par originaire d'une région ou d'une autre ; simplement, il existe une adaptation des formes au répertoire local de chaque région.

Bols

- Bol Schnitzler 37 ou Luginbühl 47a (pl. 75 n° *20358. 031*). Cette forme a été retrouvée dans la structure 593 en exemplaire unique. Elle est réalisée dans la technique de l'engobe noir et est datée par Th. Luginbühl entre 50/60 et les Flaviens, et par la typologie de B. Schnitzler entre Claude et Néron.

- Bol Luginbühl 26 (pl. 75 n° 20358. 032). Cette forme carénée imite le type sigillée Hofheim 9. Issue de la structure ST0593 en exemplaire unique, elle est également réalisée en engobe noir. La datation de cette forme est traditionnellement placée entre Claude et les Flaviens.

- Bol Drack 22 ou Schniztler 42 (pl. 75 n° *20358. 039*). Un Drack 22, provenant de la structure ST0593 a été mis au jour. Ce bol à panse hémisphérique apparaît en Suisse dès la période augustéenne où il connaît un succès jusqu'au règne de Néron. Quelques exemplaires un peu plus tardifs ont cependant encore été fabriqués vers la fin du Ier s. Cet exemplaire unique est réalisé en pâte grise et engobe noir.

- Bol à panse hémisphérique et moulure sous la lèvre (pl. 75 n° *20358. 033*). Livré par la ST0593, ce bol à engobe noir a pu être rapproché d'une forme retrouvée à Sierentz en contexte pré-flavien (type Viroulet BA. 1) et plus précisément dans des contextes claudiens.

- Coupe à panse moulurée (pl. 75 n° *20335. 008*). Cette coupe en commune sombre provient de la structure 594 dans le Bâtiment 10. Il s'agit d'une forme basse comportant une moulure au niveau de la panse. Un parallèle a pu être établi avec un individu daté entre Tibère et Claude, retrouvé sur le site de Sierentz (type Viroulet BB. 1a), ce dernier ayant un bord légèrement rentrant alors que notre individu comporte un bord droit.

- Jattes carénées (pl. 75 n° *20358. 028*, *20358. 029*, *20358. 031*). Cette forme caractéristique est bien connue dans la région depuis quelques années. De récentes études ont attesté sa présence sur une aire géographique comprise entre Mandeure (Doubs) et Rixheim

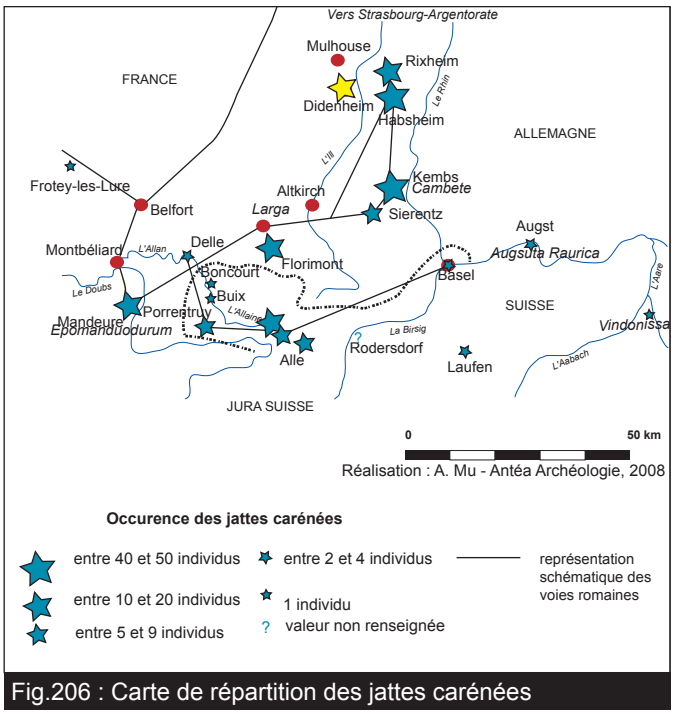


Fig.206 : Carte de répartition des jattes carénées

(Haut-Rhin), site actuellement le plus septentrional ayant livré cette forme de jatte. L'un des premier site de la région sur lequel ont été découverts des exemplaires de cette forme est celui de la *villa* de Habsheim. La carte ci-dessus (fig. 206) montre l'aire de répartition de ces récipients que l'on retrouve tant dans le Jura Suisse (Ajoie), que le Doubs. Le site de Didenheim est aujourd'hui le 20e a avoir livré des jattes carénées (18 NMI). Ces productions sont réalisées dans plusieurs techniques différentes, toutes de tradition indigène. Aucun individu en pâte claire de type pâte à cruche (pâte beige à orange) n'a à ce jour été découvert. Selon les sites, on trouve des récipients en commune sombre, commune sombre fumigée, engobée noire ou lustrée noire (appelée abusivement *terra nigra* sur certains sites), noire à pâte rouge (NPR) ou encore en pâte grise-bleutée fine, dure et sonnante (ratés de cuisson). La diversité des modèles, et des techniques de réalisation nous pousse à croire en l'existence de plusieurs sites de production, à l'échelle locale. Le site de Mandeure reste pour le moment le seul a avoir livré un four dans lequel était fabriqué ce modèle de jatte. Concernant la diffusion de cette céramique, on constate que les sites concernés se situent principalement sur, ou à proximité d'un axe nord-sud entre Mandeure et Rixheim, soit le long des voies allant de Mandeure à Strasbourg (*voie ellienne*), et de Mandeure à Bâle/Augst. Cette forme semble avoir connu dans toute la seconde moitié du Ier s., du moins en Alsace, un réel succès, à l'instar des Drack 20, 14/15 et Drag. 35/36 auxquels elle est souvent associée (Sierentz, Rixheim). Pour cette raison, nous pensons que ce récipient est apparu en Alsace sous Claude. Les

6 JOBELOT, VERMEERSCH, 1991

structures qui comportaient des jattes carénées sont : le fossé FO0004, la ST0621 (Bâtiment 3), la ST0259 (Bâtiment 4, résiduel), la ST0604 (Bâtiment 10) et les ST0593 et ST0709 (Bâtiment 12). La présence de ces formes dans les niveaux d'abandon des bâtiments 10 et 12 confirme cette origine claudienne. On comptabilise en tout 4 NMI en céramique à engobe noir, 1 en NPR, 5 en commune sombre fumigée et 8 en commune sombre sans aucun traitement de surface.

Assiette ***(pl. 81 n° 711. 002)***

La structure ST0711 (Bâtiment 12) a livré un modèle d'assiette en commune sombre et lèvre en bandeau. Cette forme, datée entre Tibère et les Flaviens, a également été retrouvée en quelques exemplaires sur le site de Sierentz (type Viroulet AC. 3).

Sigillées

Les sigillées retrouvées sur le site de Didenheim et appartenant à cette phase proviennent majoritairement de la Graufesenque, à l'exception de 3 NMI provenant des ateliers de Lezoux ; elles ne sont en réalité pas très nombreuses, étant donné que la majorité des types représentés perdurent sur des fourchettes chronologiques plus longues. Nombre de NMI présents se retrouvent en effet sur deux phases consécutives. Nous avons choisi d'inclure dans cette phase les types fabriqués dans les ateliers de la Graufesenque jusqu'en 60 de notre ère.

Pour l'horizon B, on comptabilise 8 récipients en sigillée répartis de la façon suivant : 6 assiettes Drag. 18a, 1 assiette Drag. 17A et 1 bol Drag. 33. Les Drag. 18a proviennent exclusivement du grand fossé 2 (pl. 85 n° *20001. 001*, *20144. 001*, *20143. 001*), des murs du Bâtiment 12 (ST0777, ST0709) et de la ST0795 (pl. 111 n° *795.001*). Le Drag. 17a, du fossé 2.

Les assiettes Drag. 18a sont remarquablement bien conservées et quasi complètes. Trois d'entre elles proviennent des ateliers de Lezoux. Le bol Drag. 33a1, produit dans les ateliers de La Graufesenque, est issu du nettoyage du Bâtiment 12 (UP 20425).

9.3.1.3.3 - Horizon C

Cette phase est difficile à cerner du point de vue du mobilier céramique car bon nombre d'éléments de l'horizon précédent perdurent au cours de la seconde moitié du Ier s. et il n'existe pas à proprement parler de nouveauté au sein du corpus céramique. Ce sont principalement des formes sigillées qui nous permettent d'établir une coupure dans ce qu'on pourrait communément appeler une transition. Douze structures ont pu être datées de la seconde moitié du Ier s. : ce sont le foyer FY0103 (Bâtiment 1), les structures ST0184, ST0266, ST0434/0446, ST0525, ST0573, ST0589, ST0601, ST0673, ST0687 (Bâtiment 11) et ST0851.

Sigillées

Les sigillées liées à l'horizon C proviennent toutes de La Graufesenque et de Gaule du Centre, comme c'est le cas pour l'horizon précédent. Au cours de la seconde moitié du Ier s., on voit apparaître sur le site de Didenheim des formes plus variées qu'au cours de la phase précédente telles que des assiettes, coupes, coupelles et bols.

La structure ST0593 tout d'abord, a livré une coupe Drag. 29 (pl. 74 n° *20358. 050*) dont la datation s'échelonne entre 10 et 90 de notre ère. Cette forme ayant une fourchette chronologique plutôt large pourrait prendre sa place dans les formes apparues plus tôt au cours de l'horizon B. On, retiendra par conséquent que dans la mesure où elle provient du Bâtiment 12 qui a perduré jusque sous Claude, sa datation peut prendre place dans une phase comme dans l'autre.

On voit également apparaître une forme qui deviendra dans les années à venir la forme la plus populaire sur tous les sites de la région : le Drag. 37. 9 NMI ont été mis au jour sur la zone 2, mais seuls quatre d'entre eux, produits à La Graufesenque sont datés de la phase 3 : on les retrouve dans les fossés FO0001 et FO0002, ainsi que dans les structures ST0184 (pl. 97 n° *184. 005*) et ST0593. Concernant les formes de coupelles, deux types émergent : les Drag. 27 et Drag. 24/25. On recense trois Drag. 27, dont un issu de la structure ST593 (pl. 74 n° *20358. 051*) et l'autre de la structure ST0601 (pl. 108 n° *601. 002*).

Les Drag. 24/25 sont au nombre de cinq : deux proviennent du fossé FO0002, l'un de la structure ST0851, l'un d'une zone de décapage à proximité de la structure ST0846, et le dernier de la ST0526, très probablement en position résiduelle. Fait intéressant, chacun des exemplaire comporte une estampille. La première coupelle provenant du fossé FO0002 est estampillée [*MXILLI*], du potier MOXILLVS (pl. 85 n° *20160. 001*) Aucune datation précise n'a pu être établie pour la mise en circulation de cette pièce. Tout ce que l'on peut en dire est qu'elle provient des ateliers lédosiens. La seconde (pl. 85 n° *20159. 001*) est estampillée [*OF SCOTTI*]. La provenance de ce Drag. 24/25 est incertaine : en effet, cette marque de potier se retrouve tant à La Graufesenque que sur les productions de l'atelier de Saint-Saturnin en Gaule du Centre. La pâte de la coupelle tendrait plus à se rapprocher d'un exemplaire de Gaule du Centre de par sa couleur orange. Cependant, la présence d'une applique de relief, motif attestant d'une provenance de Gaule du Sud, fait penser qu'on devrait plutôt être en présence d'une sigillée produite à La Graufesenque.

Les trois autres coupelles ont été produites dans les ateliers de La Graufesenque. L'une d'entre elle comportait une estampille qui s'est avérée être totalement altérée donc illisible.

La structure ST0601 a également livré les restes d'une assiette de type Lezoux 123[7] (pl. 108 n° *601. 001*).

Deux UP comportant les restes de deux bols de type Drag. 33 ont également été incorporées dans la phase 3. Il s'agit de l'UP 20278 (pl. 122 n° *20278. 001*), laquelle comportait outre ce bol un exemplaire de jatte carénée, et l'UP 20334 constituée par un Drag. 33b.

Les céramiques fines de tradition indigène

Un seul modèle de céramique apparaît sur le site au cours de l'horizon C. Il s'agit d'une coupelle apparentée à la forme Luginbühl 30, laquelle imite le modèle en sigillée Drag. 27. Cette coupelle bilobée est attestée en Suisse à partir de Claude, voire même avant, et est produite jusqu'au début du IIe s.

On recense dans ce groupe de productions un second élément mais qui ne constitue pas en soi une nouveauté dnas le corpus des céramiques de tradition indigène. Il s'agit en effet d'une coupe carénée à bord mouluré dont la forme est héritée de prototypes augustéens dont on retrouve des comparaisons sur le site burgonde de Décize[8] (pl. 72 n° *172. 001*). Des formes de ce type continuent à être produites moyennant de nombreuses variantes pendant la seconde moitié du Ier s. et pendant le début du IIe s. et notamment sur le site d'Avenches (types 139, 142). Notre exemplaire est réalisé en pâtre grise et comporte un engobe noir.

Outre ces éléments, les autochtones continuent au cours de cette phase à se servir de formes apparues au cours de la première motié du Ier s. telles que les jattes carénées évoquées plus haut, mais aussi les coupes Drack 20, les bols Drack 22 et Luginbühl 26. La structure ST0184 a également livré les restes d'un gobelet à engobe noir décoré de petits carrés à la molette. Les productions de ce type sont caractéristiques dans la région des périodes pré-flaviennes et flaviennes.

Céramiques à revêtement argileux

Ce groupe céramique apparaît dans le territoire Rauraque, et plus particulièrement dans le sud de l'Alsace, au cours du dernier tiers du Ier s. de notre ère, sous l'égide des ateliers helvétiques d'imitations de sigillées et de céramiques fines indigènes. La caractéristique principale de ce groupe céramique, de la même façon que les productions fines de tradition indigène, est de mêler des formes empruntées à la fois aux répertoires italique et indigène, en se basant sur une technique tout à fait méditerranéenne : le revêtement argileux. Les récipients sont cuits en mode A, parfois B, et comportent un engobe argileux plus ou moins grésé. Les premières formes réalisées dans cette technique aux environs de 70 ap. J.-C. sont des gobelets ou bols à profils de gobelets. Le corpus va se diversifier, jusqu'à intégrer des formes imitant la sigillée au cours du IIe s. On peut également observer des changements concernant l'aspect et la qualité du revêtement argileux au cours du IIe s., ce qui permet très facilement de dater les individus. Toutes ces qualités font de la céramique à revêtement argileux un excellent marqueur de datation à l'instar des sigillées.

Pour la première période de fabrication, entre 70 et 150, les récipients comportent des engobes argileux mats, voire sablés, de couleur noire ou rouge.

Trois structures de la zone 2 ont livré des récipients archéologiquement complets ou des tessons, en céramique à revêtement argileux mat : les structures ST0514, ST0525 et ST0601. La structure ST0514, datée de la dernière phase d'occupation du site, a livré des éléments résiduels de l'horizon C dont un gobelet à panse ovoïde et à bord court éversée à pâte orange et engobe noir mat, forme typique du dernier tiers du Ier s (pl. 103 n° *20495. 005*). La structure ST0525 n'a pas livré d'individu à proprement parler, mais un groupe de tessons à pâte orange et engobe noir mat. Deux récipients ont été retrouvés dans la ST0601 : un fond plat de gobelet ou de petit pot à pâte grise et revêtement noir, ainsi qu'un bol à profil de gobelet à décor incisé (pl. 108 n° *601. 003*), lequel s'avère être une forme héritée de La Tène. La pâte et l'engobe sont identiques à la majorité des éléments présentés ici.

Céramiques commune sombre

Un unique élément réalisé en commune sombre a également été répertorié dans cette phase. Il s'agit d'un petit tonnelet à bord court et épaule moulurée mis au jour au cours de la fouille du mur 687 dans le bâtiment 11 (cf. planche 82, n° *687. 001*). Ce tonnelet, réalisé en pâte grise fine, non revêtue d'un engobe, s'apparente à une forme mise au jour sur le site helvète de Baden (type F. 3,51) dans des niveaux datés entre 55 et 70 de notre ère.

Céramiques communes claires

Quelques formes en céramique claire mises au jour sur le site gallo-romain de Didenheim ont également pu être datées de la seconde moitié du Ier s. : une jatte à bandeau (ST0266) dont la morphologie rappelle des exemplaires en terra nigra datés du milieu du Ier s. (pl. 98 n° *266. 001*) ; un mortier à collerette à engobe micacé issu du fossé FO0005 (pl. 88 n° *20473. 001*), et dont la lèvre en bandeau située sur le haut du rebord, indique une datation comprise entre le milieu et la fin du Ier s.

Une coupe à collerette de type Kembs n° 49 a également été retrouvée au cours du nettoyage du Bâtiment 12 (pl. 81 n° *20440. 002*) : cette forme, à collerette tombante et bord légèrement rentrant, a été retrouvée sur le site de Kembs dans des contextes datés de la phase 2 du site, c'est-à-dire correspondant à notre horizon C.

Céramique non tournée grossière (pl. 107 n° *589. 001*).

Pour finir, une forme de pot à cuire à décor ondé (type Baden 437) provenant de la structure ST0589 a également pu être attribuée à l'horizon C. Cette

7 BET, DELORS, 2000, fig. 8. p. 474.

8 JOLY, BARRAL, n° 24, fig. 3.

forme est datée sur le site de Baden en Suisse entre 55 et 69.

9.3.1.3.4 - Horizon D

Cet horizon n'est représenté que par très peu d'éléments et le nombre de structures dans lesquelles ils sont répartis est également limité. Il s'agit des structures ST0068, ST0087, ST0103, ST0173 et ST0176. On peut associer à cet ensemble deux UP.

Sigillées

Outre le Drag. 37 qui reste fréquent au cours de la première moitié du IIe s., apparaissent quatre formes sur le site de la *Z.A.C. des Collines* : une assiette, deux coupelles et un mortier. L'assiette Drag. 15b1 provient de l'UP 20454 (pl. 126 n° *20454. 004*) ; deux coupelles Drag. 35 et Drag. 46 sont issues du nettoyage des murs du Bâtiment 1, ST0173 et ST0176 (pl. 72 n° *176. 001* et *173. 001*). La coupelle type Drag. 35 connaît sur les autres sites de la région à cette période un fort succès de la même façon que le Drag. 37 et, au même titre que ce dernier, a été reproduite dans les ateliers d'imitations de sigillées en revêtement argileux. Il est donc surprenant de ne retrouver sur ce site qu'un seul exemplaire de cette forme très prisée. Le dernier type faisant son apparition sur le site est le mortier de type Drag. 38 (pl. 91 n° *68. 001*). Ce récipient, en provenance des ateliers de Lezoux, provient de la structure ST0068 ; ce mortier est produit dans les ateliers lédosiens sur une centaine d'année entre 100 et 210 environ. Nous avons choisi de dater cet ensemble de l'horizon D en raison du mobilier qui lui était associé et qui est carcatéristique des horizons B et C. Il nous a par conséquent paru plus juste de caler la datation vers le tout début du IIe s. La structure ST0258 du Bâtiment 4 a livré un fond de récipient estampillé [BVCCIO]. Cette marque d'officine se retrouve entre 100 et 160 de notre ère dans trois ateliers différents : La Madeleine en Gaule de l'Est, Rheizabern (Germanie Supérieure) et Lezoux. À en juger la pâte du récipient, celui-ci proviendrait plutôt de Lezoux.

Les céramiques fines de tradition indigène

Trois récipients appartiennent à l'horizon D : l'assiette à bandeau type Kembs n° 12 et le gobelet type Avenches 10/3. ; retrouvée en deux exemplaires, l'assiette s'apparente à un individu provenant du *vicus* de Kembs, daté entre 100 et 150 de notre ère. L'un des exemplaires provient de la zone de décapage entre les fossés FO0040 et FO0041 (pl. 90 n° *41. 001*) et le second du foyer FY0103 dans le bâtiment 1 (pl. 95 n° *103. 001*) ; le gobelet à engobe noir et décor incisé, type Avenches 10/3 est daté entre 100 et 250. Retrouvé au cours du nettoyage du mur MR0175 du Bâtiment 12, il pourrait peut-être dater l'abandon du bâtiment.

Céramique commune claire (pl. 93 n° *87. 001*).

Une jatte à bandeau dont la forme est caractéristique de la première moitié du IIe s. sur les sites de la région, ainsi qu'à Avenches, a été retrouvée dans la structure ST0087. Cet exemplaire n'est représenté que par un fragment de bord, mais dont la morphologie reste tout à fait reconnaissable.

Céramiques à revêtement argileux

Une unique forme vient se rattacher à cette phase. Il s'agit d'un bol à collerette de type Augst 13/64, dont la datation s'échelonne entre 110 et 150, et retrouvé en association avec l'assiette Drag. 15b1 déjà présentée plus haut (pl. 126 n° *20454. 001*).

9.3.1.3.5 - Horizon E

Trois structures et une UP à peine ont livré du matériel céramique dont la datation s'échelonne entre 150 et 210 ap. J.-C : ST0101 et ST0175 (Bâtiment 1), ST0828/829 et UP 20335 (remblai supérieur de la structure 589). Dans les quatre cas, il s'agit de mobilier datant l'abandon des structures.

Le mobilier datant est principalement composé de sigillée et de céramique à revêtement argileux.

Sigillée

Deux récipients constituent des marqueurs fiables pour dater cette phase : un Drag. 37 issu des ateliers germaniques de Rheinzabern, provenant du comblement supérieur du drain ST0589, et une coupe de type Lezoux n° 85, forme datée entre 160 et 210 de notre ère, issue du nettoyage du mur 175 (Bâtiment 1).

Céramique à revêtement argileux (pl. 94 n° *20019. 003*)

Des fragments d'un récipient produit très probablement dans les ateliers de Cologne ont été retrouvés au cours du nettoyage du mur MR101 (Bâtiment 1). Il s'agit de restes de panses ayant appartenu à un gobelet à dépression de type Avenches 50/1[9] comportant un décor de picots à la barbotine. La pâte de l'individu, de couleur blanche, est revêtue d'un engobe argileux noir de bonne qualité. La datation de cet individu s'échelonne entre 150 et 250.

Céramique commune claire

La structure ST0828/0829 a livré les restes d'une jatte carénée à épaule moulurée et lèvre ne bandeau (pl. 113 n° *828. 001*) ; cette forme est typique des productions de la première moitié du IIIe s. dans la région. Elle se rapproche du type Augst 20/80, c'est-à-dire chronologiquement aux alentours de la fin du IIe s., premier tiers du IIIe s.

9.3.1.3.6 - Horizon F - l'ensemble structures SL0514 et le puits PT0955

Cette dernière phase à l'instar de la précédente n'a pas laissé de nombreuses traces sur le site de la *Z.A.C. des Collines*, soit que l'occupation du site au Bas Empire ait été très limitée, soit que les traces en aient été considérablement oblitérées du fait que l'on se situe à mi-pente et que le site ait été totalement perturbé par les colluvionnements. Cette hypothèse paraît vraisemblable étant donné que la structure SL0514 comportait outre du mobilier céramique tardif, des éléments se rattachant à toutes

9 CASTELLE, MEYLAN-KRAUSE, 1994, p. 30

les phases de l'occupation gallo-romaine, ainsi qu'à la période laténienne. Malgré le faible taux de représentativité des éléments datant de cette phase, nous avons pu effectuer des parallèles avec deux sites haut-rhinois ayant livré des structures datées du Bas-Empire grâce au mobilier qu'elles contenaient : les sites d'Illzach et de Riedisheim «*Hinter dem Schaeffer»*[10].

La fosse FS0526, , *le sol* SL0514 *et le four* FR0494.

Un parallèle entre l'agencement et la morphologie de cet ensemble a pu être établi avec le site haut-rhinois de Riedisheim «*Hinter dem Schaeffer»,* lequel a livré au début des années 1980 une fosse rectangulaire à laquelle était accolé un four, datée entre la fin du IVe s. et la première moitié du Ve s. grâce à des fragments de Chenet 320 d'Argonne. La structure SL0514 du site 2 de la *Z.A.C. des Collines* a, quant à elle livré un bord de Chenet 320c à pâte rose-orangée, comportant encore les traces d'une molette à casiers hachurés (pl. 103 n° *514. 001*), provenant peut-être du site des *Allieux-B*[11]. Ce tesson était posé en surface sur la structure. Au cours de la fouille de la structure, un nombre important de tessons a été découvert, pour la plupart datés du début du IIe s. Parmi ce lot ont également été retrouvés deux autres fragments de bords de Chenet 320, mais tronqués au dessus du niveau où était censée apparaître la molette (pl. 103 n° *20495. 001* et *002*), et un fragment de panse mais néanmoins reconnaissable de mortier en sigillée Drag. 43 produit dans les ateliers de Gaule de l'Est entre 150 et 350. Deux individus, probablement des coupes à collerette en commune orange-rosée (pl. 103 n° *20495. 001* et *20493. 002*) s'apparentent à des imitations de la forme sigillée type Chenet 324, produite dans les ateliers d'Argonne. La structure ST0526 a également livré un fragment de production du même type (pl. 104 n° *20485. 001*). Le peu de mobilier datant mis au jour dans cet ensemble ne permet pas de situer plus précisément cet agencement dans le IVe s.

Le puits PT0955 *(pl.* 115-116 *)*

Une étude dendrochronologique de cet ouvrage a permis de le dater de 125 av. J.-C. ; son comblement supérieur contenait toutefois un lot de céramiques daté du Bas Empire, confirmant ainsi une présence sur le site de la *Z.A.C. des Collines* au cours de l'Antiquité tardive. Un unique élément daté de La Tène D1b a été mis au jour dans le comblement inférieur du puits : il s'agit d'un bord de pot à cuire à la panse peignée (cf. pl. 115 n° *20574. 001)*. Réalisé en modelée sombre, il est dégraissé avec de grosses paillettes de mica doré.

Le nombre total de tessons mis au jour dans le puits est de 112 et 12 NMI ont pu être comptabilisés. La majorité des formes typologiques présentes ont pu être rapprochées de récipients retrouvés sur le site d'Illzach dans les niveaux romains tardifs, et en particulier dans le niveau Ic. D'autres éléments de comparaison proviennent de sites mosellans proches de Thionville. Le corpus des formes issues du puits PT0955 est majoritairement composé de jattes, mais il comporte également deux pots et deux coupes. Les récipients sont, à l'exception de deux, réalisés en céramique modelée.

La céramique modelée

L'aspect de cette catégorie technologique semble tout à fait compatible avec la description que fait J. Schweitzer des productions modelées retrouvées dans les niveaux Ic d'Illzach : une céramique d'allure protohistorique à cuisson réductrice, d'une facture plus ou moins grossière suivant les éléments. Cette céramique se décline en effet en pâte fortement dégraissée ou plus fine. La surface des récipients suivant le cas peut-être lissée, ou laissée plus grossière. On retiendra de cette production que la surface des récipients est souvent bosselée, irrégulière et que la pâte dans certains cas présente un aspect gras, provenant en réalité d'un d'engobe imperméabilisant à base de poix. Les formes des jattes même semblent héritées de La Tène avec leurs bords rentrants et on les retrouve tant sur des sites mosellans d'Allemagne, que des sites mosellans français. Cette forme semble également dérivée des productions du Bas-Empire, et principalement de la forme du Nierdebieber 104 ainsi que de l'assiette Alzey 29/34. Des céramiques d'inspiration technologique identiques se retrouvent également en Allemagne, et en particulier non loin du site de Didenheim (Mengen et Emmendingen dans le Brisgau) puisque des productions de ce type ont été retrouvées au cours des fouilles du *castrum* de Sponeck. Les dernières fouilles réalisées entre 2008 et 2009 sur les sites de Kaiseraugst *DH Implenia* et Wittenheim *Lotissement le Moulin* ont livré des productions similaires dans des niveaux datés duBas-Empire. Les formes appartenant à cette production caractéristique sont essentiellement les n° *20546. 009*, *20570. 001*, et *20586. 004*. Ces formes sont datées sur le site d'Illzach entre 450/500 et 550. La forme Alzey 29/34 quant à elle commence à être produite au début du IVe s., soit vers 305.

Deux autres récipients font partie de ces productions modelées, mais sont réalisés en pâte plus fine. La jatte n° *20570. 003*, à bord à bourrelet rentrant, réalisée en pâte noire et dégraissant siliceux fin auquel ont été rajoutées de fines paillettes de mica blanc et la coupe à bord tronconique n° *20570. 005*, en modelée grise fine. La première forme semble être un modèle classique au IVe s. : des exemplaires similaires ont été retrouvés dans les ateliers de Mayen (vallée de la Moselle) ; elle est dérivée des assiettes à bords rentrants de type Alzey 29/34, de la même façon que les jattes à bords rentrants, mais constituent une variante plus tardive sur les sites mosellans, puisque l'atelier de Mayen ne la produit pas avant le milieu du IVe s.

10 SCHWEITZER, 1984
11 CHENET, 1941

La coupe à bord droit tronconique reste un héritage des traditions romaines et est datée dans les niveaux d'Illzach entre 350 et 450 de notre ère.

La céramique tournée

Elle se présente sous deux catégories et deux formes différentes : un pot et une coupe. Le pot semble provenir des mêmes ateliers que les productions modelées poissées et comporte lui-même un revêtement de ce type (*20586. 002*). Réalisé en pâte grise à dégraissant calcaire, il dérive du célèbre type Alzey 27. La datation donnée par J. Schweitzer pour une forme identique retrouvée à Illzach s'échelonne sur un siècle, entre 350 et 450 ap. J.-C.

La pâte de la coupe n° *20586. 003* est quant à elle très fine. Le récipient est cuit en mode réducteur et présente une surface lustrée noire de très bonne qualité, probablement bien conservée grâce à l'humidité du puits. L'aspect de ce récipient évoque deux productions plus anciennes : d'une part les céramiques lustrées noires de la fin de la protohistoire, et que l'on retrouve encore à la période augusto-tibérienne en Alsace du sud, et d'autre part, les productions gallo-belges dites *terra nigra* réalisées au cours de la première moitié du Ier s. Cette similitude tendrait à classifier cette coupe dans le groupe technique des *terra nigra* tardives, bien que, ayant entendu parler de ce type de production, nous n'en ayons encore jamais vu. C. Schucany évoque des productions de bols en *terra nigra* dites du *Haut-Rhin* apparaissant à Augst dans les niveaux de la fin du IIIe s[12]. Quant à M. Feller, il présente un groupe de *terra tardives* («*geschmaute Ware*») apparues sur les sites mosellans de Hettange et Frouard I et produites dans des ateliers trévires entre la fin du IIIe s. et la première moitié du IVe s. Une corrélation de forme entre notre coupe et un individu en *terra nigra* tardive retrouvé sur le site de Yutz en périphérie du *vicus* et daté entre 350 et 450 a d'ailleurs été effectuée[13].

Pour finir, nous évoquerons un lot de tessons, probablement produits dans les mêmes ateliers où fut produite la coupe précédemment citée : il s'agit de tessons cuits en mode oxydo-réductant, dont la pâte noire, lustrée, à coeur rouge ainsi que le décor à la molette de petits carrés, rappelle indubitablement les productions de La Tène finale et celles réalisées dans la région tout au long du Ier s. (productions indigènes déjà citées pour les phases I à IV).

9.3.1.3.7 - Synthèse sur le phasage.

La répartition du mobilier dans les différentes structures présentées ci-dessus nous a permis d'obtenir quelques éclaircissements concernant l'évolution du site de la zone 2. On notera que les phasages ont été établis en prenant en compte la position de chacun des tessons au sein de la structure : qu'il soit résiduel, ou bien datant une première phase d'occupation ou une phase d'abandon. Dans la présentation du mobilier nous n'avons fait que présenter les différents éléments datant caractéristiques de chacune des période, sans pour autant proposer d'orientation directe quant à la datation des structures et bâtiments. Il s'agit maintenant de tirer parti de ces informations.

Horizons A et B - établissement rural à enclos

Les quelques éléments appartenant aux phases précoces d'occupation du site ont principalement été retrouvés dans les bâtiments en dur 1, 3, 10 et 12, que ce soit en position primaire ou en en position résiduelle. Ceci implique l'existence d'un habitat plus ancien que la villa, sous la forme de bâtiments à poteaux, entouré d'une structure fossoyée (enclos 25). Cette hypothèse parait se vérifier dans le cas du bâtiment 1 qui a clairement mis en évidence une phase gallo-romaine antérieure au milieu du Ier s. par le biais de recoupements de murs.

Par ailleurs, du mobilier de La Tène D II et quelques éléments de l'horizon A ont également été mis au jour dans les différentes coupes réalisées à la pelle mécanique dans les parties septentrionale et orientale du grand enclos 24 (fossés 1 et 2). Le mobilier céramique issu du tronçon ouest de cet enclos montre qu'il ne peut avoir été creusé avant Tibère.

Ces indices tendent à montrer que l'on est confronté sur le site de Didenheim « Zac des Collines » aux vestiges d'un établissement rural gallo-romaine de tradition indigène, matérialisée par quelques bâtiments sur sablières et poteaux enclos d'une série de fossés : dans un premier temps, probablement au cours d'une phase augustéenne, est creusé un enclos aux dimensions déjà importante autours des bâtiments ; puis, au cours d'une phase un peu plus tardive, sont installés l'enclos 24, aux dimensions plus conséquentes et le bâtiment 3, situé en bordure interne de cet enclos et en bordure externe de l'enclos 25. Le mobilier céramique associé à ce bâtiment se compose principalement de deux formes caractéristiques de la région, présentes dans les ensembles à partir de 30/40 de notre ère pour les exemplaires les plus précoces, ce qui nous autorise à penser que sa construction pourrait avoir eu lieu à la charnière entre les phases 1 et 2.

Horizons C et D - établissement rural à enclos gallo-romain

Ces horizons se développent sur une durée approximative d'un siècle, entre le milieu du Ier s. et le milieu du IIe s. de notre ère. Ils correspondent à la phase III d'occupation du site, dont la première partie est principalement marquée par la réhabilitation du bâtiment 1, et par son passage d'une architecture de bois à une architecture en dur ainsi que l'attestent les éléments céramiques mis au jour dans les structures liées au bâtiment. Cette réhabilitation semble avoir été réalisée sous Claude, à la charnière entre les horizons B et C. En contrepartie,

12 SCHUCANY, 1999, p. 60.
13 FELLER, HOERNER, 1994, p. 104, fig. 6.

la présence de mobilier céramique, ainsi que de fibules retrouvées dans les sablières et les couches d'abandon des bâtiments, 10 (MR 593) et 12 montrent que c'est au cours de cette même phase, environ sous Claude, que ces bâtiments semblent avoir été abandonnés.

Au cours de cette troisième phase d'occupation (horizon typo-chronologique D), on assiste semble t-il à un ralentissement de l'occupation. Les bâtiments apparus précédemment semblent être abandonnés, à l'exception du bâtiment 1, lequel fait une dernière fois l'objet d'un remaniement par l'adjonction d'une grande pièce à l'ouest.

Horizon E - réduction et disparition de l'établissement rural à enclos gallo-romain

Cet horizon correspond aux phases de réduction et d'abandon du site du Haut-Empire courant du premier tiers du IIIe s. Le mobilier le plus récent trouvé sur le site et date de la fin du IIe s. - premier tiers du IIIe s. ; il provient des vestiges du bâtiment 1 et de la structure ST 0828/0829. Aucune autre structure n'a livré de mobilier caractéristique de cette période.

Horizon F

Le mobilier archéologique correspondant à cette phase est peu abondant ; il semblerait toutefois qu'à cette période, le site soit à nouveau réoccupé de façon plus marquante. Les limites de cette occupation ne nous sont malheureusement pas connues.

9.3.1.3.8 - Contribution de la céramique à la connaissance du site

La présence importante dans la région de corps militaires romains ainsi que de membres de l'élite romaine, ainsi que la proximité de la colonie d'Augst a forcément incité les autochtones à instaurer de nouvelles coutumes domestiques et culinaires.

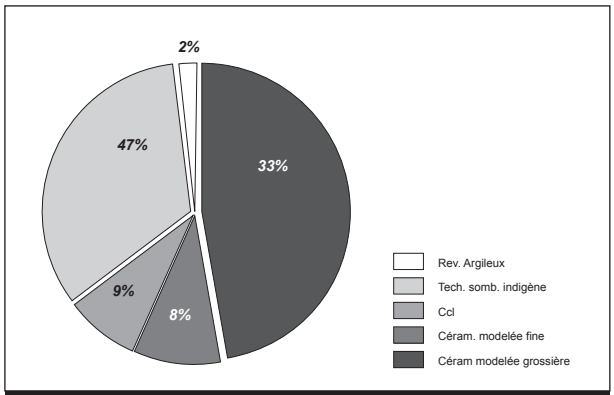


Fig.207 : Répartition des formes et techniques de tradition indigène.

C'est la raison pour laquelle il a été jugé intéressant d'étudier les données sous un angle plus ethnographique en se penchant sur le corpus des formes et leurs inspirations. Ces données, couplées aux manipulations statistiques effectuées sur le NMI issu du site 2 de la *Z.A.C. des Collines* ont permis d'obtenir quelques données sur le degré de romanisation des populations locales.

9.3.1.3.9 - Traditions indigènes et italiques

Afin de mieux évaluer l'impact de la romanisation sur les occupants du site gallo-romain de Didenheim, nous avons effectué une comparaison fondée sur le pourcentage des formes de récipients issues des traditions méditerranéennes et indigènes. Cette analyse a permis de mettre en évidence l'existence d'un équilibre apparent quasi parfait entre ces deux influences, moyennant une légère domination des formes italiques sur les formes celtiques (54 % contre 46 %). Ce phénomène se retrouve sur d'autres sites de la région tels que Kembs et Sierentz. Cependant, afin de cerner la question de la romanisation au plus juste, il convient d'étudier plus précisément le contenu de ces deux répertoires rivaux.

Répertoire indigène

Le diagramme de la (fig. 207) présente la répartition du spectre céramique indigène présent sur le site de la zone 2. Il met en évidence les différentes techniques de fabrication des productions locales et se fonde uniquement sur le corpus des récipients typiquement indigènes, lequel se décompose de la façon suivante : jattes carénées, coupes, coupelles, bols, gobelets, tonnelets, marmites, pots à cuire, tripodes, couvercles, pots.

La part la plus importante des productions locales concerne les récipients réalisés en céramique modelée (près de 57 %) et principalement en modelée grossière. Cette proportion regroupe surtout les ustensiles liés à la cuisson et à la préparation (pots à cuire, marmite et tripode, coupes et jattes) et dont le caractère archaïsant se traduit surtout par la technique du modelé, alors que l'on se situe à un moment où la céramique grossière tournée a déjà fait son apparition. Le site de Didenheim reste à notre connaissance le seul dans la région à n'avoir livré que des pots à cuire en céramique modelée. Les autres sites mêlent en règle générale des céramiques culinaires tournées et modelées, voire modelées et finies à la tournette. L'intérêt de ces productions modelées réside dans la très probable existence d'un atelier de production, sur le site même ou à proximité. Cette hypothèse est surtout due à la présence d'un lot important de marmites du même type et comportant de nombreuses variantes, et principalement dans le lot de la structure 593 évoqué plus haut dans la présentation des productions de la phase 2. Les coupes et assiettes issues de cette même structure émanent très certainement du même site de production.

La deuxième catégorie technique la mieux représentée avec 33 % regroupe les céramiques fines de tradition indigène, à pâte sombre dont les formes sont liées au service et à la préparation. Les formes les plus courantes sont les jattes carénées et les bols à panse hémisphérique type Drack 22

ou coupes à panses tronconiques. Les gobelets ne sont que très faiblement représentés.

Viennent ensuite les formes en commune claire, très rares (8 %), constituées par quelques exemplaires de pots et jattes. La technique la moins représentée est celle de la céramique à revêtement argileux avec moins de 2 %. Cette technique se développant vers la fin du Ier s. et présentant généralement des formes de gobelets est très présente sur les sites sundgauviens ainsi qu'à Augst pour cette période. La faible présence de céramique à revêtement argileux sur le site de Didenheim peut s'expliquer par le fait que l'occupation du site périclite dès la fin du Ier s. et que par conséquent les importations de céramiques à revêtement argileux n'ont pas lieu d'être, même pour des ateliers relativement proches (Suisse).

Répertoire italique

En réalité le répertoire des formes italiques est assez limité et se manifeste principalement sous la forme de vaisselle de table et de quelques récipients de stockage. L'importance numéraire du taux de formes de tradition itallique composant le vaisselier est en effet tout à fait relatif dans la mesure où il est principalement consitué de cruches, comme cela a déjà été souligné, retrouvées en nombre important sur le site. L'influence italique se traduit sur le site de Didenheim de deux façons différentes : d'une part la présence de récipients importés tels que les sigillées et les amphores, ainsi que les récipients d'inspiration italique fabriqués dans les ateliers locaux comme les mortiers, cruches et *doliae* ; d'autre part la fabrication dans des ateliers de proximité, voire l'importation d'ateliers situés plus loin qu'Augst, de productions imitant des formes issues du répertoire méditerranéen, mais dans des techniques de fabrication typiquement indigènes (céramiques fines engobées, imitations de sigillée ou revêtement argileux).

Un faible taux d'importation

Le registre des différents types de sigillées importées sur le site antique de Didenheim reste particulièrement pauvre. On a vu précédemment que la sigillée atteignait un taux de 11 %, ce qui reste important pour un site rural, au regard de la proportion retrouvée sur la zone des sanctuaires du *vicus* de Sierentz. La plupart des types sigillés importés ne le sont qu'en exemplaire unique. Les deux types qui se détachent du lot sont l'assiette Drag. 18 et le Drag. 37, deux formes populaires, mais dont le nombre sur la zone 2 n'est pas non plus excessif. On ne fait état que d'une coupelle Drag. 35, récipient qui lui aussi connaît un grand succès dans la région vers la fin du Ier s. et le début du IIe s. Cette carence peut peut-être s'expliquer de la même façon que pour les céramiques à revêtement argileux : le site commençant à péricliter vers la fin du Ier s., les importations se faisaient plus rares.

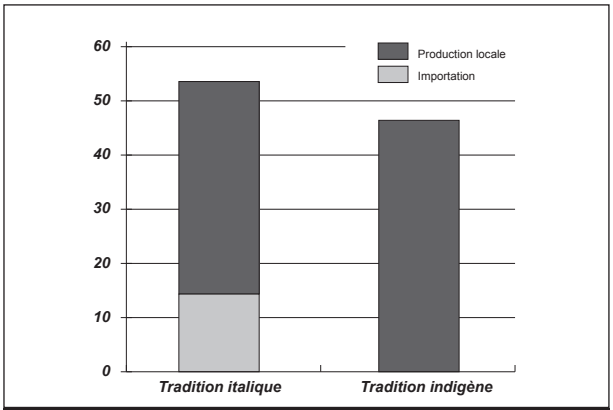


Fig.208 : Proportions des céramiques italiques et indigènes (NMI en %).

Comparé aux sigillées, le taux d'amphores est extrêmement faible et représente à peine 3 % de la totalité du corpus et 20 % des importations.

Productions italiques locales

Elles sont de deux types : les productions de formes italiques fabriquées en commune claire et les productions de tradition indigène telles que les céramiques fines engobées, imitations de sigillée ou revêtement argileux (fig. 208).

Les formes en commune claire produites dans des ateliers locaux retrouvées en plus grosse proportion sur le site sont les cruches (104 NMI). On recense également quatre mortiers, dont deux en sigillée et deux *doliae*. La faible représentativité du mortier sur le site est un bon indicateur du niveau d'acculturation des autochtones : le mortier est en effet l'instrument phare de la romanisation signe d'un changement dans les traditions culinaires ; or, sa quasi-absence nous suggère que les indigènes ne montraient pas un intérêt particulier pour la cuisine de tradition romaine. La faible présence de *doliae* n'est en contrepartie pas un signe distinctif, ce type de récipient de stockage n'étant pas très utilisé de manière générale dans le pays rauraque, et ce probablement au profit des pots de stockage de tradition celtique.

Les productions à pâte fine et sombre imitant des formes italiques constituent un peu plus de 12 % des formes méditerranéennes. Elles sont généralement fabriquées dans des ateliers produisant des imitations de sigillées (à engobe rouge ou noir) et de céramiques à revêtement argileux, dont les plus proches à notre connaissance (et ce dans l'absence de découverte de sites de production dans le sud de l'Alsace) étaient établis en Suisse, mais dans le cas présent, il est possible que ces formes proviennent d'ateliers proches du site de Didenheim. Cette hypothèse découle du fait que la fouille du site de Didenheim n'a pas permis de retrouver un seul véritable récipient imitant la vaisselle sigillée, c'est-à-dire à engobe rouge. Il semblerait que ce type de production dans la région soit plus l'apanage des agglomérations de type *vicus*, de nombreux résidus de vaisselle de ce type ayant été retrouvé sur les sites de Sierentz et de Kembs.

Les imitations de sigillées ou de formes italiques à engobe noire les plus fréquemment retrouvées sur le site sont des jattes ou coupes à collerette (type Drack 22) et les coupes à panse hémisphérique et imitations de Drag. 37. On retrouve également deux imitations de coupelles bilobées Drag. 27. Et de fait, ces formes sont celles qui ont connu le plus de succès dans la panoplie des récipients de tradition italique au Ier s. sur tous les sites de la région. C'est surtout le cas des jattes à collerette qui ont également été produites en commune claire et en commune sombre non engobée. Ce phénomène fait une fois encore écho à ce qui se passe sur les sites voisins.

Un effet de résistance

Ces éléments nous montrent que malgré une adaptation aux moeurs et coutumes italiques, les occupants du site de Didenheim restent encore profondément attachés à leurs valeurs culturelles et économiques. Le spectre de répartition des productions italiques reste en effet légèrement supérieur à celui des productions indigènes. Mais en observant les faits de plus près on se rend compte que parmi les formes italiques, les productions importées totalisent à peine 14 % contre près de 40 % de récipients fabriqués dans des ateliers locaux (fig. 207). Ce schéma illustre bien la faible proportion de produits réellement importés et réellement d'inspiration italique, ce qui traduit une volonté de la part des autochtones de s'approprier les éléments de la culture romaine qu'ils remanient selon leurs propres savoir-faire.

9.3.1.3.10 - Le vaisselier

Les formes de récipients présentes sur le site peuvent être classées en 4 catégories fonctionnelles : la vaisselle de table ou de service, de préparation, de cuisson et de stockage (fig. 209).

Vaisselle de table

C'est la catégorie qui totalise le plus de récipients (près de 42 % du corpus) et dans laquelle dominent les formes italiques : cruches, coupes (cette famille de formes incluant les bols et coupelles) et assiettes. On y trouve également un plat et huit gobelets.

Les céramiques sigillées importées proviennent principalement de la Graufensenque, quelques une s des ateliers de Lezoux, et plus rares, de Gaule de l'Est et de Rheinzabern.

Les coupes sont majoritairement issues du répertoire italique et concernent à plus de 54 % des individus en sigillée, le reste se partageant entre des céramiques communes claires et des récipients de tradition indigène.

Dans ce corpus, les cruches jouent un rôle très important puisqu'elles représentent plus de 50 % des formes. Aucun pichet, de tradition indigène, n'a été recensé.

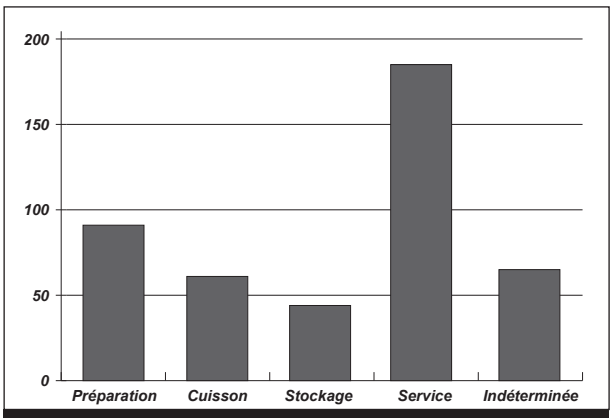


Fig.209 : Répartition des récipients (Nbr NMI).

Le service d'assiettes se décline en 10 individus en sigillée, 8 individus en pâte fine de tradition indigène et 2 exemplaires en non tournée fine.

Les gobelets, de tradition indigène, représentent moins de 5 % de la vaisselle de service ; ils sont réalisés en technique sombre, à l'exception de deux formes en revêtement argileux. On notera que l'un de ces exemplaires provient des ateliers de Cologne et constitue l'une des rares importations de Germanie supérieure.

Vaisselle de préparation

Elle concerne 20 % du vaisselier et se décompose en jattes, coupes, écuelles, faisselle, et mortiers. Le caractère indigène se fait plus persistant dans ce corpus et se manifeste sous la forme de récipients réalisés à la main, ou de formes d'inspiration indigène. Les jattes regroupent surtout les formes dites à carènes. 36 formes de tradition italiques sont répertoriées contre 54 de tradition indigène. La faisselle, exemplaire unique ne peut prétendre appartenir à un corpus ou à l'autre.

Les formes indigènes sont représentées par les jattes carénées, des bols et coupes à panses tronconiques, parfois carénées réalisées en pâte fine. 22 éléments, soit près de la moitié des formes indigènes, sont non tournés, donc de tradition purement locale.

Les formes méditerranéennes sont représentées par des jattes à collerettes pour lesquelles l'influence indigène se ressent au niveau de la technique de fabrication employée (11 NMI en commune claire contre 17 en commune sombre).

Les mortiers, comme il a déjà été souligné, sont rares et constituent 4 % des éléments de préparation.

Vaisselle de cuisson

Il s'agit de la troisième catégorie fonctionnelle la mieux représentée (13, 68 %). C'est dans celle-ci que la tradition indigène se fait le plus ressentir : on y trouve exclusivement des pots à cuire, des marmites, quelques couvercles et un tripode. La part belle y est faite aux pots à cuire qui totalisent 35 exemplaires, tous réalisés en pâte modelée fortement dégraissée (pour une meilleure tenue au feu) avec une préférence pour les pâtes de couleur sombre ; ce sont principalement des pots de tradi-

tion rauraque, à lèvre horizontale moulurée et décor peigné. Les marmites totalisent 23 exemplaires dont les caractéristiques techniques sont identiques aux pots à cuire : presque toutes présentent une pâte de couleur sombre et des bords moulurés. On rappelera l'existence probable d'un atelier local proche du site de Didenheim à en juger le nombre de variantes de la même forme présente dans les structures (cf. St. 593 dans le Bâtiment 10). Du point de vue de la forme, les marmites sont l'équivalent celtique des caccabus, récipient à carène et au fond arrondi, traditionnellement utilisés dans le monde romain pour faire bouillir et mijoter des aliments.

Un exemplaire de tripode, représenté uniquement par un fond a été retrouvé à Didenheim.

La présence de couvercles reste rare et seul 1 NMI réalisé en modelée grossière sombre a été mis au jour. Aucun élément de type patina, plat à cuire à engobe interne ne nous est parvenu.

Vaisselle de stockage

Les récipients de stockage constituent moins de 10 % du vaisselier et sont majoritairemement représentés par des formes de tradition celtique : les pots constituent plus de 60 % de formes de stockage, contre 4, 5 % pour les doliae. Ces pots sont réalisés en commune sombre, ainsi qu'en plus faible proportion en commune claire. 4 couvercles en commune claire ont également été associés au lot de la vaisselle de stockage. On dénombre 2 tonnelets, récipients de tradition celtique.

Pour compléter ce tour d'horizon, on évoquera les amphores dont le corpus n'est absolument pas développé : 13 NMI proviennent du site de Didenheim, et le nombre de restes ne dépasse pas les 151 (3, 8 % de la totalité des tessons). Parmi cet ensemble, 8 NMI appartiennent au type des amphores gauloises, et 2 seulement aux productions de Bétique. On notera l'éventuelle présence d'une amphore de type régional. Les types déterminés sont les suivants : 2 Gauloise 4, une Gauloise 7 et 1 Dressel 20.

9.3.1.4 - Conclusion

La céramique issue des structures de la zone 2 a permis de mettre en évidence une occupation du site de la *Z.A.C. des Collines* principalement centrée sur le Ier s. de notre ère, dont l'origine serait une petite occupation de type établissement rural à enclos développée dès La Tène D II. L'intérêt de ce site est qu'il se développe sur une très courte durée, soit un peu plus d'un siècle, pour régresser petit à petit au cours du IIe s. et disparaitre courant du premier tiers du IIIe s. Le mobilier fait également état d'une occupation du Bas Empire située à mi-pente de la colline, mais dont il ne subsiste presque aucune trace. Cependant, la présence de ce mobilier reste une aubaine pour la région dans la mesure où les sites du Bas Empire sont extrêmement rares donc peu connus. L'occupation des IVe-Ve s. sur le site de Didenheim est également très intéressante parce qu'elle constitue en quelque sorte le chaînon manquant existant entre l'occupation gallo-romaine à proprement parler et les traces d'occupation mérovingienne liées à l'ensemble funéraire mérovingien mis au jour sur la zone 1.

L'organisation spatiale du site présente une occupation de type établissement à vocation agricole, comportant des bâtiments allant du plan le plus simple à des plans plus élaborés évoquant des bâtiments de type grenier ou entrepôts, dont la forme est héritée des bâtiments mis au jour dans les camps du *limes*, le tout organisé autour d'un temple à cella carrée. La céramique présente sur le site confirme une influence méditerranéenne et fait de prime abord, état d'un équilibre entre les formes issues du répertoire italique et celles du répertoire indigène, avec une légère préférence pour les formes méditerranéennes. Une étude plus approfondie a cependant montré que cette préférence puisait plutôt ses inspirations dans les traditions vernaculaires et que loin d'être totalement en phase avec la romanisation, les occupants de cet établissement étaient plutôt enclins à conserver leurs modèles indigènes. Cette volonté se manifeste sous plusieurs formes : d'une part, la présence sur le site d'un grand nombre de céramiques culinaires exclusivement non tournées, ensuite, la nette volonté d'imiter le répertoire italique tout en conservant des techniques de fabrication héritées de la tradition celtique ; enfin, la faible proportion d'importations italique tels que les sigillées et les amphores, au détriment de ces productions locales imitant ces mêmes sigillées. Les raisons qui font que le site de Didenheim se situe à l'opposé du site de consommation classique sont loin d'être claires et il est difficile de dire si il s'agit d'un choix délibéré de la part des habitants de ne pas accorder plus d'importance au répertoire italique ou si l'influence peu marquée de ce répertoire au sein du vaisselier reflète une réalité économique. La question reste en effet de savoir si les exploitants de cet établissement n'avaient pas les moyens matériels d'importer des productions issues d'ateliers lointains et préféraient par conséquent investir dans des imitations de bonne qualité produites à l'échelle régionale, donc à moindre coût, ou bien si tout simplement, ils estimaient, du fait de leur appartenance à un monde plus tourné vers la ruralité n'avoir aucun besoin de suivre les modes inspirées par les Romains.

9.3.2 - FIBULES (XAP)

9.3.2.1 - LES TYPOLOGIES : RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

La typologie déjà établie par E. Riha en 1979 et complétée en 1994 par le même auteur a semblé être la plus appropriée. Sur le site de Didenheim *Z.A.C des Collines*, il s'agit de traiter un corpus d'artefacts concernant l'aire comprise entre le nord-est de l'espace français, le sud-ouest allemand et le nord de la Suisse d'époque gallo-romaine. Tous les groupes et les types de fibule de cette étude sont tirés de la classification d'E.Riha[14].

Bien qu'elle soit un peu plus ancienne et ne concernant que peu la région d'étude, la typologie mise au point par M. Feugère pour la France méridionale s'est révélée utile.

9.3.2.2 - ÉTUDE DES PIÈCES

Le corpus (pl. 130) comprend un très faible nombre d'artéfacts, deux fibules ont été exhumées sur le site de Didenheim. Elles appartiennent au grand ensemble typologique des fibules à charnières. On a également découvert un ardillon tout seul.

9.3.2.2.1 - LA FIBULES DU GROUPE 5 (UP20180)

La fibules de ce groupe a un système de fermeture à charnière. Elle est formée par le repli de l'arc vers l'intérieur qui dessine alors une courbe. L'état de conservation est dans l'ensemble plutôt bon. L'ardillons est perdu.

Elle appartient au sous-type 5.10. Ce type de fibule circulent surtout vers le milieu du Ier siècle après J.-C. puis tout au long du IIe siècle. On rencontre plus particulièrement dans les camps rhénans à partir de l'époque claudienne[15].

9.3.2.2.2 - LA FIBULE DU GROUPE 7 (UP20167).

Typiquement féminine, cette fibule est richement décorée. Elle est constituée d'une plaque carrée comportant 4 appendices latéraux peut-être zoomorphes (dauphins ?). Elle est émaillée et devait accueillir un cabochon en son centre. Le système de fermeture est à charnière. La plaque est très fine et faite d'un seul tenant.

D'un point du vue typologique il est intéressant de noter que cette pièce ferait au type 7.20 de E. Riha, mais on retrouve les ocelles et le style des dauphins du type 21[16].

Il est difficile de définir une zone de production, mais ce type est assez largement diffusé dans le nord de la Gaule, la Suisse et toute la région du Rhin.

D'après les observations de E. Riha cette fibule remonterait au premier siècle de notre ère.

9.3.2.2.3 - L'ARDILLON SEUL.

Le site a livré un ardillon seul qui ne nous permet pas de mettre en évidence un type particulier. Il vient d'une pièce dont le système de fermeture est à ressort car nous pouvons observer le départ de plusieurs spires.

Ce genre d'ardillon pourrait provenir d'une fibule du groupe 1, 2 ou 4 de la typologie de E. Riha. Il ne faut pas non plus écarter une possible origine gauloise.

9.3.2.2.4 - CONCLUSION

Ces fibules sont portées par des populations civiles plutôt masculines pour celle du type 5 et féminine pour celle du type 7.

Les fibules changent d'usage fonctionnel au cours du temps. Au début du Ier siècle, elles revêtent surtout un caractère fonctionnel. Vers la fin du IIe siècle, elles deviennent plus complexes, plus travaillées et plus légères. Il s'agit alors d'un objet de mode avant tout décoratif.

Il est peu aisé de dégager une tendance fiable au vu du corpus restreint. Néanmoins, il apparaît que les fibules sont de ***production régionale***. Si on les compare avec les fibules retrouvées sur d'autres sites comme celui de Augst-Kaizeraugst-« Augusta Raurica » (Suisse), on s'aperçoit qu'elles s'inscrivent dans une aire culturelle commune dont l'élément structurant serait en partie le Rhin. Les mêmes types de fibules se retrouvent aussi sur le site de Vidy près de Lausanne (Suisse), sur le site du sanctuaire du Bolards (type, Nuits-Saint-Georges, Côte-d'Or)[17] ainsi que sur le site de la ville de Mandeure (Doubs)[18].

9.3.2.3 - CATALOGUE



UP 20180 (secteur FO0270, FO0273, FO0274) :

- Description : fibule bipartite à arc non interrompu et bouton rudimentaire ornant le pied. Charnière formée par l'extrémité de l'arc replié. Arc plat. Décor d'une moulure horizontale striée. Trace de plaquage d'argent. Porte-ardillon triangulaire plein. [Corvi 1991, type 5.10 ; Feugère 1985, type 14c1-2 ; Rey-Vodoz 1986, type 5.10 ; Riha 1979 et 1994, type 5.10, (n°170 du catalogue des fibules du sanctuaire des Bolards)]
- Matériau : alliage cuivreux
- Etat de conservation : arc complet. Porte-ardillon légèrement abîmé.
- Datation : +50/+100
- Longueur : 3,7 cm
- Largeur : 1,3 cm

14 RIHA, 1979 et 1994
15 FAUDET, 1985
16 RIHA 1994, tafel 45, 2886, 2891, 2894.
17 FAUDET, POMMERET, 1985
18 MAMIE, 2007

UP 20167 (décapage au niveau de CN0846) :



- Description : Fibule de forme carrée dont la partie supérieure est surélevée afin d'y accueillir un cabochon de forme circulaire. Sur chacun des ses cotés, elle est flanquée d'un appendice stylisé pouvant rappeler deux dauphins nez à nez. Ces derniers sont soulignés d'ocelles et incrustés d'émaux très mal conservés aujourd'hui de couleur bleu-turquoise. La charnière est formée d'une goupille retenant l'ardillon entre deux plaquettes soudées sous la plaque au niveau des appendices. Le porte ardillon est plein et l'ardillon légèrement déformé. [Corvi 1991 : type 7.20, Feugère 1985 : type 27d2, Rey-Vodoz 1986 : type 7.20, Riha 1979 et 1994 : type 7.20]
- Matériau : alliage cuivreux
- Etat de conservation : bon état de conservation. Ardillon présent mais déformé.
- Datation : 2e moitié du IIe siècle ap. J.-C.
- Longueur : 3,5 cm
- Largeur : 3,5 cm



UP 20034 (Bat. 1, MR0181) :

- Description : Ardillon. Deux spires encore préservées.
- Riha 1979 et 1994 : type 1,2 ou 4 ?
- Matériau : alliage cuivreux
- Datation : indéterminée
- Longueur : 4,8 cm
- Diamètre : 0,18 cm

9.3.3 - Les monnaies

L'absence de monnaie romaine est un fait à souligner, en particulier lorsque la zone explorée s'étend sur 5,5 hectares, et qu'une villa gallo-romaine a pu être entièrement fouillée. Notons par exemple que la fouille de la seule *pars rustica* de la villa de Rixheim a permis de découvrir neuf monnaies romaines[19].

Au vu des résultats de l'étude céramique, on peut émettre l'hypothèse que l'absence de numéraire romain sur le site est lié à une persistance des traditions indigènes[20].

19 MURER A., 2007, p. 165 (étude numismatique : A. LE MARTRET)
20 *cf. supra* § 8.3.1.5

9.3.4 - Le mobilier en verre (AMA)

Nous avons découvert quelques fragments de mobilier en verre sur le site (pl. 131). Nous avons retrouvé six tessons de six probables bouteilles :

- un morceau de lèvre (UP20135),
- un col (UP20270),
- une anse (UP20248)
- et trois fragments de fonds (de bouteille ? ; 20481.1, 20481.2, ST0813)

A cela, il faut ajouter un tesson de vase bleu (UP20160), un bouton (UP20269), une demi perle (UP20269.2) et un fragment de bracelet (UP20072).

Les bouteilles

Tous les fonds que nous avons découverts sont annulaires. Le verre est transparent (UP20481.1) ou légèrement vert (20481.2) ou bleuté (ST0813).

Le morceau de lèvre UP20135 provient sans doute d'une bouteille, mais nous ne pouvons l'assurer étant donné la taille du tesson. La lèvre est légèrement ourlée.

L'anse *UP20248* provient peut-être d'une forme similaire à celle de *l'UP20270*.

Ce col (UP20270) est probablement celui d'une bouteille prismatique à une anse, en verre bleuté à lèvre ourlée.

En ce qui concerne les fonds, le morceau de lèvre et l'anse, les formes sont trop mal conservées et trop courantes pour être datées.

Le col, lui, vient d'une bouteille sans doute similaire aux types Morin-Jean 14, Insings 50a et Lancel 9[21]. Ce type de bouteille qui apparaît au milieu du Ier siècle de notre ère, est abondant à l'époque flavienne puis se raréfie à partir du IIe siècle. Il disparaît presque au IVe siècle où le verre est alors de qualité médiocre et se conserve mal[22]. Ceci est cohérent avec la datation du bâtiment 1 où nous avons découvert le col.

Le bracelet

Ce fragment (UP20072) de bracelet est très petit et provient d'une pièce dont il n'est pas possible de déterminer le diamètre. Il est de couleur bleue tâcheté de blanc.

Le vase bleu

Ce fragment de panse (UP20160) présente trois côtes fines et proéminentes. La surface interne est polie et mate.

Ce fragment provient peut-être d'une coupe de forme haute. Un exemplaire présentant les mêmes côtes (mais en verre bleu-vert) a été découvert à Lausanne (n°1753)[23].

La perle

Ce type d'objet (UP20269.2) est très courant durant l'époque romaine. L'intérêt de cette pièce en verre bleuté est qu'elle est entourée d'un fil métallique (cuivre ?). Il ne s'agit pas d'une réparation, mais bien d'un décor, car le fil est en partie pris dans le verre.

Sa découverte dans le bâtiment 1 laisse penser que ce fragment ne date pas d'avant Claude.

Le bouton

Ce bouton de verre bleuté (UP20269.1) est un élément d'une pièce plus complexe que nous ne pouvons identifier.

Il a été découvert dans le même contexte que le fragment de perle.

Note sur la répartition des fragments

Il est intéressant de constater que hormis les fonds *UP20481* qui ont été découverts dans la zone du sol SL0514, tous les autres fragments proviennent du quart nord-est de la *villa*. La concentration (si tant est que l'on puisse parler de concentration pour une si faible quantité d'artéfacts) de mobilier en verre indiquerait que cette zone est plutôt active et fréquentée au sein du domaine.

21 PISTOLET C. 1981, p. 44-45
22 RÜTTI, 1991, n°1661.
23 BERTI ROSSI S., MAY CASTELLA C., 1999, p. 406-409

9.4 - Conclusions

9.4.1 - Les éléments principaux de l'établissement

Le nouveau parcellaire est très étroitement lié à l'ancien enclos (25) qui était visible lorsqu'il a été implanté (fig. 210) :

- Il en reprend l'orientation, la forme générale et il est centré sur son tracé.
- Les côtés ouest et est de chaque enclos sont éloignés de près de 37 m, les côtés nord de 5 m et l'enclos 24 présente une légère inflexion et une excroissance (poteau ?) au niveau de l'angle nord-ouest de l'ancien enclos.

Ainsi, le nouvel établissement se développe à l'intérieur d'un grand enclos quadrangulaire fossoyé sur trois côtés et peut-être fermé au sud. L'ouverture pratiquée au nord est vraisemblablement l'accès principal (voire unique). Il faut peut-être envisager une autre entrée alignée au sud. Les bâtiments se répartissent sur une surface de 3,1 ha.

Le bâtiment 3, qui est probablement une habitation de 330 m^2, a été construit dans l'angle sud-est. Ensuite, centrée sur le côté est, on rencontre une première annexe de 163 m^2, de plan rectangulaire (bât. 2). Le long du côté nord, toujours dans la moitié est, se situe le plus gros bâtiment de l'établissement qui est vraisemblablement un entrepôt (bât. 1). Dans un premier temps il atteint une surface de 347 m^2 hors murs, puis sa superficie est portée à 440,5 m^2. Au centre du domaine, un bâtiment (cultuel ?) de 8,90 m de côté est érigé (bât. 8). A l'exception du bâtiment 2 qui est mixte, tous ces bâtiments sont probablement construits en dur suivant les méthodes romaines (*opus caementicium*, couverture de tuiles).

Dans la moitié ouest on ne rencontre que deux bâtiments en matériaux légers, fondés sur des solins de pierres : au nord, le bâtiment 9 et au sud, le bâtiment 11. Ces deux annexes, à la vocation incertaine, ont une emprise respective de 32 m^2 et plus de 40 m^2

Enfin, trois puits ont été creusés successivement : l'un, juste au sud du bâtiment 8, les deux autres un peu plus à l'ouest dans l'axe de l'accès du domaine.

9.4.2 - La répartition des artéfacts et des bâtiments

La disposition des bâtiments

Au premier abord, l'organisation de l'exploitation n'est pas évidente et les bâtiments semblent dispersés sans plan prédéfini. Toutefois, en examinant de près la répartition des divers éléments bâtis, on peut discerner deux espaces qui se développent de part et d'autre d'un axe passant par l'entrée PR0006 au nord et les puits PT0600 et PT0795 (fig. 210). A l'est se trouvent les bâtiments les plus imposants (bâtiments 1, 2, 3 et 8) et à l'ouest se rencontre seulement deux bâtiments modestes (Bâtiment 9 et 11).

Entre ces quatre bâtiments très peu de structures ont été découvertes. Au centre, on rencontre même une zone de 40 m x 35 m entièrement vide de structure (fig. 210, zone hachurée). Les bâtiments semblent s'organiser autour d'un espace de près de 1,75 ha (fig. 210, zone plus foncée entre les bâtiments) dont le centre est apparemment vide à cette période. Il peut s'agir d'un sorte de cour.

Dans l'angle nord-est, se trouve également une zone presque vide de structure (seulement deux trous de poteaux non datés : TP0139, TP0140). Celle-ci mesure 30 m x 37 m (fig. 210, zone hachurée).

A l'ouest, on rencontre les deux annexes et très peu de structures, voire aucune (les structure de cette zone n'ont pas livré de mobilier pouvant être rattaché de cette période ou ne recelaient rien).

Cette bipartition fait penser à celle des *villae* classiques avec d'un côté la *pars urbana* et de l'autre la *pars rustica* avec peut-être même des zones assimilable à des cours.

Les deux puits PT0600 et PT0795 sont opportunément implantés sur la limite de ces deux zones : à mi-chemin des deux espaces.

Répartition du mobilier dans l'enclos

Pour mieux comprendre l'organisation de l'espace, nous avons curé soigneusement l'enclos afin de récolter tout le mobilier. Cela a permis de réaliser trois cartes de répartition, le but étant de tenter d'identifier les zones d'activité(s).

Le mobilier a été prélevé suivant des tranches de 10 m. Dans ces, trois grands types de mobilier ont été discriminé :

- La faune (fig. 211)
- La céramique (fig. 212)
- Les tuiles et briques (fig. 213).

En ce qui concerne la dernière catégorie, nous avons gardé quelques échantillons caractéristiques et nous avons jeté tout le reste. Mais avant, nous avons pesé tous les lots découverts dans chaque tranche.

La carte de répartition n'est pas surprenante, car les concentrations de tuiles se trouvent aux abords des bâtiments. Elle a toutefois le mérite de montrer que les bâtiments 1, 3 et peut-être 2 possédaient une couverture en tuile.

On notera aussi une concentration un peu plus importante au centre du fossé FO0004 alors qu'il n'y a pas de bâtiment. Elle est peut-être liée au bâtiment 9, mais il paraît assez éloigné. Un autre bâtiment a pu avoir complètement disparu. Ce secteur est sans doute et très érodé, car c'est ici que le fossé du grand enclos 24 est le moins profond.

La céramique a été aussi pesée. Le résultat montre que la grande majorité de la céramique se trouve dans le quart nord-est de l'enclos. Il s'agit

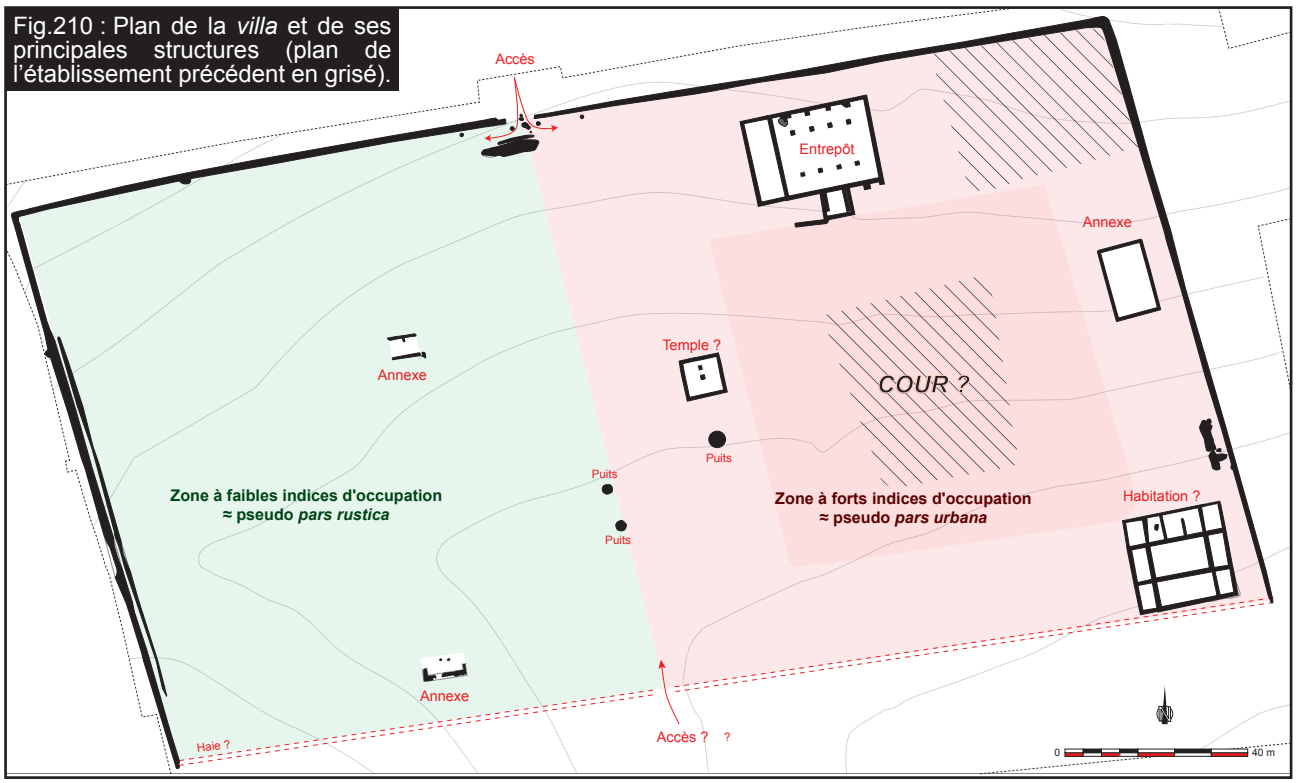


Fig.210 : Plan de la *villa* et de ses principales structures (plan de l'établissement précédent en grisé).

avant tout de fragments de cruches et quelques tessons de sigillées. On rencontre encore quelques éléments entre le bâtiment 2 et le bâtiment 3 (habitation), ainsi qu'à une cinquantaine de mètres à l'ouest de la porte PR0006. La céramique est extrêmement rares, voire inexistante, dans le fossé ouest de l'enclos. On peut aussi voir deux autres zones de concentration moindre : l'une au centre du fossé FO0004 et l'autre dans le tiers nord du fossé FO0005.

La faune a été traité de la même manière. La carte de répartition des ossements se superpose très bien à celle de la céramique.

Si les résultats de la carte de réparation des éléments architecturaux ne sont pas extraordinaires, en revanche, celles de la faune et de la céramique est plus intéressante.

Tout d'abord, on rencontre des concentration dans une zone attendue. Au niveau de l'angle nord-ouest du bâtiment 1, la forte concentration de mobilier confirme l'importance de l'édifice. La zone de l'enclos située entre les bâtiments 2 et 3 a aussi livré un peu de mobilier.

Ensuite on remarque des parties recelant étonnamment peu de mobilier. Au niveau du bâtiment 3, identifié comme l'habitation, extrêmement peu de restes ont été récoltés. Les zones d'habitation génèrent beaucoup de déchets qui ici ont entièrement disparus. Il semble qu'ils soient évacués dans une/des zone(s) non identifiées ou complètement érodées.

A l'inverse, des tronçons de l'enclos près desquels il n'y a aucun bâtiments et peu structures ont livré de la céramique et de la faune. L'angle nord-est de l'enclos fait partie des zones qui ont livré le plus de mobilier, or ce secteur du domaine fait partie des zones vides de structure. C'est aussi dans ce secteur que l'on a retrouvé le plus de reste de fragments de verre. Cette zone qui n'a pas livré de vestiges semble être un secteur du domaine très fréquenté. Comme cela avait été vu pour les tuiles, on trouve aussi une concentration un peu plus importante de mobilier au centre du fossé FO0004 alors qu'il n'y a pas de bâtiment. Elle est peut-être liée au bâtiment 9, mais il paraît assez éloigné. Cela confirme l'idée qu'un autre bâtiment a pu avoir été présent et avoir complètement disparue à cause de l'érosion.

L'étude de la répartition des restes ne permet pas de mettre en évidence une *pars urbana* et une *pars rustica* de façon claire, mais met en exergue des paradoxes avec un bâtiment d'habitation autour duquel ont rencontre peu de rejet et des zones apparemment sans structure ou sans bâtiment qui livrent plus d'artefacts. Y-a-t-il eu des bâtiments de construction légère qui disparus à cause de l'érosion ?

9.4.3 - Définition de l'établissement de Didenheim

Le terme de villa

Sur le sujet des *villa* « *l'unanimité n'existe pas. Entre le palais impérial et la ferme, le champ sémantique de villa est considérable* »[24]. Pour discuter de ce problème il est alors important de préciser ce que nous entendons par le terme de *villa*.

En premier lieu, nous renvoyons le lecteur aux articles de Philippe Leveau traitant des « *incerti-*

24 LEVEAU Ph., 2002, p. 7

Fig.211 : Carte de répartition des restes de faunes dans l'enclos 24.

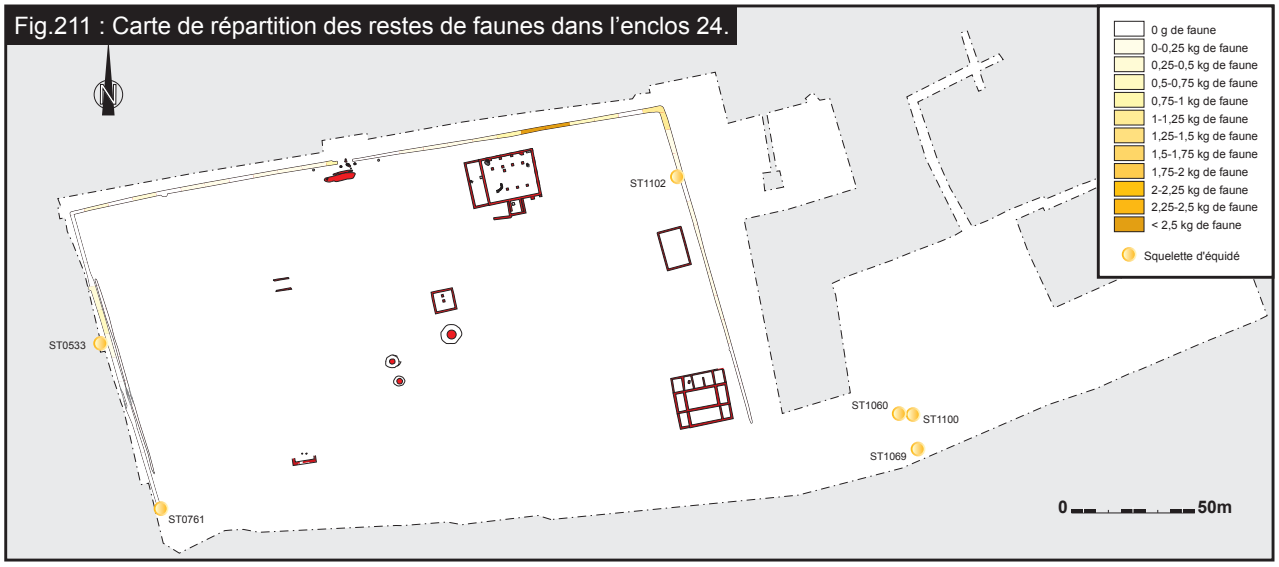


Fig.212 : Carte de répartition des restes céramiques dans l'enclos 24.

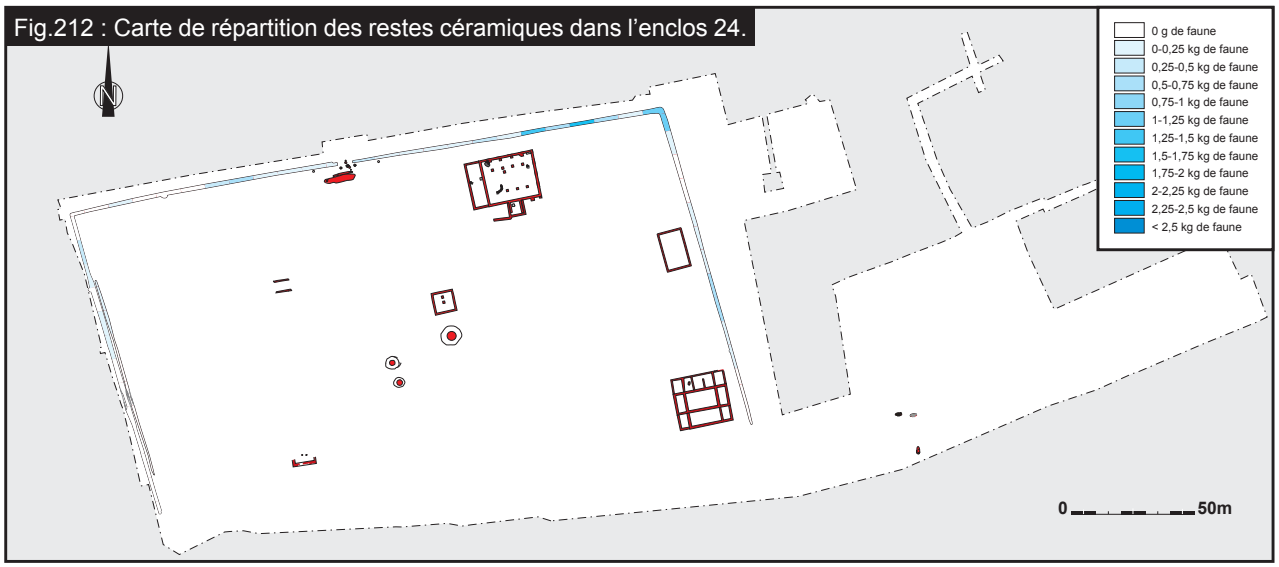
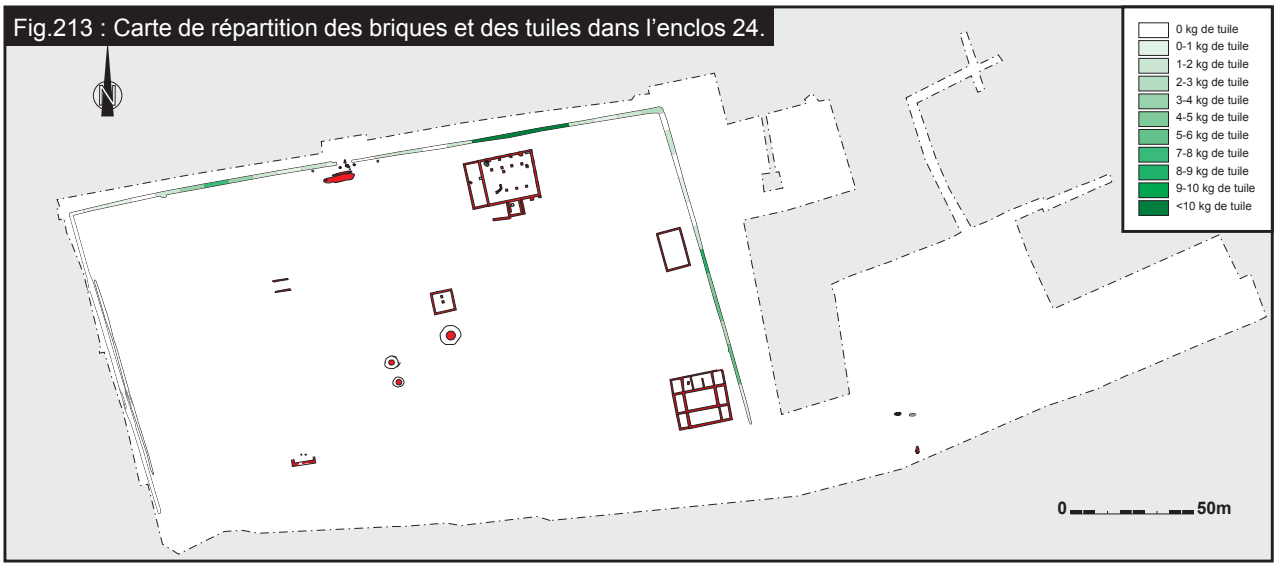


Fig.213 : Carte de répartition des briques et des tuiles dans l'enclos 24.



tudes du terme villa » et à la thèse de P. Ouzoulias reprenant toute l'historiographie de la *villa*[25].

Précisons aussi que Jules Cesar « *n'emploie jamais ce mot* [de *villa*] *au moment de la Conquête, pour la Gaule, mais celui d'*aedificium » (comme nous avons pu le voir pour plus haut pour la ferme indigène de La Tène). Donc, si pour la Gaule, César n'emploie pas le terme de *villa*, c'est que ce mot désigne des réalités en Italie qui ne correspondent pas aux réalités gauloises.

25 OUZOULIAS P., 2005.

Le premier emploi du mot *villa* pour la Gaule romaine n'apparaît que dans les récits des événements de 21 apr. J.-C. chez Tacite (Sacrovir gagne d'abord Autun puis, craignant d'être livré, il se rend dans le voisinage, dans la *villa*, avec les plus fidèles de ses amis. Tacite, Ann., III, 46, 7)

En Gaule Belgique, ce sentiment est confirmé par l'archéologie et les prospections aériennes[26], qui montrent que la réalité de la *villa* gallo-romaine n'est confirmée vraiment qu'à partir de Tibère. Avant, on observe les fameuses fermes indigènes qui entament leurs mutations progressives à partir de la conquête. De sorte que la campagne gauloise de la période augustéenne semble encore fortement marquée par ces établissements de tradition gauloise (construits essentiellement en matériaux périssables) que l'on appelle aussi ferme gallo-romaine.

Le terme de *villa* est donc a utiliser avec beaucoup de précaution.

L'établissement de Didenheim

Le cas de Didenheim où le plan de l'établissement gallo-romain découle de celui d'une exploitation antérieure n'est pas rare. Citons entre autres le cas de Baurieux[27] où « *le plan de la* villa *gallo-romaine en pierre reste très proche du plus petit des deux enclos auquel elle succéda. Les bâtiments principaux* […] *étaient flanqués de deux rangées de dépendances* [...] *qui suivaient la ligne des fossés comblés de l'enclos antérieur.* »

Les bâtiments 2 et 3 sont exactement dans ce cas, à la différence que le bâtiment 3 est un des bâtiments principaux. Et les édifices ne s'organisent pas autour d'un ou de plusieurs bâtiments principaux mais autour d'une cour.

Mais ce qui est très important à Didenheim, c'est que l'organisation de l'établissement gallo-romain ne découle pas directement d'une ferme laténienne mais d'une phase intermédiaire qui n'a duré que deux ou trois générations. On a ici une évolution en trois temps : établissement de type «ferme indigène» - établissement augusto-tibérien - établissement gallo-romain.

Une filiation entre les fermes de tradition indigène et les établissements gallo-romains précoces est bien admise[28], et *les traits communs portent à la fois sur l'organisation spatiale et sur l'architecture des bâtiments*[29].

Comme nous avons pu le voir entre la l'établissement indigène de La Tène et la celui de la période augusto-tibérienne, on retrouve un lien étroit entre cette phase augusto-tibérienne et la « *pleine* » période gallo-romaine.

Mais les seuls grandes marques de romanisation sont la vague bipartition du domaine et le choix de l'architecture pour les bâtiments 1, 3 et 4. Bien que le domaine soit divisé en deux parties, on peut discuter des termes de *pars urbana* et *pars rustica*.

En effet, si le caractère fonctionnel de la moitié occidentale fait peu de doute, il convient de pondérer, voire d'abandonner, la qualification de *pars urbana* pour la partie orientale : seul le bâtiment 3 est résidentiel. L'entrepôt 1 et le bâtiment 2 sont des annexes et nous ne comptons plus les exemples où des bâtiment à vocation cultuel (bâtiment 8 ?) se situent au milieu de la *pars rustica*.

En résumé, nous avons :

- Une partie plutôt «monumentale» à l'est avec des bâtiments divers employant des techniques romaines, implantés autour d'une cour secondaire.
- Une partie recelant peu de structures avec des bâtiments modestes.
- Le tout est ceint par un enclos fossoyé. Nous n'avons pas pu déterminer s'il existait des limites physiques entre ces deux parties, mais une petite haie ou une petite clôture est envisageable.

Peut-on qualifier l'établissement qui apparaît sous Claude de villa gallo-romaine ?

Les bâtiments principaux présentent bien des caractéristiques romaines (construction maçonnées au moins en partie, couverture de tuile) , mais l'organisation générale reste profondément marquée par les traditions indigènes (enclos fossoyé, répartion non symétrique, pas de bipartion claire). On ne retrouve pas ce plan canonique des *villae* gallo-romaines d'importance similaire des régions septentrionales (dichotomie *pars urbana*/*pars rustica*, symétrie, hypocaustes...). En ce qui concerne l'exploitation de Didenheim, il semble qu'il faille rester assez vague et parler d'*établissement rural gallo-romain*.

9.4.4 - Organisation du territoire

Il peut se poser alors la question suivante : dans quelle mesure l'état romain intervient-il dans l'organisation et l'appropriation de l'espace alsacien antique ?

D'une part on voit que l'Empire a imposé une forte présence militaire et un profond bouleversement avec notamment le changement de statut des terres[30] ; d'autre par on s'aperçoit avec l'exemple de Didenheim que la population locale a pu (ou su) garder ses terres et son mode de vie, avec un faible taux de romanisation (physionomie de l'exploitation, très faible taux d'importation de céramiques italiques et grand nombre de formes locales, absence de monnaie).

Cette région et son terroir n'est, ni isolée comme les Vosges pour avoir été « oubliée » par l'administration romaine, ni pauvre pour ne pas susciter un intérêt économique (sols très fertiles). S'agit-il là de privilèges liés à une personne ou un groupe familial,

26 AGACHE, 1978
27 HASELGROVE C., 1996, p. 114
28 COLLART, 1996
29 DUVETTE L., 2005, p. 227
30 PETRY 1983, p.52

ou plutôt d'une certaine tolérance (ou indifférence) de l'administration romaine vis à vis de certaines zones géographiques ?

Le rôle de la *villa* de Didenheim dans l'occupation du territoire est assez difficile à appréhender.

Cependant un détail détonne assez dans cette *villa* : l'entrepôt 1 est plus vaste que la maison 3 (347 m² habitable contre 330 m²). En considérant que la travée nord de la maison comme une étable ou une écurie, cela réduirait encore d'un quart la surface habitable[31]. Au vu du déséquilibre qu'il existe entre la maison et l'entrepôt, ne faudrait-il pas envisager une exploitation «*vassale*» dont le propriétaire réside dans un *vicus* voisin ou une très grosse *villa* implantée aux alentours ? Pour répondre à cette question, il faut alors se pencher sur le réseau de *villa*, d'agglomérations et de routes de la région. Dans l'état actuel de la recherche il faut se contenter d'hypothèses.

La relation entre l'implantation des domaines agricoles et le réseau de voies est déterminant. Nous avions déjà eu l'occasion de montrer cette relation avec la fouille de la *villa* gallo-romaine de Peltre[32]. Et si Columelle (1, V) explique qu'il faut éviter d'implanter un établissement trop près d'une route qui est source de nuisance à cause des brigands, des soldats ou des voyageurs à qui l'on doit hospitalité, Vitruve souligne qu'une exploitation agricole ne doit pas être trop loin des moyens de communication pour favoriser le commerce.

Le travail de S. Goepfert montre bien que l'établissement de Didenheim est idéalement situé au sein d'un réseau de chemins et de routes assez dense. Il occupe une place centrale : un atout non négligeable pour le commerce et l'approvisionnement.

9.4.5 - Chronologie

C'est au cours du Ier siècle de notre ère que le site se développe de façon décisive (Phase III) : sous Claude est creusé le grand enclos 24. Cette nouvelle enceinte se place par rapport à l'ancienne (25) qui est encore visible. L'enclos 25 est sans doute comblé, les bâtiments 12 et 10 détruits et le bâtiment 1 complètement démantelé et reconstruit suivant des méthodes romaines. De la même façon sont construits la maison d'habitation 3 et le bâtiment annexe 2.

Selon l'étude de la céramique, il semble qu'au cours de la première moitié du IIe s., on assiste semble-t-il à un ralentissement de l'occupation. Progressivement tous les bâtiments paraissent délaissés jusqu'au milieu du IIe siècle (Phase IV). A partir de là, le site est parait inoccupé. L'activité semble reprendre légèrement au IVe siècle (Phase V)

31 Nous considérons ici un deuxième étage dans la partie centrale du bâtiment.
32 MAMIE, 2006, p. 73-74

9.5 - Comparaisons avec les *villa* de Habsheim et de Rixheim

Dans tous les types d'établissement ruraux que nous avons pu observer, il ne nous a jamais été permis de visualiser deux plans similaires, même dans une même région.

En Alsace, le cas de l'établissement de Didenheim relève pour ainsi dire d'une exclusivité, ou du moins pour le moment et ce en l'absence de connaissance de cas identique. Il se trouve à moins de 10 km des établissements de Rixheim *Z.A.C. du Petit Prince* et d'Habsheim *Landserer weg* situés à environs 2,5 km l'un de l'autre (fig. 214 ; p. 230-231). L'établissement de Rixheim a été fouillé en partie, sous la direction de Axelle MURER (ANTEA-Archéologie) en 2006 dans le cadre de fouilles préventives (Z.A.C. Le petit Prince). Elle a mis en évidence presque l'intégralité de la *pars rustica* bordant une voie et très vraisemblablement l'amorce de la *pars urbana* sans toucher le ou les bâtiment(s) d'habitation(s) situé(s) hors de la zone de fouille.

L'établissement de Habsheim est connue grâce à une série de fouilles programmées et préventives réalisées par Jean-Jacques WOLF à la fin des années soixante sur un bâtiment luxueux à l'ouest (*pars urbana*), puis par l'AFAN en 1999 et par la société ANTEA s.à.r.l. entre 2000 et 2003 sur une partie de la *pars urbana*. Ces recherches, ont été complétées par des prospections aériennes et pédestres. Il en résulte un plan, certes incomplet, mais qui permet d'avoir une vision d'ensemble de l'établissement.

9.5.1 - Situation géographique et pédologique

Les établissements de Habsheim de Rixheim se situent à la jonction entre deux entités naturelles bien distinctes : d'une part, les contreforts du Sundgau, dont les pentes sont couvertes de loess, et d'autre part, la forêt de la Hardt rouge dont les sous–sols sont composés de graviers.

L'établissement de Didenheim se situe elle sur les contreforts du Sundgau dont les sols sont constitués de loess ou de lehm.

9.5.2 - Comparaison sur la base du plan (fig. 214)

Le plan-type que l'on retrouve le plus souvent dans le nord-est de la Gaule (Alsace, Moselle, Luxembourg, Allemagne et Suisse) est le plan axial. Ce plan présente un domaine entouré soit d'un mur, soit d'un fossé pouvant être doublé par un talus, une haie ou une palissade. Les bâtiments répartis à l'intérieur, qu'ils soient construits en matériaux légers ou en dur, sont souvent agencés de manière symétrique, répartis à distances régulières sur deux axes, soit matérialisés par la clôture du site, soit prédéfinis à l'intérieur de l'enceinte, comme c'est le cas à Rheinheim (Allemagne)[33] ou à la *villa* de Heitersheim (Baden-Würtemberg, Allemagne). Les

33 PETIT J.-P. 2005

établissement de Rixheim et Habsheim font partie de ce groupe de *villae*.

Celui de Didenheim ne rentre pas du tout dans ce schéma. Dans l'espace délimité par un fossé, il n'est pas possible d'observer le moindre effet de symétrie.

Les similitudes observées entre le plan des deux ensembles de Habsheim et Rixheim résident principalement dans l'agencement des lieux et bâtiments, et dans les modules employés pour la construction des ensembles. Les plans des *villae* de Habsheim et Rixheim présentent une séparation nette entre *pars urbana* et *pars rustica*.

A Didenheim, il n'est pas aisé de distinguer une *pars urbana* d'une *pars rustica*. Il est tout juste possible de dire que deux zones se dégagent de part et d'autre d'un axe passant par l'entrée au nord :

- la moitié ouest abrite un petit nombre de bâtiments (deux petites annexes) aux dimensions et à l'architecture plutôt modeste,
- alors que la moitié est accueille l'essentiel des bâtiments (une annexe, un entrepôt, un temple (?), une maison) construits au moins en partie à la romaine (opus caementicium, tuiles).

Modules

Pour faire les observations sur les mesures, nous nous sommes là encore largement appuyé sur le travail de A. MURER. Mais, nous avons décidé de modifier l'unité de mesure. Il nous a semblé intéressant d'utiliser le pieds romain (0,296 cm[34]).

A priori, il n'est pas possible de s'assurer que ce soit l'unité de base utilisée et ce choix peu paraître discutable. Toutefois, s'il est possible de douter de l'emploi du pieds romain (p.), il est certain que le système métrique n'était pas utilisé. C'est pourquoi nous avons fait ce choix.

Sur les plans, nous avons aussi superposé une grille orthonormée qui délimite des secteur de 120 p^2 soit 1 actus. Cela afin de mieux se rendre compte des différences de superficie entre les domaines.

Enfin, ajoutons que les indications de mesures sont rigoureusement exactes et à l'échelle, afin que le lecteur puisse se rendre compte au mieux des petits écarts qu'il peut y avoir entre les différents intervalles comparés.

Largeur

Outre le fait que les plans de Rixheim et de Habsheim se ressemblent dans leurs grandes lignes, nous pouvons également établir quelques correspondances au niveau des modules employés : en premier lieu, on constate que la largeur de la façade occidentale de l'enclos sur le plan de Habsheim correspond peu ou prou à celle de la façade est du grand enclos de Rixheim soit environ 600 p.

Comme l'établissement de Didenheim est plus petit que les autres, on ne retrouve pas ces dimensions. Toutefois, si l'on oriente artificiellement les deux domaines de la même façon, on remarque que la largeur de la *villa* de Didenheim (env. 420 p.) correspond a la distance qui sépare les fossés 3 et 83 de la *villa* de Rixheim, et la longueur de l'enclos de Didenheim est la même que celle du fossé 83 (840 p. environ). Ainsi, il est possible de superposer, sur au moins trois côtés, le plan de la *villa* de Didenheim sur la partie de la *villa* de Rixheim délimitée par les fossés 3, 1, 83. La différence au niveau du côté ouest vient du fait que le plan de la *villa* de Rixheim a du être adapté au tracé de la voie.

Notons aussi que la longueur maximale de la *pars rustica* de Habsheim avoisine aussi les 840 p.

Entrée

Dans le secteur de la grande palissade 1, à Rixheim, on observe que les quatre gros trous de poteaux implantés dans la palissade 1 sont situés à égale distances des fossés 15 et 84 eux mêmes distants d'environs 270 p. À Habsheim, l'écartement entre les deux tours en dur, élevées en façade à l'intérieur de l'enclos à l'est du domaine, est aussi d'environs 270 p. (distance prise au niveau des angles externes des tours). Entre ces deux ensembles, deux structures peuvent être interprétés comme les vestiges d'une entrée.

Des dispositifs d'entrée en chicane pourraient être restitués au niveau de ces deux entrées : à Rixheim, ce dispositif pourrait fonctionner avec le petit fossé 441 barrant les deux fossés 14 et 83. Un autre à Habsheim, qui ferait pénétrer le visiteur par l'entrée du grand enclos est et l'obligerait à bifurquer vers un passage situé entre les deux tours.

Les fosses situés derrière l'entrée de l'établissement de Didenheim sont peut être la marque d'un dispositif d'entrée similaire.

Des conclusions difficiles à tirer ...

Mais s'il est parfois peu évident de tirer des conclusions sur des points précis, il semblerait que la redondance de ces mesures et de certains modules suggèrent qu'un même système de mesure réuni tous ces établissements y compris celui de Didenheim. L'unité de base semble être le pieds romain (1 p = 0,296 m) et le module de base pourrait être l'*actus* (120 p^2).

Dans ces conditions, il est possible que des arpenteurs romains soient intervenus à Didenheim.

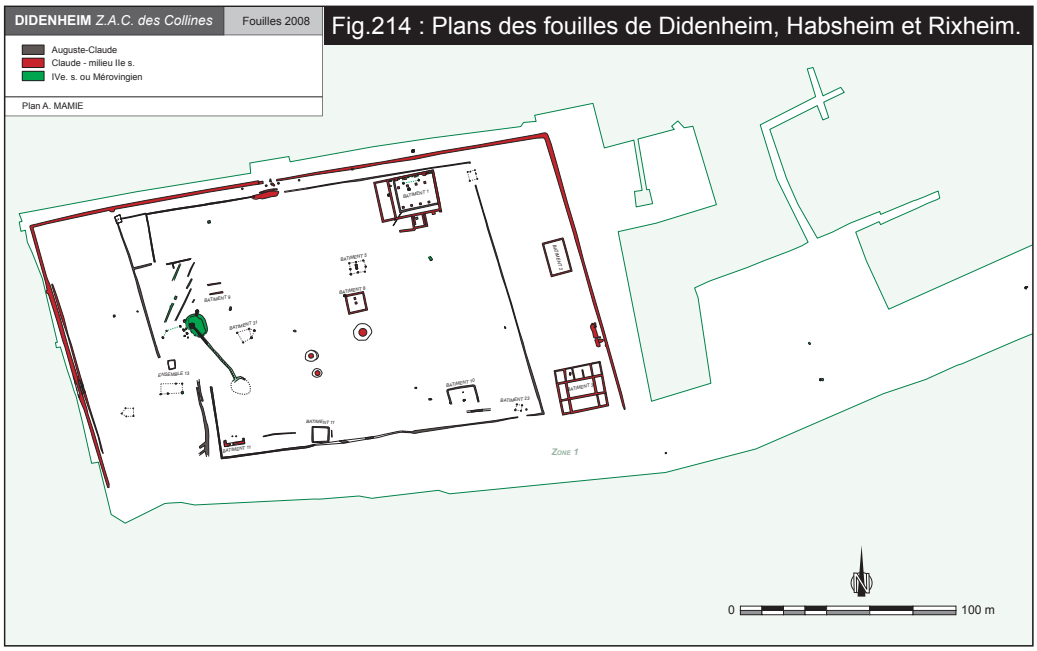
9.5.3 - Comparaisons d'ordre chronologique

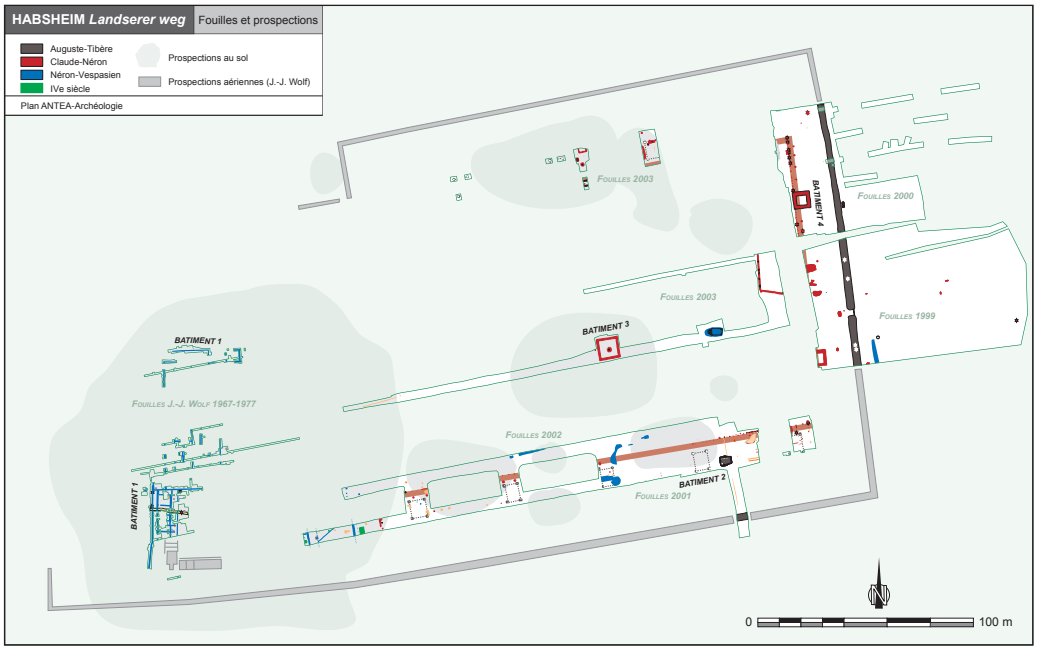
Les trois sites présentent également quelques similitudes au niveau de l'évolution de leur agencement au cours du temps, et ce principalement au niveau des phases précoces.

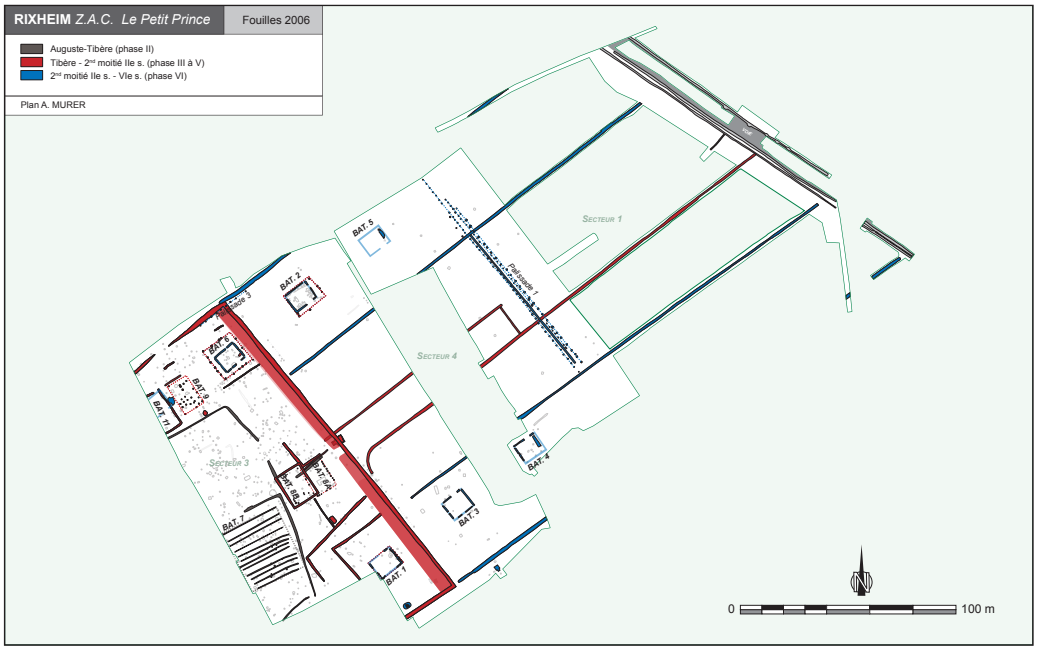
Les dernières recherches menées sur le site de Habsheim ont montré qu'il n'existe aucune relation entre la *villa* en dur et le système fossoyé rythmé par les tours en bois qui se trouve à l'avant du site.

34 FAVORY F., FICHES J.-L. 1994.

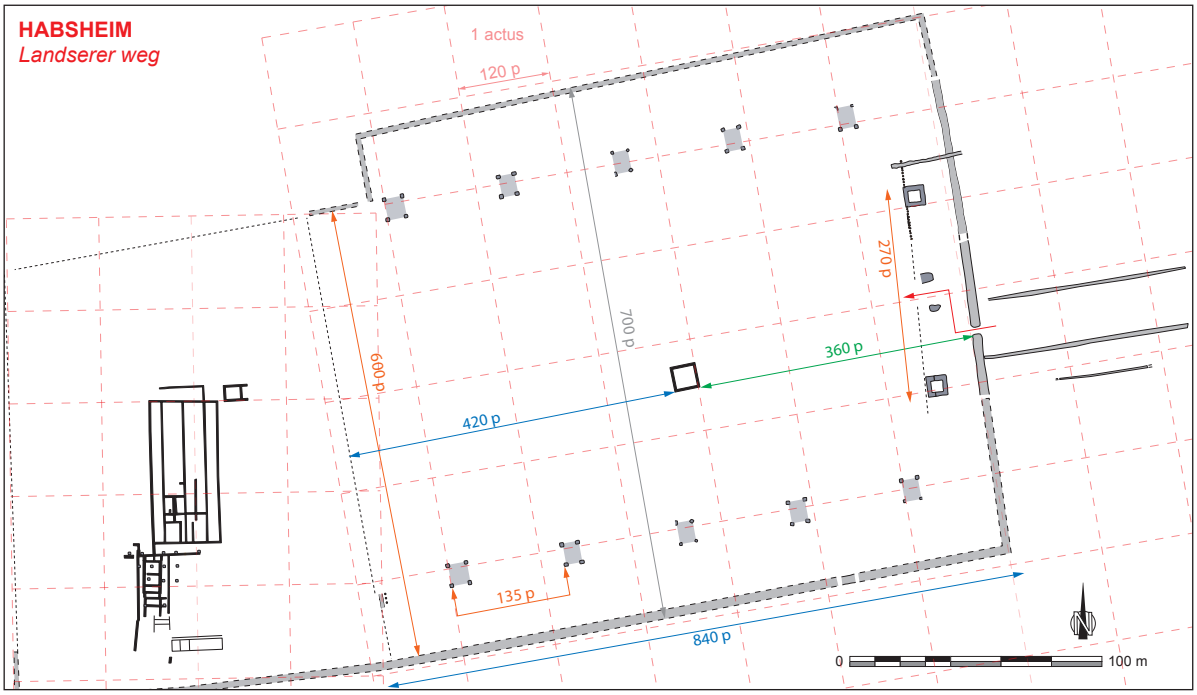
Fig.214 : Plans des fouilles de Didenheim, Habsheim et Rixheim.



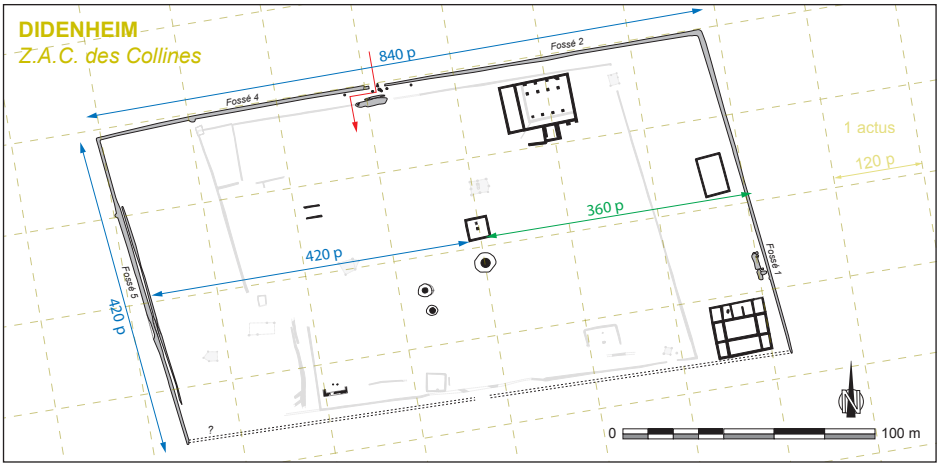


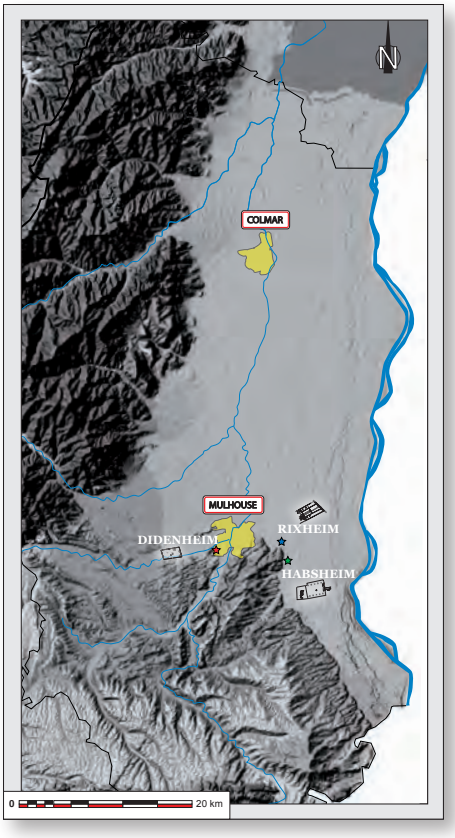


TROIS EXEMPLES DE VILLA ALSACIENNES — *RIXHEIM, HABSHEIM, DIDEDENHEIM*

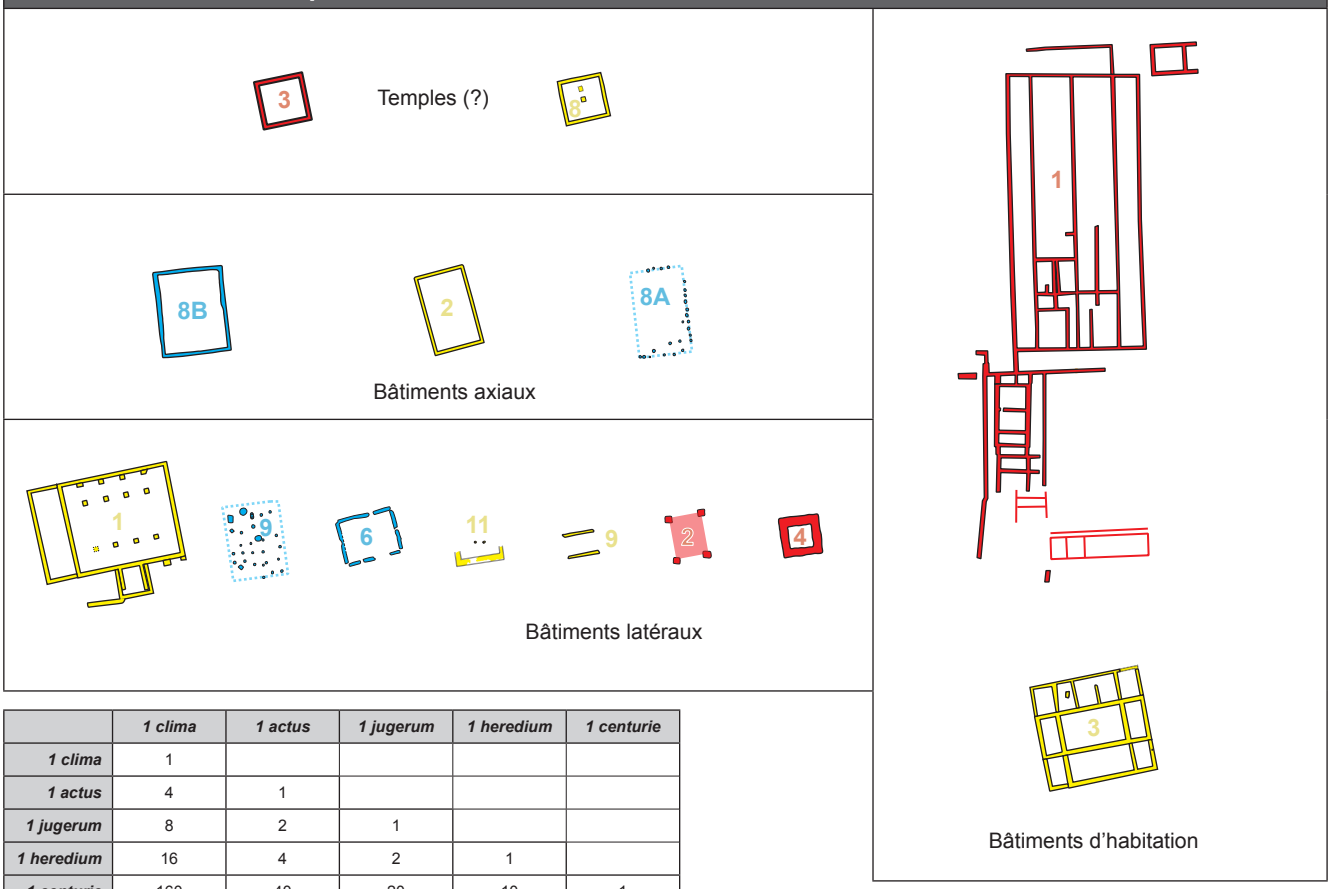








Principaux bâtiments des sites de Habsheim, Rixheim et Didenheim



	1 clima	1 actus	1 jugerum	1 heredium	1 centurie
1 clima	1				
1 actus	4	1			
1 jugerum	8	2	1		
1 heredium	16	4	2	1	
1 centurie	160	40	20	10	1

Dénomination	Dimension en pieds romain	Surface en pieds romain carré	Dimension en mètre	Surface en mètre carré
clima	60 p x 60 p	3 600 p²	17,75 m x 17,75 m	315,06 m²
actus	120 p x 120 p	14 400 p²	35,52 m x 35,52 m	1 261,67 m²
jugerum	120 p x 240 p	28 800 p²	35,52 m x 71,04 m	2 523,34 m²
heredium	240 p x 240 p	57 600 p²	71,04 m x 71,04 m	5 046,68 m²
centurie	2400 p x 2400 p	5 760 000 p²	710,40 m x 710,40 m	504 668,16 m²

1 pied romain (p) = 0,296 mètre (m)

Source : FAVORY F., FICHES J.-L. 1994

	RIXHEIM	HABSHEIM	DIDENHEIM
long. maxi	> 336 m	377 m ?	224 m
larg. maxi	170 m	205 m ?	125 m
superficie maxi.	PR 39 000 m² + PU > 10 000 m² = >49 000m²	PR 46 000 m² ? + PU 26 000 m² ? = 72 000 m² ?	31 000 m²
Zsup	239 m	242 m	274,4 m
Zinf	237,5 m	242 m	266,3 m
Pendage	nord-est/sud-ouest (1,5 m - 0,5%)	nul	nord-sud (8,1 m - 6,5%)
Substrat	gravier	limon-graveleux	loess
Relief	Plaine	Plaine	Colline
Orientation	nord-est/sud-ouest dec. 7,5° nord	PU : est-ouest ; PR : est-ouest dec. 9,5° sud	est/ouest dec. 10° sud
Position habitation	ouest ?	ouest	sud-est
Durée occup. romaine	Tibère - IVe	Auguste-IVe	Claude - milieu IIe ap. J.-C.
Réoccupation	?	non ?	Bas Empire ? Haut Moyen-Âge
Établissement précurseur	Établissement Auguste-Tibère	Établissement Tène finale ?	Ferme indigène Tène finale, puis ferme Auguste-Claude
Premier bâtiment en dur	Claude	Claude	Claude
Bipartition	oui	oui	peu claire
Edifice cultuel	Non ?	oui	oui ?
Balnéaire	?	oui ?	non

La *pars urbana* date en effet du IIe s., alors que l'enclos et les tours, à vocation peut-être plus militaire, auraient fonctionné avec une phase antérieure de la *villa*, à replacer vers la fin de la période augustéenne. Cependant, les restes d'une structure de type halle sur poteaux ayant très vraisemblablement fonctionnée avec le dispositif de tours de la *pars rustica*, ont été retrouvés sous la *pars urbana* du IIe s. La relation effectuée entre ces deux ensembles découle d'une similitude dans le comblement loessique retrouvé tant dans les tours que dans la bâtisse sur poteaux. Cette phase précoce est à mettre en relation avec la phase II (Auguste - Tibère) du site de Rixheim, au cours de laquelle est élevé dans la *pars rustica* un grenier sur sablières, et la ferme augustéenne (enclos 25) de Didenheim.

La différence entre les sites va se jouer entre Tibère et la fin de l'époque claudienne.

On assiste à Rixheim, au cours de la phase III (Tibère - Claude), à un agrandissement des limites du site, matérialisées sous la forme d'un grand enclos quadrangulaire, ainsi qu'à la disparition du grenier sur sablières et à l'apparition du bâtiment 8A sur poteaux élevé dans l'axe de l'entrée principale de cet enclos. Puis, au cours de la phase IV (Claude - pré-Flavien), une restructuration totale vise à renforcer l'implantation du bâtiment 8B de manière à le faire durer plus longtemps dans le temps, c'est-à-dire en l'ancrant sur des fondations calcaires.

A Didenheim, sous Claude, on assiste aussi à une agrandissement du domaine (enclos 24). La ferme augustéenne est supplanté par un établissement dont les bâtiments sont principalement construits en dur.

En revanche, à Habsheim, il faut attendre la *pars urbana* du IIe s. pour voir s'élever des bâtiments construits sur des fondations véritablement pérennes, et aucune restructuration des lieux n'intervient avant la fin du Ier s. Au cours du IIe siècle, alors que les *villa* de Habsheim et de Rixheim s'épanouissent, celle de Didenheim périclite et disparaît.

9.5.4 - Conclusion sur ces trois édifices

Outre l'aspect géographiques, nous avons vu que de nombreux éléments distinguent ces établissements, mais un certain nombre de points les rassemblent.

Malheureusement il n'est aujourd'hui pas possible de tirer des conclusions et une synthèse tant nous manquons d'exemple en Alsace.

Le premier point qui attire l'attention est la chronologie. En effet, les moments charnières de ces établissements semblent être sous Auguste, Claude et au milieu du IIe s. Il se pose alors la question de savoir si des événements à l'échelle de la région sont la cause de ces changements (troubles, crise économique, migrations...). Ainsi, par exemple, les incursions des Marcomans peuvent-elles être à l'origine des mutations du milieu du IIe s. ?

Le second point qu'il parait important de souligner est la métrologie. Il semblerait que le sytème métrique romain ait été adopté. Si il y a bien une même unité de mesure utilisée pour ces trois établissements et qu'elle est d'origine romaine, alors la question qui se pose est de savoir dans quel mesure on peu l'étendre à la région. D'ou proviennent les arpenteurs ? L'administration romaine a-elle un poids important dans l'installation de ces domaines ? Y-a-t-il des différences suivant que l'on se rapproche du *limes* ou non ? Que l'on soit dans la plaine ou sur les reliefs ? Au tout début de l'Empire ou plus tardivement ?...

9.6 - Les établissements ruraux à plan «*éclaté*» de la région rhénane

9.6.1 - Le corpus

Aucun établissement réellement comparable n'ayant été découvert en Alsace, d'autres éléments de comparaison ont donc été cherchés dans le Baden-Württemberg et le nord de la Suisse.

La bibliographie à ce sujet est assez ancienne[35] et une seule synthèse un peu plus récente[36] a été publiée. Cette dernière n'a pas apporté beaucoup de plan d'établissement supplémentaire. Les monographies de sites ont aussi été consultées[37].

Vingt-et-un sites ont été retenus (fig. 215, 217). Il s'agit d'établissements présentant un plan général qui ne suit pas le canon de la *villa* classique bipartite (pars urbana / pars rustica) à plan axial. Les bâtiments de ces établissements sont disséminés apparemment de manière plus ou moins anarchique au sein du domaine qui est toujours délimité par un mur lorsque les limites sont connues (pour les domaines qui n'ont pas de limites identifiées, il faut peut-être y voir la présence d'un fossé et/ou d'une haie).

Au final, les établissements retenus proviennent exclusivement du Baden-Württemberg et en majorité de la région du Neckar. Dans la bibliographie, un seul site a été trouvé dans la plaine du Rhin comprise entre les massif de La Forêt Noire et des Vosges (Merdingen, dont le plan est assez incomplet).

Les plans de ces établissements sont restitués par le biais de photographies aériennes, de prospections au sol et/ou de fouille partielle.

Aucun domaine n'a été observé de manière exhaustive. Une très grande partie n'a pas été fouillée et on ne connaît souvent que la partie résidentielle et les bâtiments les plus imposants.

9.6.2 - Comparaison

Dimension

Les dimensions de ces établissements sont variable (fig. 216, 217) :

- trois domaines sont de surface équivalente à celui de Didenheim (Haselburg, Sigmaringen, Wolfschlugen),
- quatre sont plus grands (Fischbach, Hechingen, Meßkirsch, Tengen),
- neuf sont plus petits (Bondorf, Gemmrigheim, hemmingen, Kernen, Kirchheim-a.-N., Ludwigsburg, Pforzheim, Starzach)
- et sept n'ont pas de limites détectées (Besigheim, Brigachtal, Fischbach, Geißlingen, Lauffen-a.-N, Merdingen, Mühlacker).

Dans ce corpus, Didenheim fait donc partie des établissements plutôt grands.

Lorsque les enclos sont identifiés, leur forme est aussi variable mais le plus souvent trapézoïdale.

Nous avons aussi noté que les enclos de cinq établissements présentent un côté de même largeur ou de même longueur que celui de Didenheim.

Orientation

L'orientation générale des établissements est très variable et les critères d'implantation sont certainement plus le fait de l'observation empirique et du bon sens (au pied d'une colline, exposé au midi, à l'abri des vents dominants, proche d'un point d'eau, d'une voie fluviale ou terrestre...) que des règles telles que l'on peu les trouver chez les auteurs antiques.

Il ne faut pas non plus oublier les possibles phases antérieures qui peuvent constituer une contrainte et/ou une influence déterminante en matière d'implantation des exploitations agricoles romaines[38].

D'un point de vue plus général, au sein de chaque établissement, les différents édifices suivent une orientation plutôt constante. Cei est particulièrement vrai à Didenheim, Kirchheim, Sigmaringen ou Tengen.

La position de l'entrée ne semble quant à elle régie par aucune règle préétablie. Tout comme l'orientation, l'aspect pratique prend le dessus sur tout autre considération théorique (Vitruve).

Bâtiments

Des bâtiments pouvant correspondre à ceux découverts à Didenheim ont aussi été recherchés au sein du corpus présenté.

Pour le bâtiment 1 de Didenheim, seul un site (Pforzheim) recèle un édifice de même taille. Fischbach, Kircheim et Merdingen présentent chacun un bâtiment de taille supérieure mais où l'on peut retrouver le module du bâtiment 1. Les plans relativement différents ne permettent pas de faire un rapprochement fonctionnel. Toutefois dans le cas de Pfozheim, il s'agit bien aussi d'un bâtiment annexe.

Presque la moitié (41%) des établissements présente au moins une annexe de même taille que le bâtiment 2.

Le module de l'habitation 3 se retrouve dans cinq bâtiments. Il s'agit toujours du bâtiment d'habitation. À Bondorf, la cour intérieur de la maison a les dimensions du bâtiment 3. À Pforzheim, Gemmrigheim, Ludwigsburg et Starzach les bâtiments font tous à peu près la même taille que l'habitation

35 FILTZINGER P., PLANCK D., CÄMMERER B., 1986 ; KLEE M., 1986 ; PLANCK D., 1988
36 TRUMM J, 2002
37 SPITZING T. , 1988 ; H. F. JAKOBS P., 1992 ; GAUBATZ-SATTLER, A., 1994 ; LUIK M., MÜLLER D., 1995, 1999, SCHMIDT-LAWRENZ S., 1999

38 FERDIERE A. 1988, p. 95

Villae à plan éclaté, sans bipartition *pars urbana/pars rustica* claire, des régions Alsace et Baden-Wurtemberg

Module general de l'établissement de Didenheim (moy. : 224 m x 125 m ; surf : 3,1 ha)

Module de l'habitation 3 de Didenheim (21 m x 22m)

Modulede l'entrepôt 1 (phase *2a*) de Didenheim (22 m x 19 m)

Module de l'annexe 2 de Didenheim (16 m x 10 m)

Module du bâtiment 8 (temple ?) de Didenheim (9 m x 9 m)

Axe global de l'établissement de Didenheim

Infographie : A. MAMIE

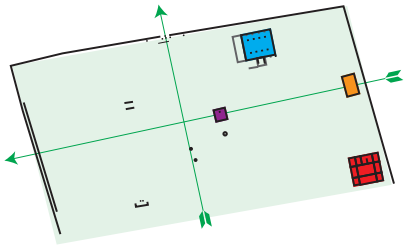
Filzinger P., Planck D., Cämmerer B., 1986
H. F. Jakobs P., 1992

0 200 m

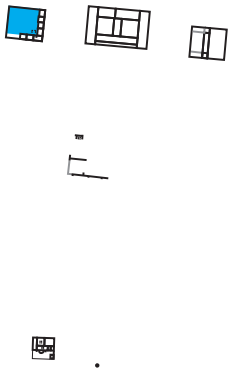
Besigheim
IIe s. ap. J.-C.



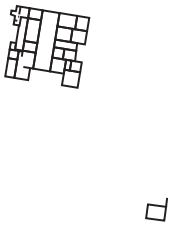
Didenheim
Ier-IIe



Fischbach-Niedereschach
IIe-IIIe



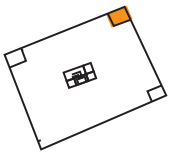
Geißlingen
IIe



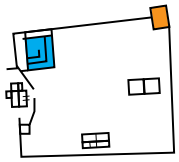
Hemmingen
?



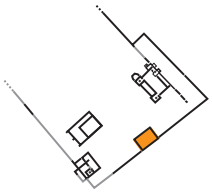
Kernen-Rommelshausen
IIe-IIIe



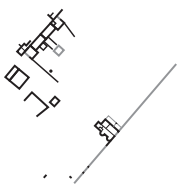
Kirchheim-am-Neckar
?



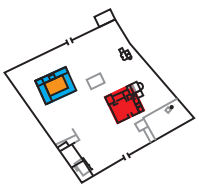
Lauffen-am-Neckar
IIe-IIIe



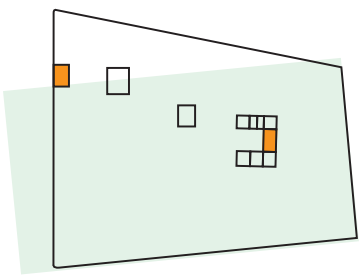
Mühlacker-Enzberg
?



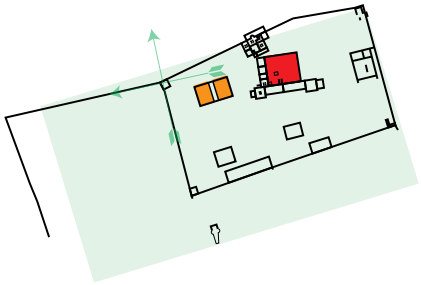
Pforzheim
IIe-IIIe



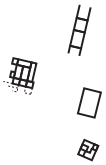
Sigmaringen
?-IIIe



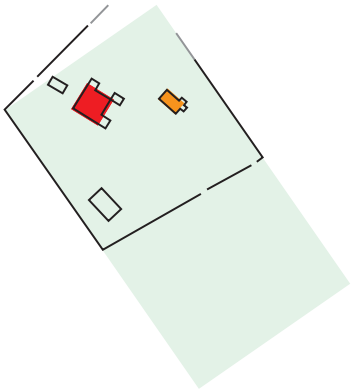
Bondorf
IIe-IVe s. ap. J.-C.



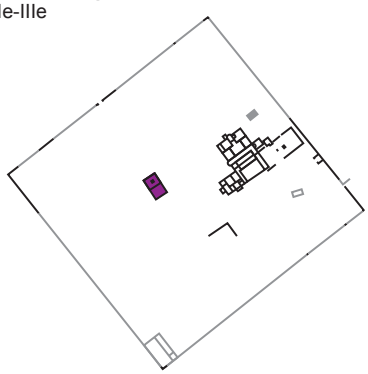
Brigachtal-Überauchen
?



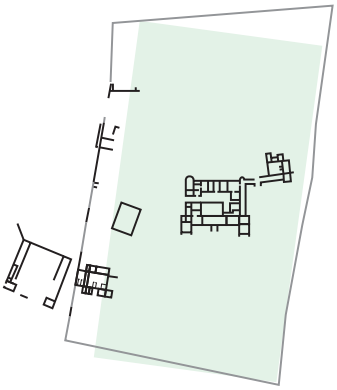
Gemmrigheim
?



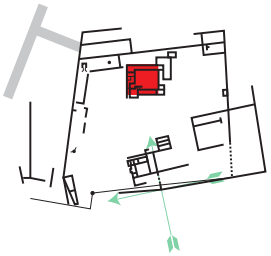
Haselburg
IIe-IIIe



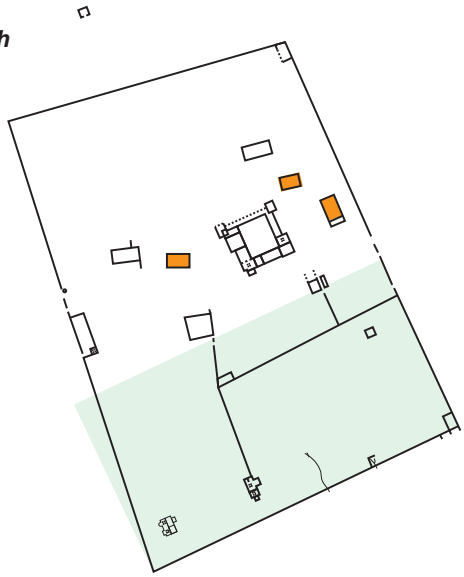
Hechingen-Stein
fin Ier-IIIe



Ludwigsburg-Hoheneck
?



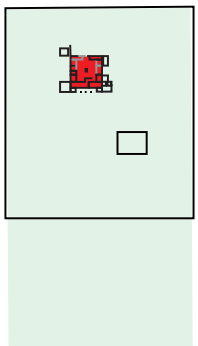
Meßkirsch
Ier-IIIe



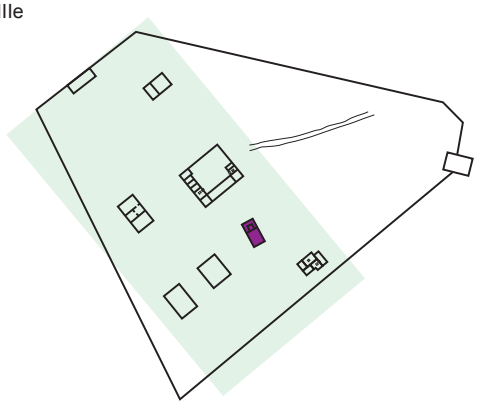
Merdingen
Ie-IIe



Starzach-Bierlingen
IIe ?



Tengen-Büßlingen
Ier-IIIe



Wolfschlugen
?

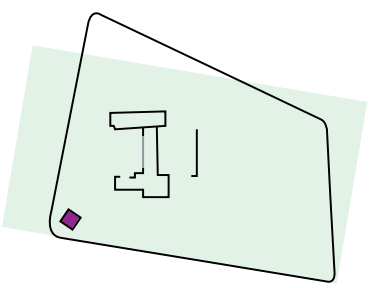


Fig.215 : Plans des villa sélectionnées (même échelle, même orientation).

Fig.216 : Tableau comparatif des établissements sélectionnés.

Critères / Sites	orientation dom. (arrondi à 5° près)	orient. bat. princ. (arrondi à 5° près)	position entrée princ.	orient. constante	Nbr. de bât.	module bat. 1	module bât. 2	module bât. 3	module bât. 8	Forme générale de la partie enclose	surf. enclose proche	larg. ou long commune	Chrono.	B**	
Besigheim	N/S ?	N/S -15 ?	?		< 6					?			IIe ap. J.-C.	3	23%
Bondorf	E/O -20	N/S -10	?		8					rectangulaire			IIe-IVe ap. J.-C.	6	46%
Brigachtal-Überauchen	N/S +15	N/S ? +15	?		< 4					?			?	2	15%
Didenheim	E/O -10	N/S ? -10			6					rectangulaire			Ier-IIe ap. J.-C.	13	100%
Fischbach-Niedereschach	N/S +5	N/S +5	?		< 5					?			IIe-IIIe ap. J.-C.	4	31%
Geißlingen	N/S +10	N/S +10	?	?	< 2					?			IIe ap. J.-C.	3	23%
Gemmrigheim	NO/SE -10	NO/SE -15	?		4					trapézoïdale			?	4	31%
Haselburg	NO/SE +10	NO/SE +10	N/O	sauf temple	6					carré			IIe-IIIe ap. J.-C.	5	38%
Hechingen-Stein	N/S +10	N/S 0	E ?		5					trapézoïdale			Ier-IIIe ap. J.-C.	3	23%
Hemmingen	N/S 0	N/S 0 ?	?	?	1 ?	?				trapézoïdale			?	1	8%
Kernen-Rommelshausen	E/O -20	N/S -20	?		4					rectangulaire			IIe-IIIe ap. J.-C.	6	46%
Kirchheim-am-Neckar	E/O 0	E/O ou N/S ?	E							trapézoïdale			?	4	31%
Lauffen-am-Neckar	NO/SE +5	NE/SO +5	?		4					rectangulaire ?			IIe-IIIe ap. J.-C.	4	31%
Ludwigsburg-Hoheneck	N/S 0	N/S 0	S ?		< 9					trapézoïdale			?	2	15%
Meßkisrch	NO/SE +20	NO/SE +20	O ?		16					trapézoïdale			Ier-IIIe ap. J.-C.	3	23%
Merdingen	NO/SE +10	NO/SE +10	?		< 3					?			Ier-IIe ap. J.-C.	2	15%
Mühlhacker-Enzberg	NE/SO +5	NO/SE +5	?	?	< 5					?			?	0	0%
Pforzheim	NO/SE 0	NO/SE +20	N et/ou S		7					trapézoïdale			IIe-IIIe ap. J.-C.	6	46%
Sigmaringen	E/O 0	E/O 0	?		4					trapézoïdale			?	4	31%
Starzach-Bierlingen	N/S 0	N/S 0	?		2					rectangulaire			?-IIIe ap. J.-C.	6	46%
Tengen-Büßlingen	NO/SE +5	NO/SE +5	?	sauf temple	9					trapézoïdale		bat. contenus ds même surf.	IIe ap. J.-C. ?	3	23%
Wolfschlugen	E/O +10	E/O 0	?		2 – 3					trapézoïdale			?	2	15%
*A**	3	11	2	13	4	5	9	6	4	5	3	5	15		
	14%	50%	09%	59%	18%	23%	41%	27%	18%	23%	14%	23%	68%		

* Ligne A : nombre de site partageant le critère «x» avec le site de Didenheim
** Ligne B : nombre de critère(s) commun(s) avec le site de Didenheim
en grisé : sites au plan général mal défini.

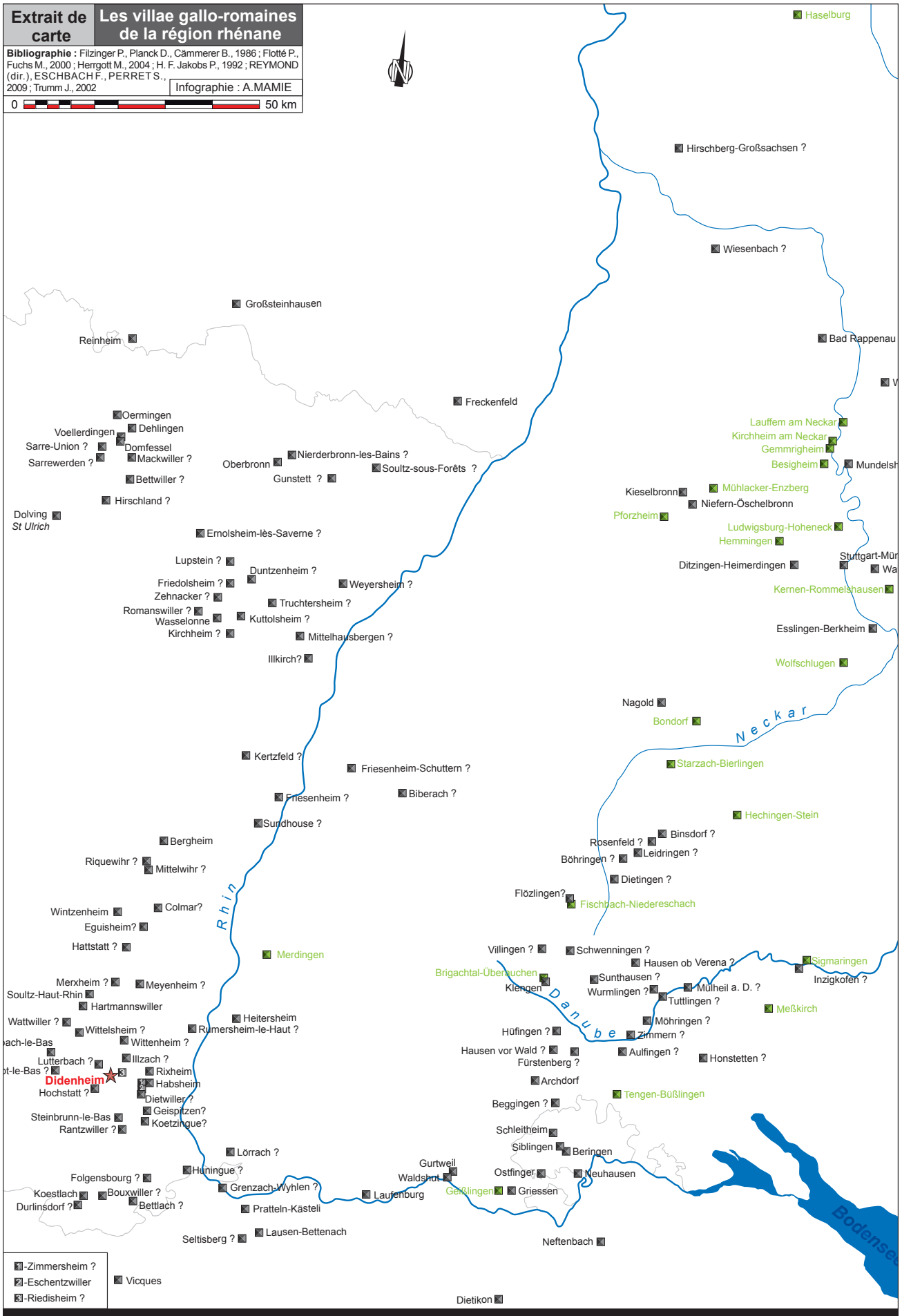


Fig.217 : Villa gallo-romaines de la région rhénane (établissements mentionnés en vert).

de Didenheim, mais présentent systématiquement des pièces périphériques supplémentaires.

Nous retrouvons le module du bâtiment 8 dans trois établissements. A Haselburg et Tengen, les édifices sont deux fois plus grands et divisés en deux espaces. Ils sont tous les deux identifiés comme des temples. Seul le site de Wolfschlugen présente un bâtiment strictement de même taille. Aucune interprétation n'est donnée pour cet édifice.

Chronologie

Il est intéressant de constater que tous les établissement datés sont occupés au moins au IIe siècle ap. J.-C. Quatre d'entre eux sont occupés dès le Ier siècle de notre ère et presque tous sont abandonnés vers le milieu du IIIe siècle.

La rupture du Limes et l'arrivée des Alamans est à chaque fois évoquée pour expliquer ces abandons.

9.6.3 - Conclusion

En conclusion, on voit que tous ces établissements présentent quelques similitudes, mais globalement, ils ne suivent pas à un schéma commun : le module et l'orientation des domaines sont très variables, le nombre et la disposition des bâtiments aléatoires et aucun type de bâtiment n'est commun à toutes ces exploitations.

Nous n'avons donc pas trouvé dans ce corpus d'établissement en tout point comparable à celui de Didenheim. Aucun élément n'est réellement récurrent dans ces établissements. Il semble que l'environnement soit le plus déterminant dans la mise en place de ces exploitations. Celle-ci ne paraissent pas répondre à un schéma pré-déterminé.

Ce type d'établissement s'oppose en quelque sorte au type des *villae* «classiques» à plan axial tel que celles de Rixheim ou Didenheim.

9.7 - Bibliographie

ADAM J.-P.,
1995 = *La construction romaine.*, Collection Grands manuels Picards, Éditions A. et J. Picard, réed. 1984, 368 p., ISBN 2-7084-0491-1.

AGACHE R.,
1978 = *La Somme pré-romaine et romaine : d'après les prospections aériennes à basse altitude*. Amiens, Société des Antiquaires de Picardie, 515 p.

AGACHE. R., BREART B.,
1975 = Atlas d'archéologie aérienne de la Picardie. Le bassin de la Somme et ses abords à l'époque protohistorique et romaine, Amiens, Société des Antiquaires de Picardie, 2 t. 164 p.

ALFONSO G., BLAIZOT F.,
2004 = La villa gallo-romaine de Champ Madame à Beaumont (Puy de Dôme). Habitat et e,semble funéraire de nourrissons., *Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne, 27*, 282 p., 2-9516145-7-8.

BALLET P., CORDIER P., DIEUDONNÉ-GLAD N. (DIR.),
2003 = La ville et ses déchets dans le monde romain : Rebuts et recyclages. Actes du colloque de Potiers (19-21 Septembre 2002), *Archéologie et histoire romaine, 10*, Éditions Monique Mergoil, 320 p.

BEDON R. (DIR.),
2009 = Vicinitas aquae. La vie au bord de l'eau en Gaule romaine et dans les régions voisines. Actes du colloque de Limoges, 1-2 juin 2007. *Caesarodunum, XXXXI-XXXXII*, 375 p.

BESSAC J.-C. et al.,
2004 = *La construction. Les matériaux durs : pierre et terre cuite.*, Collection Archéologiques, Éditions Errance, réed. 1999, Paris, 208 p.

BET Ph, DELOR A.,
2000 = *La typologie de la sigillée lisse de Lezoux et de la Gaule Centrale du Haut Empire, Révision décennale*, SFECAG, Actes du Congrès de Libourne, 1 – 4 juin, 2000.

BERTI ROSSI S., MAY CASTELLA C.,
1999 = La fouille de Vidy «Chavannes 11» 1989-1990, 2 t., *Lousonna 8 et 9*, Lausanne.

BRULET R., SYMONDS R. P., VILVORDER F.,
1999 = Céramiques engobées et métallescentes gallo – romaines, in *REI CRETARIAE FAUTORUM ACTA*, supplément 8, Actes du colloque de Louvain – la – Neuve, 1999.

BRULEY-CHABOT G.,
2003 = Les fours culinaires en Île-de-France, in *GENTILLI F., LEFEVRE A., MAHE N., L'habitat rural du haut Moyen Âge en Île-de-France*, premier supplement au Bulletin archéologique du Vexin français, 95 p.

BUCHENSCHUTZ O., MORDANT C. (DIR.),
2005 = Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'Âge du Fer, Paris, 2005.

BURKHARDT A.,
1994 = « Les monnaies celtiques de Sierentz et de Haute-Alsace; étude analytique et numismatique, dans *CAAAH*, 1994.

CASTELLA D., MEYLAN KRAUSE M.-F.,
1994 = La céramique gallo-romaine d'Avenches et de sa région. Esquisse d'une typologie, in *Bulletin de l'Association Pro Aventico*, 36, 1995.

CHENET G.,
1941 = La céramique gallo-romaine d'Argonne du IVe s. et la terre sigillée décorée à la molette, in *Fouilles et Documents d'Archéologie Antique en France*, tome I, 1941, Mâcon.

COLLART J.-L.,
1996 = La naissance de la *villa* en Picardie : La ferme gallo-romaine précoce, in Bayard D., Collart J.-L., De la ferme indigène à la *villa* gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule, *Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11*, 1996, p. 121-156.

CORVI E.,
1991 = Les fibules in Trois siècles d'histoire à Lousonna, la fouille de Vidy « Chavannes 11 » 1989-1990, le matériel archéologique, *CAR* n°74, 1999.

COULON G.,
1990 = *Les Gallo-romains. Tome 1 : Les villes, les campagnes et les echanges*., Armand Colin, 217 p.

DELESTREE-TACHE L.P., TACHE M.,
2007 = *Nouvel Atlas des monnaies gauloises, T.III : la Celtique, du Jura et des Alpes à la façade atlantique*, Ed. Cosmmios, Saint-Germainen-Laye, rééd. 2007.

DERU X.,
1996 = *La céramique belge dans le nord de la Gaule*, 1996, Louvain-la-Neuve.

DUVETTE L.,
2005 = Les établissements gallo-romains précoces dans la vallée de l'Aisne et de la Vesle, *in Buchenschutz O., Mordant C. (dir.), Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'Âge du Fer*, Paris, 2005, p. 215-229.

ETTLINGER E.,
1973 = *Die römischen Fibeln in der Schweiz*, Bern, 1973.

FAJON P.
2003 = Les implantations des habitats ruraux antiques (La Tène finale / Haut Empire) : opportunisme topographique ou déterminisme fonctionnel ?, in Lepetz S., Matterne V. (dir), Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de Gaule romaine., *Revue Archéologique de Picardie 1/2*, 2003, pp. 7-22.

FAUDUET I., POMMERET C.,
1985 = Les fibules du sanctuaire des Bolards à Nuit-Saint-Georges (côte-d'or), *in* : *Revue archéologique de l'est et du centre-est, vol. XXXVI*, Janvier-juin 1985, CNRS.

FAVORY F., VAN DER LEEUW S.,
1998 = Archéomedes, la dynamique spatio-temporelle de l'habita antique dans la basses vallée du Rhône : bilan et perspectives., *RAN*, 31, 257-298.

FAVORY F., FICHES J.-L., RAYNAUD C.,
1998 = La dynamique de l'habitat gallo-roamin dans la basse vallée du Rhône., in Collectif Archéomedes, Des oppida aux métropoles. *Archéologues et géographes en vallée du Rhône*, Paris 73-116.

FELLER A., HOERNER B.,
1994 = Première approche de la céramique du Bas-Empire en Lorraine, *in* La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : actes de la table ronde de céramologie gallo-romaine, Arras, 18-10 octobre 1991, *in* TUFFREAU-LIBRE M., JACQUES A., La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : actes de la table ronde de céramologie gallo-romaine, Arras, 18-10 octobre 1991, *Revue du Nord*, H.S. n°4, Lilles, p. 95-115.

FERDIERE A.,
1988 = *Les campagnes en Gaule romaine. Les hommes et l'environnement en Gaule rurale (52 av. J.-C. - 486 ap. J.-C.)*, t. 1, Collection des Hespérides, Éditions Errance, Paris, 301 p., ISBN : 2-903442-73-X.
1993 = Voyages à travers les campagnes de la Gaule romaine VI, Revue archéologique du centre de la France, t.32, p.187-204.
2008 = Voyages à travers les campagnes de la Gaule romaine XIII, Revue archéologique du centre de la France, t. 47.

FERDIÈRE A., MALRAIN F., MATTERNE V., MÉNIEL P., NISSEN-JAUBERT A.
2006 = *Histoire de l'agriculture en Gaule. 500 av. J.-C. - 1000 apr. J.-C.*, Éditions Errance, Paris, 231 p.

FEUGERE M.,
1985 = Les fibules en Gaule méridionale de la conquête à la fin du V siècle après J.-C, *Revue archéologique de Narbonnaise*, supplément n°12, 1985.

FLOTTÉ P. , FUCHS M.,
2000 = *Carte Archéologique de la Gaule. Le Bas-Rhin 67*, , Académie des inscriptions et belles lettres., 735 p.

FURGER A., DESCHLER – ERB S.,
1992 = Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge Augster Theater, Forschungen in *Augst*, Band 15, 1992, Augst.

FURGER-GUNTI A.,
1979 = Die Ausgrabungen im Basler Münster I (Die spätkeltische und augusteische Zeit, 1. Jahrhundert v. Chr.), *Basler Beitrage zur ur- und Frühgeschichte*, Band 6, 1979.

GANDINI C.
2006 = Des campagnes gauloises aux campagnes de l'Antiquité tardive. La dynamique de l'habitat rural dans la cité des Bituriges Cubi (IIe siècle avant J.-C. - VIIe siècle après (J.-C.), FERACF, *Revue Archéologique du Centre le la France n° spécial 33*, Tours, 511 p.

GARMY P., LEVEAU P.,
2002 = Villa et Vicus en Gaule Narbonnaise, *RAN*, 35, Éditions de l'Association de la Revue Archéologique de Narbonnaise, Montpellier, 400 p.

GAUBATZ-SATTLER, A.,
1994 = Die Villa rustica von Bondorf, *Forschungen und Berichte zur Vor- und Fruhgeschichte in Baden-Wurttemberg*, 51, Stuttgart, Theiss, 335 p.

GRUEL K., POPOVITCH L.,
2007 = *Les monnaies gauloises et romaines de l'oppidum de Bibracte*, coll. Bibracte, 13, Glux-en-Glenne, 2007.

GUILLER G.,
2001 = *La ferme gallo-romaine précoce du « Fond du Randillon » à Mauquenchy (76)*, site 76-420-010, document final de synthèse, SRA de Haute Normandie, Le petit Quevilly.

HARNAY V.,
2009 = Le site du «chemin de croix». Un habitat du haut Moyen Âge aux abords de la *villa* royale d'Athies (Somme), in COLLECTIF, L'actualité de l'archéologie du haut Moyen Age. Les apports de l'expérimentation à l'archéologie mérovingienne., Actes des XXIXe journées internationales d'archéologie mérovingiennes, Musée des Temps Barbares, Marle, sept. 08, *Revue Archéologique de Picardie, 1/2*, 152 p.

HASELGROVE C.,
1996 = La romanisation de l'habitat rural dans la vallée de l'Aisne d'après les prospections de surface et les fouilles récentes, *in* Bayard D., Collart J.-L., De la ferme indigène à la *villa* gallo-romaine. La romanisation des campagnes de la Gaule, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 11, 1996, p. 109-120.

HERGOTT M.,
2004 = *L' occupation humaine du territoire rauraque -partie française- à l'époque romaine*, Mémoire de Maîtrise, Université de Strasbourg, 2t., 105 p.

H. F. JAKOBS P.,
1992 = Der römische Gutshof von Fischbach, *Führer zu archäologischen Denkmärlern in Baden-Württemberg*, 17, Stuttgart, Theiss, 79 p.

JOBELOT N., VERMEERSCH D.,
1991 = *La céramique noire à pâte rougeâtre (NPR) : une première approche*, SFECAG, Actes du Congrès de Cognac.

JOLLY M., BARRAL Ph.,
1992 = Céramiques gallo-belges de Bourgogne : antécédents, répertoire, productions et chronologie, in RIVET (L.) (dir.), *La céramique gallo-belge*, SFECAG, Actes du Congrès de Tournai, 28-31 mai 1992.

LAROCHE C.,
1982 = La céramique « terra nigra » de Besançon, Fouilles de Saint – Jean, 1982, in RIVET (L.) (dir.), *Les productions céramiques de la vallée du Rhône*, SFECAG, Actes du Congrès d'Orange, 12 – 15 mai, 1988.

LA TOUR H.,
1994 = mis à jour par B. FISCHER, *Atlas de monnaies gauloises*, Ed. C. Burgan et Florange, Paris, rééd. 1994.

LEPETZ S.,
1996 = L'animal dans la société gallo-romaine de la France du Nord., *Revue Archéologique de Picardie*, N° spécial 12, 174 p.
2003 = Gérer les rejets de boucherie et les cadavres animaux dans les villes de Gaule romaine., in Ballet P., Cordier P., *Dieudonné-Glad N. (dir.), La ville et ses déchets dans le monde romain : Rebuts et recyclages., Actes du colloque de Potiers (19-21 Septembre 2002)*, Archéologie et Histoire Romaine, 10, Éditions Monique Mergoil, Montagnac, pp. 209-217.

LEPETZ S., MATTERNE V.,
2003 = Élevage et agriculture dans le Nord de la Gaule durant l'époque gallo-romaine : une confrontation des données archéologiques et carpolo-

giques, in Collectif, Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de Gaule romain, *Revue Archéologique de Picardie 1/2*, 2003, p.23-35

LEVEAU P.,
2002 = Les incertitudes du terme *villa* et la question du *vicus* en Gaule Narbonnaise., in Collectif, Dossier villa et vicus en Gaule narbonnaise, *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 35, Editions de l'Association de la Revue Archéologique de Narbonnaise, Montpellier, Montpelier, 400 p.

LEVEAU P., GROS P., TRÉMENT F.,
1999 = La recherche sur les élites gallo-romaines et le problème de la villa., *in ANTOINE A., Campagnes de l'Ouest. Stratigraphie et relations sociales dans l'histoire.*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 552 p.

LEVEAU P., RAYNAUD C., SABLAYROLLES R., TREMENT F. (dir.),
2009 = Les formes de l'habita gallo-romain. Terminologue et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques., Colloque AGER VIII, *Aquitania supplément 17*, Editions de la fédération Aquitania, Bordeaux, p. 61-80, 2-910763-15-3.

LIVET G., OBERLÉ R.,
1977 = *Histoire de Mulhouse des origines à nos jours.*, Éditions des Dernières Nouvelles d'Alsace, Strasbourg, 492 p.

LUGINBUHL T.,
2001 = Imitations de sigillées et potiers du Haut – Empire en Suisse Occidentale, *Cahiers d'Archéologie Romande*, 83, 2001.

LUIK M., MÜLLER D.,
1995 = Die römischen Gutshöfe von Gemmrigheim und Kirchheim am Neckar, *Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Atlas archäologischer Geländedenkmäler in Baden-Wüttemberg*, Stuttgart, Theiss, 36 p., 3-8062-1193-0
1999 = Die römischen Gutshöfe von Esslingen-Berkheim und Wolfschlugen (Landkreis Esslingen), *Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Atlas archäologischer Geländedenkmäler in Baden-Wüttemberg*, Stuttgart, Theiss, 43 p., 3-8062-1474-3.

MAMIE A.,
2007 = *RD955 2006-DR-Réseau vert, mise à 2x2 voies entre Metz et Orny. Site 1*, Rapport d'opération 2006, Antea-Archéologie.
2008 = *Mandeure, lotissement « les Mallots »*, Rapport d'opération 2007, Antea-Archéologie, pp. 29-33.

MAUNE S., FEUGERE M., FOREST V., RAUX S.,
2009 = Faciès mobilier et typologie des établissements du Haut-Empire dans la moyenne vallée de l'Hérault., *in* Les formes de l'habitat gallo-romain. Terminologue et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques., Colloque AGER VIII, *Aquitania supplément 17*, Editions de la fédération Aquitania, Bordeaux, p. 61-80, 2-910763-15-3.

MURER A. et alii,
2007 = *Rixheim, Zac "Le Petit Prince"*, Rapport d'Archéologie préventive, SRA Alsace, 2 vol., août 2007.

MURER A.,
2002 = *Etude d'un lot de céramiques du IIIe siècle du vicus de Sierentz*, Mémoire de DESS, 2002, Université de Bourgogne.

NOUVEL P.,
2009 = Les établissements antiques de Bourgogne du Nord, IIe-IVe siècles P.-C.**,** *in* LEVEAU P., RAYNAUD C., SABLAYROLLES R., TREMENT F. (dir.), Les formes de l'habita gallo-romain. Terminologue et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques., Colloque AGER VIII, *Aquitania supplément 17*, Editions de la fédération Aquitania, Bordeaux, p. 361-390, 2-910763-15-3

OUZOULIAS P., PELLECUER C., RAYNAUD C., VAN OSSEL P., GARMY P.,
2001 = *Les campagnes de la Gaule durant l'Antiquité tardive*, Actes du colloque AGER IV de Montpellier, 11-14 mars 1998, Juan-lès-Pin.

OUZOULIAS P.,
2006 = *L'économie agraire de la Gaule : aperçus historiographiques et perspectives archéologiques*, Thèse, Université de Franche-Comté.

OUZOULIAS P., VAN OSSEL P.,
2009 = Petites et grandes exploitations agricoles : le cas de la plaine de France., *in* LEVEAU P., RAYNAUD C., SABLAYROLLES R., TREMENT F. (dir.), Les formes de l'habitat gallo-romain. Terminologue et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques., Colloque AGER VIII, *Aquitania supplément 17*, Editions de la fédération Aquitania, Bordeaux, p. 111-121, 2-910763-15-3

PACCOLAT O.,
1991 = L'établissement gallo-romain de Boécourt, Les Montoyes (JU), *Cahier d'Archéologie Jurassienne 1*, Porrentruy, 1 t., 155 p.

PETIT J.-P.,
2005 = *Bliesbruck - Reinheim. Celtes et Gallo-Romains en Moselle et en Sarre.*, Éditions Errance, 223 p.

PISTOLET C.,
1981 = Les verres de la nécropole de Lattes, Hérault., *Archéologie en Languedoc, 4*, 58 p.

POINSIGNON V.,
1984 = *Les villae gallo-romaines en Alsace et en Lorraine.*, 2 t., Mémoire de Maîtrise, Strasbourg.
1987 = Implantation et esquisse d'une typologie des villae gallo-romaines en Alsace et en Lorraine. *CAAAH, XXX*, p.107-130.

POPINEAU J.-M.,
2007 = L'Homme et le hameau dans le Val du Rouanne (Oise). La formation d'un paysage au bâti semi-dispersé, de l'Antiquité à la fin du Moyen-Âge., *Revue archéologique se Picardie n° spécial 24*, 376 p.

RAYNAUD C.,
2002 = Vestiges de fours des Fédons à Lambsec, *in* Archéologie du TGV Méditerranée, tome 3, *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, UMR154, Lattes, 2002, 5 p.

RECHIN F.,
2006 = Nouveaux regards sur les *villa*e d'aquitaine : bâtiments de vie et d'exploitation, Actes de la Table-Ronde de Pau, 24-25 novembre 2000, *Archéologie des Pyrénnées Occidentales et des Landes*, 406 p.

REYMOND (dir.), ESCHBACH F., PERRET S.,
2009 = La villa romaine du Buy et sa forge. Dernières découvertes à Cheseaux, Morrens et Etagnières (canton de Vaud, Suisse)., *Cahier d'Archéologie Romande*, 115, Lausanne, 144 p., 978-2-88028-115-6

REY-VODOZ V.,
1986 = Les fibules gallo-romaines de Martigny VS, *ASSPA*, n°69, 1986.

RIHA E.,
1994 = Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst, die Neufunde seit 1975, *Forschungen in Augst,* n° 18, 1994.

ROTH-ZEHNER M. et alii,
2007 = *Sierentz Zac Hoell 2006/2007*, Rapport d'Archéologie préventive, 2007, SRA Alsace, 6 vol.

RÜTTI B.,
1991 = *Die Römischen Gläser auf Augst und Kaiseraugst*, Augst.

RYCHENER J.,
1999 = Der römischen Gutshof in Neftenbach, *Monographien der Kantonsarchäologie Zürich*, 31, 2. t., Zürich, 531 p., 3-905647-91-5.

SCHMIDT-LAWRENZ S.,
1999 = Die römische Gutsanlage von Hechingen-Stein, *Führer zu archäologischen Denkmärlern in Baden-Württemberg*, 21, Stuttgart, Theiss, 67 p.

SCHNITZLER B.,
1996 = *Cinq siècles de civilisation romaine en Alsace.*, Éditions des musées de la ville de Strasbourg, Strasbourg, 169 p.

SCHUCANY C.,
1996 = Aquae Helveticae, zum Romanisierungsprogresss aus Beispiel des Römischen Baden, Schweitzerische Gesellschaft für Uhr – und Frühgeschichte, *Antiqua 27*, 1996, Basel.
1999a = et alii, Römische Keramik in der Schweiz, Schweitzerische Gesellschaft für Uhr – und Frühgeschichte, *Antiqua 31*, 1999, Basel.
1999b = Solothurn und Olten : zwei Kleinstädte und ihr Hinterland in römischer Zeit., *Archéologie Suisse, 22*, p.88-95.
2006 = Die römische *villa* von Biberist-Spitalhof/SO., 3 t., *Ausgrabungen und Forschungen 4*, Éditions Verlag Bernhard Albert Greiner, 983 p., 978-3-935383-90-5.

SCHWEITZER J.,
1977 = Les origines. Le carrefour mulhousien et les premières implantations humaines., *in LIVET G., OBERLÉ R., Histoire de Mulhouse des origines à nos jours.*, Éditions des Dernières Nouvelles d'Alsace, Strasbourg, 492 p.

SPITZING T.,
1988 = *Die römische Villa von Lauffen am Neckar (Kr. Heilbronn)*, Theiss, Stuttgart, 284 p., 3-8062-0730-5.

VAN DER LEEUW S., FAVORY F., FICHES J.-L.,
2003 = *Archéologie et systèmes socio-environnementaux. Etude multiséculaire sur la vallée du Rhône dans le programme Archéomedes*, CRA monographie 27, Paris.

VAN DER WIELEN Y.,
1999 = « Les monnaies des Allobroges », dans monnayages allobroges, *Cahiers Romans de Numismatique*, 6, lausanne, 1999, p.1-203.

VAN OSSEL P.
1992 = Etablissements ruraux de l'Antiquité tardive dans le nord de la Gaule., *Gallia sup. 51*, éd. du C.N.R.S., Paris, 492 p.

VIGNERON J.
1996 = *Le Sundgau, bastion Habsbourg.*, Espace Document, Etouvans, 315 p.

VIROULET – SIMON B.,
1988 = *La céramique pré – flavienne de Sierentz*, Mémoire de Maîtrise (sous la direction de LAFON (X.), 1988, Strasbourg II.

VIROULET B., MURER A., ROUGIER V.,

2007 = Apport de sites haut – rhinois à l'étude d'une production régionale de récipients carénés gallo – romains, in BELET – GONDA (C.), MAZIMANN (J. – P.), RICHARD (A.), SCHIFFERDECKER (F.) (dir), *Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon*, Actes des journées archéologiques frontalières de l'Arc jurassien, 21 – 22 octobre 2005, Presses Universitaires de Franche – Comté, Office de la culture et Société jurassienne d'Emulation Besançon – Porrentruy, 2007.

WOLF J.-J., VIROULET B.,

1993 = Le peuplement rural gallo-romain en Haute Alsace : l'exemple de la villa de Habsheim., *in CAAAH XXXVI*, 16 p.

ZEHNER M.,

1998 = *Le Haut-Rhin. 69. Carte Archéologique de la Gaule.*, Académie des inscriptions et belles lettres.

2004 = *Habsheim, Landserer Weg 2003*, rapport de fouille programmée, S.R.A. Alsace, Strasbourg.

10 - PHASE V : DES VESTIGES AU BAS-EMPIRE

Antoine MAMIE
Axelle MURER : Céramologie

Cette dernière phase (fig. 218) n'a pas laissé de nombreuses traces sur le site de la *Z.A.C. des Collines*, soit que l'occupation du site au Bas Empire ait été très limitée, soit que les traces en aient été considérablement oblitérées du fait que l'on se situe à mi-pente et que le site a pu être totalement perturbé et érodé par les colluvionnements.

Une série de structures a été identifiée et le mobilier qu'elles contienne et/ou les recoupements avec des structures de la phase III-IV permettent des les attribuer à cette période ou à des périodes postérieures. Pour la grande majorité de ces structures, il convient de rester prudent car la datation est souvent faite par défaut et non directement.

Phases d'occupation du site	*Correspondance en datation absolue*
I (transition La Tène D2-Auguste)	-40-14/37
II (ferme augustéenne)	14/37-50
III (établissement rural gallo-romain)	50-110/150/160
IV (réduction établissement rural gallo-romain)	150/160-210/220
V (réoccupation du site)	300-400

Fig.218 : Tableau chronologique.

10.1 - Présentation des vestiges

10.1.1 - Les vestiges datés

10.1.2 - La fosse FS0526 et les structures qui l'accompagnent (SL0514, PT0525, CN0846, FR0494 et FR0527).

10.1.2.1 - La fosse FS0526

Description

Vers le centre de la moitié ouest de l'établissement de la phase III-IV, une vaste fosse a été creusée (pl. 132 ; fig. 219). Elle mesure 11,4 m x 8,8 m et 0,4 m de profondeur. Le fond est plat et le comblement est constitué d'un limon gris.

Cette fosse est aménagée au fond (SL0514) et fonctionne avec quatre structures importantes :

- En périphérie, deux fours ont été construits et leur ouverture débouche dans cette structure (FR0494, FR0527).
- Au centre, le puits PT0525 et sa canalisation CN846 ont été creusés.

Datation

Le comblement contenait du mobilier gallo-romain daté essentiellement du IIe siècle, ainsi qu'un bord de céramique non tournée de tradition germanique et un bord de coupe en commune claire à collerette dont la forme imite le type sigillée Chenet 324 produit par les ateliers d'Argonne. (pl. 104 n° *20485. 001*). Ces deux éléments peuvent être datés du IVe siècle.

10.1.2.2 - Le sol SL0514

Description

Le fond plat de la fosse FS0526 est recouvert d'un empierrement sommaire constitué de pierres calcaires brutes allant de 0,05 m à 0,20 m de côtés (SL0514 ; pl. 132 ; fig. 220). Cet aménagement de forme ovale est au maximum long de 10,0 m, large de 6,5 m, épais de 0,1 m et couvre une superficie d'environ 50 m².

Datation

La structure SL0514 comportait des éléments se rattachant à toutes les phase de l'occupation gallo-

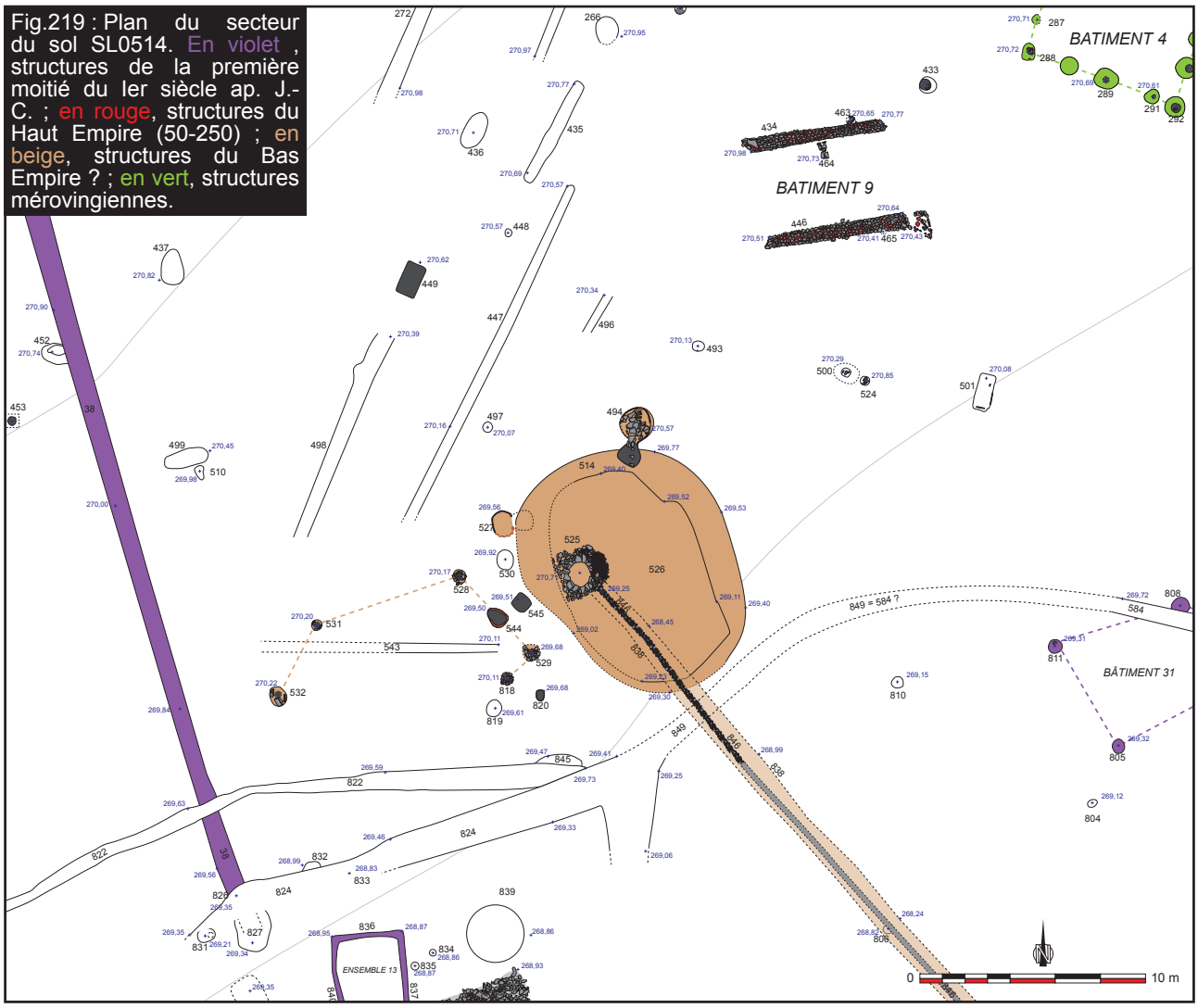


Fig.219 : Plan du secteur du sol SL0514. En violet , structures de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. ; en rouge, structures du Haut Empire (50-250) ; en beige, structures du Bas Empire ? ; en vert, structures mérovingiennes.



Fig.220 : Sol SL0514 et les structures avoisinantes.

romaine, ainsi qu'à la période laténienne. Parmi ce lot ont également été retrouvés :

- Un bord de Chenet 320c à pâte rose-orangée, comportant encore les traces d'une molette à casiers hachurés (pl. 103 n° *514. 001*), provenant peut-être du site des *Allieux-B*[1]. Ce tesson du IVe était posé en surface sur la structure.
- Deux autres fragments de bords de Chenet 320, mais tronqués au dessus du niveau où était censée apparaître la molette (pl. 103 n° *20495. 001* et *002*).
- Un fragment de panse de mortier en sigillée Drag. 43 produit dans les ateliers de Gaule de l'Est entre 150 et 350.
- Deux individus, probablement des coupes à collerette en commune orange-rosée (pl. 103 n° *20495. 001* et *20493. 002*), s'apparentent à des imitations de la forme sigillée type Chenet 324, produite dans les ateliers d'Argonne.

Interprétation

Cet aménagement de pierres peu épais peut être interprété comme un radier de sol. L'hétérogénéité des pierres et leur non-organisation en font une structure assez sommaire ou très mal conservée. Dans ces conditions, l'emprise et la forme initiale de la structure n'est pas évidente.

Cet empierrement s'étend autour d'un puits qui a été creusé dans le fond de la fosse FS0526.

10.1.2.3 - Le puits PT0525

Description

Ce puits est constitué d'un cuvelage en moellons calcaires (pl. 133 ; fig. 219, 221). Le creusement du puits atteint un diamètre de près de 2,3 m, son ouverture est de 1,20 m. Il a pu être exploré sur un peu plus de 5 m de profondeur. Le fond n'a pas été atteint.

La partie supérieure de la structure s'est effondrée et forme un vaste cône de 0,7 m de haut. En dessous de ce cône d'effondrement, le comblement est constitué d'un limon argileux noir très organique (fig. 222).

A 1,10 m sous le niveau d'apparition de la structure, une canalisation part du puits en direction du sud-est sur un peu plus de 31 m (CN0846 fig. 219, 223, 224). Les parois et la couverture de cette canalisation sont constituées de moellons calcaires mesurant entre 0,2 m et 0,5 m de long. Sur le fond aucun aménagement n'a été repéré. Ces éléments délimitent ainsi un espace de section carrée de 0,25 m de côtés. Le comblement limoneux brun n'a pas livré d'autres indices d'aménagement.

Cette canalisation passe sous le sol SL0514 et débouche sur une structure en creux, polylobée,


Fig.221 : PT0525, apparition du cuvelage.

1 CHENET, 1941


Fig.222 : PT0525, remplissage du puits.

aux limites mal définies (fig. 225). Elle n'a pu être fouillée convenablement car elle est située sous le niveau de la nappe actuelle. Cette structure est peu profonde (0,1 m à 0,3 m), mesure environ 7 m de diamètre et son comblement est constitué d'un limon gris très foncé. Nous n'avons que très partiellement mis en évidence ses limites car elle est très perturbée par le creusement du ruisseau actuel.

Datation

La canalisation n'a livré que quelques tessons de céramique gallo-romaine indéterminée.

La fouille du puits a permis de mettre au jour des tessons de facture gallo-romaine. Les seuls éléments datant retrouvés dans le comblement sont deux fragments de gobelet à revêtement argileux dont la qualité évoque les premières productions réalisées à partir de l'époque flavienne dans les ateliers régionaux : le revêtement des tessons est d'aspect mat, ce qui en général constitue un indice de précocité.

Mais, le niveau de remblai de la fosse FS0526 recouvrait le puits et il contenait des éléments céramiques dont la datation remonte au IVe s. Ces éléments précoces sont donc résiduels

Le puits a également livré quelques éléments de bois, mais ils sont trop petits pour être utilisés en dendrochronologie.

Interprétation

La canalisation qui part du puits est située à -1,10 m et empêche donc toute montée des eaux au delà de cette hauteur. Elle permet ainsi de maintenir la zone autour du puits hors d'eau.



Fig.223 : PT0525, cuvelage et bouche de CN0846.



Fig.224 : Coupe de CN0846 : aménagement en pierres.

Avec sa forme particulière et son comblement semble-t-il très organique, la structure située à l'autre extrémité de la canalisation peut correspondre à une petite pièce d'eau de type mare. Elle serait alimentée (au moins temporairement) par l'eau du puits PT0525.

Paléo-environnement

L'implantation du puits est très importante car elle nous donne des informations sur le milieu. Nous insistons sur le fait qu'il s'agit d'indices et non de preuves. Il ne faut donc pas considérer ce qui va suivre comme des conclusions définitives.

Sa profondeur est conditionnée par le niveau de la nappe d'eau à atteindre. Le puits se poursuit en-deçà de 265,61 m soit 1,65 m sous le niveau de la probable mare décrite ci-dessus (267,26 m). Comme nous savons que le puits se poursuit en deça des 265,61 m, la zone où court le ruisseau actuellement a pu être plus sèche lors du fonctionnement du puits.

Toutefois, la présence du trop-plein (CN0846) indique que le niveau de l'eau pouvait monter à plus de 269,45 m, ce qui est beaucoup plus haut que le fond de vallon (267,26 m au niveau de la possible mare). Le puits se comportant comme une éponge, cela ne signifie pas forcément que la nappe d'eau remonte à cette hauteur. Mais cet exutoire montre que la zone a pu être relativement humide au niveau du puits et donc aussi en fond de vallon.

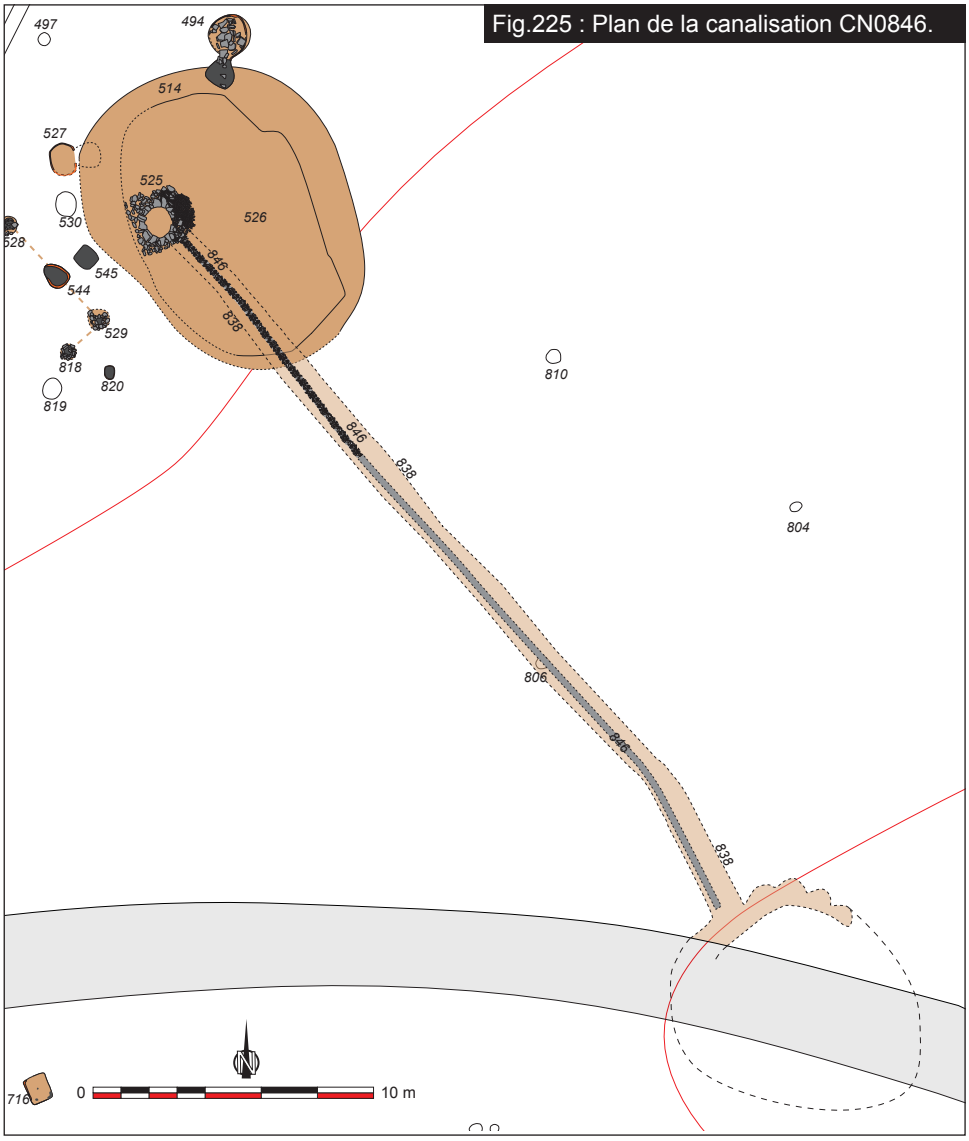


Fig.225 : Plan de la canalisation CN0846.

La grande profondeur du puits et la faible profondeur d'implantation de la canalisation sont toutefois paradoxales : Le puits indique un niveau de nappe assez bas à l'inverse du niveau élevé de la canalisation. Des forts battements de nappe peuvent peut-être expliquer ce paradoxe.

Une bonne gestion des structures (puits profond, canalisation) et du milieu (drainage) a pu permettre aux habitants de l'époque d'avoir un

accès permanent à une source d'eau malgré les possibles aléas de l'environnement et du climat.

10.1.2.4 - Le four FR0494

Deux fours similaires et débouchant sur la fosse FS0525 ont été découverts.

Description

Le premier, FR0494 (pl. 134), est un four circulaire, en cloche, de 1,47 m de diamètre, avec une sole en argile (fig. 219, 227, 228). Les parois de la chambre de chauffe ont été tapissées d'une couche d'argile de 0,02 m d'épaisseur, largement rubéfiée. Au sud, se trouve le cendrier du four mesurant 1 m de côtés. Le comblement du foyer est constitué de sédiment charbonneux alors que celui du laboratoire est formé de blocs calcaires oolithiques de 0,10 m à 0,40 m pris dans une matrice de limon argileux cendreux.

Les pierres constituaient la voûte du four qui s'est effondré dans la structure. La paroi orientale de la cloche du four s'est décollée (fig. 227) et s'est affaissée d'une quinzaine de centimètres vers l'intérieur.

Presque au centre et sur le fond du laboratoire, dans l'axe de l'ouverture, nous avons découvert une zone circulaire de 0,26 cm de diamètre dépourvue de cendre ou de trace de charbon. Il s'agit peut-être du négatif d'une petite pile circulaire qui devait être destinée à soutenir la voûte aujourd'hui effondrée.

Ce four débouche sur l'empierrement SL0514 implanté au fond de la fosse.

Datation

La structure ST0526 a livré un fragment de production d'Argonne (pl. 104 n° *20485. 001*). Le peu de mobilier datant mis au jour dans cet ensemble ne permet pas de situer plus précisément cet agencement dans le IVe

Interprétation

Ce type de structure est assez bien connu pour le Bas Empire et le haut Moyen-Âge[2]. La vocation qui leur est attribuée est le plus souvent domestique.

Un parallèle entre l'agencement et la morphologie de cet ensemble a pu être établi avec le site haut-rhinois de Riedisheim «*Hinter dem Schaeffer»,* lequel a livré au début des années 1980 une fosse rectangulaire à laquelle était accolé un four, datée entre la fin du IVe siècle et le Ve siècle.

10.1.2.5 - Le four FR0527

Ce second four est lui aussi situé au bord de la fosse FS0526 où est implanté SL0514 (pl. 134). Il présente aussi la particularité d'avoir un fond qui est au même niveau que le sol SL0514. Il est du même type que la structure FR0494. Le laboratoire ovale mesure 1,10 m x 0,83 m. Il est conservé sur une hauteur de 0,33 m et présente aussi des parois voûtées. Des vestiges de la voûte effondrée ont été découverts et observé en coupe (fig. 228).

Datation

Le comblement de la structure ne recelait pas de mobilier, mais l'implantation en bordure de SL0514 et le fait qu'elle soit du même type que FR0494 tend à montrer que le four appartient au même horizon chronologique que FR0494. Ils ont pu fonctionner en même temps, ou l'un a pu remplacer l'autre.

Interprétation

Cette structure est du même type que FR0494. Aucun cendrier n'a pu être mis en évidence ici, mais ce terme de cendrier est peut-être impropre pour ces fours car l'espace qui est devant l'entrée du four n'est pas voué qu'au rejet de la combustion. « *Il s'agit surtout d'une aire de travail ou évoluent la personne qui s'occupe du four* » (SL0514)[3].

10.1.2.6 - Les structures de la fosse FS0526 : un ensemble excavé à vocation domestique ?

Ces structures (puits, four, dépression) forment un ensemble qui paraît cohérent.

Le maigre mobilier découvert dans les fours permettrait de dater l'ensemble (et donc le puits) d'au plus tôt du IVe siècle de notre ère.

Il est bien difficile de se faire une image de l'ensemble tant il manque des éléments. L'insuffisance du mobilier ne permet d'affiner la chronologie ; le manque de structures ne permet ni d'en comprendre précisément le fonctionnent ni l'architecture. Cette zone était-elle ouverte ? Partiellement abritée ? Ou entièrement couverte, se rapprochant ainsi du type des *cabanes semi-excavées* ?

La nature des vestiges, et notamment les deux fours, laisse penser qu'il s'agit d'une zone à caractère domestique.

10.1.3 - Le puits PT0955

Une étude dendrochronologique de cet ouvrage a permis dater indubitablement sa mise en place durant La Tène, mais son comblement supérieur contenait un lot de céramiques daté du Bas Empire (pl. 40 ; fig. 231), confirmant ainsi une présence sur le site de la *Z.A.C. des Collines* au cours de l'Antiquité tardive

Le nombre total de tessons mis au jour dans le puits est loin d'être anecdotique : 112 restes et 12 NMI ont pu être comptabilisés. La majorité des formes typologiques présentes ont pu être rapprochées de récipients retrouvés sur le site d'Illzach dans les niveaux romains tardifs, et en particulier dans le niveau Ic daté de la seconde moitié du IVe siècle. D'autres éléments de comparaison proviennent de sites mosellans proches de Thionville. Le corpus des formes issues du puits PT0955 est ma-

2 BRULEY-CHABOT, 2003, SCHWEITZER, 1984, 1993.

3 BRULEY-CHABOT, 2003, p.26



Fig.226 : FY0494 dont la moitié ouest est en cours de fouille.



Fig.227 : FY0494, coupe.

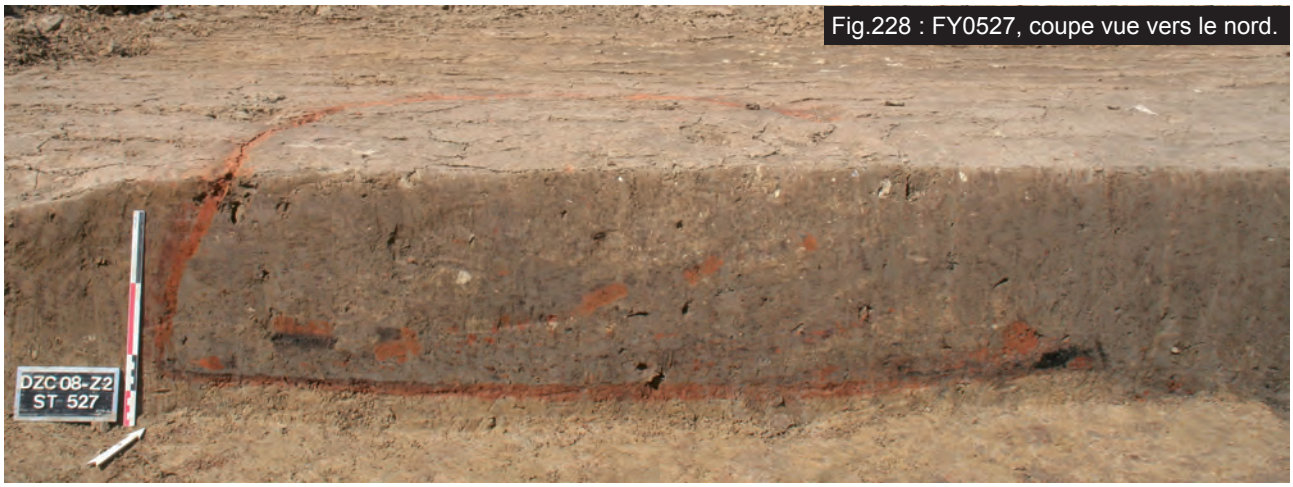


Fig.228 : FY0527, coupe vue vers le nord.

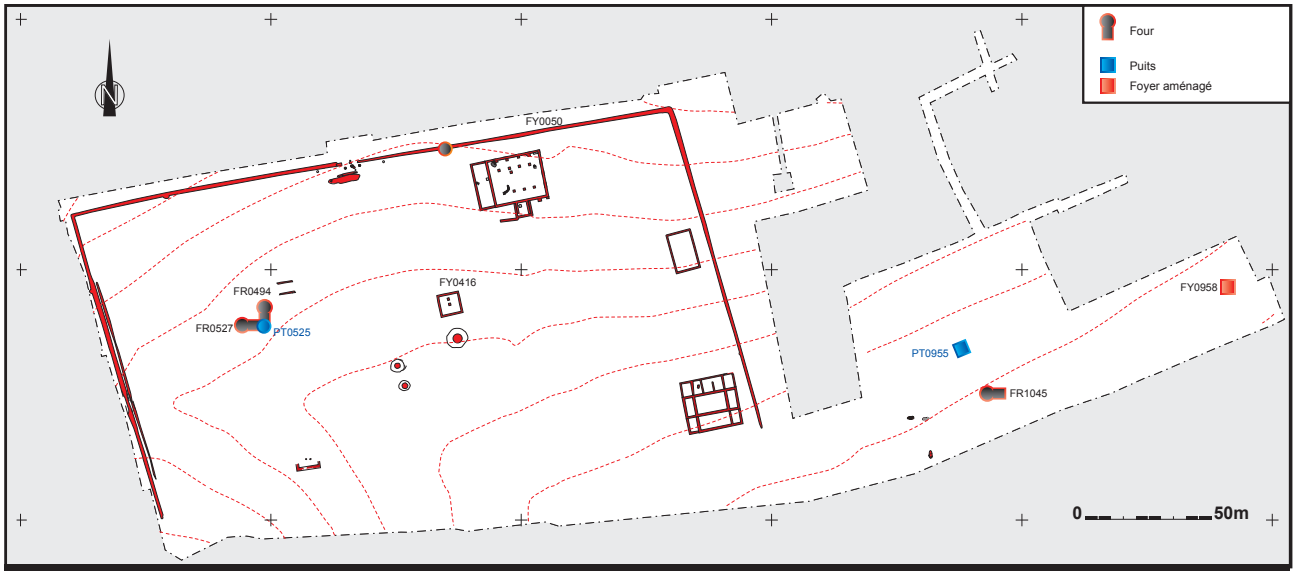


Fig.229 : Répartition des fours, des puits et de FY0958 par rapport au plan de l'établissement gallo-romain.

joritairement composé de jattes, mais il comporte également deux pots et deux coupes. Les récipients sont, à l'exception de deux, réalisés en céramique modelée.

Interprétation

Suite à l'abandon du puits à La Tène finale, n'étant plus entretenu et à l'air libre, le cuvelage supérieur a pu pourrir et une large dépression se créer. Elle ne s'est sans doute jamais entièrement comblée et une cuvette a pu subsister jusqu'au Bas Empire. Deux hypothèses sont envisageables pour expliquer la présence de ce mobilier :

- Cette cuvette sert de fosse dépotoir au Bas Empire et l'apport de matériaux (terre, céramique...) provoque une compression des végétaux situés au fond du puits et un effondrement rapide sur 0,80 m en partie centrale. Nous avons observé ce phénomène sur des puits que nous avons dégagés en fouille, dont le comblement à pu descendre de quelques centimètres a plusieurs dizaines de centimètres en quelques heures.
- Cette cuvette est toujours restée humide, voir remplie d'eau, et les habitant du Bas Empire recreuse le haut du puits encore bien marqué (bois ou traces) et le remettent en eau. La faible profondeur du recreusement implique un niveau de nappe élevé dans cette zone.

10.1.4 - Les structures sans mobilier mais pouvant appartenir à la phase V

10.1.4.1 - Le four (?) FR1045

Non loin du puits PT0955 (moins de 20 m) qui a livré du mobilier du Bas Empire se trouve la structure FR1045 (pl. 134).

Description

Cette structure, très mal conservée et très arasée (0,15 m), est assez difficilement identifiable. Elle se compose de deux parties :

- A l'ouest, une zone circulaire plus grise, de 0,8 m de diamètre apparaît.
- A l'est, la structure est plus limoneuse et prend une forme ovale, légèrement cintrée vers la zone grise. Cette partie mesure 1,3 m de long sur 1,0 m de large au maximum.

On retrouve dans le comblement des restes charbonneux, des fragments de terre cuite, de grumeaux rubéfiés et des galets chauffés.

Datation

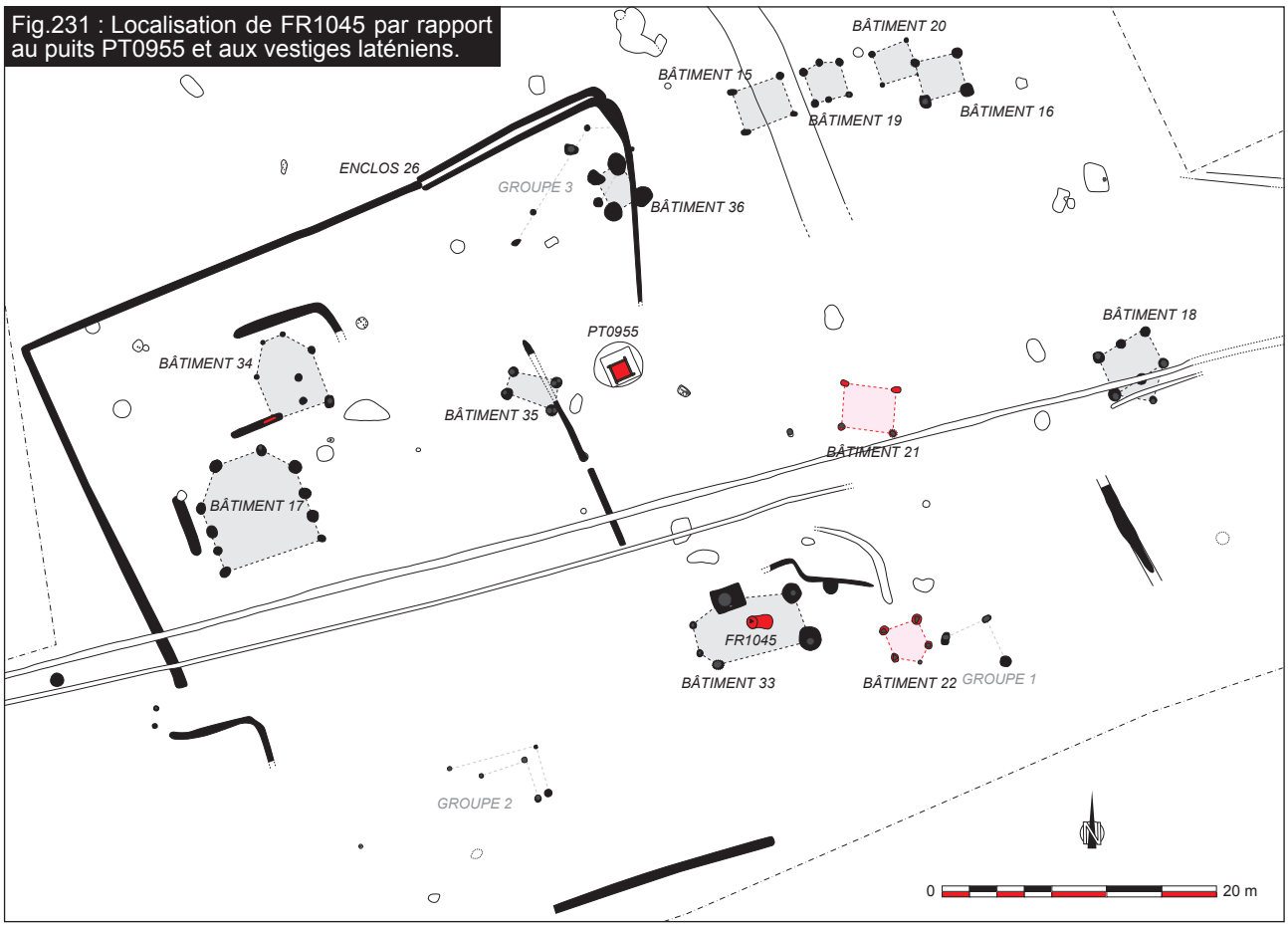
Nous n'avons pas découvert d'élément céramique très caractéristique, mais les quelques tessons trouvés montrent que nous n'avons pas à faire à une structure protohistorique (comme le contexte le laisserait entendre) mais au plus tôt gallo-romaine (fig. 229).

Cette structure ce trouve à moins de 20 m du puits PT0955 qui a livré du mobilier Bas-Empire en partie supérieure. Il est peut-être possible de mettre en relation ces deux structures, d'autant plus que les dimensions et la bipartition de FR1045 peuvent correspondre aux restes d'un four comparable à FR0494 et FR0527 dont une datation tardive a également été proposée.

Interprétation

Les dimensions et la bipartition de l'ensemble ainsi que les éléments découverts dans le comblement laissent penser qu'il s'agit d'un four du même type que FR0494 et FR0527.

Fig.231 : Localisation de FR1045 par rapport au puits PT0955 et aux vestiges laténiens.



Dans le secteur du puits PT0955 et de la structure FR1045 aucun autre fait ou ensemble n'a été mis en évidence. Les bâtiments en bois situés autours, lorsqu'ils recelaient du mobilier, contenaient systématiquement de la céramique protohistorique. Le probable bâtiment 33 au milieu duquel se trouve la structure FR1045 a ainsi livré de la céramique de La Tène finale dans quatre de ses six trous de poteau. Il semble donc que le bâtiment et la structure FR1045 ne soient pas contemporains.

En revanche, les bâtiments 22 et 21 tout proches n'ont pas livré de mobilier. Il faut peut-être les rapprocher des restes du Bas Empire et non de la Tène finale comme le suggère le contexte de la ferme indigène. Ajoutons que le bâtiment 21 ne partage pas la même orientation que le reste des bâtiments de l'établissement laténien.

10.1.4.2 - Le foyer aménagé FY0958 (St B43 I.N.R.A.P.)

Un autre foyer (FY0958, pl. 136 ; fig. 229, 230) est peut-être à rapprocher des restes du Bas Empire.

Découvert lors du diagnostic et nommé structure B43, le foyer a souffert de deux opérations de fouille successives et est assez abîmé. C'est pourquoi nous reprenons la description qui en est faite dans le rapport de diagnostic et qui est la plus fidèle. En effet, nous n'avons pas pu observer certains éléments qui y sont décrits.



Fig.230 : FY0958 (B43), plan. À l'est, l'épandage charbonneux montré lors du diagnostic n'est plus visible.

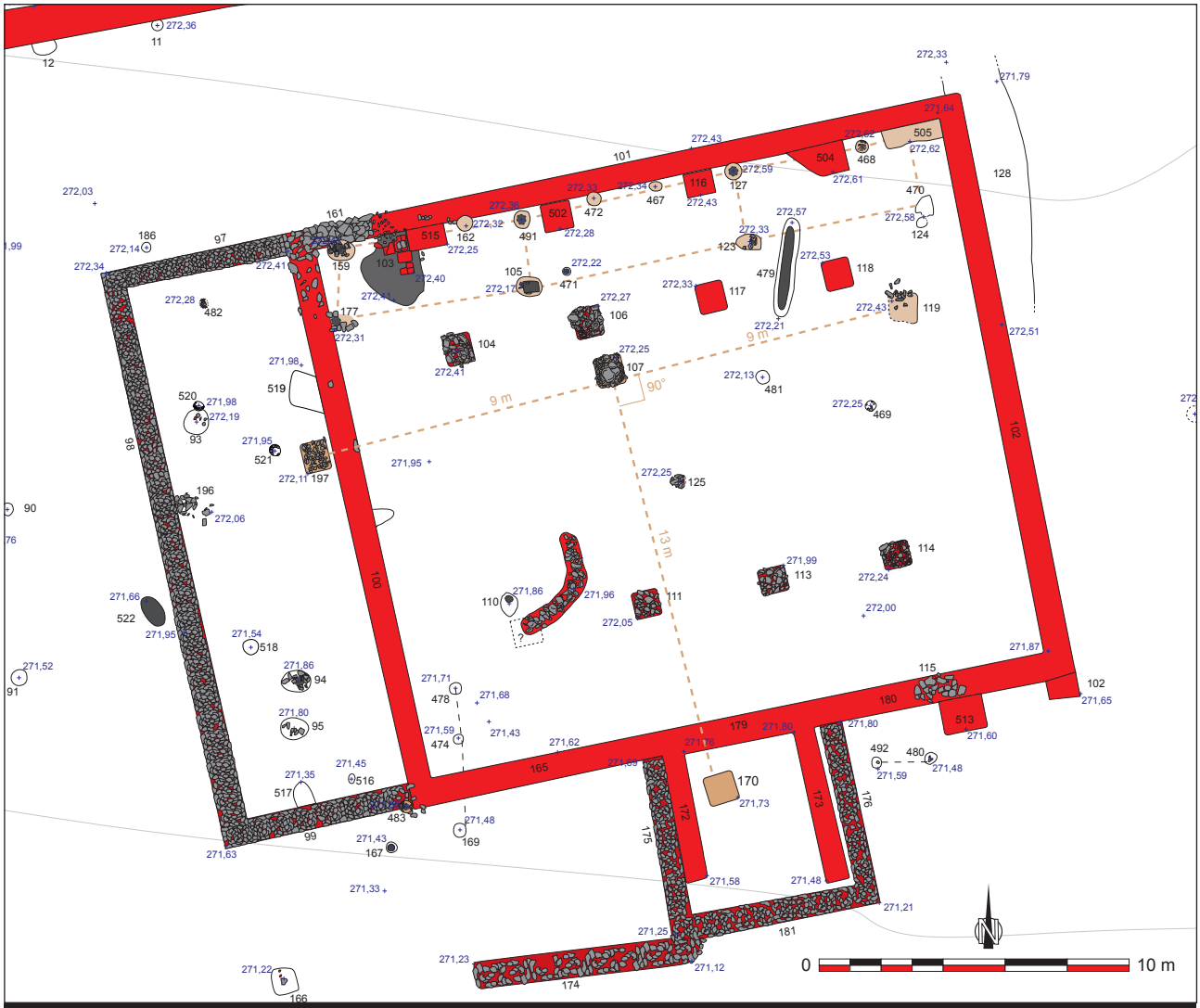


Fig.232 : Plan du secteur du bâtiment 1. En violet , structures de la première moitié du Ier siècle ap. J.-C. ; en rouge, structures du Haut Empire (50-250) ; en beige, structures postérieures à l'état 2 du bâtiment (Bas Empire ?).



Fig.233 : TP0162 et MR0101, plan.



Fig.234 : PO0107 (à g.) et PO0106 (à d.), plan.

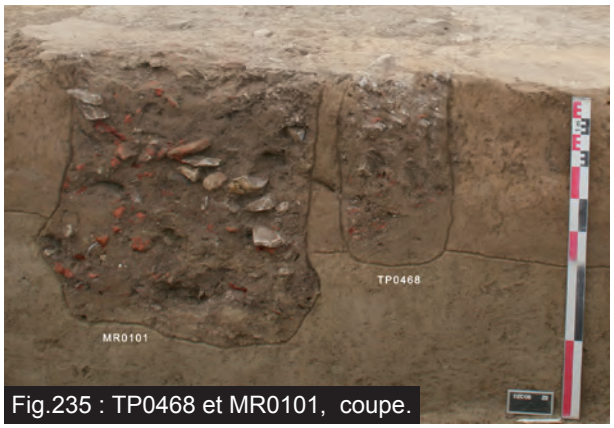


Fig.235 : TP0468 et MR0101, coupe.

Decsrpition

«La structure B43 (sd. B180) se situe au sud du quart nord-est de l'emprise, au centre du sondage 180, et apparaît à 1,10 m de profondeur. Elle se divise en deux volumes. Une première partie à l'ouest, de plan sub-rectangulaire contient un niveau de tegulae *posées à plat et mêlées à quelques pierres brûlées. Elles représenteraient la sole du foyer. Les tuiles ne présentent aucune trace de vitrification, ce qui témoignerait d'une activité foyère peu intense. À l'est, la seconde partie est de forme sub-circulaire et d'un diamètre d'1,50 m. Elle présente une zone d'épandage charbonneux, certainement dû au nettoyage de la sole, qui correspondrait au cendrier du foyer. L'épaisseur conservée de cette structure varie entre 0,30 m et 0,40 m [...]»*[4].

Datation

Aucun élément datant n'a été découvert. Toutefois, la sole en tuile implique une datation gallo-romaine ou plus tardive.

Il est situé à 194 m de l'établissement de la phase III-IV. Cet éloignement peut indiquer que la structure n'est pas contemporaine de l'établissement. Aucun autre élément ne permet de préciser la datation de la structure tant elle est isolée.

Interprétation

L'isolation du foyer ne permet pas d'en préciser la fonction.

10.1.4.3 - Les structures PO0107, PO0119, PO0170, PO0197

Dans le bâtiment 1 (fig. 232), au sud de la structure PO0106 interprétée comme une fondation de base, se trouve la structure PO0107 (fig. 234). Elle forme un alignement avec les structures PO0119 situé dans la même pièce et PO0197 situé dans la pièce occidentale. Ces trois structures sont équidistantes (8,90 m). Une autre structure similaire (PO0170) à été découverte à 13 m au sud. De façon remarquable, la ligne passant par PO0107 et PO0170 est la médiatrice de celle passant par les trois premières structures présentées.

Description

Elles sont quadrangulaires, mesurent en moyenne 1,0 m de côté avec un écart de plus ou moins 0,10 m sauf pour PO0197 qui a un petit côté de 0,80 m. Elles présentent des états de conservation divers :

- PO0119 est très arasée et peu lisible,
- PO0170 est épierrée,
- et les deux autres nous sont parvenues sous forme de fondations de blocs calcaires bruts, liés à de la terre (fig.234).

Datation

Ces quatre structures n'ont pas livré de mobilier. Elles ne sont donc pas datables directement.

Leur position et leur orientation légèrement divergente ne semble pas compatible avec la construction du bâtiment 1, que ce soit dans sont état 1 de la phase II ou dans son état 2 de la phase III-V.

Ces structures sont très probablement postérieures.

Interprétation

Ces structures sont très similaires aux sept structures interprétées comme des bases de piles du bâtiments 1 de la phase III-IV (PO0104, PO0106...). Il est probable qu'elles remplissent une fonction analogue.

Ces structures sont probablement le témoin d'une consolidation, voire d'une reconstruction partielle du bâtiment 1. Les bases de piles seraient construites pour renforcer la charpente qui a pu être restaurée ou remontée.

La datation de cet événement n'est pas évidente en raison du manque de mobilier. Comme des restes du Bas Empire (IVe s.) et du Haut Moyen-Âge (VIIe s.) ont été découverts sur le site, il est possible que cette réoccupation du bâtiment intervienne durant l'une de ces périodes.

10.1.4.4 - L'alignement de trous de poteau TP0159, TP0162, TP0491, TP0472, TP0467, TP0127, TP0468 à l'intérieur du bâtiment 1

Le long de ce mur nord MR0101, une série de sept poteaux (fig. 232) a été implantée (TP0159, TP0162 -fig. 233 -, TP0491, TP0472, TP0467, TP0127, TP0468 -fig. 235-).

Description

Les trous de poteau mesurent en moyenne 0,5 m de diamètre. À l'exception des TP0472 et TP0467, ils ont une profondeur variant entre 0,20 m et 0,50 m avec une moyenne de 0,3 m. Les TP0472

4 LEYENBERGER C. (dir.), *Didenheim. 2e Z.A.C. des Collines. Tranche 1 (Vallée 3)*, rapport de diagnostique archéologique, I.N.R.A.P., 2007, p.19 et pl. 16.

et TP0467 ont une profondeur inférieure à 0,15 m et sont implantés au milieu des autres.

Ces trous de poteau sont répartis de façon presque symétrique suivant l'axe nord/sud passant par le centre de la pièce. Seul le TP0162 (qui ne fait que 0,20 m de profondeur) ne respecte pas le rythme d'implantation des poteaux. Les trous de poteaux TP0491 et TP0127 conservaient encore la trace d'un poteau circulaire d'une trentaine de centimètres de diamètre.

La structure ST0505 située dans l'angle nord-est du bâtiment est alignée avec ces structures. Il s'agit d'une fosse quadrangulaire dont le comblement, est constitué de matériaux de démolition très fragmentés. Il est identique au comblement de la tranchée d'épierrement du mur MR0101. Elle est longue de 1,86 m, large de 0,45 m et profonde de 0,40 m. Elles n'est pas accolée aux murs du bâtiment 1. La coupe montre que son creusement est distant de 0,05 à 0,10 m des tranchées de fondations.

Datation

Les trous de poteau TP0491, TP0472, TP0127 et TP0468 recelaient du mobilier gallo-romain indéterminé.

Toutefois, le trou de poteau TP0162 recoupe très clairement la tranché d'épierrement du mur MR0101. Ce mur était donc déjà ruiné lorsque au moins ce poteau a été mis en place. Ceci est aussi probable pour les trous de poteau TP0159 et TP0127. Il est donc envisageable que toutes ces structures alignées soient postérieures au bâtiment 1.

Interprétation

Ces structures circulaires correspondent à des trous de poteau. En ce qui concerne la structure PO0505, l'interprétation est moins évidente. Il peut peut-être s'agir d'une autre base de pile ou de poteau à l'instar des structures PO0107, PO0119, PO0170 et PO01997.

Comme ces dernières, il n'est pas possible de préciser la datation de ces trous de poteau et la structure PO0505 : elles peuvent relever du Bas Empire ou du Haut Moyen-Âge. La mise en place des faits est peut-être contemporaine des structures PO0107, PO0119, PO0170 et PO01997 pour reconstruire tout ou partie du mur nord du bâtiment.

Comme ils sont moins profonds que les autres, les TP0472 et TP0467 pourrait marquer l'emplacement d'une entrée (chambranles ?).

10.1.4.5 - L'alignement de trous de poteau TP0177, TP0105, TP0123 ST0124 et ST0470 à l'intérieur du bâtiment 1

A 1,8 m au sud des structures décrites ci-dessus, se trouve un autre alignement parallèle de trous de poteau similaires. Celui-ci n'est composé que de trois structures (TP0177, TP0105, TP0123) auxquelles il faut peut-être ajouter les structures ST0470 et ST0124 qui sont très arasées.

Description

Ces structures sont assez mal conservée et peu lisibles. De forme ovale, elles mesurent entre 0,80 m et 1,00 m de long et entre 0,50 m et 0,80 m de large. Leur profondeur varie entre 0,20 m et 0,45 m. Des restes de calage et des traces de poteaux ont été détectés dans ces structures : ils seraient de forme circulaire dans le TP0177 (0,30 m) et rectangulaire dans le TP0105 (0,35 m x 0,40 m).

Datation

Le trou de poteau TP0123 a livré de la céramique gallo-romaine d'époque indéterminée. Le TP0177 mort peut-être un peu sur la tranchée d'épierrement du mur MR0100. Il est donc possible que toutes ces structures alignées soient postérieures au bâtiment.

Interprétation

Ces structures sont difficilement datables, mais elles semblent fonctionner avec les trous de poteau situés le long du mur MR0101 car ils forment des alignements parallèles dont les structures pourraient se regrouper par paire (TP0159-TP0177, TP0491-TP0105, TP0127-TP0123, ST0505-ST0470).

Ces deux alignements pourraient correspondre à la reconstruction de la partie nord du bâtiment ruiné (en partie ?). La mise en places des piles PO0197, PO0107, PO0119 et PO0170 est peut-être à mettre en relation avec ces faits.

10.1.4.6 - TP0483

Description

A l'extérieur de la pièce principale un trou de poteau a été découvert (TP0483). Comme le trou de poteau TP0162 qui recoupe le mur MR0101, cette petite structure de 0,45 m de diamètre et de 0,27 m de profondeur recoupe le mur MR0099.

Datation

Cette structure a livré des tessons de facture gallo-romaine dont il n'est pas possible de préciser la chronologie.

Interprétation

Tout comme les trous de poteau du nord du bâtiment, cette structure est peut être le témoin de la réhabilitation du bâtiment 1.

10.1.4.7 - Les foyers FY0228, FY0416 et FY0050

Deux foyers recoupant des structures de la phase III-IV ont été découverts. Il s'agit du foyer FY0228 qui recoupe le comblement du fossé FO0002 (enclos 24) et du foyer FY0416 qui entame la fondation de l'angle nord-ouest du bâtiment 8.

Un foyer très similaire à FY0416 (FY0050) a été découvert juste au nord du bâtiment 1 et du fossé FO0002, à une trentaine de mètres du foyer FY0228 (pl. 135 ; fig. 236).

Fig.236 : Carte de répartition des foyers.

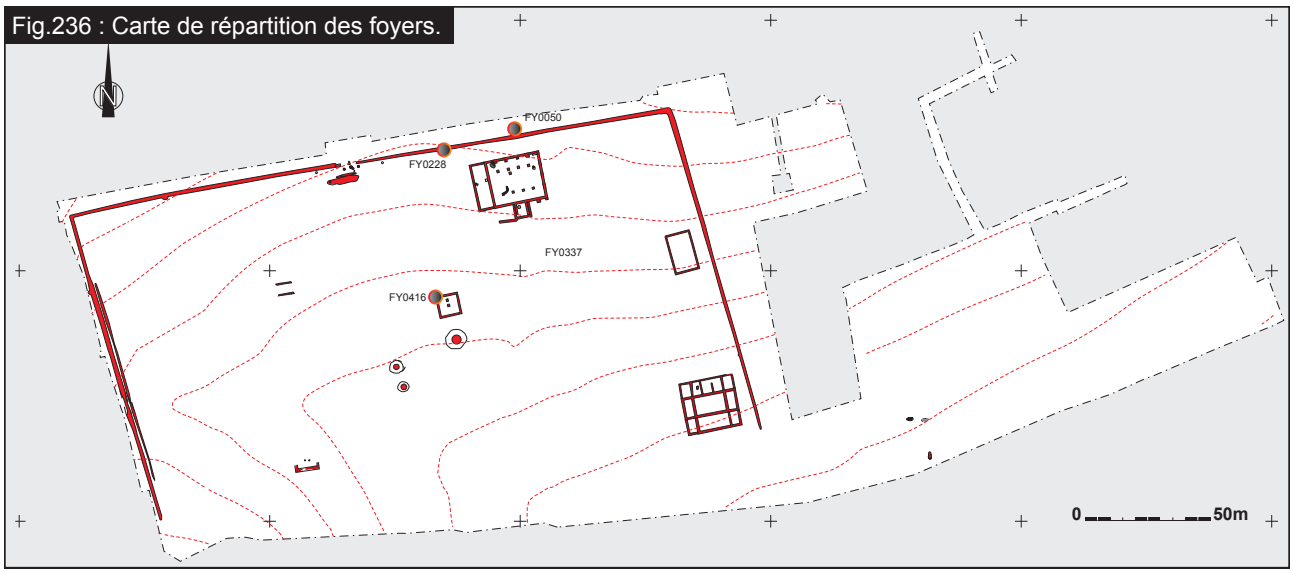




Fig.237 : FY0416 dans l'angle nord-est du bâtiment 8.



Fig.239 : FY0050, plan.



Fig.238 : FY0228 et le fossé FO0002 de l'enclos 24.



Fig.240 : FY0050, coupe.

Description

Ces trois foyers, de forme circulaire à ovale, présentent un comblement charbonneux gris foncé à noir et des traces de rubéfaction sur une partie de leurs parois. Tous contiennent aussi des fragments de pierres calcaires de petit module (moins de 0,25 m de côtés) qui ont été chauffées (traces de rubéfaction).

Le foyer FY0228 (fig. 238) mesure 1,05 m x 0,85 m et est conservé sur une profondeur de 0,20 m. Les foyers FY0050 (fig. 239, 240) et FY0416 (fig. 237) ont un diamètre de 1,30 m et 1,00 m et sont conservés respectivement sur une hauteur de 0,30 m et 0,10 m.

Datation

Les relations stratigraphiques montrent que les foyers FY0228 et FY0416 sont implantés après le comblement de l'enclos 24 de la phase III-IV pour le premier et la ruine du bâtiment 8 pour le second, soit au plus tôt au milieu du IIe siècle de notre ère.

Fig.241 : La zone à l'ouest de SL0514.

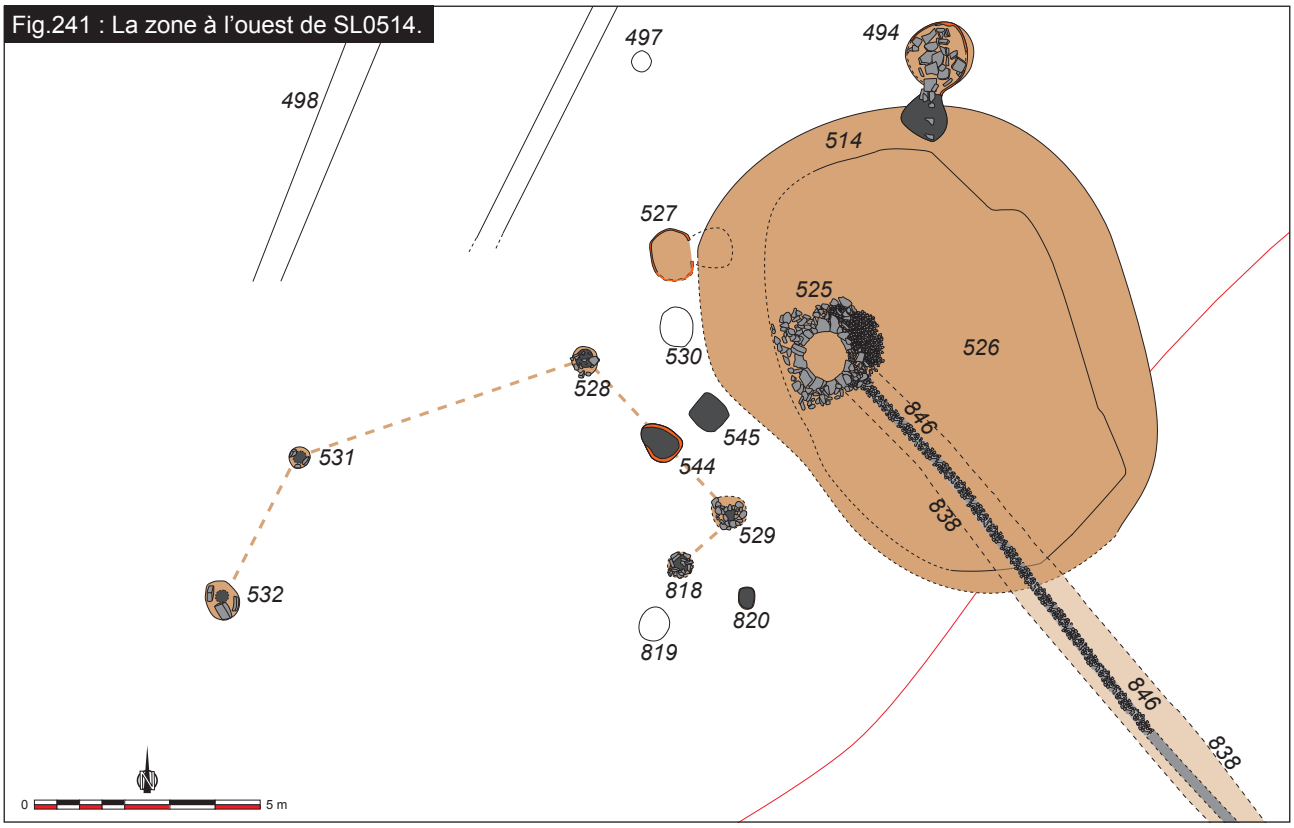


Fig.242 : TP0528, vue en coupe.





Fig.243 : TP0529, vue en coupe. Le fantôme de poteau a été vidé.



Fig.244 : TP0818, vue en coupe.

Les structures FY0050 et FY0416 ont livré quelques tessons de céramique de facture gallo-romaine indéterminée qui ne permettent pas de préciser la chronologie.

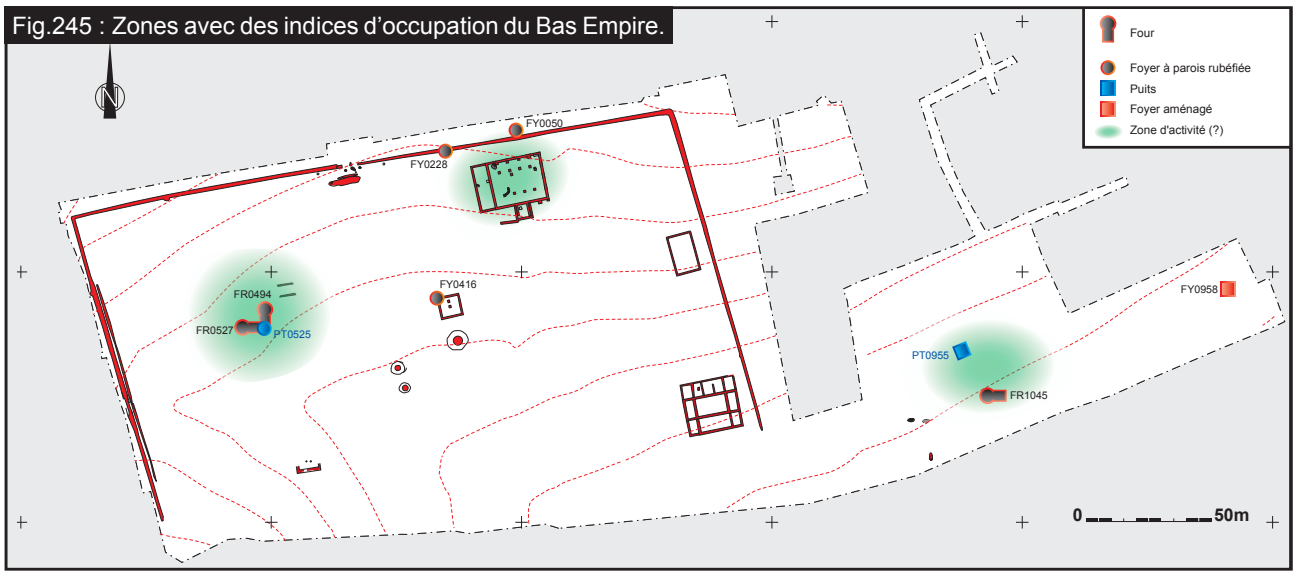
Bien que le foyer FY0050 n'a pas livré de céramique bien datante et qu'il ne recoupe aucune structure, sa grande ressemblance avec FY0416 tend à monter qu'il en serait contemporain.

Comme la datation de ces faits ne repose sur aucun élément précis, il est juste possible d'affirmer pour au moins deux de ces foyers qu'ils sont postérieurs à la phase III-IV. Il n'est en revanche pas possible de s'assurer de leur appartenance à la phase V ou à une époque postérieure.

Interprétation

La fonction de ces foyers est assez difficile à appréhender. De plus, ils sont assez isolés. Les foyers FY0228 et FY0050 sont peut-être à mettre

Fig.245 : Zones avec des indices d'occupation du Bas Empire.



en relation avec une éventuelle réoccupation du bâtiment 1 situé à moins de 10 m des deux structures.

10.1.4.8 - TP0532, TP0531, TP0528, TP0529 et TP0818.

A l'ouest du sol SL0514 où l'on retrouve le puits PT0525 et les fours FR0527 et FR0494 datés peut-être du Bas Empire (fig. 241), sept trous de poteau qui pourraient former un ensemble ont été découverts (pl. 137).

Description

Les trous de poteau TP0528 (fig. 242), TP0529 (fig. 243) et TP0818 (fig. 244) mesurent une soixantaine de centimètres de diamètre. TP0531 et TP0532 sont plus petits et mesurent en moyenne 0,40 m de diamètre.

Les trous de poteau les plus profonds sont TP0528 et TP0529 avec plus de 0,70 m de profondeur. Avec 0,40 m, TP0818 est moins profond. Les deux structures TP0531 et TP0532 ne dépassent pas 0,30 m de profondeur.

Tous présentent des calages de pierres qui maintenaient des poteaux d'une trentaine de centimètres de diamètre (pl. 137).

Datation

Seul le TP0528 a livré de la céramique d'époque gallo-romaine indéterminée (commune claire de tradition indigène). La datation de cet ensemble est donc très délicate. La proximité avec la zone d'activité du sol SL0514 peut peut-être permettre de rapprocher ces ensembles.

Interprétation

Ces structures très similaires peuvent décrire partiellement un bâtiment. La nature des trous de poteau fait que nous n'avons pas pu en manquer d'autre lors de la fouille (calage de pierre, profondeur). Si ces structures devaient former un bâtiment, il nous manque peut-être des sablières basses, aujourd'hui disparues, pour compléter le plan.

10.2 - Une réoccupation au Bas Empire ?

Selon la localisation du mobilier céramique daté du IVe siècle, deux zones d'occupation semblent émerger (fig. 245).

La première, située à l'est en dehors des limites de l'établissement du Haut Empire, est peu évidente et l'activité qui y était menée est inconnue.

En revanche, la seconde aire est plus nette. Il s'agit d'un espace excavé de près de 50 m² dont le fond est aménagé. Un profond puits est creusé au centre-ouest de la structure. Il est équipé d'un trop-plein qui permet de canaliser l'eau 31 m en contre-bas et semble déboucher sur une mare. Au nord-ouest, deux fours semi-enterrés sont implantés. Au vu de la céramique et de la nature des fours, cette zone pourrait être le théâtre d'activités plutôt domestiques.

Aucun bâtiment n'a pu être relié à cette époque. Toutefois, un certain nombre de trous de poteau ont été mis au jour dans le bâtiment 1 (fig. 232). Certains d'entre eux recoupent légèrement les fondations de mur ou leur sont accolés. Quatre structures quadrangulaires qui ressemblent aux bases de pile du bâtiment 1 de la phase III-IV ont aussi été découvertes, mais elles ne sont pas alignées avec ces dernières. Elles sont sans doute postérieures, mais aucun élément ne permet de s'assurer de leur datation.

Toutes ces structures sont probablement le témoin d'une consolidation, voire d'une reconstruction partielle du bâtiment 1. Les bases de piles et les trous de poteau seraient construits pour renforcer la charpente et les murs qui pourraient avoir été restaurés ou remontés.

Le bâtiment 1 constituerait alors l'édifice principal. Les foyers FY0050, FY0228, postérieurs au IIe siècle et proche du bâtiment, sont un indice supplémentaire de la réoccupation de ce secteur de l'établissement du Haut Empire.

On assiste donc peut-être à un timide redémarrage à partir du milieu du IVe siècle (suivant la céramique retrouvée dans le haut du puits PT0955). Malheureusement cette possible occupation n'a pas laissé beaucoup de traces et ses limites ne nous sont pas connues. C'est semble-t-il à cette période que le bâtiment 1 est réoccupé et qu'une activité se développe autour des puits PT0525 et PT0955.

Les traces d'activité humaine sont si ténues (peu de structures et de mobilier) qu'il est bien difficile de se faire une idée de l'ampleur de cette réoccupation. De plus, il ne faut pas éluder les limites de cette études. Les restes céramiques sur lesquels se base cette partie de la chronologie du site se réduisent à une «*peau de chagrin*». La plupart des vestiges n'ont même livré aucun artefact. Il est tout à fait envisageable de replacer une partie voire toutes ces structures au haut Moyen Âge. Rappelons que le puits PT0525 et les fours FR0527 et FR0494 sont très proches du bâtiment 4 qui serait mérovingien, et que des comparaisons pour ces deux fours se rencontrent à cette même époque[5].

L'occupation du Bas-Empire ne se limite peut-être qu'à la circulation de quelques personnes dans ce secteur.

5 BRULEY-CHABOT G., 2003 ; HARNAY V. 2009,

10.3 - Bibliographie

BRULEY-CHABOT G.,
2003 = Les fours culinaires en Île-de-France, in GENTILLI F., LEFEVRE A., MAHE N.*, L'habitat rural du haut Moyen Âge en Île-de-France*, premier supplément au Bulletin archéologique du Vexin français, 95 p.

CHENET G.,
1941 = La céramique gallo-romaine d'Argonne du IVe s. et la terre sigillée décorée à la molette, in *Fouilles et Documents d'Archéologie Antique en France*, tome I, 1941, Mâcon.

FELLER A., HOERNER B.,
1994 = Première approche de la céramique du Bas-Empire en Lorraine, *in* La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : actes de la table ronde de céramologie gallo-romaine, Arras, 18-10 octobre 1991, *in* TUFFREAU-LIBRE M., JACQUES A., La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : actes de la table ronde de céramologie gallo-romaine, Arras, 18-10 octobre 1991, *Revue du Nord*, H.S. n°4, Lilles, p. 95-115.

HARNAY V.,
2009 = Le site du «chemin de croix». Un habitat du haut Moyen Âge aux abords de la *villa* royale d'Athies (Somme), in COLLECTIF, L'actualité de l'archéologie du haut Moyen Age. Les apports de l'expérimentation à l'archéologie mérovingienne., Actes des XXIXe journées internationales d'archéologie mérovingiennes, Musée des Temps Barbares, Marle, sept. 08, *Revue Archéologique de Picardie, 1/2*, 152 p.

NOUVEL P.,
2009 = Les établissements antiques de Bourgogne du Nord, IIe-IVe siècles P.-C.**,** *in* LEVEAU P., RAYNAUD C., SABLAYROLLES R., TREMENT F. (dir.), Les formes de l'habita gallo-romain. Terminologue et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques., Colloque AGER VIII, *Aquitania supplément 17*, Editions de la fédération Aquitania, Bordeaux, p. 361-390, 2-910763-15-3

OUZOULIAS P., PELLECUER C., RAYNAUD C., VAN OSSEL P., GARMY P.,
2001 = *Les campagnes de la Gaule durant l'Antiquité tardive*, Actes du colloque AGER IV de Montpellier, 11-14 mars 1998, Juan-lès-Pin.

OUZOULIAS P.,
2006 = *L'économie agraire de la Gaule : aperçus historiographiques et perspectives archéologiques*, Thèse, Université de Franche-Comté.

LIVET G., OBERLÉ R.,
1977 = *Histoire de Mulhouse des origines à nos jours*, Éditions des Dernières Nouvelles d'Alsace, Histoire des villes d'Alsace, Strasbourg, 493 p.

SCHUCANY C.,

1999 = et alii, Römische Keramik in der Schweiz, Schweitzerische Gesellschaft für Uhr – und Früh-geschichte, *Antiqua 31*, 1999, Basel.

SCHWEITZER J.,

1984 = *L'habitat rural en Alsace au Haut Moyen Age*, Riedisheim, 382 p.

1993 = Note sur la découverte d'un habitat du Ve siècle à Riedisheim, Haut-Rhin, *Cahier Alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire d'Alsace, XXXVI*, p. 186-195.

Fig.246 : Plan des zones 1 et 2 avec les vestiges mérovingien ou présumés mérovingiens.



11 - LE HAUT MOYEN ÂGE : UN ÉTABLISSEMENT RURAL ET UN ENSEMBLE FUNÉRAIRE

Antoine MAMIE : Habitat.
Amandine MAUDUIT : Ensemble funéraire.
Annaïg Le MARTRET : Numismatique
Muriel ZEHNER : Mobilier métallique

A la suite de l'occupation antique, semble-t-il jusqu'au Bas Empire, le secteur a peut-être été abandonné. Puis, au milieu des ruines romaines, le site est réinvesti au début du haut Moyen Âge (fig. 246).

Cette occupation ne nous est pas parue évidente au premier abord tant les vestiges sont parfois modestes et peu caractéristiques.

Dès l'opération de diagnostic, un ensemble funéraire mérovingien a été détecté (zone 1). La fouille exhaustive de la zone a révélé huit tombes.

De l'autre côté du vallon, sur la zone 2, aucun vestige de cette époque n'avait été mis en évidence lors du diagnostic. C'est la découverte du bâtiment 4 (page suivante) qui nous a fait soupçonner l'existence d'un habitat lié aux sépultures. C'est le seul élément que nous avons identifié lors de la fouille grâce à un plan assez caractéristique. Tous les autres bâtiments ont été mis en évidence lors de l'étude post-fouille grâce à l'examen du mobilier, des structures et des ensembles. Il faut toutefois être extrêmement prudent sur la datation de quasiment tous ces bâtiments car la quantité et la qualité du mobilier ne permet pas de les dater avec certitude.

Seuls le bâtiment 14 et le puits PT0407 sont assurément attribuables au haut Moyen Âge grâce à l'étude des bois qui y étaient conservés (dendrochronologie, Annexe 3).

C'est ainsi que petit à petit, au fil de notre étude, des bâtiments nous sont apparus et ont fini par former un établissement rural mérovingien accompagné de son probable ensemble funéraire.

11.1 - Les structures d'habitat

11.1.1 - Les bâtiments

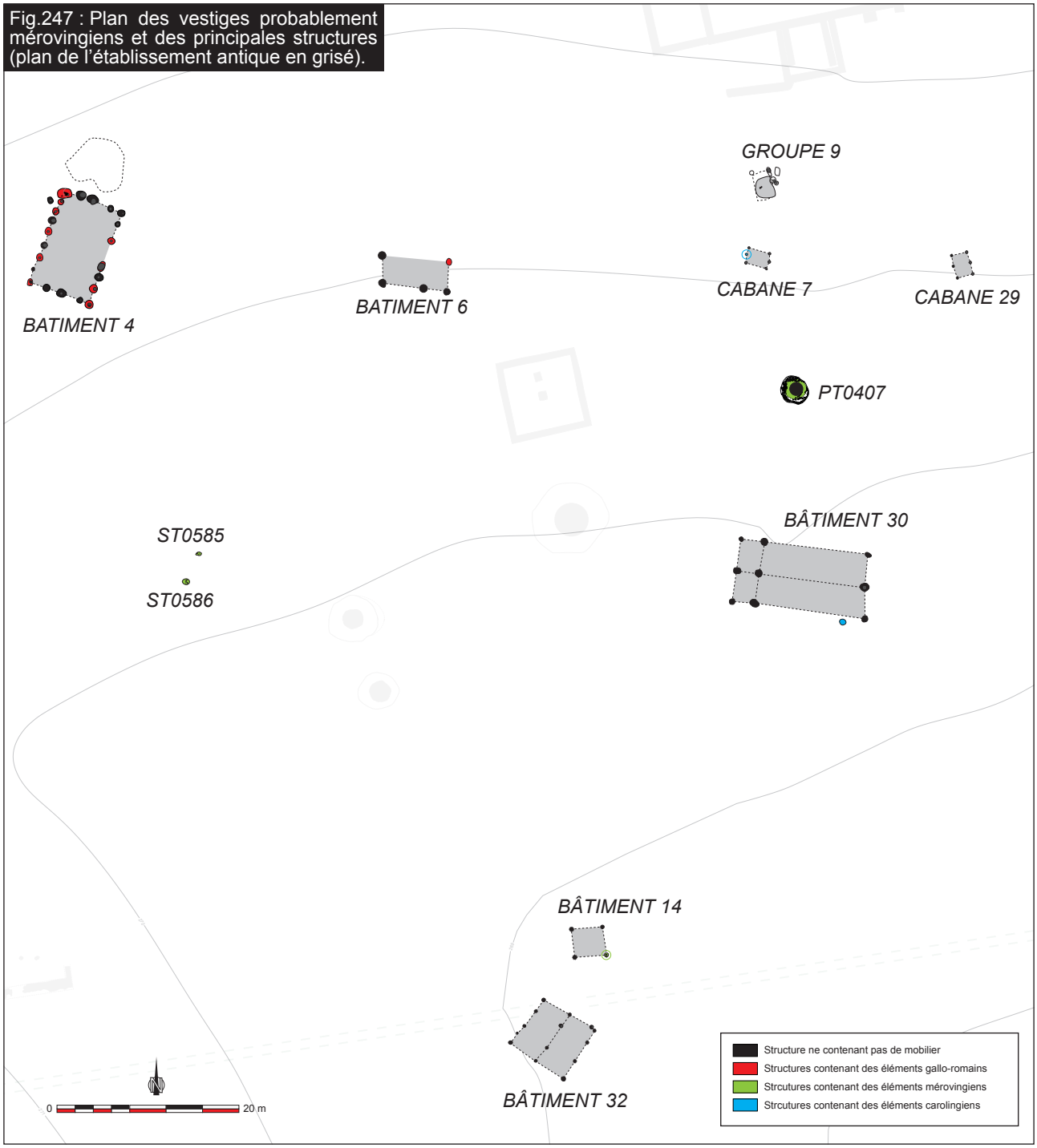
Sept bâtiments potentiellement attribuables à cette période ont été mis au jour (fig. 247).

Avant de les présenter, il faut insister sur le fait que la datation des ces édifices est très incertaine car le mobilier est très rare voir absent. La chronologie de ces bâtiments est avant tout fondée sur l'architecture la localisation et l'orientation.

Pour que le lecteur identifie ces ensembles, nous avons porté les mentions «***datation incertaine***» dans la partie *remarque(s)* des fiches signalétiques.

11.1.1.1 - Fiches signalétiques

Fig.247 : Plan des vestiges probablement mérovingiens et des principales structures (plan de l'établissement antique en grisé).



BÂTIMENT 4 — *Type : Bâtiment rectangulaire à 1 nef*

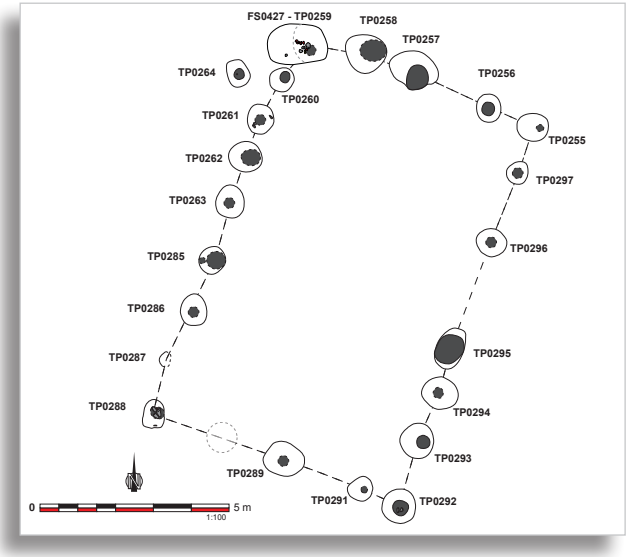
Caractéristiques

Forme : rectangulaire
Orientation : nord-nord-est/sud-sud-ouest

Long. totale : 10,6 m
Larg. totale : 6,9 m
Superficie : 73,1 m²

Zsup. : 271,20 m
Zinf. : 270,58 m

Nbr. de st. : 23 trous de poteau
Remarque(s) : ***datation incertaine***
Au moins un TP détruit au sud (sondage diagnostic).
Les centres des poteaux sont distants en moyenne d'1,5 m de façon assez irrégulière. La distance la plus fréquemment observée est de 1,3 m, les poteaux les plus proches sont à moins d' 1 m l'un de l'autre et les plus éloignés à un peu plus de 2 m. Une entrée à l'est.



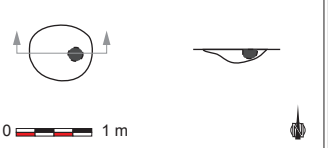
Photographies


Fig.248 : Bâtiment 4 après la fouille des moitiés sud des trous de poteaux.


Fig.249 : Bâtiment 4, coupe du TP0263

Liste des structures

TP0255	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,80 m larg. : 0,75 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,89 m Zinf. : 270,74 m



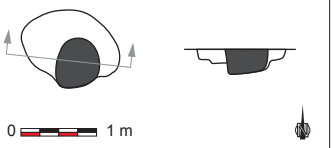
Mobilier : aucun

TP0256	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,75 m larg. : 0,65 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,87 m Zinf. : 270,72 m



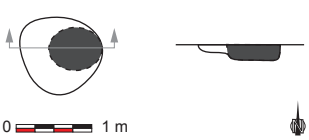
Mobilier : aucun

TP0257	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,60 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 270,97 m Zinf. : 270,67 m



Mobilier : aucun

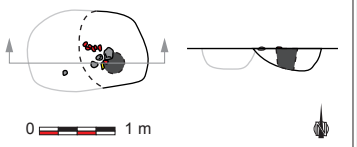
TP0258	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 1,00 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 271,08 m Zinf. : 270,88 m



Mobilier : aucun

TP0259 Trou de poteau

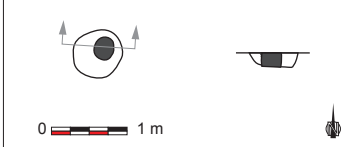
Orientation :	long. : 1,55 m larg. : 1,05 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 271,20 m Zinf. : 270,80 m
-		



Mobilier : faune, céram. 0-150 ap. J.-C.

TP0260 Trou de poteau

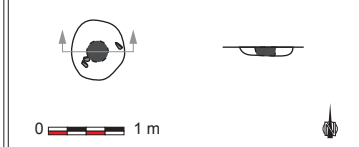
Orientation :	diam. : 0,65 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 271,09 m Zinf. : 270,89 m
-		



Mobilier : céram. non datée

TP0261 Trou de poteau

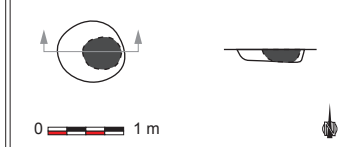
Orientation :	diam. : 0,70 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,97 m Zinf. : 270,87 m
-		



Mobilier : céram. non datée

TP0262 Trou de poteau

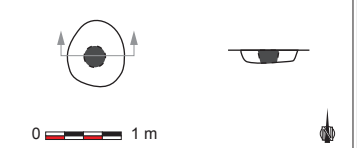
Orientation :	long. : 0,80 m larg. : 0,50 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,87 m Zinf. : 270,72 m
-		



Mobilier : aucun

TP0263 Trou de poteau

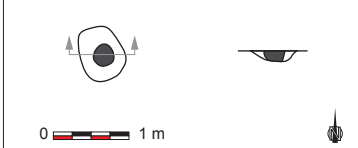
Orientation :	long. : 0,85 m larg. : 0,75 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,86 m Zinf. : 270,71 m
-		



Mobilier : céram. non datée

TP0264 Trou de poteau

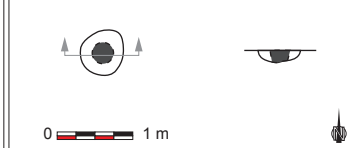
Orientation :	long. : 0,75 m larg. : 0,60 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,94 m Zinf. : 270,84 m
-		



Mobilier : aucun

TP0285 Trou de poteau

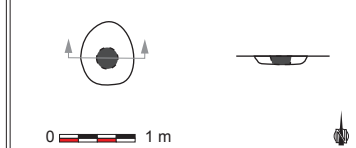
Orientation :	diam. : 0,70 m prof. : 0,18 m	Zsup. : 270,86 m Zinf. : 270,68 m
-		



Mobilier : aucun

TP0286 Trou de poteau

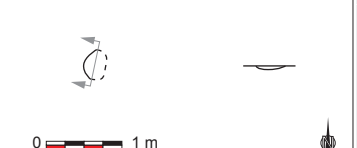
Orientation :	long. : 0,85 m larg. : 0,70 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,76 m Zinf. : 270,66 m
-		



Mobilier : céram. Claude-Néron

TP0287 Trou de poteau

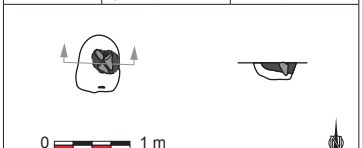
Orientation :	diam. : 0,40 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 270,71 m Zinf. : 270,66 m
-		



Mobilier : aucun

TP0288 Trou de poteau

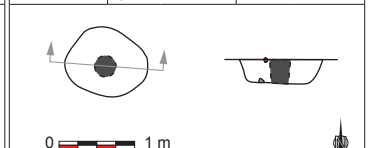
Orientation :	long. : 0,80 m larg. : 0,55 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,71 m Zinf. : 270,51 m
-		



Mobilier : faune, céram. non datée

TP0289 Trou de poteau

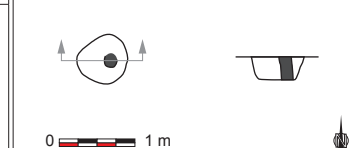
Orientation :	long. : 1,10 m larg. : 0,85 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 270,69 m Zinf. : 270,39 m
-		



Mobilier : aucun

TP0291 Trou de poteau

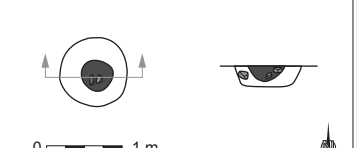
Orientation :	diam. : 0,60 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 270,61 m Zinf. : 270,31 m
-		



Mobilier : aucun

TP0292 Trou de poteau

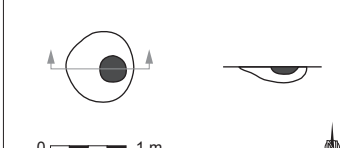
Orientation :	diam. : 0,90 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 270,58 m Zinf. : 270,28 m
-		



Mobilier : céram. non datée, faune, métal

TP0293 Trou de poteau

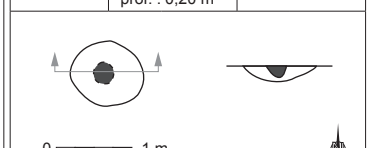
Orientation :	diam. : 0,90 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,62 m Zinf. : 270,42 m
-		



Mobilier : céram. non datée, faune

TP0294 Trou de poteau

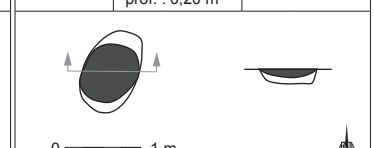
Orientation :	long. : 0,95 m larg. : 0,85 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,66 m Zinf. : 270,46 m
-		



Mobilier : aucun

TP0295 Trou de poteau

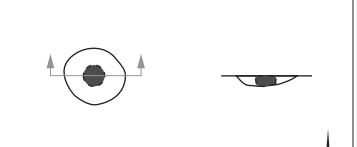
Orientation :	long. : 1,20 m larg. : 0,80 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,72 m Zinf. : 270,52 m
-		



Mobilier : céram. sigillée non datée

TP0296 Trou de poteau

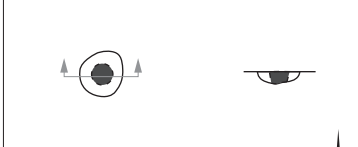
Orientation :	diam. : 0,80 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,81 m Zinf. : 270,66 m
-		



Mobilier : céram. non datée

TP0297 Trou de poteau

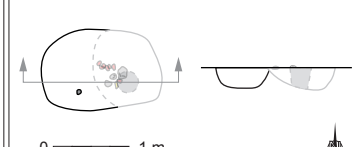
Orientation :	diam. : 0,60 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,84 m Zinf. : 270,69 m
-		



Mobilier : aucun

TP0427 Trou de poteau

Orientation :	diam. : 0,80 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 271,20 m Zinf. : 270,95 m
-		



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 6 — *TYPE : BÂTIMENT (?) QUADRANGULAIRE*

CARACTÉRISTIQUES

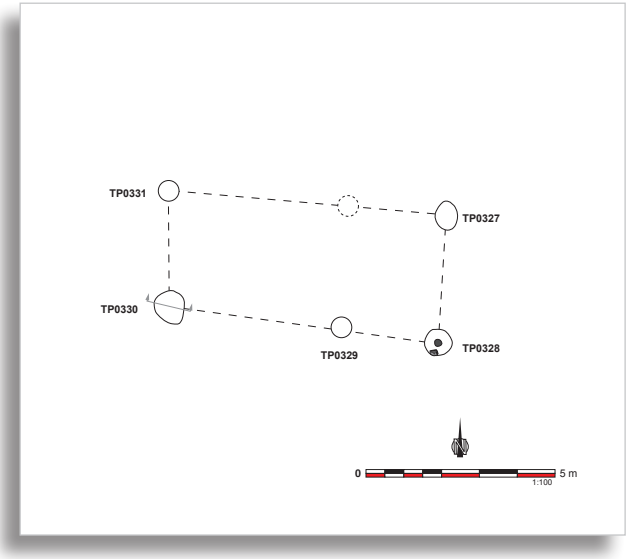
Forme : quadrangulaire
Orientation : est-ouest

Long. totale : 7,20 m
Larg. totale : 3,40 m
Superficie : 24,5 m²

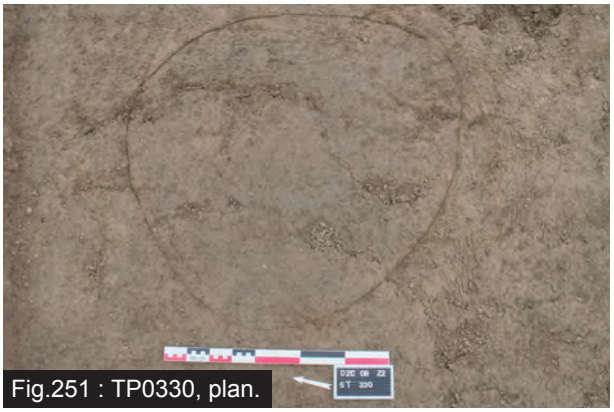
Zsup. : 270,60 m
Zinf. : 270,39 m

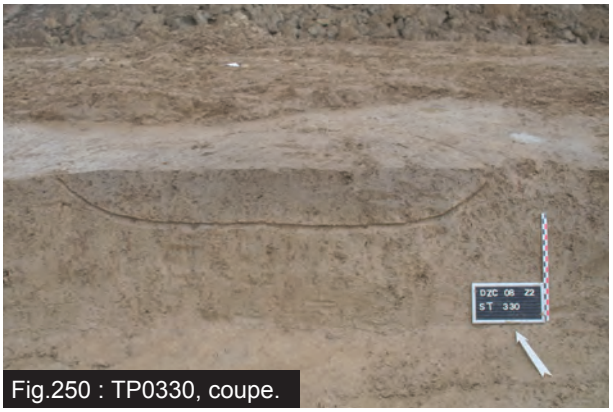
Nbr. de st. : 5 trous de poteau.

Remarque(s) : ***datation incertaine***
Seulement trois structures sont bien renseignées.



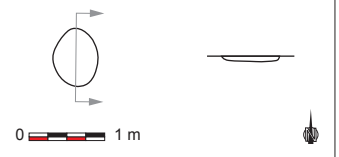
PHOTOGRAPHIES


Fig.251 : TP0330, plan.


Fig.250 : TP0330, coupe.

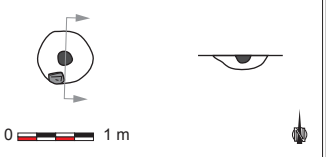
LISTE DES STRUCTURES

TP0327	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,75 m larg. : 0,60 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,52 m Zinf. : 270,42 m



Mobilier : ceram. non datée

TP0328	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,70 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,40 m Zinf. : 270,20 m



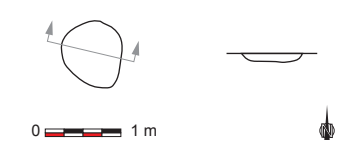
Mobilier : aucun

TP0329	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,7 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 270,39 m Zinf. : 270,38 m

- Pas de coupe,
ST seulement visible au décapage -

Mobilier : aucun

TP0330	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,80 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,49 m Zinf. : 270,39 m



Mobilier : aucun

TP0327	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,7 m prof. : 0,01 m	Zsup. : 270,60 m Zinf. : 270,59 m

- Pas de coupe,
ST seulement visible au décapage -

Mobilier : aucun

BÂTIMENT 7 — TYPE : CABANE (FOND DE - ?)

CARACTÉRISTIQUES

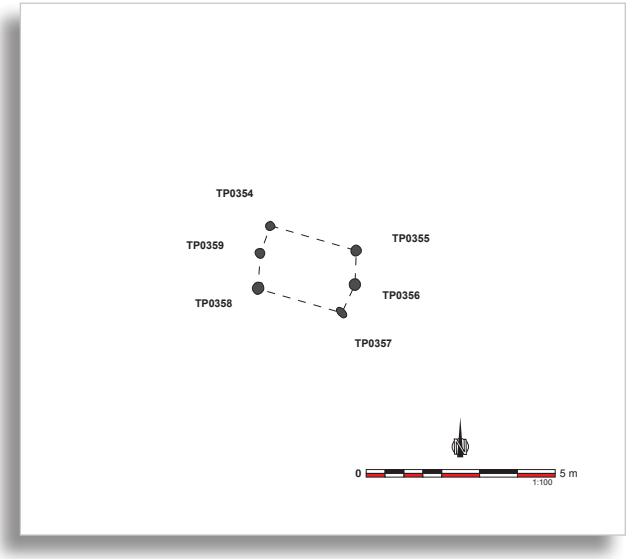
Forme : hexagonal
Orientation : est-est-sud/ouest-ouest-nord

Long. totale : 2,6 m
Larg. totale : 1,7 m
Superficie : 4,4 m²

Zsup. : 270,60 m
Zinf. : 270,39 m

Nbr. de st. : 6 empreintes de poteaux.

Remarque(s) : ***datation incertaine***



PHOTOGRAPHIES



Fig.252 : Bâtiment 7.

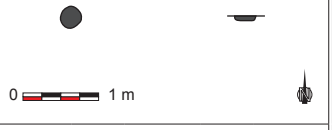
LISTE DES STRUCTURES

TP0354	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,25 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,48 m Zinf. : 270,33 m



Mobilier : aucun

TP0355	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,30 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 270,48 m Zinf. : 270,43 m



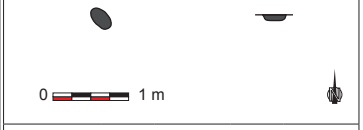
Mobilier : aucun

TP0356	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,30 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 270,43 m Zinf. : 270,38 m



Mobilier : aucun

TP0357	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,40 m larg. : 0,20 m prof. : 0,08 m	Zsup. : 270,40 m Zinf. : 270,32 m



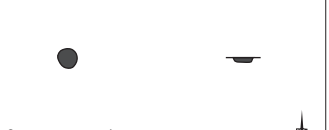
Mobilier : aucun

TP0358	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,25 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,41 m Zinf. : 270,31 m



Mobilier : aucun

TP0359	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,25 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 270,45 m Zinf. : 270,40 m



Mobilier : céram. IXe-Xe siècle.

BÂTIMENT 14 — *Type : Bâtiment rectangulaire à 4 poteaux*

Caractéristiques

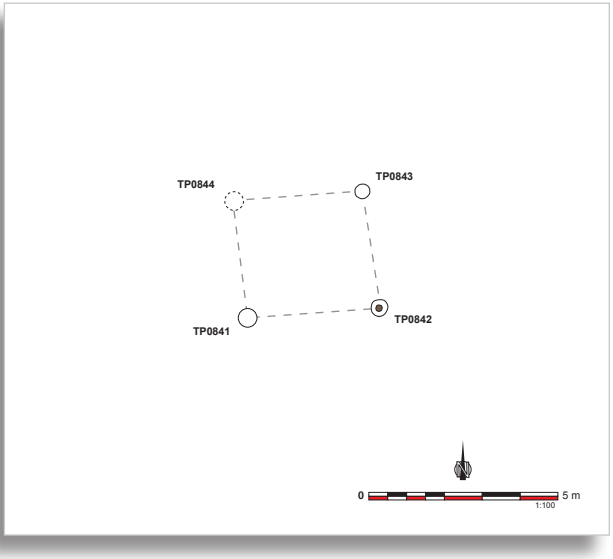
Forme : rectangulaire
Orientation : est-ouest

Long. totale : 3,4 m
Larg. totale : 3,15 m
Superficie : 10,7 m²

Zsup. : 271,20 m
Zinf. : 270,58 m

Nbr. de st. : 3 trous de poteau

Remarque(s) : ***datation par dendrochronologie (vers 590 ap. J.-C.)***
TP nord-ouest non trouvé.
Substrat extrêmement difficile à lire et détrempé.



Photographies

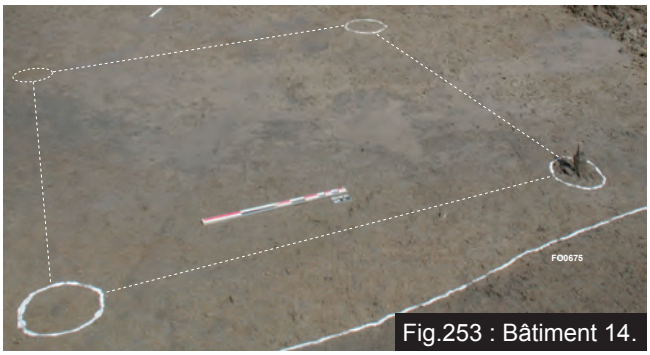


Fig.253 : Bâtiment 14.

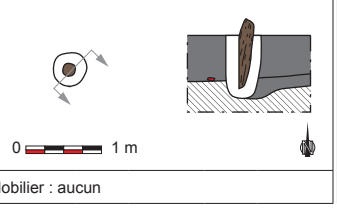

Fig.254 : TP0842 lors de sa découverte.

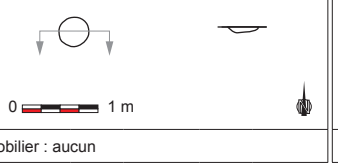


Fig.255 : TP0842, coupe.

Liste des structures

TP0841	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,- m	Zsup. : 267,20 m Zinf. : - m
- Pas de coupe visible -		
Mobilier : aucun		

TP0842	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,80 m	Zsup. : 267,20 m Zinf. : 266,40 m
		
Mobilier : aucun		

TP0843	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,15 m Zinf. : 267,05 m
		
Mobilier : aucun		

TP0844	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m ? prof. : - m	Zsup. : 267,2 m Zinf. : - m
- Structure présumée, non détectée -		
Mobilier : aucun		

BÂTIMENT 29 — *Type : Cabane (fond de - ?)*

Caractéristiques

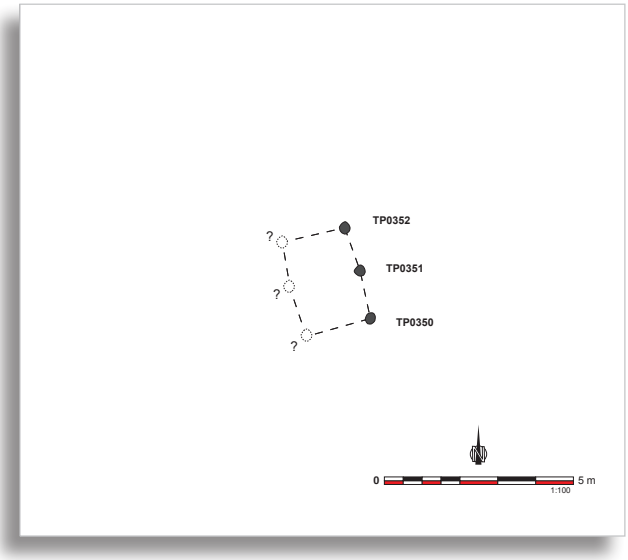
Forme : rectangulaire ?
Orientation : nord/sud ?

Long. totale : 2,48 m
Larg. totale : 1,7 m ?
Superficie : 4,22 m² ?

Zsup. : 270,47 m
Zinf. : 270,42 m

Nbr. de st. : 3 empreintes de poteau

Remarque(s) : ***datation incertaine***



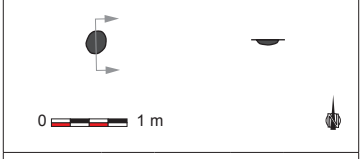
Photographies



Fig.256 : Fond de cabane 29, coupe des trois TP découverts.

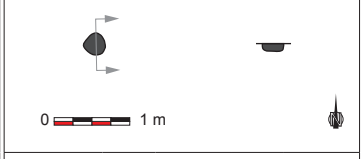
Liste des structures

TP0350	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,45 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,42 m Zinf. : 270,32 m



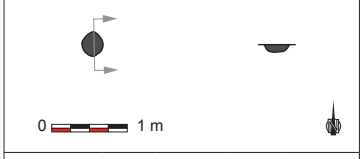
Mobilier : aucun

TP0351	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,55 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,45 m Zinf. : 270,30 m



Mobilier : faune

TP0352	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,55 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 270,47 m Zinf. : 270,32 m



Mobilier : aucun

BÂTIMENT 30 — *TYPE : BÂTIMENT RECTANGULAIRE À 2 NEFS*

CARACTÉRISTIQUES

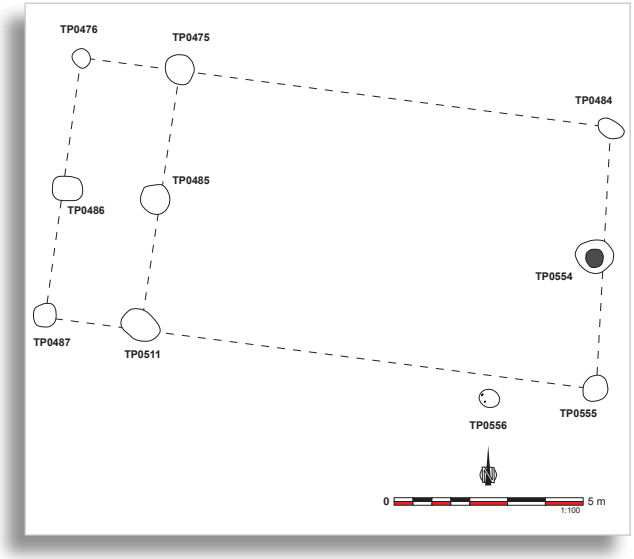
Forme : rectangulaire
Orientation : est/ouest

Long. totale : 14,30 m
Larg. totale : 6,95 m
Superficie : 99,4 m²

Zsup. : 269,27 m
Zinf. : 268,79 m

Nbr. de st. : 9 + 1(?) trous de poteau
Remarque(s) : ***datation incertaine***
La structure TP0556 à livré un tesson du Xe siècle.

Les poteaux sont alignés 3 par 3. Le 1er groupe est constitué des structures TP0476, 0486 et 0487, le 2eme situé à 2,6 m du 1er est composé des TP0475, 0485 et 0511, et le dernier groupe composé des poteaux TP0484, TP0554 et TP0555 est distant de 11,7 m du précédent groupe.



11

PHOTOGRAPHIES



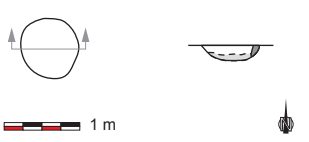
Fig.257 : TP0554, plan.



Fig.258 : TP0554, coupe.

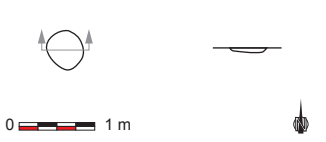
LISTE DES STRUCTURES

TP0475	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,75 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 269,24 m Zinf. : 269,04 m



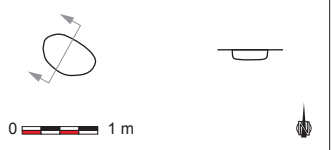
Mobilier : aucun

TP0476	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,50 m larg. : 0,45 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 269,27 m Zinf. : 269,22 m



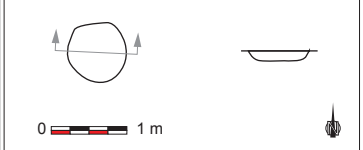
Mobilier : aucun

TP0484	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,70 m larg. : 0,50 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 269,15 m Zinf. : 269,00 m



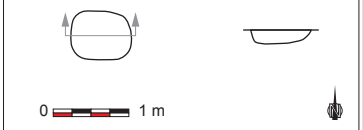
Mobilier : aucun

TP0485	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,75 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 269,06 m Zinf. : 268,91 m



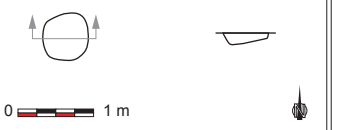
Mobilier : aucun

TP0486	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,80 m larg. : 0,60 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 269,10 m Zinf. : 268,90 m



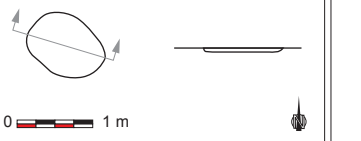
Mobilier : aucun

TP0487	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,65 m larg. : 0,40 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 268,94 m Zinf. : 268,79 m



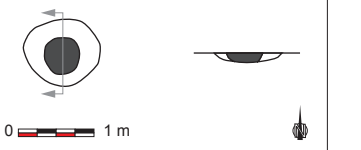
Mobilier : aucun

TP0511	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,05 m larg. : 0,80 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 268,89 m Zinf. : 268,84 m



Mobilier : aucun

TP0554	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,90 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 268,97 m Zinf. : 268,87 m



Mobilier : aucun

TP0555	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,70 m prof. : 0,05 m	Zsup. : 268,79 m Zinf. : 268,74 m



Mobilier : aucun

TP0556	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,55 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 268,86 m Zinf. : 268,71 m



Mobilier : céram. Xe s.

BÂTIMENT 32 — *TYPE : BÂTIMENT RECTANGULAIRE À 2 NEFS*

CARACTÉRISTIQUES

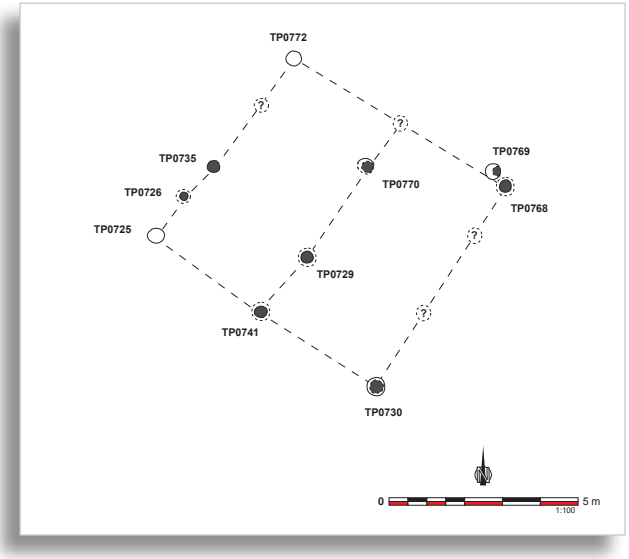
Forme : quadrangulaire
Orientation : nord-est/sud-ouest

Long. totale : 6,80 m
Larg. totale : 6,15 m
Superficie : 41,8 m²

Zsup. : 267,75 m
Zinf. : 267,15 m

Nbr. de st. : 10 trous de poteau

Remarque(s) : ***datation incertaine***



PHOTOGRAPHIES



Fig.259 : TP0729, coupe.



Fig.260 : TP0770, coupe.

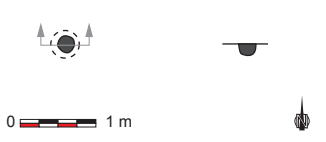
LISTE DES STRUCTURES

TP0725	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,45 m larg. : 0,40 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,75 m Zinf. : 267,60 m



Mobilier : aucun

TP0726	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,20 m prof. : 0,15 m	Zsup. : 267,70 m Zinf. : 267,35 m



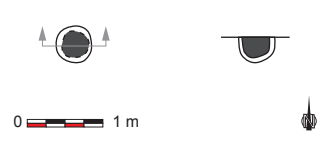
Mobilier : aucun

TP0729	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 267,66 m Zinf. : 267,36 m



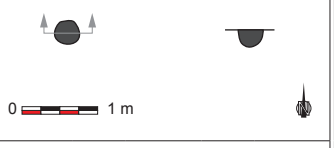
Mobilier : aucun

TP0730	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,50 m prof. : 0,35 m	Zsup. : 267,66 m Zinf. : 267,31 m



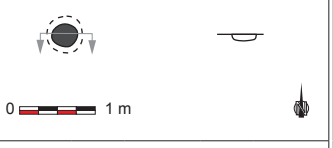
Mobilier : aucun

TP0735	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,12 m	Zsup. : 267,15 m Zinf. : 267,03 m



Mobilier : aucun

TP0741	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 267,52 m Zinf. : 267,42 m



Mobilier : aucun

TP0768	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,30 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 267,24 m Zinf. : 267,04 m



Mobilier : aucun

TP0769	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,20 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,24 m Zinf. : 266,99 m



Mobilier : aucun

TP0770	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,45 m	Zsup. : 267,24 m Zinf. : 266,79 m



Mobilier : aucun

TP0772	Trou de poteau	
Orientation : -	diam. : 0,40 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 267,48 m Zinf. : 267,25 m



Mobilier : aucun

GROUPE 9 — TYPE : FOND DE CABANE ?

CARACTÉRISTIQUES

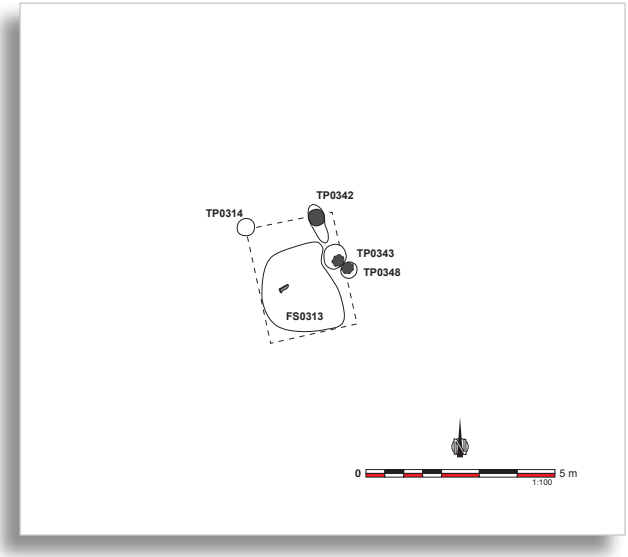
Forme supposée : rectangulaire ?
Orientation supp. : nord-sud

Long. totale supp.: 3 m
Larg. totale supp. : 2,4 m
Superficie supp.: 7,2 m²

Zsup. supp.: 270,78 m
Zinf. supp.: 270,55 m

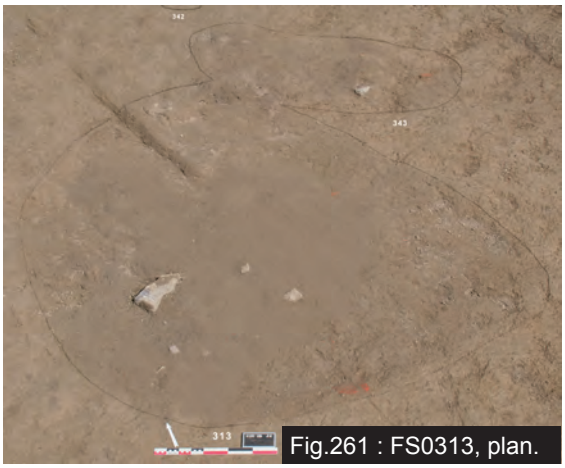
Nbr. de st. : 1 fosse, 4 trous de poteau.

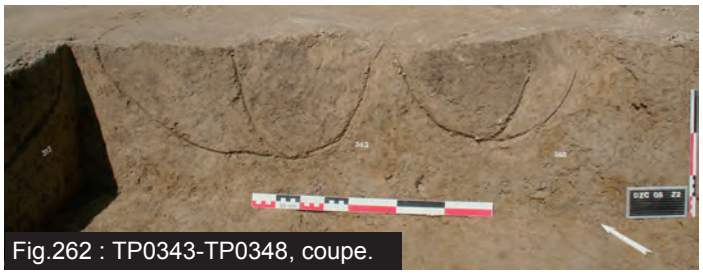
Remarque(s) : ***datation incertaine***



11

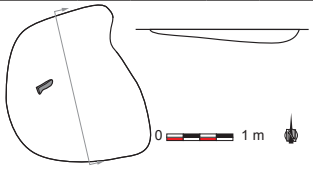
PHOTOGRAPHIES


Fig.261 : FS0313, plan.


Fig.262 : TP0343-TP0348, coupe.

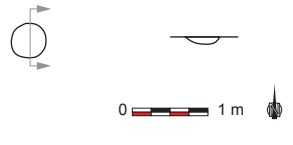
LISTE DES STRUCTURES

FS0313	Fosse	
Orientation : -	long. : 2,30 m larg. : 2,00 m prof. : 0,30 m	Zsup. : 270,70 m Zinf. : 270,62 m



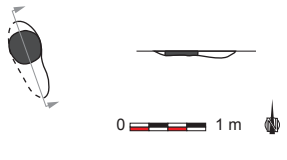
Mobilier : aucun

TP0314	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 0,50 m larg. : 0,45 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,72 m Zinf. : 270,60 m



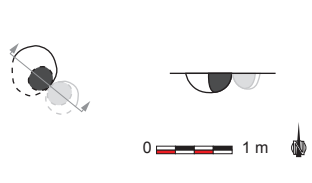
Mobilier : aucun

TP0342	Trou de poteau	
Orientation : -	long. : 1,10 m larg. : 0,40 m prof. : 0,10 m	Zsup. : 270,78 m Zinf. : 270,68 m



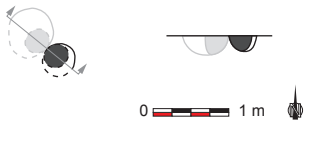
Mobilier : aucun

TP0343	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,60 m prof. : 0,25 m	Zsup. : 270,71 m Zinf. : 270,46 m



Mobilier : aucun

TP0348	Trou de poteau	
Orientation : -	diam : 0,40 m prof. : 0,20 m	Zsup. : 270,75 m Zinf. : 270,55 m



Mobilier : aucun

11.1.1.2 - Le bâtiment 4

Le bâtiment 04 est implanté au nord-ouest de la fouille en milieu de pente à une altitude moyenne de 270,75 m (pl. 138, fig. 247).

Description

Il s'agit d'un édifice rectangulaire à une nef qui mesure 10,6 m x 6,9 m et couvre une superficie 73 m². Il est composé de vingt-trois trous de poteau (dont un qui est légèrement excentré à l'ouest) qui sont distant en moyenne de 1,5 m de façon assez irrégulière. La distance la plus fréquemment observée est de 1,3 m, les poteaux les plus proches sont à moins d' 1 m l'un de l'autre et les plus éloignés à un peu plus de 2 m.

Datation

Dix structures contenaient du mobilier. Les trous de poteau TP0260, TP0262, TP0265, TP0288, TP0292, TP0295 et TP0296 ont livré un à deux micro-fragments de céramique gallo-romaine indéterminée.

Le trou de poteau TP0259 recelait un petit ensemble de céramique daté du Ier siècle de notre ère (16 éléments). Ce petit lot de céramique peut provenir de la fosse FS0427 recoupée en partie par le TP0259. Le TP0286 contenait aussi un fragment de même période.

Enfin, la structure TP0258 a livré trois petits fragments de céramique du IIe siècle dont un estampillé.

Suivant la céramique, ce bâtiment devrait être rattaché à l'établissement gallo-romain des phases III-IV. Mais son orientation n'est pas conforme au schéma général de l'établissement gallo-romain. De plus, le type du bâtiment 04 à poteaux serrés n'est pas habituel pour cette période.

Étant donné que le site recèle un puits (PT0407) daté du milieu du VIIe siècle et un bâtiment (14) daté du début de ce siècle, les recherches se sont orientées vers des exemples mérovingiens. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés principalement sur la publication du site de Develier-Courtetelle dans le Jura Suisse.[1]

Un exemple très similaire a été retrouvé sur ce site de Develier-Courtetelle.[2] Il s'agit d'un bâtiment de 7,4 m x 6,15 m (45,5 m²) à dix-huit poteaux. Il est daté des deux premiers tiers du VIIe siècle (datation ^{14}C). Un autre exemple encore plus semblable a été mis au jour dans le Bade-Wurtenberg à Lauchheim (Allemagne). Les dimensions sont quasiment identiques (11 m x 6,3 m = 69 m²) et ce bâtiment possède vingt poteaux[3]. La date de cet édifice est comprise entre le VIe et le XIe siècle.

La datation de cet édifice est donc problématique car suivant la céramique il remonterait à l'époque romaine, mais suivant l'architecture au haut Moyen Âge. Même si nous privilégions une datation médiévale pour cet édifice, la question de sa chronologie doit rester ouverte.



Fig.263 : Photo générale du bâtiment 04.

Interprétation

Le plan du bâtiment 04 est très facilement lisible tant les poteaux sont nombreux et rapprochés (fig. 263). Il est même possible de proposer une entrée à l'est entre deux poteaux distants de 3 m (TP0295-TP0296).

L'absence de structures internes ou de restes caractéristiques ne permet pas d'avoir de certitudes sur la fonction de l'édifice.

En comparaison des autres bâtiments de la même époque et au vu de son importante superficie, il est pro-

1 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004
2 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004, p.203-204
3 STORK 1994, 1995, 2000

bable que le bâtiment soit pour tout ou partie une habitation[4].

11.1.1.3 - Le bâtiment 6

Il est situé à une trentaine de mètre à l'est du bâtiment 4. L'existence de cet ensemble n'est pas certaine car les cinq structures qui le représentent sont très mal conservées (fig. 247 ; pl. 139, TP0327 à TP0331).

Description

Il mesurerait 7,20 m x 3,40 m pour une superficie de 24,5 m².

Les structures TP0331 et TP0329, vues au décapage, n'ont pu être observées lors du nettoyage manuel car elles étaient conservées sur moins de 0,05 m. Les structures TP0327, TP0328 et TP0331 sont, elles, conservées sur une dizaine de centimètres de profondeur. Seul le TP0328 comportait la marque d'un poteau. Les structures mesurent 0,7 m de diamètre. Un sixième poteau a pu exister entre les structures TP0327 et TP0331.

Datation

Seul le trou de poteau TP0327 à livré de la céramique, mais celle-ci n'est pas datable.

L'orientation du bâtiment ne permet pas de le rattacher clairement à une phase d'occupation.

Si toutefois nous devions lui attribuer une période, nous le rapprocherions du bâtiment 30 avec lequel il partage quasiment la même orientation. Malheureusement, comme nous le verrons plus bas, ce dernier est aussi difficile à dater.

Interprétation

L'ensemble est trop mal conservé et trop incertain pour que l'on puisse déterminer sa fonction.

11.1.1.4 - Le bâtiment 7

Description

Cet ensemble, inscrit dans un rectangle de 2,6 m x 1,7 m, couvre une surface de 4,4 m² (pl. 140, fig. 247).

Il est matérialisé par six petits poteaux très arasés. Ils sont répartis par groupes de trois sur les petits côtés et le poteau central est légèrement décalé vers l'extérieur de sorte que le bâtiment est de forme hexagonale.

Datation

Nous avons découvert un unique tesson situé en surface du trou de poteau TP0359. Son analyse tend à montrer qu'il s'agit d'un élément des IXe-Xe siècle.

4 BAYARD D., NICE A., 2009, p. 17

Il semblerait donc que l'édifie soit carolingien. Mais la proximité du puits PT0407 (daté du milieu du VII) et le contexte général apparemment exsangue de structures carolingienne (un seul autre tesson) laisse penser qu'il s'agit plutôt d'une construction mérovingienne.

La question de la datation de cet édifice doit toutefois rester ouverte.

Interprétation

Ce petit ensemble est semblable aux cabanes et fonds de cabanes médiévaux[5]. Des activités artisanales ont pu y être menées[6].

11.1.1.5 - Le bâtiment 14

Description

Il s'agit d'un bâtiment à quatre poteaux de forme rectangulaire (3,40 m x 3,15 m) couvrant une superficie de 10,7 m² (pl. 141, fig. 247).

Sa situation, dans une zone actuellement humide et très perturbée par le ruisseau actuel, a rendu la détection des structures très difficile.

Le poteau nord-ouest (TP0844) n'a pas pu être clairement mis en évidence.

Il en est de même pour le TP0841 qui a été détecté lors du décapage mais que nous n'avons pas clairement défini lors de la fouille manuelle.

Le trou du poteau nord-est (TP0843), visible en plan (0,40 m de diamètre), a été extrêmement difficile à observer en coupe. Le dessin de celle-ci n'est d'ailleurs pas certain.

Finalement, seule la structure sud-est a bien été identifiée car le poteau était encore présent grâce au milieu humide (fig. 254, 255). Il est conservé sur une hauteur de 0,9 m et mesure 0,2 m de diamètre au maximum. Il devait être implanté dans le sol sur une profondeur de 0,7 m (au vu de sa forme pointue et du niveau d'apparition des autres structures du bâtiment). Le creusement du trou de poteau est extrêmement ténu.

Datation

Ce petit édifice est très semblable aux greniers à quatre poteaux des fermes indigènes de La Tène finale.

Les structures n'ont pas livré de mobilier, mais une étude dendrochronologique (Annexe 3) a pu être réalisée sur le poteau TP0842. Elle a montré que le bâtiment remonte à l'époque mérovingienne : le poteau de la structure ST0842 a été abattu vers 590.

Des exemples très comparables ont été découverts sur le site de Schleitheim en Suisse, à

5 SCHNITZLER B, 1997, p. 15 ; FEDERICI-SCHENARDI M, FELLNER R., 2004, p. 30, SHWEITZER J, 1984, HARNAY V., 2009
6 HARNAY V., 2009

Soest-Ardey et Meerbusch-Strümp en Rhénanie-Westaphalie, à Cézy en Bourgogne, à Develier-Courtételle[7]. Sur ce dernier site, les « *constructions ne sont pas seulement typologiquement peu diversifiées, mais leurs dimensions tiennent de plus à l'intérieur d'une plage assez restreinte.* […] *La grande majorité mesure entre 2 et 3 m de côté.* »[8].

Interprétation

Tout comme pour l'époque laténienne, ce type de bâtiment est généralement interprété comme un grenier à plancher surélevé[9].

11.1.1.6 - Le bâtiment 29

Description

L'existence de cet ensemble n'est pas certaine car le bâtiment 29 (pl. 142 ; fig. 247) n'est représenté que par trois poteaux (TP0350 à TP0352). Il a pu en posséder trois de plus qui n'ont pas été mis en évidence lors de la fouille. Le bâtiment pourrait alors ressembler au bâtiment 07.

Datation

Le bâtiment 29 n'a pas livré le moindre élément chronologique.

Sa datation mérovingienne ne repose que sur un faisceau d'indice : il est aligné avec les bâtiments 04, 06 et 07, ses poteaux font penser à ceux du bâtiment 07 et il est à 20 m du puits PT0407 daté du VIIe siècle.

Restitution

Ce petit ensemble pourrait être semblable au petit bâtiment 7 qui est analogue aux cabanes et fonds de cabane médiévaux[10].

11.1.1.7 - Le bâtiment 30

Le bâtiment 30, situé à une vingtaine de mètre au sud du puits PT0407, se trouve en bas de pente à 269 m d'altitude (fig. 247).

Description

De forme quadrangulaire (14,3 m x 6,9 m), ce bâtiment à deux nefs ne compte que neuf trous de poteau, et un dixième qui est légèrement excentré au sud. Il couvre une superficie de 99 m² (pl. 143).

Les poteaux sont alignés trois par trois. Le premier groupe est constitué des structures TP0476, TP0486 et TP0487, le deuxième situé à 2,6 m du premier est composé de TP0475, TP0485 et TP0511, et le dernier groupe composé des poteaux TP0484, TP0554 et TP0555 est distant de 11,7 m du précédent groupe.

Datation

Aucun des trous de poteau du bâtiment n'a livré du mobilier. Seul le TP0556, qui n'est peut-être pas lié à l'édifice, recelait un tesson médiéval non décoré dont le type de pâte ne se retrouve pas avant l'époque carolingienne et serait daté du Xe siècle.

Toutefois, d'un point de vue architectural, un bâtiment aux dimensions similaires, muni d'une grande et d'une petite pièce a été découvert à Assum en Basse-Saxe[11]. L'édifice mesure 12,3 m x 6,9 m et serait daté des IXe-Xe siècles. Un autre bâtiment de 16,5 m x 7,0 m, entièrement sur sablière basse, a été dégagé à Lauchheim dans le Bade-Wurtenberg[12]. Un autre encore, à Warendorf en Westphalie-Rhénanie du nord, est long de 14,0 m et large de 5,0 m avec des poteaux à 1 m tout autour (contrevent ?). Ce dernier bâtiment serait daté des VIIe VIIIe siècles[13]. Plus près de chez nous, la fouille du *lotissement « Les fleurs »* à Munwiller a permis de dégager trois grands bâtiments à deux nefs, de même longueur et larges de 6 m. Leur date est comprise entre le VIIe et le IXe siècle[14].

Au regard de le céramique et de l'architecture, le bâtiment 30 semble assez tardif.

Les six poteaux les plus à l'est dessinent un espace qui a quasiment les même dimensions que le bâtiment 04. Nous sommes alors tenté d'y voir un signe montrant que ces deux bâtiments font partie d'un même horizon chronologique. La proximité du puits PT0407 abonde en ce sens.

En conclusion, quels que soient les éléments que l'on retient, il n'est pas possible d'assurer la chronologie du bâtiment 30. Bien que nous privilégions une datation mérovingienne, la question de la datation de cet édifice doit rester ouverte.

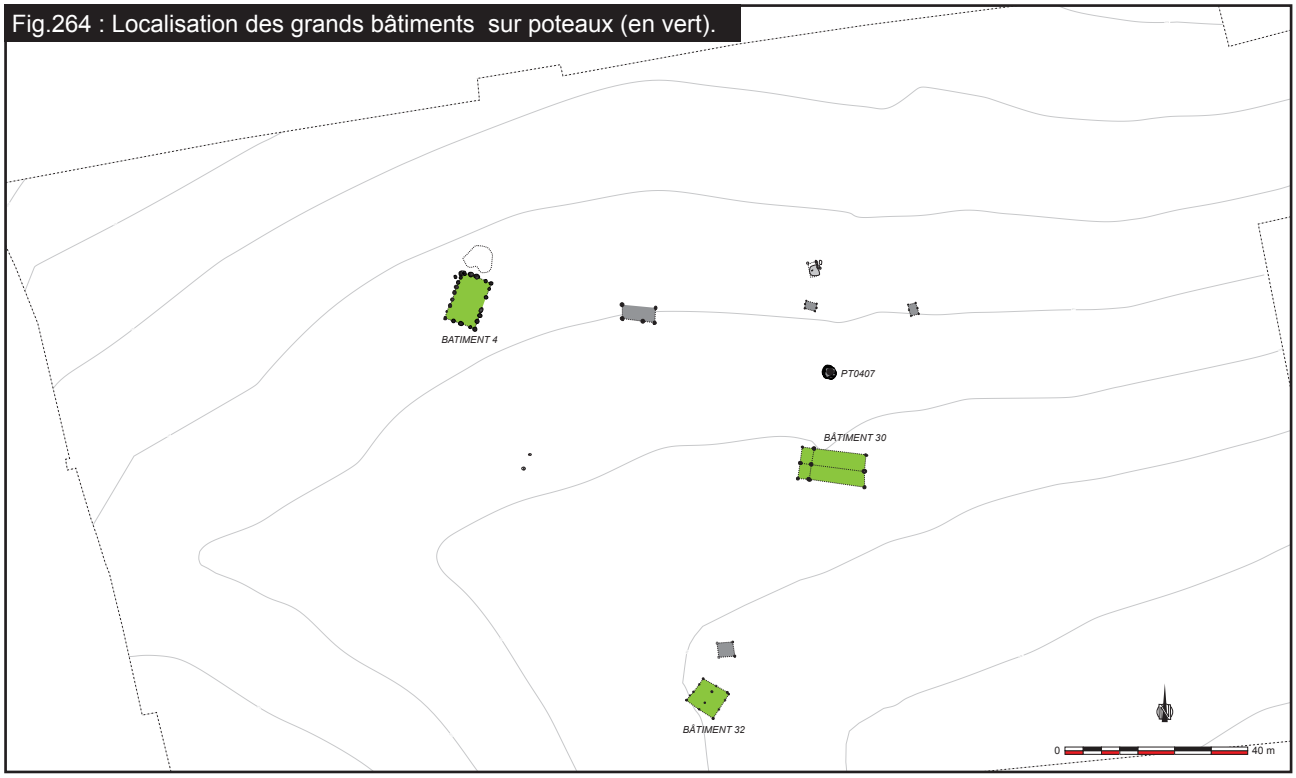
Interprétation

Pour le bâtiment 30, le problème de la lisibilité des structures dans le substrat se pose beaucoup moins que pour le bâtiment 14. Mais sur les grands côtés, un espace vide de poteaux de plus de 11 m apparaît. Le bâtiment 30 telle qu'il nous apparaît, ne semble techniquement pas «viable». Il faut vraisemblablement envisager des sablières basses, aujourd'hui disparues, sur les côtés nord et sud. Le bâtiment pourrait prendre la forme d'une construction sur sablières basses avec quatre gros poteaux aux angles (TP0475, TP0484, TP0555, TP511). Les trois poteaux occidentaux pourraient constituer un vestibule, une avancée de la toiture ou encore marquer la présence d'un étage dans cette zone.

L'absence de structures internes ou de restes caractéristiques ne permet pas d'éclairer la fonction de l'ensemble. Comme le bâtiment 4, les dimensions assez importantes de l'édifice peuvent peut-être plaider en faveur d'une habitation.

7 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004, p.215 et suivantes.
8 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004, p.216
9 FEDERICI-SCHENARDI M., FELLNER R., 2004, p. 216 ; CHAPELOT 1993 ; PERRUGOT 1984 ; DANNHEIMER, 1973 ; COLLECTIF, 2009.
10 SCHNITZLER B, 1997, p. 15 ; FEDERICI-SCHENARDI M, FELLNER R., 2004, p. 30, SHWEITZER J, 1984, HARNAY V., 2009
11 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004, p.203 ; BARNER W, 1935
12 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004, p.209 ,STRORK I., 1995
13 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004, p.209 ; WINKELMANN W.,1958
14 CHÂTELET 1999, p. 12 et 40

Fig.264 : Localisation des grands bâtiments sur poteaux (en vert).



11.1.1.8 - Le bâtiment 32

Le bâtiment 32 est à 6 m au sud-ouest du bâtiment 14, en fond de vallon, à 267,5 m en moyenne (fig. 247).

Description

Le bâtiment 32, qui est presque carré (6,8 m x 6,15 m), présente dix trous de poteau qui dessinent deux nefs. Il couvre une superficie de 42 m² (pl. 144).

Datation

Les structures du bâtiment n'ont pas livré le moindre artefact.

Le bâtiment 32 se rapproche bien du bâtiment F2-A de Develier-Courtelle[15] qui a des dimensions très proches (8 m x 6 m). Il semble s'agir d'une habitation de la charnière des VIe siècle et VIIe siècle. Citons aussi les exemples de Glabbach (arr. Neuwied, DL) datés des VIIe-VIIIe siècles[16] et de Goudelancourt-les-Pierrepont (Aisne) des VIe-VIIe siècles[17].

Interprétation

La distribution des poteaux du bâtiment 32 est assez irrégulière. L'édifice est implanté en zone basse ou le substrat est très humide et assez difficile à lire. Il se pourrait donc que les trous de poteau manquants soient plutôt le fait de la fouille qui n'a pas permis de les mettre en évidence. Une architecture mixte de type poteaux + sablières basses est aussi envisageable pour le bâtiment 32.

L'exemple de Goudelancourt-les-Pierrepont (Aisne) est intéressant car son angle nord-est présente un aménagement avec des poteaux plus petits qui formeraient une entrée. Une installation analogue dans le bâtiment 32 (doublement du poteau nord-est) est peut-être envisageable.

L'absence de structures internes ou de restes caractéristiques ne permet pas d'avoir de certitudes sur la fonction de l'édifice.

Juste à côté, le bâtiment 14 peut aussi avoir un lien avec l'activité qui y était menée. Si l'on considère que ce bâtiment 14 est un grenier, pourquoi ne pas voir dans le bâtiment 32 un édifice lié à des animaux (bergerie, étable...) ?

11.1.1.9 - Le groupe 9

Il existe peut-être un dernier bâtiment de petite dimension (groupe 9 ; fig. 247).

Description

Il a pu être constitué d'une fosse et de plusieurs trous de poteau périphériques (au moins quatre ?). Le bâtiment a pu atteindre 3 m x 2,4 m.

Datation

Aucune structure n'a livré de mobilier. Sa localisation près du bâtiment 7 et du puits PT0407 implique peut-être une datation mérovingienne.

Interprétation

Il pourrait s'agir des vestiges d'un fond de cabane.

11.1.1.10 - Remarques sur les bâtiments

Les trois grands bâtiments 4, 30 et 32

15 FEDERICI-SCHENARDI M., 2004, p. 65 et 209, fig. 241
16 SCHWEITZER J., 1984, p.242 et pl. 35
17 NICE A., 1994, p. 24-33

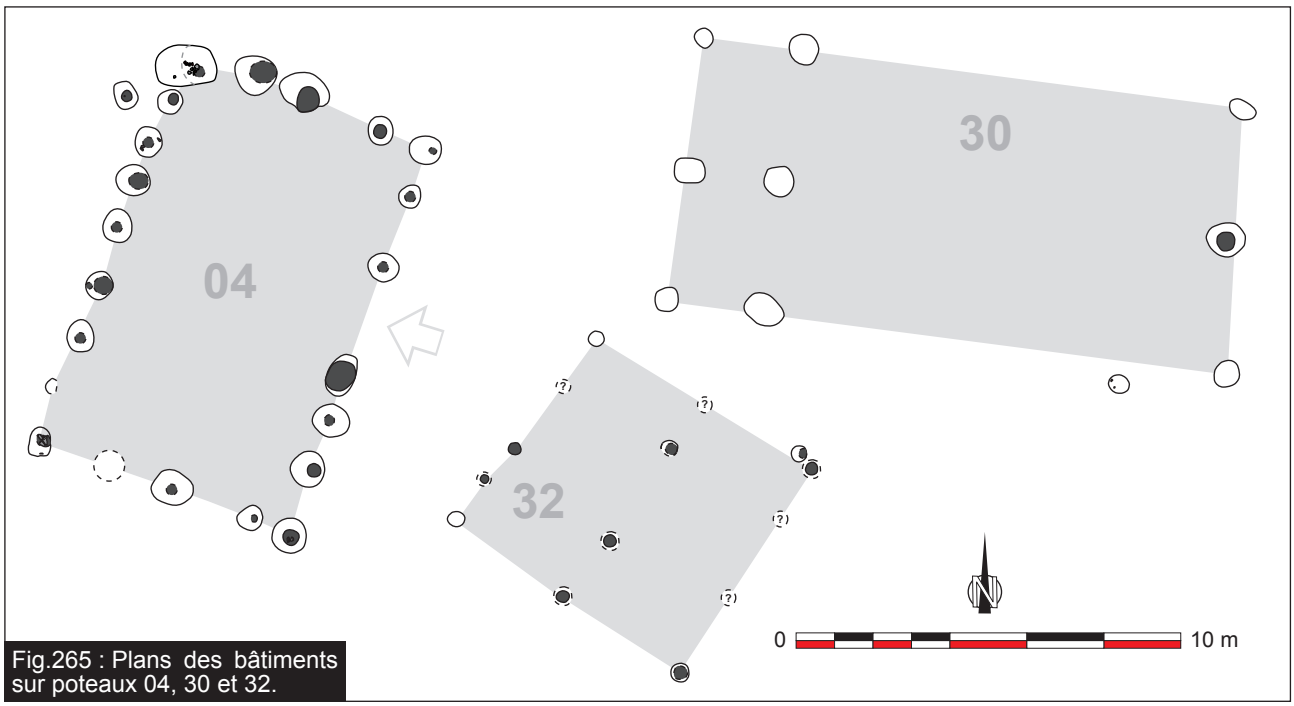


Fig.265 : Plans des bâtiments sur poteaux 04, 30 et 32.

Ces édifices ne suivent pas une orientation commune (fig. 264, 265), ils ne sont pas regroupés et les plans sont au premier abord assez différents, mais on note des similitudes parfois remarquables :

- La largeur des bâtiments 04, 30 et la longueur du bâtiment 32 sont quasiment identiques (6,9 m en moyenne).
- Les nefs des bâtiments 30 et 32 ont la même largeur à 0,1 m près (3,4 m).
- On peut aussi noter que les bâtiments 04 et 30 qui ont des proportions similaires ont un poteau excentré près d'un des angles.
- Le plan de chacun des trois bâtiments trouve des comparaisons dans des édifices du haut Moyen Âge[18].

Les bâtiments 06 et 14

Le bâtiment 14 (fig. 266) est le seul qui est daté de manière certaine. Il s'agit très probablement d'un grenier. Il est à noter que ces deux édifices 06 et 14 tels qu'ils sont restitués sont de même largeur (3,4 m ; fig. 267).

Les petits édifices

18 cf. ci-après § ***datation***

Fig.266 : Localisation des bâtiments 06 et 14 (en vert).

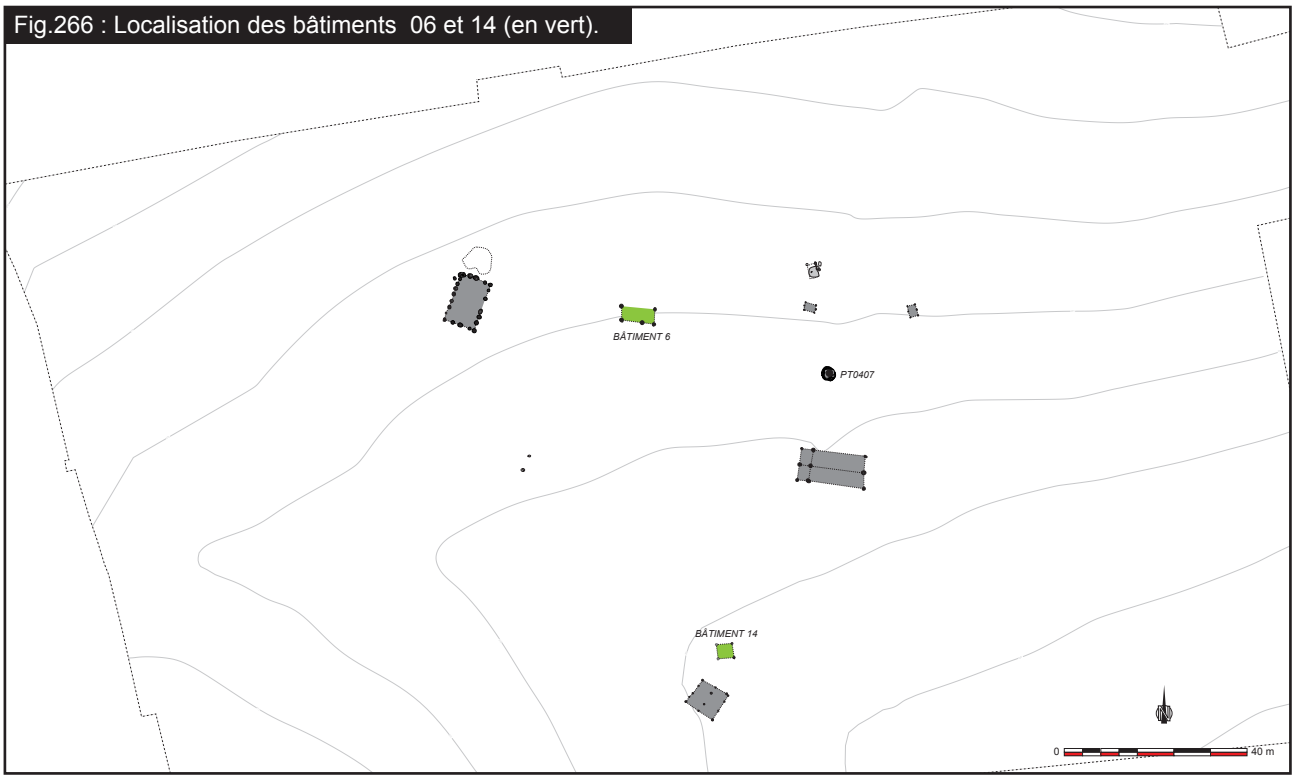


Fig.267 : Plan des bâtiments 06 et 14.

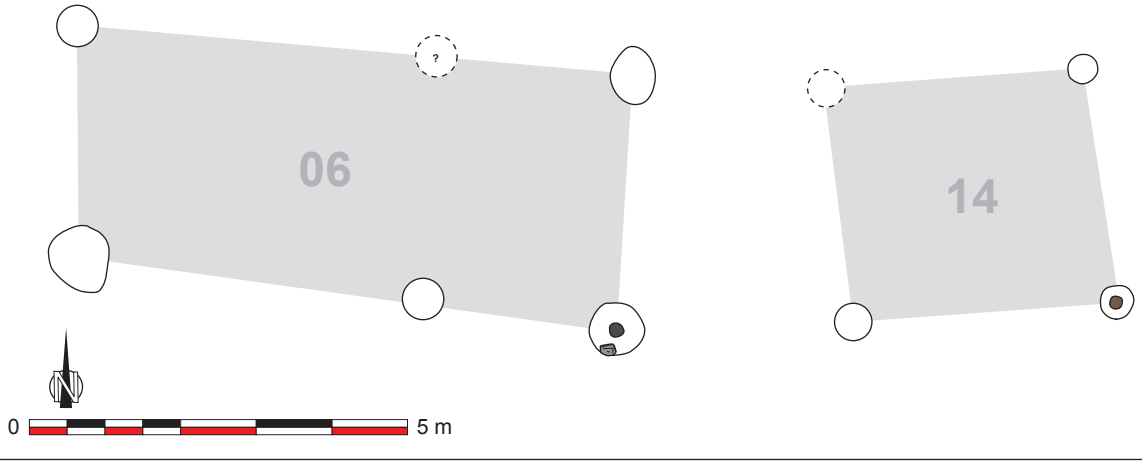


Fig.268 : Localisation des cabanes.



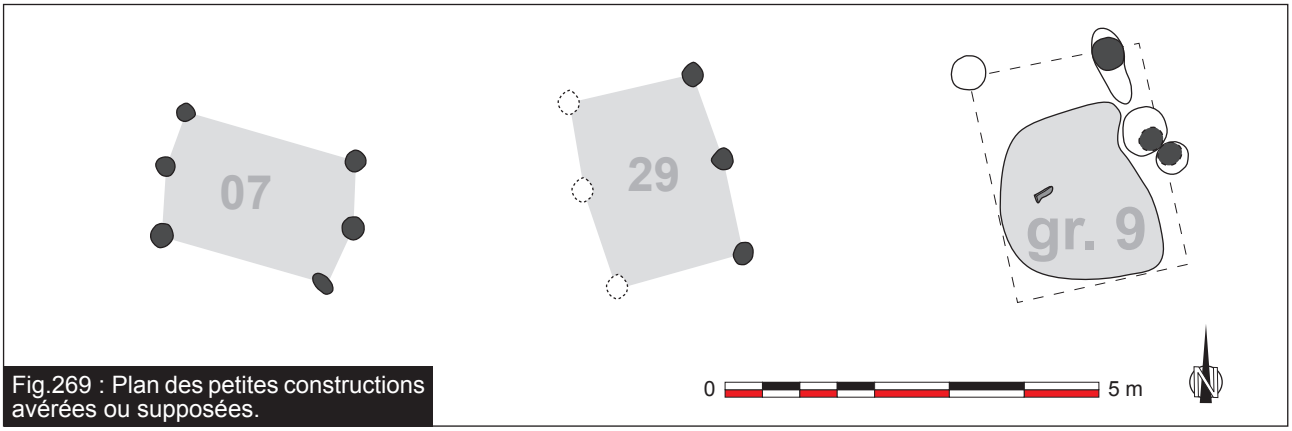


Fig.269 : Plan des petites constructions avérées ou supposées.

Fig.270 : FS0585, coupe.



Fig.271 : FS0586, coupe.



Nous avons découverts deux petits édifices (fig. 268, 269) dont seulement un a une existence avérée (bâtiment 07). L'autre est trop mal conservé pour constituer un bâtiment de manière certaine (bâtiment 29). Un troisième groupe de structure (Groupe 9) pourrait constituer un autre petit bâtiment.

Ces trois ensembles sont assez regroupés et situés non loin du puits PT0407 (à une dizaine de mètres au nord ; fig. 268).

Ils pourraient correspondre à des fonds de cabane médiévaux très arasés.

La chronologie des bâtiments

La datation de tous ces bâtiments est assez problématique : les bâtiments 6, 29 et 32 n'ont pas de mobilier datant, le bâtiment 4 a livré du mobilier romain, le bâtiment 7 et le bâtiment 30 du mobilier carolingien. En définitive, seul le bâtiment 14 serait mérovingien avec son poteau daté par dendrochronologie.

La datation gallo-romaine des bâtiments ne semble pas valable car leur orientation, leur architecture et leur position n'est pas cohérente avec l'établissement antique.

Une datation carolingienne (Xe siècle) pourrait être retenue, mais les restes de cette époque (deux tessons) sont très esseulés et situés en surface des structures.

Nous serions plutôt tenté de voir un établissement mérovingien car :

- Les bâtiments sont assez caractéristiques (4, 30 et 32) et trouvent des comparaisons mérovingienne.
- Ils semblent tous graviter autour du puits PT0407 dont le comblement contenait des bois abattu aux environs de 643 ap. J.-C..
- Trois éléments importants peuvent être datés de l'époque mérovingienne : le puits PT0407 au centre, le bâtiment 14 juste à côté du bâtiment 32 (dont un des poteaux provient d'un arbre abattu vers 590 ap. J.-C.) et du petit ensemble funéraire (utilisée au plus large entre le milieu du VIe siècle et le milieu du VIIe siècle).

Outre des problèmes de datation, l'incertitude chronologique ne permet pas d'assurer l'appartenance de ces bâtiments à l'établissement du haut Moyen Âge et donc de déterminer l'organisation et l'évolution de cette occupation.

11.1.2 - Les structures isolées

11.1.2.1 - Zone 2

Hormis le poteau du bâtiment 14, nous n'avons réussi à identifier que trois structures appartenant à cette période : ST0585, ST0586 et PT0407 (fig. 272).

Il faut toutefois noter que certaines structures que nous avons rattachées au Bas Empire pourraient se rapporter au haut Moyen Âge. Nous pensons en particulier aux fossés FO0267, FO0272, FO0434, FO0447, FO0496 et FO0498 situés au nord-ouest du sol SL0514 et du puits PT0525. Ce même puits et les fours qui lui sont associés sont peut-être aussi à rapprocher de la période mérovingienne[19].

Les structures FS0585 et FS0586

Il s'agit de deux fosses (fig. 270, 271). La première, de forme arrondie, mesure 0,40 m x 0,65 m et est profonde de 0,15 m. La seconde présente un diamètre de 0,80 m pour une profondeur de 0,40 m.

Ces deux structures sont situées à 3 m l'une de l'autre et à 30 m au sud du bâtiment 04.

Leurs comblements sont assez similaires et recèlent des inclusions de charbons et de terre cuite.

Ces structures ont livré des fragments de céramiques qui appartiennent peut-être à un seul et même individu daté de la fin du VIe siècle ou du début du VIIe siècle.

Comme nous l'avons vu précédemment lors de la présentation des structures de combustion gallo-romaines[20], la fosse FS0586 ressemble beaucoup à ce que nous avons interprété comme des fosses de vidange de foyer.

19 cf § 9.2.2.4
20 cf § 9.2.2.5

Fig.272 : Localisation du puits PT0407.

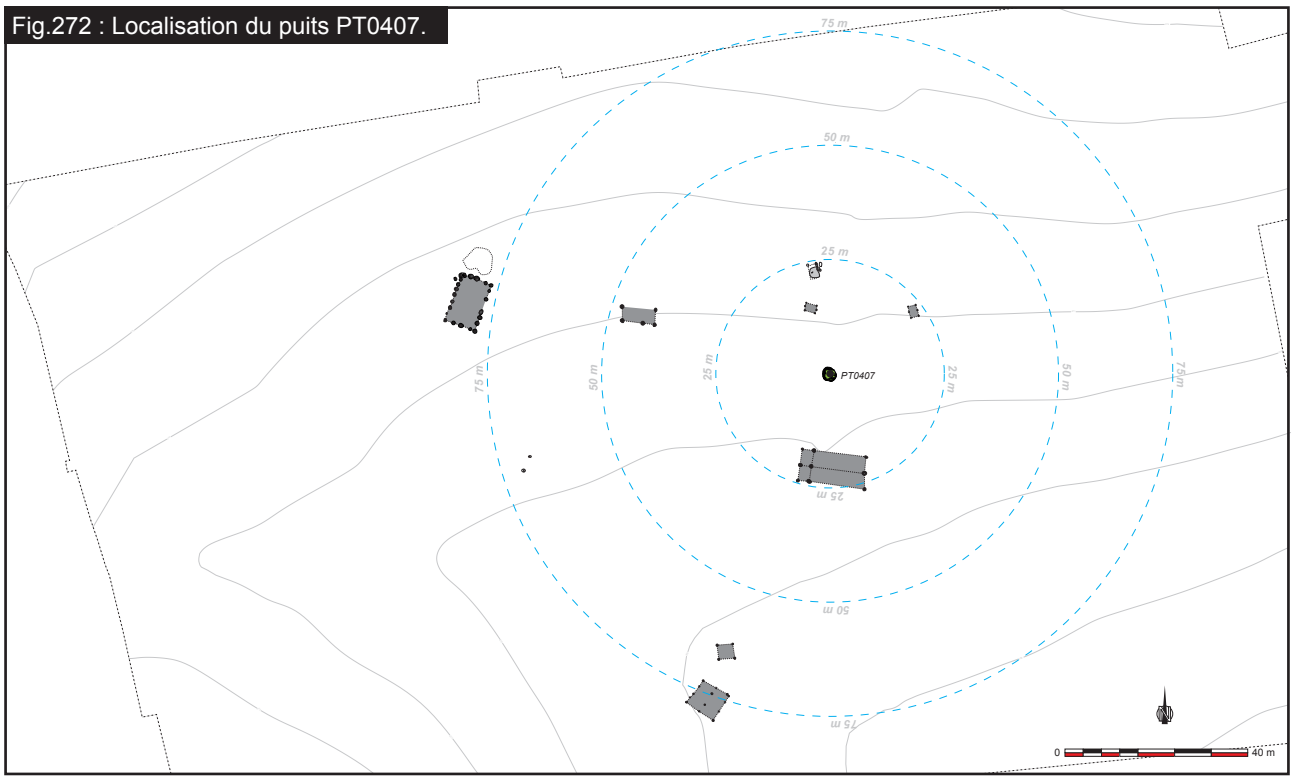


Fig.273 : Coupe du puits PT0407



La fonction initiale de ces deux fosses n'est pas connue (extraction ? trou de poteau ?). C'est dans un second temps qu'elles ont servi à accueillir des «déchets».

Le puits PT0407

Le puits PT0407 (pl. 145, fig. 272) présente une ouverture de 1,45 m de diamètre. Le cuvelage est constitué de moellons calcaires grossièrement équarris, dont la longueur varie entre 0,10 m et 0,33 m et la hauteur entre 0,05 et 0,10 m. Le creusement du puits mesure environ 2,5 m de diamètre. L'espace à l'arrière du cuvelage est comblé de terre et de pierres brutes (fig. 273).

Le puits est colmaté avec un limon gris foncé assez meuble et organique.

La profondeur de la structure est supérieure à 6 m (262,00 m), niveau où nous avons dû arrêter nos recherches pour des questions de sécurité et de moyens.

Nous n'avons pas découvert de mobilier caractéristique permettant de dater la structure. Mais à partir de 3,5 m de profondeur le sol est gorgé d'eau et a permis la conservation de morceaux de bois jetés que nous avons découverts à partir de 4 m de profondeur (fig. 274). Les pièces de bois étaient suffisamment épaisses pour autoriser une datation dendrochronologique (Annexe 3). Ainsi, Christian


Fig.274 : Bois recueilli dans le puits PT0407.

DORMOY (Archéolabs) a montré que « *l'ensemble des bois de PT0407 pourrait former un ensemble homogène mis en place en 643 environ* ». Ces bois ont été abattus aux environs de 643.

Ces éléments de chronologie nous permettent d'avancer que le puits PT0407 remonte à l'époque mérovingienne aux alentours du milieu du VIIe siècle.

Tout comme nous avons pu le montrer pour les puits antiques, la profondeur de ce dernier montre la difficulté d'accéder à l'eau, au moins à certaines périodes de l'année. Si l'on exclut les puits laténiens, ce puits est celui qui est creusé le plus profondément. Tous les éléments que nous avons en notre possession semblent montrer que cette zone du *Parc des Collines* qui est aujourd'hui humide a pu être sèche de la Tène finale au haut Moyen Âge.

11.1.2.2 - Zone 1

Le site a livré 7 structures à vocation non funéraire (pl. 163, fig. 277) dans l'environnement des tombes. On dénombre une fosse de plan sub-circulaire, une fosse de plan quadrangulaire, 4 fosses oblongues et un fossé.

En dehors du fossé 8, aucune structure n'a livré de mobilier permettant une datation. Ainsi, la fonction de ces fosses et leur relation chronologique avec les tombes est difficile à définir. En considérant le contexte général, nous sommes partis du principe qu'elles sont antiques ou médiévales, d'où leur description dans cette partie.

Structure 1

Il s'agit d'une structure en cuvette sub-circulaire, fosse ou trou de poteau, d'une quarantaine de centimètres de diamètre et conservée sur une hauteur de 0,20 m. Elle est située à l'ouest du fossé 8.

Structure 3

Il s'agit d'une fosse oblongue, de 1,40 m de long et 1,20 m de large et conservée sur une hauteur de 0,20 m. Elle est située à l'ouest du fossé 8 et au nord-ouest de la tombe 2 (fig. 275, 276).

Structure 4

Il s'agit d'une fosse quadrangulaire, de 0,80 m de long et 0,50 m de large et conservée sur une hauteur de 0,15 m. Elle a été creusée dans le comblement du paléo-vallon, au sud-est du fossé 8.

Le comblement a livré un fragment de terre cuite (UP 10001).

Structure 7

Il s'agit d'une fosse oblongue, de 1,00 m de long et 0,60 m de large et conservée sur une hauteur de 0,30 m. Elle est située entre la structure 17 et la tombe 9

Structure 8

Le fossé 8 est très arasé puisqu'il conservé sur quelques centimètres de profondeur seulement. La présence de quelques fragments de tuile romaine (UP10000) dans le comblement suggère qu'il s'agit d'une structure antique, éventuellement un fossé parcellaire gallo-romain. Si tel est le cas, il est peut

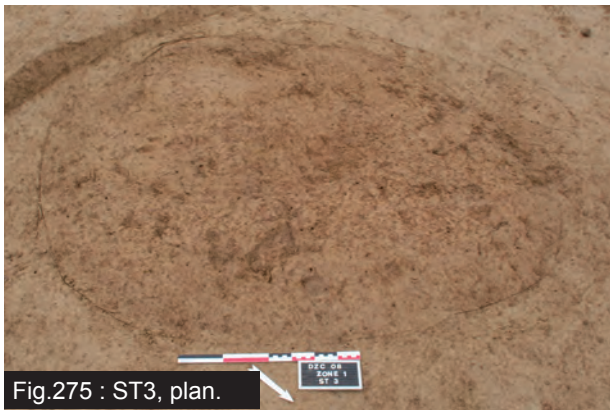
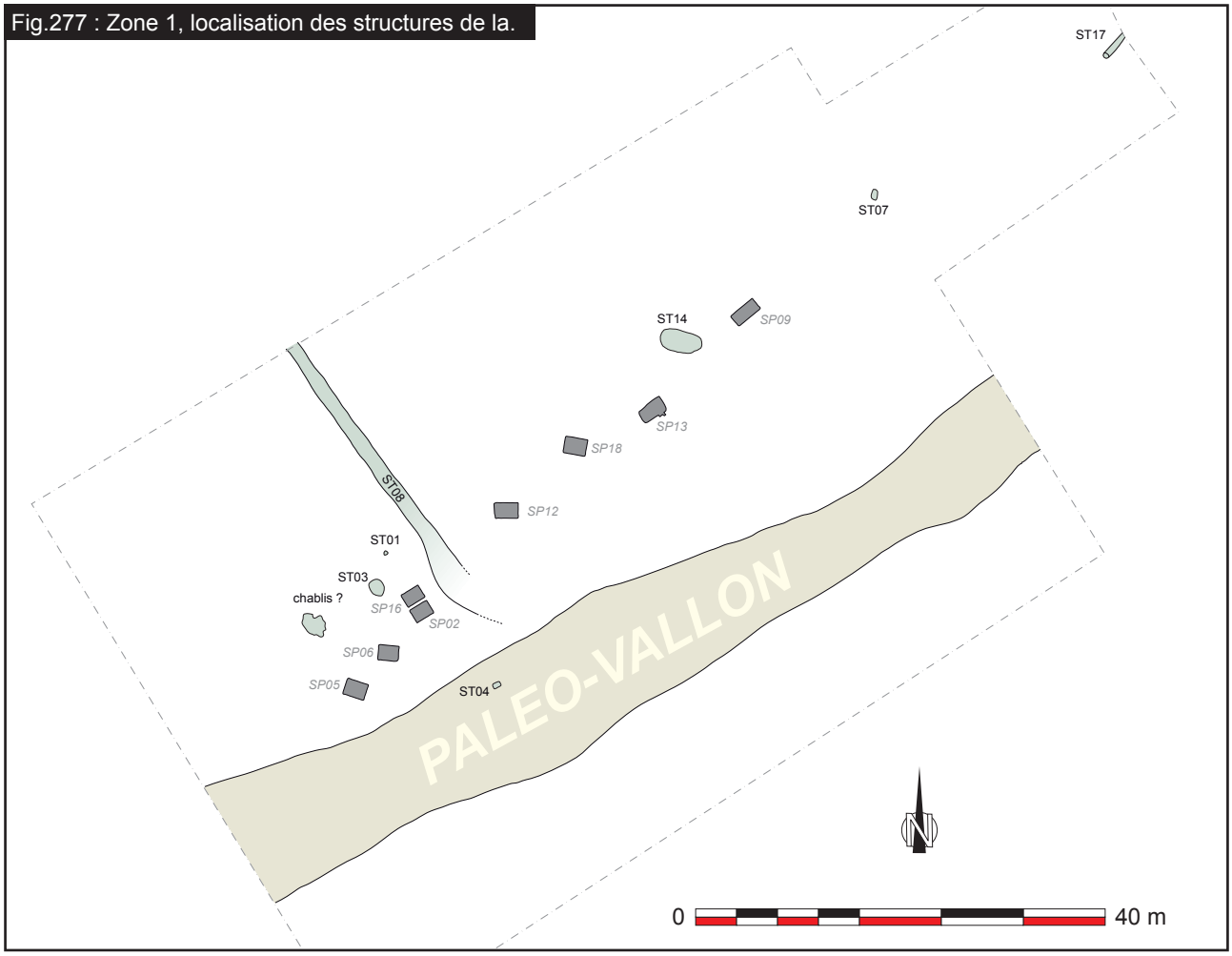

Fig.275 : ST3, plan.


Fig.276 : ST3, coupe.

Fig.277 : Zone 1, localisation des structures de la.



être à mettre en relation avec les vestiges de la Zone 2.

Structure 14

Il s'agit d'une fosse oblongue, de 5,00 m de long et 2,00 m de large et conservée sur une hauteur de 0,40 m. Elle est située au sud-ouest de la tombe 9.

Structure 17

Le plan de la structure 17 n'a pas été obtenu dans son intégralité puisque cette dernière continuait au-delà des limites de fouille.

Pour ce que l'on a pu observer, il s'agit d'une structure oblongue, une fosse ou un fossé ?

Elle a pu être observée sur une longueur de 1,60 m, une largeur de 0,60 m et est conservée sur une profondeur de 0,35 m. Elle se situe à l'extrême NE de la zone décapée (structure incomplète).

11.1.3 - Le mobilier découvert hors des sépultures.

Céramique mérovingienne

La zone 2 du site de la *Z.A.C. des Collines* a livré les restes d'un récipient (9 restes) qui a pu être daté de la période mérovingienne. Ces fragments ont été retrouvés dans deux structures : les structures ST0585 et ST0586 et appartiennent vraisemblablement au même individu (fig. 278, pl. 164). Le récipient est réalisé en céramique micacée et comporte un décor à la molette.

Cette céramique, courante dans le sud de l'Alsace, a pour la première fois été répertoriée par J. Schweitzer sur les sites de Riedisheim «*Leibersheim* » et Ensisheim « *Les Octrois* »[21] dont la majorité des tessons proviennent. Les premiers exemplaires apparaissent dans les horizons précoces de ces deux sites, soit vers la fin du VIe s, début VIIe s.

Il s'agit d'une céramique généralement de bonne qualité, montée au colombin, dont la pâte est dégraissée par de fins grains de quartz mêlés de paillettes de mica blanc ou doré. La partie supérieure des récipients est généralement finie à la tournette. Les individus sont de couleurs variables qui attestent soit d'une assez mauvaise maîtrise de la cuisson, soit d'une cuisson effectuée en tas.

Le récipient retrouvé sur la zone 2 n'est pas complet et seuls les fragments de la panse supérieure nous sont parvenus. Cependant, à en juger la forme de ces fragments, il s'agirait d'un pot globulaire. La présence du décor de petits carrés à la molette sur la panse implique une datation précoce de l'individu, comprise entre les phases Ic et 2 de la phase Sud-Ouest (site de Riedisheim « *Leibersheim* »). Cette datation, comprise dans une fourchette allant de 590/610 à 690/700, peut-être mise en relation avec le fonctionnement de la nécropole située sur la col-

21 SCHWEITZER J., 1984, 1993, p.21-37, CHÂTELET M., 2003, p. 229

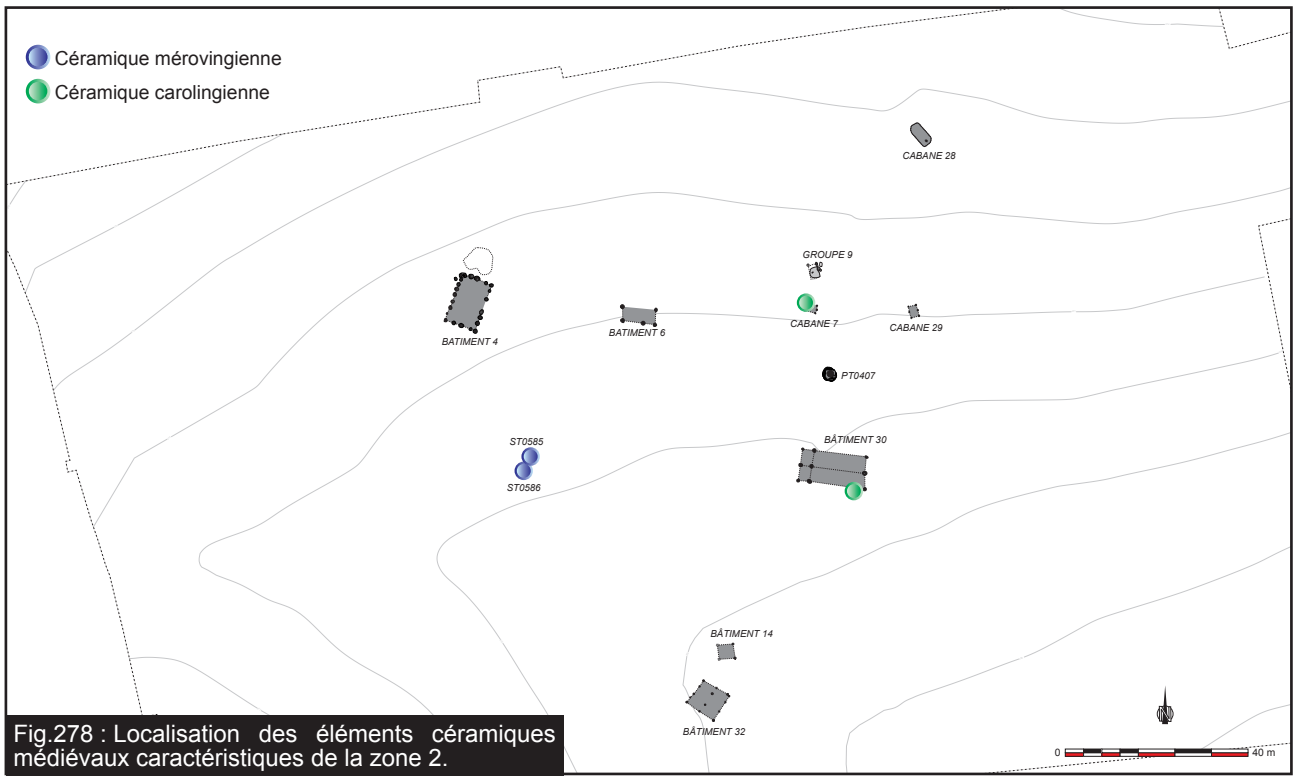


Fig.278 : Localisation des éléments céramiques médiévaux caractéristiques de la zone 2.

line en face (zone 1). On serait alors en droit de suggérer l'existence d'une occupation en relation avec la nécropole.

Deux tessons carolingiens

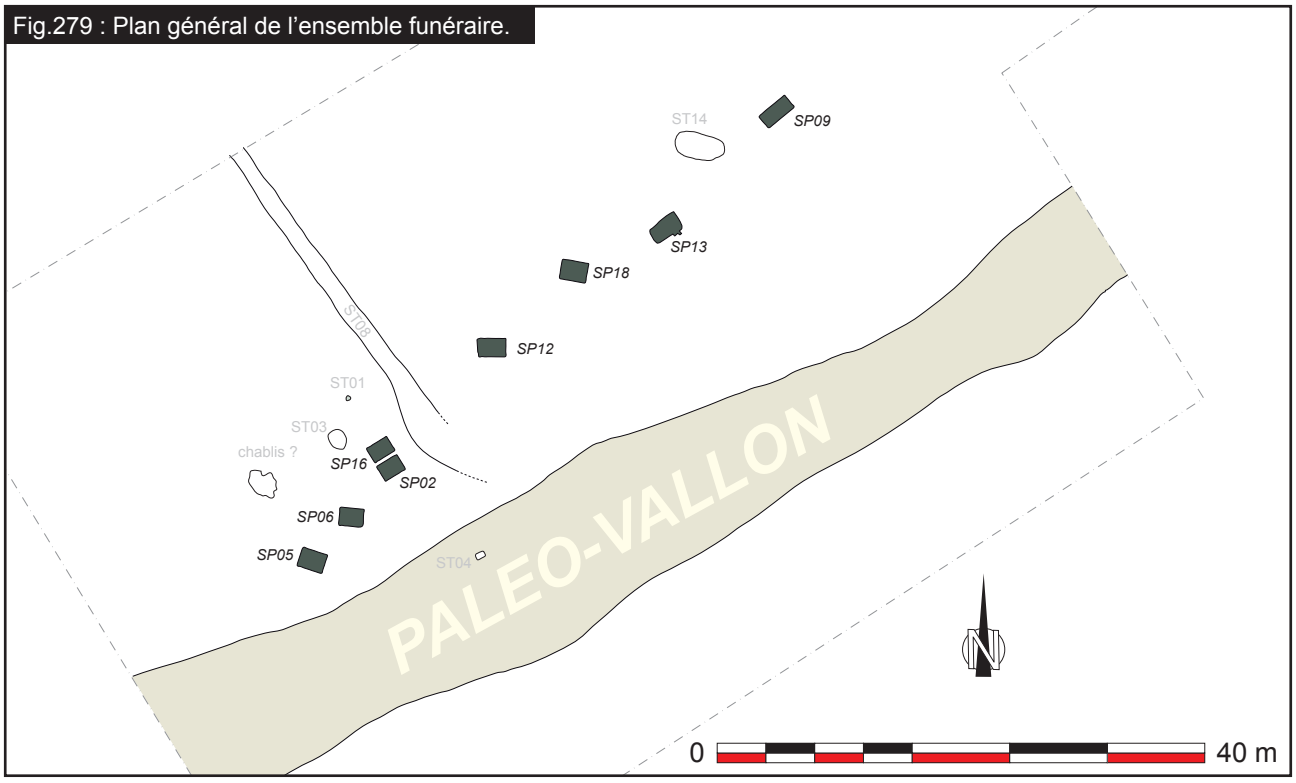
Deux structure de la zone 2 ont livré deux tessons qui semblent remonter à la période carolingienne (fig. 278) :

- A la surface du trou de poteau TP0359 du bâtiment 07 a été retrouvé un fragment de bord appartenant à un pot à panse globulaire.
- A la surface du trou de poteau TP0556, situé juste au sud du bâtiment 30, a été découvert un fragment de panse dont le type de pâte est le même que celui trouvé sur le TP0359.

À en juger l'aspect des pâtes, nous sommes en présence d'une production dont le type n'est pas connu du sud de l'Alsace, mais se retrouve par contre, même si en faible proportion, entre les IX et Xe s. dans la région voisine du Brisgau (Pays de Bade) en Allemagne. La pâte appartient au groupe présenté dans la thèse de M. Châtelet des céramiques en technique mixte à dégraissant siliceux[22], qui regroupe des récipients à pâte brune à ocre, réalisés au colombin et retravaillés à la tournette. Notre individu (cf. Planche n° X, n° 359. 001) est réalisé en pâte blanche à ocre modelée et comporte un dégraissant à base de quartz et grosses inclusions de mica doré. La forme de ce pot pourrait s'apparenter à celle d'un pot provenant du site de *Efringen-Kirchen* près de Lörrach (cf. CHÂTELET M., 2002, pl. 194, n°2).

22 CHÂTELET, 2002, p. 63.

Fig.279 : Plan général de l'ensemble funéraire.



11.2 - L'ensemble funéraire.

11.2.1 - Analyse des pratiques funéraires

11.2.1.1 - Description fosses sépulcrales et architecture des tombesz

11.2.1.1.1 - Implantation et orientation des tombes

Les tombes sont situées indifféremment de part et d'autre du fossé 8, sans organisation apparente par rapport à ce dernier. Ce fait est à souligner puisqu'il peut arriver lors des périodes Antiquité Tardive / Haut Moyen-Age que l'agencement des tombes soit effectué selon un parcellaire plus ancien. Cela ne semble pas être le cas ici. En revanche, on constate que les tombes sont réparties en ligne suivant un axe NNE/SSO (fig. 279). Si un élément a causé cet agencement particulier des sépultures (végétation, chemin d'accès...) il ne nous apparaît plus aujourd'hui.

Mis à part un relatif rapprochement de certaines sépultures[1], les tombes sont assez espacées les unes des autres et ne semblent pas régies par une volonté de regroupement.

Notons toutefois la présence de deux tombes jumelées[2], telles qu'on peut en voir sur d'autres sites, généralement ceintes d'un enclos[3]. Sur le site, elles sont les deux seules dans ce cas et aucun enclos n'a pu être observé.

Malgré le faible nombre de sépultures, on constate que l'orientation des inhumations varie et peu d'entre elles sont orientées exactement de la même façon, avec une variance allant de SSO/NNE à NNO/SSE.

11.2.1.1.2 - Contenants et aménagements sépulcraux

11.2.1.1.2.1 - Mise en évidence et définition d'un contenant en matériau périssable d'après les traces ligneuses

La totalité des tombes a livré des traces ligneuses, visibles soit dès la surface et ce jusqu'au fond de la tombe (fig. 280, en bas), soit seulement au fond de la fosse (fig. 280, en haut), au niveau du squelette. Ces traces induisent la présence de contenants sépulcraux et/ou d'éléments d'aménagement périssable. Dans le cas de la tombe 5, des traces irrégulières en surface peuvent laisser penser aux restes de planches de couverture (fig. 280, en bas).

11.2.1.1.2.2 - Mise en évidence de contenants en matériau périssable d'après des indices taphonomiques

La présence de contenants étant mise en évidence par des indices positifs (traces ligneuses), l'observation taphonomique a servi ici à confirmer leur présence grâce à des effets de paroi, délimitations linéaires ou contraintes, et à montrer que les coffrages se sont dégradés bien après les cadavres[4]. Ces derniers n'ont pas bénéficié d'un apport de sédiment exogène et sont restés dans un milieu hermétique soit jusqu'à la fin de leur décomposition, soit jusqu'aux actes de pillage.

1 Tombes 2, 5, 6 et 16
2 Tombes 2 et 16, voir plan : fig. 279)
3 C'est par exemple le cas à Illfurth Buergelen (Zehner, 2007)
4 Dietrich, 1998b

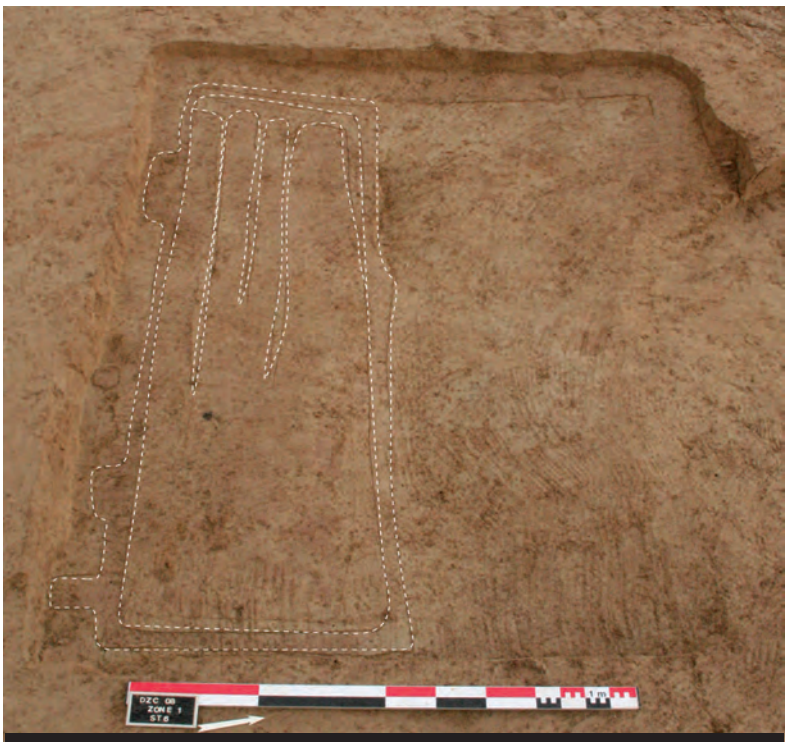
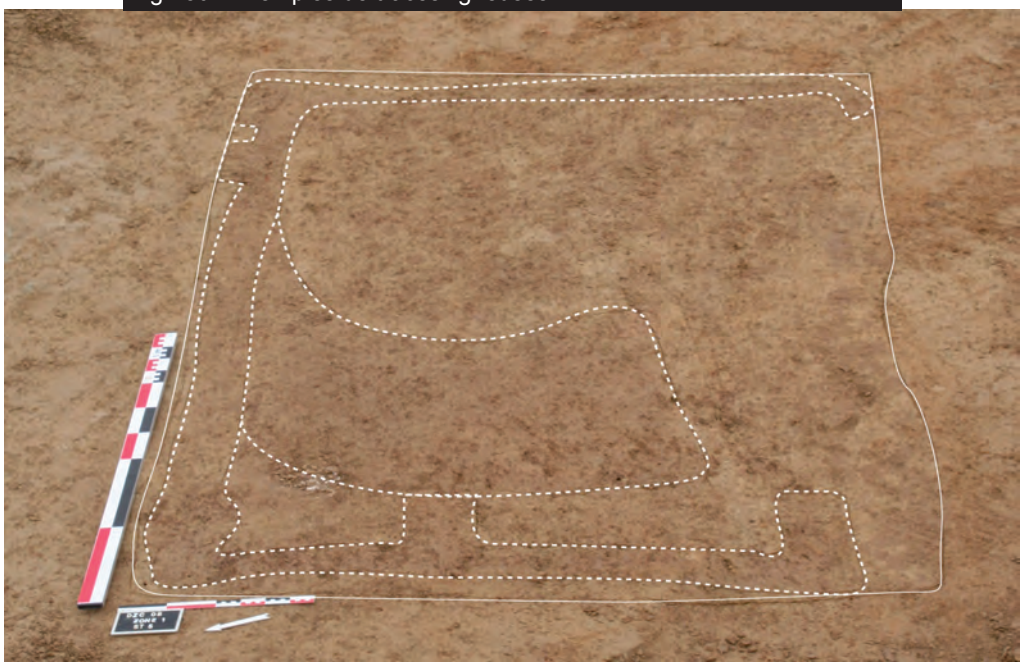


Fig.280 : Exemples de traces ligneuses.



D'un point de vue taphonomique[5], l'espace vide se caractérise par l'action de la pesanteur sur tous les éléments présents dans la tombe. Tous les os ou objets en surélévation ou en équilibre instable finissent par tomber au fond de la fosse. De même, on peut parfois observer des déplacements d'ossements de grande envergure, qui ne sont pas envisageables dans des espaces colmatés. Ces phénomènes sont observables dans toutes les tombes de Didenheim, et les impressions de colmatage rapide de certaines tombes concernent toujours des éléments perturbés, dont le colmatage s'est effectué à la suite d'une ré-intervention anthropique.

5 D'après : Blaizot, 1998 ; Bonnabel, 1998 ; Duday, Masset, 1987 ; Duday et al., 1990 ; Duday, 1995

La description taphonomique complète des sépultures est disponible dans le volume des planches, chapitre 10.

11.2.1.1.3 - Résultats

Il ne fait donc aucun doute que les défunts de Didenheim ont été déposés dans des contenants en bois, de type coffrages et/ou chambres funéraires.

11.2.1.1.3.1 - Les chambres funéraires

Toutes les traces ligneuses, observées sur une épaisseur de 5 à 8 centimètres, induisent des contenants de la dimension des fosses. De fait, il s'agit bien de chambres funéraires aménagées sur place pour accueillir les défunts et non de structures

vouées au transport des sujets[6]. Ce type d'aménagement est très bien documenté dans la région pour la période mérovingienne et a été typologiquement défini d'après les observations faites lors de la découverte de la tombe de Morken, en Allemagne[7].

A Didenheim, ces chambres funéraires sont au nombre de sept.

Trois modules[8] de chambre peuvent être distingués grâce aux informations tirées des traces ligneuses, des dimensions des fosses sépulcrales et des données taphonomiques (effets de paroi, délimitations linéaires) :

- le type 1a (grande chambre funéraire) concerne les contenants de grande dimension, dont la largeur est importante relativement à la longueur (en général plus de 1 m 50).

Indice proposé pour déterminer une chambre de type 1a : $L \leq l \times 1{,}75$

- le type 1b (petite chambre funéraire) concerne les contenants de taille plus modeste, avec une largeur moins importante relativement à la longueur.

Indice proposé pour déterminer une chambre de type 1b : $L \geq l \times 1{,}75$

- le type 2b (grand coffre) concerne des contenants non ajustés à la taille de l'individu, dans lequel l'individu et les offrandes sont déposés au centre.

Parmi les cinq chambres funéraires qui ont pu être déterminées, deux appartiennent au type 1a, deux au type 1b et un au type 2b.

Dans toutes les tombes fouillées, nous avons pu constater que les traces ligneuses descendaient plus bas que le niveau de dépôt des squelettes. Ceci peut s'expliquer de deux manières :

- soit la chambre funéraire n'était pas munie d'un fond aménagé (plancher). Les planches verticales de la chambre pouvaient alors être disposées dans des petites tranchées creusées à cet effet et visant à les maintenir en place,

- soit la chambre funéraire était munie d'un fond aménagé, au-dessus duquel les défunts étaient alors déposés.

Il a déjà pu être constaté que les chambres de type Morken peuvent ou non être dotées de planche de fond[9]. A Didenheim, aucune indication sur le terrain n'a permis de déterminer avec certitude l'existence de plancher dans les tombes, en dehors du cas de la tombe 6 pour laquelle la présence d'un «plancher» éventuel a pu être mise en évidence sans que sa nature exacte ne puisse être déterminée.

11.2.1.1.3.2 - Les cercueils et autres contenants rigides

Il n'est pas aisé de déterminer si les défunts ont été simplement déposés à l'intérieur de ces chambres, ou s'ils ont été apportés à l'intérieur d'un

Fig.281 : tombe 2, proposition de restitution d'un contenant de type monoxyle.



contenant de type cercueil, plus adapté au transport. En l'absence d'indices taphonomiques clairs sur la plupart des squelettes, ce point ne peut la plupart du temps être précisé.

Deux tombes ont montré des indices de contenant ajusté au corps.

La tombe 5, dont le sujet montre un léger effet de délimitation linéaire sur son côté droit et un effet de paroi au niveau du coude gauche (cf. description et infographie de la tombe, pl.146), semble avoir été déposé dans un cercueil ou contenant apparenté à l'intérieur de la chambre funéraire.

Dans le cas de la tombe 2 (fig. 281), le sujet fait l'objet de contraintes très importantes au niveau du membre supérieur droit et des membres inférieurs. Ils sont tous ramenés vers l'axe médian du squelette et apparaissent par leur face médiale ou postérieure, ce qui implique qu'un élément extérieur les a empêché de s'effondrer naturellement vers l'extérieur du corps. Le positionnement des ossements est celui qui est souvent observé dans le cas de contenants à fond concave ou à section en «V»[10]. Dans tous les cas, il semble s'agir d'un contenant très contraignant.

On peut alors envisager ici diverses possibilités.

- Une sépulture en tronc d'arbre évidé.

6 Treffort, 1993 (pp. 210-214)
7 Böhner, 1959
8 Ces modules ont été déterminés d'après les formules élaborées par Muriel Roth-Zehner dans le cadre du rapport d'Illfurth Buergelen (Zehner 2007).
9 Médard et al., 2008
10 Duday et al., 1990

Ce type de contenant est connu pour la période[11] et a déjà été répertorié dans diverses nécropoles[12].

- Une structure en bois surélevée.

Il est possible que le sujet ait été déposé dans un cercueil ou tout autre élément périssable (type lit funéraire, brancard,...) qui aurait pu être surélevé, même de peu. L'effondrement du fond d'un tel aménagement, alors que le sujet n'était pas encore décomposé, aurait pu provoquer la chute du sujet, causant alors cette contrainte sur tout son côté droit. Notons que ce genre d'aménagement a été décrit dans l'iconographie et les textes médiévaux pour cette période[13].

- L'image d'un fait «non funéraire»

Il ne faut pas oublier que l'image que nous avons aujourd'hui des tombes ne reflète pas forcément une réalité funéraire. Dans ce cas précis, si le défunt a été placé dans un cercueil, il ne peut être exclu que sa position contrainte soit le fruit des «secousses» lors du transport vers le lieu d'inhumation.

En l'absence de plus d'indices, il est difficile de choisir parmi ces hypothèses. Si chacune d'entre elles est envisageable[14], trancher pour l'une d'elles serait purement spéculatif.

11.2.1.1.3.3 - D'autres aménagements en matériau périssable ? Le cas de la tombe 6

Les trois sujets de la sépulture 6 sont également déposés dans une chambre funéraire.

Un effet de délimitation linéaire très net impliquant tout le côté droit du sujet périnatal ainsi que la main et le pied droits du sujet adulte a pu être observé (fig. 282 et 283). Il paraît donc clair qu'un élément situé au centre de la tombe et aujourd'hui disparu a provoqué cette délimitation.

En surface, une délimitation marquée par un changement de couleur très net du sédiment divise la tombe en deux en son centre et implique une différence dans le processus de sédimentation de ces deux moitiés. L'effet de délimitation observé sur les squelettes se situe exactement à l'aplomb de se changement de sédiment.

Dans la moitié sud était déposé le mobilier funéraire, à une altitude plus élevée que celle des squelettes. Une fois les squelettes et le mobilier démontés et le «surplus» de sédiment situé sous le mobilier décaissé, de nouvelles traces ligneuses affectant la forme de planches ont été découvertes (fig. 280, en haut). La limite de ces traces correspondaient elles aussi très exactement à la limite de sédiment ainsi qu'à la délimitation linéaire observée sur les ossements.

En résumé, trois phénomènes conjoints ont été observés dans cette tombe : une différence de sédimentation entre les deux moitiés longitudinales de la fosse, associées à des traces ligneuses et à une effet de délimitation linéaire.



Fig.282 : tombe 6, effet de délimitation linéaire impliquant la présence d'un élément périssable divisant la structure en deux.

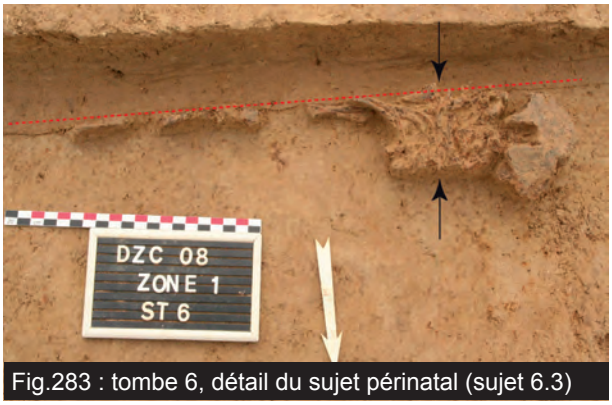


Fig.283 : tombe 6, détail du sujet périnatal (sujet 6.3)

De ces constats, plusieurs hypothèses sont envisageables :

- La présence d'un autre contenant pour les défunts à l'intérieur de la chambre et/ou mise en place d'une banquette aménagée pour le mobilier, qui expliqueraient l'effet de délimitation linéaire sur les deux squelettes (6.1 et 6.3) et la différence de sédimentation entre les deux moitiés (l'une colmatée immédiatement, l'autre, grâce au coffrage, colmatée bien plus tard).

- L'existence d'un élément mobilier (type coffre, meuble...), qui expliquerait le ''plancher'' lisible au fond dans la moitié sud.

- L'image d'un fait «non funéraire». Il n'est pas non plus exclu que l'image offerte par cette tombe

11 Dietrich, 1998 ; Treffort, 1993 ; Vertongen, 1998
12 En Alsace notamment à Réguisheim «Oberfeld/Grossfeld» (Zehner dir., 1997), Erstein (Médard et al., 2008) et à Illfurth «Buergelen» (Zehner dir., 2007).
13 Treffort, 1998
14 Tous ces types de structures sont connus pour le Haut Moyen-Age, Treffort, 1993 (pp.210-214) ; Vertongen, 1998

reflète des phénomènes qui n'ont rien de funéraire et c'est la raison pour laquelle il faut apporter plusieurs nuances aux hypothèses proposées.

L'image de plancher peut en fait être le fruit d'une conservation différentielle des traces ligneuses. Il est effectivement possible que ce plancher corresponde en réalité au fond de toute la chambre funéraire et que le bois ait réagi différemment dans la moitié nord, à cause de l'interaction entre le pourrissement du plancher et la décomposition des cadavres.

Il faut enfin envisager la possibilité que la présence de ce plancher soit purement «pratique» et qu'il ait été mis en place uniquement pour faciliter l'accès à l'intérieur de la tombe.

11.2.1.1.4 - Un cas particulier : la structure 9.

Cette structure, de plan quadrangulaire, montre toutes les caractéristiques des tombes présentes sur le site (dimension, profondeur, plan, orientation ; fig. 284). Toutefois, elle n'a livré aucun ossement à l'exception d'une dent. Quelques objets ont également été mis au jour dans son comblement (silex à briquet et tessons de céramique). Pour ces raisons, il paraît difficile de mettre en doute la vocation funéraire de cette structure. Néanmoins, deux hypothèses peuvent se confronter la concernant : soit il s'agit d'une tombe qui a été creusée à l'avance et qui n'a jamais servi, soit il s'agit d'une sépulture pillée, qui a été intégralement vidée de son contenu. Lors de la fouille, aucun cône de pillage n'a pu être mis en évidence, et l'excroissance observée sur le bord est de la structure (fig. 284) n'a pas pu être mise en relation directe avec la fosse.



Fig.284 : Structure 9 après le décapage manuel

En l'absence de plus d'éléments significatifs, il est impossible de trancher pour l'une ou l'autre de ses possibilités

11.2.1.2 - Les défunts et les gestes funéraires

11.2.1.2.1 - Modalités de dépôt des défunts

11.2.1.2.1.1 - Position et localisation des squelettes dans les tombes

Tous les sujets sont déposés sur le dos, les membres inférieurs en extension. Les membres supérieurs peuvent être en extension, ou légèrement fléchis, les mains en avant du bassin ou des cuisses.

Les sujets sont orientés de NNO/SSE à NNE/SSO.



Fig.285 : exemples de ceintures portées. A gauche, tombe 6 (sujet 6.1) - A droite, tombe 5.



Fig.286 : vue générale de la tombe triple (SP6)

Dans les chambres funéraires, les défunts peuvent être déposés de deux manières : au centre, ou dans la moitié nord de la tombe. Ce dernier cas est le plus courant dans la région pour la période et fait partie des caractéristiques premières dans la définition des tombes de type Morken[15]. Le défunt est placé sur un côté de la tombe, le restant de l'espace étant dévolu aux dépôts de mobilier.

A Didenheim, cette configuration concerne quatre tombes[16]. Dans un cas[17], le sujet a été déposé au centre de la chambre funéraire et dans un cas[18] la tombe a fait l'objet de perturbations trop importantes pour que la position et l'emplacement initial du sujet puissent être déterminés.

11.2.1.2.1.2 - Un cas de sépulture multiple

Toutes les sépultures de Didenheim accueillent des dépôts individuels, à l'exception de la tombe 6.

Cette dernière contient les restes de trois sujets (fig. 286). La présence de tombes multiples dans les nécropoles soulève toujours des interrogations quant aux causes des décès. Dans ce cas la simultanéité des dépôts peut être établie entre les sujets 6.1 et 6.2[19] (fig. 287).

15 Böhner, 1959
16 Tombes 2, 5, 6 et 12
17 Tombe 18
18 Tombe 13
19 Voir le détail des observations taphonomiques dans le catalogue des tombes


Fig.287 : tombe 6, détail de l' «interstratification» des ossements des sujets 6.1 et 6.3.

En revanche, on ne peut pas affirmer que le périnatal qui les accompagne (fig. 283) a été déposé dans le même temps.

Dans la mesure où ce dernier est décédé au cours de sa vie fœtale et que le sujet adulte de la tombe est une femme[20], il est fort probable, que les décès de ces deux individus soient liés puisque l'*«association étroite [...] d'un enfant nouveau-né ou mort-né et d'une femme dans une même sépulture implique l'existence d'un lien fort entre eux»*[21]. Ce-

20 DSP = 99% F
21 Alduc-Lebagousse, Blondiaux, 2002, p.304

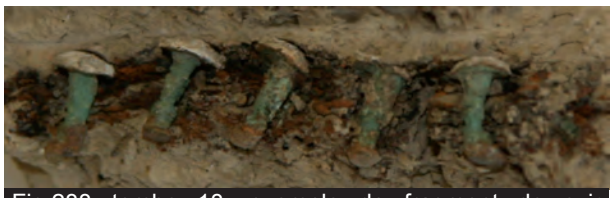


Fig.288 : tombe 18, exemple de fragment de cuir conservé. Ici, de petits rivets décoratifs en alliage cuivreux sont encore en place dans ce qui semble être les restes d'une ceinture.

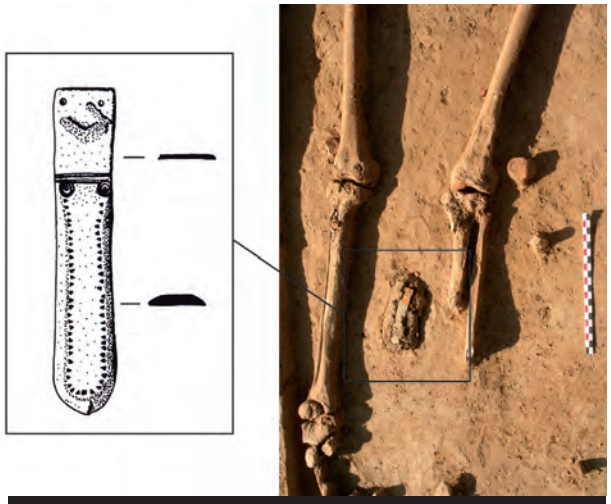


Fig.289 : fig. m : tombe 6, attaches de chausses.

pendant, aucun argument archéologique ou biologique ne permet de l'affirmer avec certitude.

On constate toutefois que trois sujets de cette petite communauté sont décédés en même temps ou dans un laps de temps très court, ce qui représente une information primordiale puisqu'il ne s'agit pas d'un événement démographique «normal». Aucune lésion pathologique n'a pu être mise en évidence et les causes de ces décès ne peuvent donc évidemment pas être discutées ici.

11.2.1.2.1.3 - Effets de contrainte et mobilier : mise en évidence de sépultures «habillées»

L'existence de nombreux indices de contrainte sur les ossements, ajoutés à la présence de mobilier lié à la parure et à l'habillement, induisent que les défunts étaient inhumés vêtus, chaussés et parés.

Nombre de sujets portait des vêtements maintenus par des ceintures, représentés par des boucles (fig. 285) ainsi que par des résidus de cuir, dont certains contiennent encore des rivets décoratifs en place (fig. 288).

Par ailleurs, le maintien en place des os des pieds, dans certains cas associés à des attaches de chausses[22] (fig. 289) suggèrent que les défunts étaient chaussés.

Dans le cas de la tombe 6, aucun mobilier associé au sujet périnatal n'a été mis au jour. Cependant, il a pu être observé une compression important vers l'axe médian du corps (fig. 283). Les

22 Dans la tombe 6 uniquement



Fig.290 : exemple d'emmaillotement connu dans l'iconographie médiévale

ossements occupent un espace très limité et aucun déplacement n'est observable. Ces observations sont autant d'indices permettant de proposer la présence d'un linceul ou voire même, d'après l'âge du sujet, d'un emmaillotement extrêmement contraignant (fig. 290).

11.2.1.2.2 - Le mobilier accompagnant les défunts

11.2.1.2.2.1 - Les restes animaux (LP)

Le site a livré un total de 22 restes dont 20 ont pu être déterminés. Le poids total est de 105,2 g. Les restes osseux sont issus de trois sépultures et d'une structure apparentée à une sépulture (SP9, cf 10.2.1.1.4). Aucune trace de découpes n'a pu être observée sur les surfaces osseuses. Les résultats des déterminations osseuses et des soudures épiphysaires sont présentés sous forme de tableaux (fig. 291 et 292).

Dans la sépulture 2 deux restes de côtes ont été retrouvés dans la partie sud-est de la tombe, à droite du sujet. L'un d'eux est une côte droite de bœuf.

Dans la sépulture 5 les os, situés sur la droite du sujet, présentent une surface très érodée. Ce phénomène a été plus intense sur les carpes. Il s'agit d'un ensemble anatomique, issu d'un membre antérieur gauche de porc, retrouvé en connexion et composé d'un radius, d'une ulna et des carpes. Les soudures des épiphyses indiquent que l'animal a été abattu entre un an et trois ans et demi. Cet ensemble correspond à un morceau de l'épaule d'un porc. Ce dernier a été tué après avoir atteint sa croissance pondérale maximale.

Dans la sépulture 6, les restes osseux se trouvent dans la moitié sud-est de la tombe, à droite des trois sujets. Le dépôt est composé d'un fémur droit de mouton et de côtes de capriné. La surface du fémur est érodée et présente des traces de radicelles. Le stade d'épiphysation de cet os indique que l'animal est âgé de moins de 18/26 mois. La fragmentation des côtes ne permettent pas de déterminer si elles proviennent d'un mouton ou d'une chèvre. Cependant, la présence d'un os de mouton au sein du même dépôt amène à supposer que ce gigot d'agneau et ces côtes proviennent du même animal.

Dans le comblement de la sépulture 9, trois os ont été retrouvés. Deux d'entre eux sont des dents

SEPULTURE	TAXONS	OS	LATERALISATION				NRD
			Aucune	Droit	Gauche	Indét.	
SP2	boeuf	côte		1			2
	indét.	côte				1	
SP5	porc	radius			1		8
		ulna			1		
		carpes			6		
SP6	mouton	fémur		1			9
	capriné	côtes				8	
SP9	porc	dents supérieures			1	1	3
	indét.	indét.				1	
						TOTAL	22

Fig.291 : Inventaire des ossements animaux des sépultures de la zone 1.

SEPULTURE	TAXONS	OS	EPIPHYSATION	
			Soudé	Non soudé
SP2	boeuf	côtes prox.	1	
SP5	porc	radius prox.	1	
		radius dist.		1
		ulna prox.		1
SP6	mouton	fémur prox.		1
		fémur dist.		1

Fig.292 : Tableau récapitulatif de la soudure des épiphyses.

de porc. L'absence d'usure observée sur leur surface indique qu'elles proviennent d'un animal âgé de 6 mois à 1 an, et peut-être du même individu. Le dernier fragment, qui n'a pas pu être déterminé, présente une couleur blanche qui est le résultat de l'action d'un feu à haute température sur l'os.

Sur le site, les restes animaux des trois sépultures sont donc des dépôts volontaires. En effet, les pièces de viande déposées avec les défunts sont des plats de choix, comme le gigot d'agneau. De plus, la possibilité d'avoir des déchets alimentaires est exclue par la présence d'un ensemble anatomique.

11.2.1.2.2.2 - La céramique (AMU)

Sur les huit tombes composant l'ensemble funéraire, seules les structures 6 et 12 ont livré des restes quasi complets de récipients céramiques appartenant à la culture mérovingienne. Le mobilier céramique issu des autres tombes est principalement résiduel et est daté de la période gallo-romaine.

Catalogue

Tombe n° 6 (pl. 154) :

- 1 vase archéolgiquement complet.

- *Catégorie* : céramique rugueuse, pot à panse globulaire trapue et lèvre éversée anguleuse de section rectangulaire
- *Forme* : fragmentée mais reconstituable
- *Conservation* : le pot, très fragile n'a pas pu être lavé
- *Pâte* : orange ; dégraissant siliceux, avec quelques inclusions de calcaire et de mica blanc ; pâte très friable
- *Dimensions* : diam. ouv. : 16,5 ; diam. carène : 18 ; diam. base : 7,5 ; Ht. : 18
- *Contexte* : tombe à inhumation (trois individus)
- *Position dans la tombe* : en position primaire dans la moitié SO de la tombe, légèrement surélevée par rapport au fond de la fosse
- *Sépulture* : perturbée à l'époque moderne
- *Autre mobilier* : boucles d'oreille en alliage cuivreux, couteau en fer, attache de chausse en alliage cuivreux, plaque-boucle et boucle de ceinture en fer, peigne en os
- *Dépôt alimentaire* : **néant**.

Tombe n° 9 : UP 10047

(5 cm sous le niveau de décapage) 2 tessons gallo-romains : tournée grossière sombre à dégraissant calcaire et à décor peigné. Pâte type pot à cuire.

Tombe n° 12 (pl. 157) :

- 1 NMI – 3 NR
- *Catégorie* : céramique rugueuse, pot biconique de type B2 avec un ressaut sur le haut de la panse et un décor alternant des lignes ondées incisées et une molette de petits triangles disposés tête bêche.
- *Forme* : quasi complète, ne manquent que le fond et le bord
- *Conservation* : bonne
- *Pâte* : grise à noire à tranche grise-rosée ; dégraissant siliceux, avec quelques inclusions de calcaire et de mica blanc
- *Dimensions* : diam. carène : 24
- *Contexte* : tombe à inhumation (un individu)
- *Position dans la tombe* : remanié, à droite du crâne
- *Sépulture* : perturbée anciennement (pillage)
- *Autre mobilier* : rivets, clous, pointe de flèche, peigne en os, céramique résiduelle gallo-romaine (6 tessons)
- *Dépôt alimentaire* : **néant**.

Tombe n° 13 (UP 10065 et 10084) :

2 tessons gallo-romains : commune grise à dégraissant siliceux fin avec des inclusions de mica. Cuisson en mode réducteur.

Tombe n° 18 (UP 10085) :

5 tessons gallo-romains : commune claire orange siliceuse à cuisson oxydo-oxydante.

Etude et datation

Pour établir la datation des céramiques, nous nous avons pris comme site de référence celui de Riedisheim *«Leibersheim»* (Haut-Rhin), qui illustre parfaitement l'évolution des faciès céramiques pour le groupe culturel «sud-ouest» dont fait partie le site de Didenheim. Les deux exemplaires de vases mis au jour se rattachent très précisément à la phase 1c du site, datée entre 590/610 et 630/650. Cette phase est à mettre en parallèle avec l'horizon V établi par J. Schweitzer[23] pour le site de Riedisheim. Les datations relatives à cet horizon ont été établies dans les deux cas en prenant en compte l'évolution du faciès des récipients les plus courants retrouvés en contexte domestique, à savoir les pots à panses biconiques et globulaires, mais également grâce à la présence de mobilier métallique datant. Les deux individus céramiques provenant des tombes de Didenheim se rattachent à une catégorie technique traditionnelle pour cette époque, la céramique dite à pâte rugueuse - que l'on retrouve tout au long de la période mérovingienne dans le Groupe Sud de la vallée du Rhin supérieur, déjà introduite par M. Châtelet[24] dans le cadre de sa thèse de doctorat.

- La céramique à pâte rugueuse. Il s'agit de productions tournées réalisées dans une pâte à dégraissant siliceux comportant parfois des inclusions de paillettes de mica blanc ou doré. L'appellation de cette catégorie technique vient du fait que parfois, les grains du dégraissant ont migré vers la surface au cours de la cuisson des récipients, d'où leur surface rugueuse. Deux groupes de formes bien distincts se détachent de cette catégorie et correspondent aux deux récipients retrouvés dans les tombes 6 et 12 :
  - les imitations de céramiques fines tournées dont les formes sont généralement dérivées des pots biconiques, même si d'autres sites ont livré des exemplaires de pots verseurs ou d'autres formes. Les caractéristiques de ces pots biconiques sont similaires à celles des exemplaires réalisés en céramique tournée fine et comportent le même type de décor. Leur morphologie évolue dans le temps à l'instar des exemplaires en céramique fine, ce qui permet de les dater facilement.
  - les pots globulaires sont des pots dont la forme est héritée de l'époque romaine, et plus précisément du Bas Empire (formes Alzey 27, 32 et 33), et dont la fonction principale, outre le stockage, était de cuire les aliments.

La structure 6

Cette tombe a livré un pot à panse globulaire trapue et à lèvre éversée anguleuse. Ce pot est très abîmé et ne semble pas comporter de traces d'utilisation comme c'est généralement le cas pour des individus de ce type (traces de feu ou résidus carbonatés...). Ce pot est réalisé en céramique rugueuse orange, fait assez rare, les exemplaires de ce type étant principalement réalisés en pâte grise à brune. L'absence de traces d'utilisation peut signifier que ce pot était principalement utilisé pour le stockage des aliments, ce qui correspondrait bien à la couleur et la finesse de la pâte qui n'aurait pas supporté la chaleur due à une cuisson. La forme encore trapue de ce récipient ainsi que la lèvre anguleuse sont des signes d'appartenance à la phase C du groupe de Riedisheim *«Leibersheim»*. C'est en effet au cours de cette phase qu'apparaissent de nouvelles formes de lèvres dans le corpus des récipients réalisés en céramique rugueuse (lèvres à sections rectangulaires ou tronconiques)[25]. Les dimensions de cet individu sont intéressantes et révèlent un récipient de dimension moyenne comparativement aux fourchettes établies pour ce type de pot. Les dimensions les plus réduites se retrouvent habituellement en contexte funéraire, et ce surtout dans les tombes d'enfants, alors que les individus les plus gros se retrouvent en contexte domestique. On peut peut-être ici voir un parallèle entre le choix de déposer dans la tombe un pot de dimension moyenne et le fait que celle-ci abritait le corps de trois individus dont deux d'entre eux étaient des enfants en bas âge et le troisième une femme. Cette forme de pot se retrouve non loin de Didenheim, sur le site de la nécropole d'Illfurth «*Buerge-*

23 Schweitzer, 1984
24 Châtelet, 2002
25 Châtelet, 2002, p. 367.

len», où il figure même parmi les classiques retrouvés dans les sépultures à inhumation .

La structure 12

Un récipient dont n'est conservée que la partie médiane a été mis au jour dans cette tombe. Il s'agit d'un pot biconique réalisé dans la tradition des imitations de céramiques tournées fines, comme l'atteste la qualité semi-fine de sa pâte. Cet individu se rattache au groupe des pots biconiques de type B2, c'est-à-dire à panse trapue ; la carène placée encore assez haut sur le récipient et le décor mêlant la molette et les lignes ondées incisées plaident en faveur d'une datation aux alentours de la fin du VIe, tout début du VIIe siècle. Le décor à la molette de petits triangles tête-bêche s'apparente au modèle de pot biconique de type Eschentzwiller retrouvé dans la tombe 178 du site d'Illfurth «*Burgelen»*.

Conclusion

Même si le mobilier céramique mis au jour sur la zone 1 reste extrêmement limité, on peut tout de même établir un rapprochement avec la nécropole d'Illfurth «*Buergelen»* située à quelques kilomètres de Didenheim. Les deux exemplaires provenant de la Zac des Collines constituent la base du mobilier de référence retrouvé sur le site d'Illfurth. Pour cette raison nous pouvons nous permettre de dire que l'ensemble de Didenheim n'est absolument pas atypique et rentre dans le canon des modes d'inhumations pour la période mérovingienne, ou tout du moins concernant la tranche chronologique concernant la transition entre le VI et le VIIe s. En l'absence de mobilier plus étoffé, aucune autre observation ne pourra être effectuée.

11.2.1.2.2.3 - Les éléments de parure et d'habillement (MRZ)

Boucles de ceinture

Les plaques boucles les plus précoces du site ont été mises au jour dans la tombe 5 et 6 (pl. 151 et 150).

Dans le cas de la sépulture 5, il s'agit d'une plaque-boucle circulaire avec contre plaque quadrangulaire et plaque dorsale quadrangulaire. Ces parures de ceinture sont datées de la fin du VIe et début du VIIe siècle apr. J.-C.[26] A Bargen (D) elles sont caractéristiques de la phase 1 datées des années 590-620 apr. J.-C.[27] ainsi que dans la nécropole de la Grande Oye à Doubs (580-620)[28]. On les rencontre encore plus tardivement à Erlach (CH) dans les années 630-640 apr. J.-C.[29]

L'individu 6.2. de la tombe 6 a livré une petite boucle de ceinture en forme de D. Ces dernières apparaissent au début du VIe siècle et disparaissent au début du VIIe siècle apr. J.-C.

Une boucle de ceinture en alliage cuivreux a été découverte dans la tombe 2. Cet élément de ceinture fait probablement partie d'une parure tripartite dont ne subsiste ici que la boucle. Peut-être s'agit-il de récupération d'un élément de ceinture pour un enfant? Ce type de parure date des années 600-670 apr. J.-C., comme ce qui a été observé dans la nécropole d'Illfurth-Buergelen[30] et d'Erstein.

Une datation équivalente peut être proposée pour la parure de l'individu 6.1. de la tombe 6 (UP 10010).

Eléments de chausses

Les garnitures de chausses sont généralement en alliage cuivreux et sont joliment ouvragées. Un seul ferret a été découvert dans la tombe 6 : il s'agit d'un ferret rectangulaire avec un embout en forme d'écu. Ce type de parures apparaît dans les tombes féminines dès le derniers tiers du VIe siècle et continuèrent à être portées jusqu'au milieu du VIIe siècle apr. J.-C.[31]

Boucles d'oreilles

Une paire de boucle d'oreille en alliage cuivreux a été découverte dans la tombe 6. Elles appartiennent probablement à l'individu adulte 6.1.

Il s'agit de boucles d'oreille formées d'un simple jonc en alliage cuivreux. Ce type de parure se trouve dans des tombes généralement datées du milieu et du dernier tiers du VIIe siècle apr. J.-C.

Une châtelaine

Une châtelaine, attachée à la ceinture de l'individu, a été mise au jour dans la tombe 2 qui contenait un anneau en fer (ou deux?), trois monnaies, et un couteau.

Il est difficile d'en donner un aperçu précis car l'objet est très concrétionné. La châtelaine était probablement accrochée à la ceinture en cuir et reposait sur la cuisse droite de l'individu avant de glisser sur la gauche.

Les perles (pl. 146, 148)

Les perles du collier découvertes dans la tombe 2 sont en pâte de verre, en verre (type XI, fig. 293), en alliage cuivreux et en fragments de verre appartenant à des bords de gobelets récupérés. En comparaison avec les parures découvertes à Illfurth-Buergelen (plus de 1300 perles répertoriées), ce collier date des années 600-670 apr. J.-C.[32] Le type de perle le plus précoce est la perle 10036.023, de type multiples (type XI) qui se retrouve plus fréquemment sur des parures datées des années 570-610. L'ensemble des autres perles par contre sont plus récentes et datent du VIIe siècle.

Les monnaies (ALM)

26 SIEGMUND F., 1997 ; ZEHNER M., CARTIER E., 2007, p. 154.
27 KOCH U., 1982.
28 URLACHER J.-P. et al., 1998
29 MARTIE M. et al., 1992.

30 ZEHNER M., CARTIER E., 2007, p. 155.
31 LEGOUX et. al., 2006.
32 ZEHNER M., CARTIER E., 2007, p.157-159.

Type (forme)	Sous type (décor)	Sous-sous type		NMI	
Type I : les perles bitronconiques	I.A : unie	I.A1 : unie blanc	6	18	23
		I.A2 : unie jaune	1		
		I.A3 : unie orange	1		
		I.A4 : unie rouge	4		
		I.A5 : unie bleue	6		
	I.E : vagues	Vague (rouge ou noir) colorée dans la masse bleue	2	z	
		Vague colorée dans la masse blanche	1		
	I.F : tresse	Fond rouge, la tresse a disparu, ne reste que l'empreinte	1	1	
	Oxydée-indéterminée		1	1	
Type II : les perles bitronconiques assymètriques	II.A : unie	II.A5 : blanc	1	1	1
Type IV : les perles sphériques	IV.A : unie	IV.A1 : unie jaune	2	5	7
		IV.A3 : unie blanche	1		
		IV.A5 : unie bleue	1		
		IV.A8 : unie brune	1		
	IV.F4: tresse	IV.F4 : tresse blanche sur fond rouge	2	2	
Type V : les perles cylindriques	V.A : unie	V.A2 : jaune	1	4	10
		V.A7 : rouge	1		
		V.A8 : brune	2		
	V.C : pois	V.C1 : pois jaunes sur fond rouge	5	5	
	V.E : vague	Vague colorée dans la masse : rouge et brun	1	1	
Type VII : les perles à section carrée	VII.C : pois	VII.C1 : pois jaunes sur fond rouge	2	2	2
Type XI : les perles double ou multiples	XI.A : unie	XI.A2 : jaune	1	5	5
		XI.A5 : bleue	1		
		XI.A6 : translucide	3		
Type XVI : Les perles en Ambre					1
Tôle enroulée en alliage cuivreux					1
Objet recyclée	Fragment de bord de gobelet en verre translucide				4
Total					54

Type n'existant pas Illfurth Buergelen 2005

Sous-type n'existant pas Illfurth Buergelen 2005

Fig.293 : typologie des perles observées à Didenheim

Les monnaies trouvées sur la zone 1 proviennent toutes d'une seule tombe (ST 2). Ce petit lot est composé d'une monnaie gauloise et de deux monnaies romaines (IVe siècle). Trouvées à hauteur du bassin, ces pièces étaient sans doute portées en breloques. Chacune d'entre elles était en effet percée. Il peut également s'agir d'amulettes, portées dans une aumônière.

Ces monnaies n'étaient bien entendu plus en circulation au moment de l'inhumation de l'individu, mais ont fait l'objet d'une récupération. On peut d'ailleurs envisager que ces trois monnaies ont été trouvées, à l'époque, à proximité du site, peut-être dans le secteur de la zone 2.

UP 10042 (fig. 295) : Potin séquane, La Tène D



Fig.295 : tombe 2, monnaie n°10042

Tête casquée à gauche
Taureau/cheval à gauche
18 mm, 3h, 3/5
Burhardt 1C.

UP 10044 (fig. 294)



Fig.294 : tombe 2, monnaie n°10044

Constantin I, nummus au 1/96 de livre, atelier indéterminé, 321-323
D : Buste casqué et cuirassé à droite, vu de ¾ en avant. Le casque est orné d'une palmette.
R : [BEATA TRANQVILITAS] – VOT-IS – XX, inscrit sur un autel surmonté d'un globe.
9mm, 6h, 3/5 (corrosion).

UP 10045 (fig. 296) :



Fig.296 : tombe 2, monnaie n°10045

Empereur indéterminé, AE2, ate
lier indéterminé, 378-387
D : Buste diadémé à droite
R : [REPARATIO – REIPVB] –
L'empereur debout à gauche, tenant une victoire ailée, relevant
une femme tourelée, agenouillée.
21 mm, 12h, 4/5

11.2.1.2.2.4 - Les peignes en os

Consolidation et étude en cours par M.-D. Waton.

11.2.1.2.2.5 - Les Instruments (MZ)

Les couteaux

Un couteau fait partie de la châtelaine de l'individu inhumé dans la tombe 2. Un second couteau a été découvert dans la tombe 6 (pl. 154), déposé dans la moitié sud de la chambre sépulcrale en association avec un dépôt alimentaire. Cette coutume a également été observée dans treize tombes d'Illfurth-Buergelen dont neuf appartiennent à des sujets féminins. Cet usage a été constaté parmi les tombes les plus anciennes, datées du VIe siècles apr. J.-C., mais aussi dans celles dont les vases sont attribuées à la «culture burgonde», car fabriqués dans leur aire géographique. Dans le cadre du rapport d'Illfurth, nous avons supposé que les individus enterrés dans ces tombes pouvaient avoir des contacts avec l'ethnie burgonde (mariage exogène?).

11.2.1.2.2.6 - Les armes (MRZ)

La nécropole de Didenheim a livré sept armes (fig. 297) : un umbo de bouclier, une pointe de lance et trois pointes de flèche appartenant à la panoplie de trois guerriers dont les tombes ont été pillées ; et enfin, un scramasaxe et une pointe de flèche reposant dans une même tombe intacte.

Le scramasaxe

L'unique scramasaxe de ce petit espace funéraire a été mis au jour dans la tombe 5 (pl. 152). L'arme était placée sous le bras gauche de l'individu, la pointe du scramasaxe vers l'est (vers les pieds). On peut supposer que cet équipement a été déposé dans le contenant (cercueil) à côté de l'inhumé et que l'arme n'était pas portée au moment de la mise en bière. Cette coutume a également été observée dans trois tombes découvertes à Illfurth-Buergelen en 2005[33].

Le scramasaxe n'étant pas restauré, ni stabilisé, il n'est pas possible de donner une datation précise de l'objet. Par contre, d'après sa longueur et sa largeur, nous pouvons proposer une fourchette chronologique large. Cette arme fait partie des types répertoriés sous le vocable Kurzsax/Schmalsax[34] tels qu'ils ont été définis par K. Böhner[35] puis U. Koch4 [36](en opposition aux types Breitsax[37]).

Le type Kurzsax/Schmalsax est daté de la seconde moitié du VIe siècle apr. J.-C.

33 ZEHNER M., CARTIER E., 2007, p.146.
34 Scramasaxe à lame courte et peu large.
35 BÖHNER K., 1958, p.135.
36 KOCH U., 1977, p.107.
37 Scramasaxe à longe lame et large

Le fer de lance

Une pointe de lance a été découverte dans la tombe 18 (pl. 158). Elle est localisée dans le quart sud-est de la chambre sépulcrale, pointe vers l'est comme dans 5 cas sur 6 à Illfurth-Buergelen[38]. Ce type de pointe de flèche à oriflamme long et douille fermée est typique des années 600-670 apr. J.-C.[39]

Pointes de flèche

La pointe de flèche de la tombe 5 (pl. 151, UP10030) en fer est mal conservée et il est difficile d'en donner un type. Ce guerrier était également pourvu d'un scramasaxe. Comme ce qui a été observé à Illfurth-Buergelen, les pointes de flèches sont majoritairement déposées dans la moitié sud des chambres sépulcrales[40]. Le dépôt a été placé au niveau de la tête dans le cas de la tombe 5 et au niveau des jambes dans la tombe 12 (pl. 157). Une datation précise de ce type d'arme n'est pas possible mais on les trouve généralement dans des tombes datées du VIe siècle apr. J.-C. Les pointes de flèches se font beaucoup plus rares à partir du premier tiers du VIIe siècle apr. J.-C.

L'umbo de bouclier

Les vestiges d'un bouclier ont été découverts dans la tombe 13 qui a été pillée (pl. 159). L'umbo et le manipule en fer se sont retrouvés soudés. Les rivets sont en fer.

Sur le plan typologique, l'umbo comporte une collerette légèrement inclinée pourvue de rivets à tête plate. Le corps est légèrement tronconique et la calotte est arrondie et se termine par un bouton plat.

La découverte d'umbo n'est pas commune dans la région : seuls deux ont été mis au jour à Illfurth-Buergelen et une quinzaine à Erstein. Ce type d'umbo à carène et de forme assez ramassée date de la seconde moitié du VIe siècle apr. J.-C.[41]

	540-570	570-610	610-640	640-670
Tombe 2				
Tombe 5				
Tombe 6.1				
Tombe 6.2				
Tombe 9				
Tombe 12				
Tombe 13				
Tombe 16				
Tombe 18				

Fig.297 : Tableau récapitulatif de la chronologie des tombes d'après le mobilier métallique.

38 ZEHNER M., CARTIER E., 2007, p.148.
39 LEGOUX et al., 2006.
40 ZEHNER M., CARTIER E., 2007, p.150.
41 BÖHNER K., 1958 ; MARTIN M., 1976, tombe 25 ; LEGOUX et al., 2006.

11.2.1.2.3 - Mise en évidence de ré-interventions anthropiques : au-delà du geste funéraire, le pillage de sépulture

11.2.1.2.3.1 - Nature des perturbations

Quatre tombes[42] ont fait l'objet de perturbations d'origine anthropique, à des degrés différents. Dans les tombes 12, 16 et 18 (pl. 156, 160, 161) les perturbations concernent la partie moyenne des squelettes (fig. 298) et le maintien en position anatomique et/ou en connexion des extrémités céphaliques et des membres inférieurs permet de définir la localisation des sujets dans les tombes et leur position initiale. Dans le cas de la tombe 13, l'impact des perturbations est beaucoup plus important. En effet, plus aucun os n'est en place, et les os longs ont même été placés en «fagot» le long de la paroi est de la chambre funéraire (fig. 299). Cette situation ne permet pas de déterminer la position initiale du cadavre.

La localisation systématique des perturbations sur une zone particulière, associée à l'absence relative de mobilier[43], reflète des ré-interventions très ciblées et suggère des actes de pillage.

Dans deux cas[44], ces pillages peuvent également être mis en évidence, par la présence de «fenêtres» d'accès à la tombe. En plan, elles se caractérisent par une forme quadrangulaire accolée à un bord longitudinal des tombes. Dans le cas de la tombe 18, un pendage important a été observé entre cette ouverture et le fond de la tombe (fig. 298, 300). Ceci, ajouté au fait que tous les os perturbés sont situés entre cette ouverture et le squelette et que la tombe ne recèle pas de mobilier «riche», abonde indéniablement dans le sens d'un pillage.

Pour la tombe 13 (pl. 158), cette «fenêtre» est associée à un cône de pillage et chacun ces deux phénomènes peuvent correspondre à autant de tentatives d'intrusion dans la tombe.

Ce type d'information abonde volontiers dans le sens de pillages en «aveugle», lors desquels on ne pénètre pas les tombes par le milieu, mais plutôt par une ouverture latérale, moins destructrice. De ces ouvertures on peut alors passer un bras et ramener à soi ce que l'on peut atteindre. Ceci est très clair dans le cas de la tombe 18.

11.2.1.2.3.2 - Chronologie des perturbations

Ces perturbations offrent l'image de ré-interventions qui semblent ne rien devoir au hasard. Les mêmes zones anatomiques sont visées, ce qui suggèrent que les pilleurs savaient où chercher. Cela implique également que les tombes devaient être encore visibles au moment des perturbations (signalisation, amas de terre, etc...).

42 Tombes 12, 13, 16, et 18
43 Comparativement aux tombes non pillées
44 Tombes 13 et 18



Fig.298 : tombes 12, 16 et 18, localisation des perturbations dues aux pillages

Un certain nombre d'indices taphonomiques abondent dans le sens de pillages rapides après l'utilisation de l'ensemble funéraire.

- Des cassures sur «os frais»

Deux tombes ont livré des ossements ayant subi des cassures anciennes[45], allant toujours dans le sens d'une ré-intervention rapide.

- Des coffrages encore présents

Les observations montrent que la majorité des perturbations a été effectuée dans des espaces vides, donc à un moment où les chambres funéraires n'étaient pas encore dégradées. En témoigne, dans la tombe 13, l'effet de paroi important observable sur l'amas d'os longs placé au pied de la structure. Cet effet implique nécessairement la présence d'un élément contre lequel sont venus butter les os et l'existence d'un espace vide, même partiel.

Par ailleurs, il semblerait que dans la plupart des cas l'ouverture des tombes ait accéléré le processus de sédimentation. C'est vraisemblablement la raison pour laquelle on observe parfois des images contradictoires quant aux espaces de décomposition. En effet, si le maintien d'espaces vides (et de fait la présence de contenants) est indéniable, certains phénomènes témoignent plutôt d'un colmatage rapide. Le fait que certains ossements (essentiellement parmi ceux perturbés) sont maintenus bien au-dessus du fond des structures implique qu'après avoir été «visitées», ces dernières n'ont pas été refermées causant une accélération du processus de sédimentation à l'intérieur des chambres.

- Des déplacements de sections anatomiques sans dislocation des connexions

Dans certaines tombes, des sections anatomiques ont été déplacées lors des actes de pillages, sans pour autant que les connexions concernées ne soient disloquées. Dans le cas des tombes 12 et 13, des éléments de mains ou des blocs de vertèbres ont été observés loin de leur position initiale, mais toujours en connexion. Dans le cas des mains, le caractère labile des articulations invite à penser que la perturbation a eu lieu pendant la décomposition.

Dans le cas des tombes 16 et 18, un léger déplacement des jambes (tibia/fibula et pied) peut suggérer que leur déplacement a suivi celui du fémur, sans dislocation des os des pieds et abonde une fois encore dans le sens d'une intervention rapide.

Chacune de ces observations isolées ne pourrait suffire à émettre des hypothèses quant à la chronologie des perturbations. Il s'agit ici d'une convergence d'informations permettant de proposer une campagne de pillage relativement rapidement après les inhumations.

45 Entendu «sur os frais» (tombes 12 et 13)



Fig.299 : tombe 13, amas d'os longs vraisemblablement causé par le pillage de la tombe



Fig.300 : tombe 18, exemple de fenêtre de pillage. En haut, vue en plan de la tombe après le décapage manuel. En bas, vue perspective de la tombe après le démontage des ossements perturbés. On observe bien le pendage de l'accès à la tombe.

11.2.2 - Acquisition des données biologiques, caractérisation individuelle des inhumés : objectifs, méthodes et résultats

11.2.2.1 - Dénombrement des individus et état de conservation des squelettes

Le site a livré neuf sujets, répartis dans huit tombes. Ils sont relativement bien représentés, même pour ce qui concerne les tombes pillées. Peu d'éléments squelettiques manquent et l'absence de certains ossements est liée soit aux actes de pillage anciens, soit à des perturbations modernes.

Le cas de la tombe neuf fait défaut à cette tendance puisqu'elle était vide d'ossements (cf. 10.1.1.2.1.)

La matière osseuse est moyennement, voire mal conservée.

11.2.2.2 - Estimation de l'âge au décès

11.2.2.2.1 - Méthodes utilisées pour les sujets non adultes (Annexe 4)

11.2.2.2.1.1 - Maturation dentaire

La présence chez les sujets immatures de dents isolées ou d'arcade fragmentées permettant d'observer les différents stades de maturation dentaires a justifié l'utilisation de la méthode de détermination du stade de minéralisation ou de résorption des dents déciduales[46] et du stade de minéralisation des dents permanentes[47]. La confrontation de tous les résultats pour un même individu doit donner lieu à une fourchette d'âge la plus large possible, pour augmenter la fiabilité. Nous avons ainsi pu estimer l'âge au décès pour les deux sujets immatures[48].

11.2.2.2.1.2 - Age statural et maturation osseuse

Il est assez délicat d'estimer l'âge des très jeunes sujets, surtout quand ces derniers sont assez mal conservés. Différentes méthodes ont été élaborées prenant en compte des dimensions ou des états de maturation sur différents os. On peut donc trouver dans la littérature de nombreuses références, très largement utilisées pour certaines d'entre elles. D'autres sont, au contraire, peu couramment utilisées car elles concernent des parties anatomiques peu retrouvées en fouille ou dont le processus de croissance est moins connu, donc moins fiable. Ce dernier point peut alors poser un problème en terme de comparaisons. Néanmoins, il parait primordial d'estimer au maximum l'âge des sujets d'une nécropole, avec les vestiges et les références à notre disposition.

Pour le sujet 6.3, un périnatal, la présence d'un humérus nous a permis d'utiliser les tables staturales établies par Fazekas et Kosa[49] et de confirmer que le sujet est décédé avant terme. Cet humérus étant moyennement conservé, nous avons décidé de comparer ces résultats avec une analyse de la partie pétreuse de l'os temporal. Selon les observations faites par Kenna[50] la taille et la présence ou l'absence de certains reliefs et sillons sur l'os ont

46 Moorrees et al., 1963a
47 Moorrees et al., 1963b

48 Tombes 2 et sujet 2 de la tombe 6
49 Fazekas et Kosa, 1978
50 Kenna, 1996. Données reprises dans Scheuer et Black, 2000

permis d'affirmer que le sujet est bien décédé au cours de sa vie fœtale.

11.2.2.2.2 - Méthodes utilisées pour les sujets adultes (Annexe 5)

11.2.2.2.2.1 - État de la surface sacro- pelvienne iliaque de l'os coxal

Pour déterminer l'âge au décès des adultes, nous avons privilégié la méthode probabiliste d'A. Schmitt[51]. Cette méthode, basée sur la description de la surface sacro-pelvienne en quatre stades, permet de calculer la probabilité *a posteriori* pour un individu :

- au mieux d'appartenir à une classe d'âge décennale,
- au pire d'être situé avant ou après un âge «seuil» (exemple : > 30 ans ; < 60 ans).

Cette méthode nous a permis d'estimer l'âge au décès de la majorité des adultes, qui présentaient presque tous au moins un os coxal en bon état de conservation (ou au minimum une bonne conservation de la surface sacro-pelvienne). Seuls deux sujets[52] n'ont pas livré d'os coxaux. Ainsi, ces individus n'ont pas pu faire l'objet d'une estimation.

11.2.2.2.2.2 - Pathologies dégénératives et indices de sénescence

Très peu de pathologies dégénératives ont pu être observées sur les six sujets adultes étudiés.

Aucun cas d'arthrose ou pathologies apparentées n'a été recensé. Les enthésopathies sont assez rares et l'usure dentaire des sujets adultes est assez similaire d'un individu à l'autre. En outre, on ne connaît pas avec certitude la corrélation entre ces deux phénomènes et l'âge, puisque des facteurs environnementaux et/ou fonctionnels peuvent interférer dans l'apparition et l'évolution de ces affections.

Quoi qu'il en soit, la plupart des sujets de Didenheim sont des adultes d'âge moyen et seul le sujet 5 présente un état osseux (porosité importante, quelques enthésopathies) permettant éventuellement de le rapprocher d'un âge plus avancé. A l'inverse, l'aspect régulier et peu «usé» des articulations des autres sujets[53] confirme un âge adulte moyen.

Résultats

Le site a donc livré trois immatures et six adultes (fig. 301). Tous les enfants ainsi que quatre des adultes se sont vus estimer un âge au décès tandis que pour deux adultes l'âge n'a pas pu être déterminé avec précision.

La catégorie des immatures compte ici deux sujets âgés entre 5 et 8,5 ans ainsi qu'un sujet périnatal dont il a pu être déterminé qu'il est mort avant terme (entre le 6ème et le 8ème mois fœtal).

SP	Age estimé	Classe d'âge
2	5,5/8,5 ans	immature
5	30/39 ans	Adulte
6(1)	30/39 ans	Adulte
6(2)	5/8ans ans	immature
6(3)	7/8mois *in utero*	périnatal
12	30/39 ans	Adulte
13	20/39 ans	Adulte
16	>30 ans	Adulte
18	*Indéterminé*	Adulte

Fig.301 : Tableau récapitulatif de l'âge au décès.

Les adultes sont tous décédés entre 20 et 39 ans. Pour deux d'entre eux[54] la fusion complète des extrémités sternales des clavicules permet d'affiner la fourchette et de définir que ces sujets avaient 30 ans au minimum.

11.2.2.3 - Détermination du sexe

11.2.2.3.1 - Méthode utilisée

La diagnose sexuelle probabiliste[55] 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 fixée par les auteurs à 95%. Pour cet ensemble, le nombre de sujets étant peu élevé nous avons souhaité avoir le moins d'indéterminés possible. En conséquence, nous avons accepté une détermination du sexe à un seuil de 90%.

Quatre sujets adultes[56] ont livré un ou deux os coxal/-aux, plus ou moins bien conservé.

Les mesures ont été prises sur tous les coxaux qui permettaient 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.

Cette méthode nous a permis de sexer tous les sujets ayant livré des os coxaux.

11.2.2.3.2 - 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 défunt permettent au contraire de proposer une estimation du sexe :

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

Dans le cas de Didenheim, la corrélation entre certains types de mobilier et le sexe ne peut pas être testée statistiquement au vu du faible effectif. Néanmoins, la récurrence observée sur un grand

51 Schmitt, 2005
52 Tombes 16 et 18
53 Tombes 6, 12, 13, 16 et 18
54 Tombes 6.1 et 12
55 DSP, Murail et al,. 2005
56 Sujets 5, 6.1, 12 et 13

SP	Classe d'âge	Sexe
2	immature	*Indéterminé*
5	Adulte	M
6(1)	Adulte	F
6(2)	immature	*Indéterminé*
6(3)	périnatal	*Indéterminé*
12	Adulte	F
13	Adulte	M
16	Adulte	*Indéterminé*
18	Adulte	*indéterminé*

Fig.302 : Tableau récapitulatif des déterminations sexuelles.

nombre de nécropoles de la période permet de se risquer à l'estimation d'un sexe «archéologique». Ainsi, les éléments d'armement sont plutôt attribués à des sujets masculins tandis que certains éléments de parure sont plutôt attribuables à des tombes féminines.

11.2.2.3.3 - Résultats

Le tableau synthétique (fig. 302) montre que l'ensemble a livré deux hommes et deux femmes, les autres sujets restant biologiquement indéterminés.

Comme il a été évoqué ci-dessus, la présence de certains mobiliers peut permettre l'attribution d'un individu à un sexe (fig. 303). Ainsi, les deux tombes masculines contenant chacune des éléments liés à l'armement (généralement absent des tombes féminines), on peut proposer l'hypothèse que les autres tombes contenant ce type de vestiges sont des tombes masculines. On peut donc ajouter un sujet masculin[57], portant ainsi l'effectif total des hommes à trois.

Par ailleurs, on a pu constater la présence d'éléments de parure dans les tombes féminines alors que ces derniers sont absents des tombes masculines. Parmi les objets de parures «discriminants» on compte les colliers de perles, les boucles d'oreilles, les châtelaines et pendeloques. Ces informations permettent d'ajouter une petite fille[58], portant ainsi l'effectif des tombes féminines à trois.

Nous apportons néanmoins une nuance à ce type d'approche, surtout si elle ne peut être statistiquement vérifiée. En effet, la tombe 12 a livré les restes d'une femme[59] associés à des restes d'armement[60]. Cette tombe a fait l'objet d'un pillage, il n'est donc pas exclu que cet objet n'ait pas été déposé avec la défunte au moment de l'inhumation. Toutefois, le contraire ne peut non plus être vérifié.

Il paraît donc ici nécessaire d'être très prudent face à ce type d'approche et à la lumière de ces observations, toutes les données qui seront mises en corrélation avec le sexe des inhumés feront l'objet d'une comparaison en deux temps : avec les sujets «biologiquement» sexés et avec les sujets «archéologiquement» sexés.

11.2.2.4 - Étude des variations anatomiques non métriques

11.2.2.4.1 - Définitions et enjeux

Les caractères discrets sont des variations anatomiques non métriques, dont le caractère discontinu permet de déterminer des apparentements au sein d'ensembles funéraires et d'en comprendre l'organisation[61].

L'ensemble funéraire de Didenheim trouve son intérêt majeur dans le fait qu'il s'agit d'une petite «nécropole» rurale, regroupant peu de sujets. Le caractère «familial» de ce groupe semble alors intéressant à mettre en évidence. Par l'analyse de certains caractères, nous avons donc voulu vérifier si des liens pouvaient être établis entre les sujets.

11.2.2.4.2 - Choix des caractères et système de codage

Nous avons porté notre choix sur des caractères supposés transmissibles, même si aujourd'hui l'aspect héréditaire est très contesté puisque la présence de variations anatomiques semble polyfactorielle et soumis à l'influence conjuguée de l'environnement, de l'activité ou encore de l'âge des

57 Sujet 18

58 Sujet 2
59 DSP : 99% F
60 Une pointe de flèche
61 Crubézy et Sellier, 1990a et 1990b

SP	UP	Classe d'âge	Sexe bio	Sexe archéo	Mobilier discriminant
2	10033	immature	*Indéterminé*	F	châtelaine, collier
5	10018	Adulte	M	M	armement
6(1)	10003	Adulte	F	F	boucle d'oreille
6(2)	10004	immature	*Indéterminé*	F	boucle d'oreille
6(3)	10005	périnatal	*Indéterminé*	*Indéterminé*	*néant*
9	-	*Indéterminé*	*Indéterminé*	*Indéterminé*	*néant*
12	10056	Adulte	F	*Indéterminé*	*néant*
13	10041	Adulte	M	M	armement
16	-	Adulte	*Indéterminé*	*Indéterminé*	*néant*
18	10069	Adulte	*indéterminé*	M	armement

Fig.303 : Tableau récapitulatif des données biologiques et archéologiques.

sujets. Par ailleurs, nous avons opté pour des caractères potentiellement observables chez des sujets jeunes afin de prendre en compte la population dans son ensemble.

L'état de conservation très moyen de la plupart des squelettes n'a pas permis un large panel de caractères. Aucun caractère crânien n'a pu être codé car les crânes ne possèdent pas un état de conservation le permettant. De par leur pertinence, quelques caractères dentaires[62] ont été codés mais en faible nombre car un grand nombre de dents étaient soit absentes, soit trop usées. Restent un certain nombre de caractères post-crâniens, dont le choix s'est effectué en fonction de l'état de conservation général des squelettes.

En tout, 18 variations anatomiques ont été cotées : 7 caractères concernant les dents et la mandibule et 11 caractères post-crâniens. Toutes ces variations ont été décrites grâce aux ouvrages de référence[63].

Nous avons coté chaque caractère absent / présent[64] ou «non observable» quand ils ne sont pas visibles à cause de la conservation.

11.2.2.4.3 - Résultats synthétiques

De cette analyse, trois caractères sont ressortis: le tubercule de Carabelli ([1], molaires supérieures), la facette de Poirier ([12], fémur) et la fossette rhomboïde ([9], clavicule).

La fréquence de ces caractères varie de 25 à 38% et chacun d'entre eux concerne deux sujets, trois au maximum.

L'analyse de ces variations n'a pu être poussée plus avant puisque l'état de conservation des ossements ne permet pas d'observer plus de caractères. Dans ce sens, il n'a pas été possible de croiser les données obtenues des caractères discrets avec d'autres critères biologiques (l'âge, le sexe,...) à la fois parce que l'effectif de la population ne le permet pas vraiment et à la fois parce que trop peu de caractères n'étaient observables, empêchant toute approche statistique.

Les résultats obtenus seront néanmoins discutés plus précisément en troisième partie (10.3.2.1.).

11.2.2.5 - Observations paléopathologiques

En dehors de quelques marques de sénescence[65], aucune pathologie traumatique, infectieuse ou dégénérative remarquable n'a pu être mise en évidence sur l'ensemble. Les affections dentaires (usure, tartre, hypoplasies linéaires de l'émail et lésions carieuses) ont été codées[66] mais, hormis quelques rares lésions carieuses, n'ont pas donné de résultats significatifs.

Ces quelques considérations mises à part, nous nous attarderons plutôt sur le seul «événement» traumatologique de la série. En effet, le sujet de la tombe 16, âgé de plus de 30 ans mais de sexe indéterminé, a subi un coup porté à l'arrière de la tête, vraisemblablement à l'aide d'une arme tranchante. Le choc a touché l'os pariétal gauche et l'os occipital, coupant net le processus mastoïde en deux, et a également atteint la branche montante gauche de la mandibule (fig. 304). L'enlèvement d'une partie du processus mastoïde a été trouvé en place et recolle très bien sur le crâne.

Sur la surface de l'atteinte, de fines stries ont pu être observées. Ces dernières sont obliques, orientées de l'arrière du crâne vers l'avant et de haut en bas. Ceci indique le sens du coup porté au sujet. La surface très polie de cette blessure et l'absence totale de cicatrisation suggèrent que le coup a été fatal.

Même si ce type de blessure est fréquemment observé dans les nécropoles de la période, dans le cas présenté ici le caractère exceptionnel du traumatisme laisse plus volontiers songer à un «fait divers». Par conséquent, toute discussion quant à la nature de cette blessure et aux événements qui ont pu la causer ne peut être étayée.

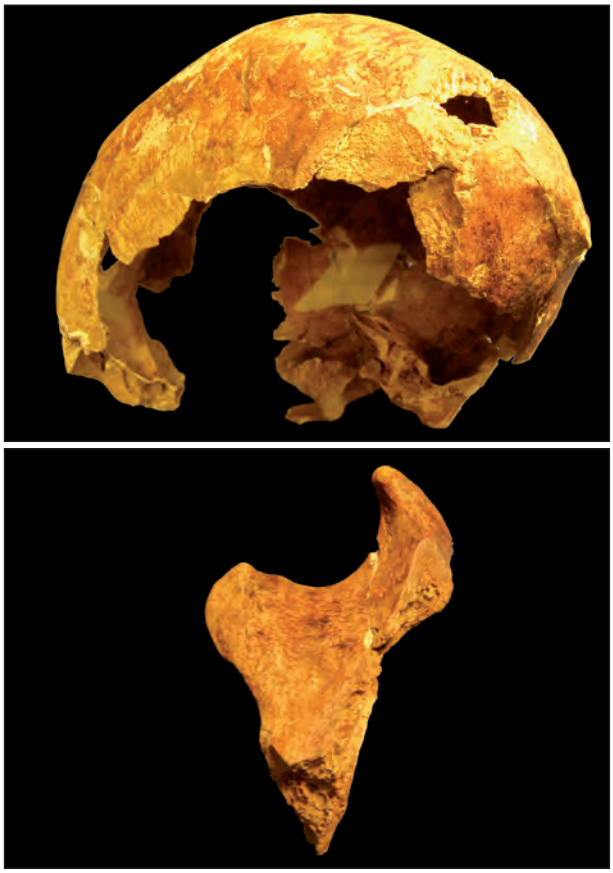


Fig.304 : tombe 16, vue des lésions causées par une arme tranchante. En haut : crâne en vue latérale gauche. En bas : branche montante de la mandibule, vue latérale gauche.

62 Les variations anatomiques dentaires sont reconnues pour être les plus corrélées à une ascendance génétique (Scott et Turner, 1997)
63 Scott et Turner, 1997) pour les dents ; Finnegan, 1974 et Saunders, 1989 pour le squelette post-crânien.
64 Crubézy et Sellier, 1990b
65 cf la partie sur l'estimation de l'âge au décès
66 D'après les critères de Brothwell, 1981

ÂGE	D' (x,x+a)	S'(x)	(a)q(x)	D(x,x+a)	S(x)	a	V(x)	T(x)	e°(x)
0	1	9	111,1	111	1000	1	944	38389	38,4
1-4	0	8	0,0	0	889	4	889	37444	42,1
5-9	2	8	250,0	222	889	5	778	33889	38,1
10-14	0	6	0,0	0	667	5	667	30000	45,0
15-19	0	6	0,0	0	667	5	667	26667	40,0
20-90	6	6	1000,0	667	667	70	333	23333	35,0
	9								

Fig.305 : tableau des indices démographiques calculés pour le site de Didenheim. L'espérance de vie (e°) est mentionnée en dernière colonne.

11.2.3 - Confrontation des données archéologiques et biologiques : de la population inhumée à la population vivante

11.2.3.1 - Le recrutement de l'ensemble funéraire

11.2.3.1.1 - Le sex-ratio

Le site a livré deux hommes et deux femmes[67] (fig. 305). Dans une population homogène, il est généralement admis qu'il y a autant d'hommes que de femmes. Ici, malgré le faible effectif, on constate que le sex-ratio semble «normal»[68]. Toutefois, le nombre important de sujets de sexe indéterminé invite à prendre ces observations avec parcimonie. Par ailleurs, la différence entre le nombre d'hommes et de femmes ne peut être testée statistiquement car les effectifs théoriques sont inférieurs à 5[69].

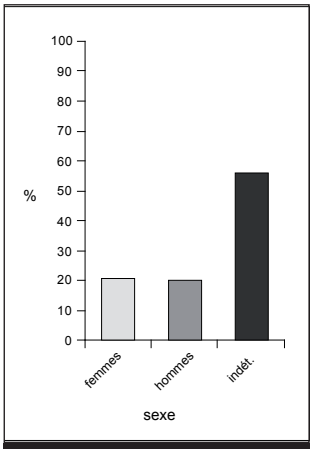


Fig.307 : répartition des sujets par sexe.

67 Sexe biologique pour les sujets adultes

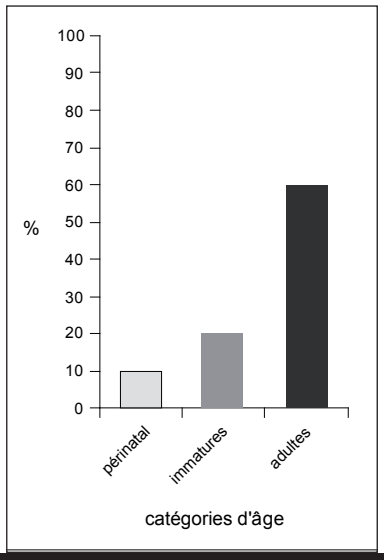
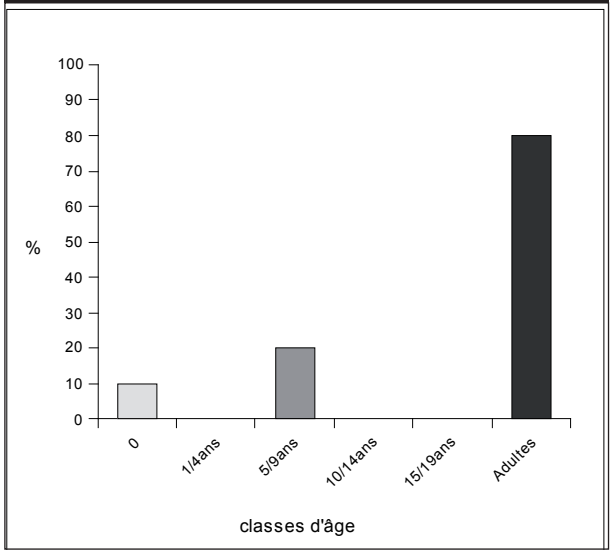


Fig.306 : répartition des sujets par âge. Ci-dessus, catégorisation par catégories d'âge. Ci-dessous, catégorisation par classes d'âge démographiques.



11.2.3.1.2 - Répartition de la population par classes d'âge (fig. 306) et espérance de vie

Les adultes sont tous âgés entre 20 et 39 ans ou 30 et 39 ans. Il s'agit donc d'une population adulte relativement «jeune», puisqu'aucun sujet très âgé n'est inhumé dans cet ensemble.

La population immature est représentée par deux sujet âgés entre 5 et 8,5 ans et un fœtus. On constate que la classe des grands enfants et des adolescents (âgés entre 10 et 20 ans[70]) fait également défaut.

L'espérance de vie à la naissance (fig. 307) s'élève ici à 38,4 ans : (e°(0)=38,4).

Cette information a été calculée à titre indicatif, car l'effectif de la population ne permet une réelle approche démographique. Toutefois, la présence de jeunes enfants et l'absence des classes immatures les plus âgées correspondent assez bien à l'image d'une courbe de mortalité «normale»[71]. L'absence totale de sujets très âgés en revanche est beaucoup plus «problématique» et peut s'expliquer par différentes possibilités : un traitement différentiel des sujets âgés, un lieu de sépulture différent où, avec toute la prudence qu'une telle idée nécessite, l'absence de sujets très âgés dans la population vivante.

68 Aussi bien en ce qui concerne le sexe biologique que le sexe ''archéologique''.
69 Effectif théorique = (M+F)/2.
Pour le sexe biologique : (2+2)/2 = 2.
Pour le sexe biologique et archéologique : (3+3)/2 = 3.
Effectif théo < 5 : Khi² impossible.
70 Classes démographiques 10-14 et 15-19 ans
71 Ledermann, 1969 ; Séguy, Buchet, 2006

Notons également le décès simultané ou quasi-simultané de trois sujets (2 enfants et un adulte) inhumés dans la même tombe et qui soulève un éventuel problème démographique (cf 10.2.1.2.1.2).

11.2.3.2 - Les inhumés au sein de l'ensemble funéraire

11.2.3.2.1 - Répartition des sujets par âge

Le plan de répartition spatial (fig. 309) ne montre pas de regroupement très clair des sujets par âge. C'est une observation à laquelle l'on pouvait s'attendre vu le faible effectif et le peu de classes d'âge représentées. On notera toutefois que les trois sujets immatures sont à proximité, deux dans la même tombe et le dernier dans la tombe juste au nord.

11.2.3.2.2 - Répartition des sujets par sexe

Comme énoncé dans la partie concernant l'étude biologique des squelettes, l'appréhension des individus selon leur sexe s'est faite en deux temps, d'après le sexe biologique, qui a pu être établi avec certitude, et d'après le sexe «archéologique», estimé d'après le mobilier.

Les plans de répartition donnent les mêmes résultats dans les deux cas : il n'existe pas de partition de l'espace en fonction du sexe (fig. 308).

11.2.3.2.3 - Répartition des variations anatomiques : apparentements et regroupements ? (fig. 310)

Comme il a été vu lors de l'étude biologique des squelettes, trois variations anatomiques sont ressorties de l'analyse[72]. Ces derniers concernent à chaque fois deux sujets, trois au maximum.

Le Tubercule de Carabelli est partagé par les sujets 2 et 6.2, qui sont deux enfants issus de la même classe d'âge. La fossette rhomboïde concerne les sujets 2, 12 et 16 et la facette de Poirier les sujets 5 et 13.

Le groupe des tombes 2, 6, 12 et 16 suscite l'attention car elles partagent entre elles deux variations et sont par ailleurs spatialement très proche. Toutefois, le fait que ces variations n'aient pas pu être observées sur les autres squelettes empêche toute conclusion définitive.

Nous avons plus particulièrement porté notre attention sur la tombe triple. Le sujet périnatal n'a évidemment pas fait l'objet d'une étude des variations anatomiques, en revanche, aucun lien n'a pu être établi entre les deux autres sujets.

Ces données sont assez lacunaires et ne peuvent être statistiquement testées, mais elles entrent dans un faisceau d'informations qui permettent de discuter de la nature de cet ensemble funéraire.

11.2.3.3 - L'hypothèse d'un «*ensemble* familial»

Avant de discuter une telle hypothèse, il convient de rappeler ici que l'ensemble funéraire a été appréhendé dans son intégralité et que toutes les tombes ont été fouillées. Le décapage extensif effectué en périphérie de l'alignement de sépultures a montré que cet espace est vierge de toute structure archéologique.

L'impression générale offerte par l'ensemble funéraire de Didenheim est celle d'un petit ensemble «familial». Cette impression n'en reste pas moins difficile à vérifier à la vue des résultats peu concluants de l'analyse biologique des squelettes.

11.2.3.3.1 - L'apport des données biologiques

Le recrutement

Le recrutement de l'ensemble offre l'image d'une population relativement homogène. Elle correspond assez bien à l'idée que l'on peut avoir d'une cellule «familiale» au sens large (famille à laquelle il manquerait toutefois ici les grands-parents !)

L'apport des variations anatomiques

Le partage de quelques caractères non métriques par certains sujets abonde dans le sens d'une population homogène au sein de laquelle il est possible de déterminer des apparentements.

Sans pour autant conclure à des liens de parenté stricts entre les sujets, il est envisageable, pour un petit ensemble de ce type, que les défunts sont issus d'un même groupe et, de fait, partagent vraisemblablement des liens biologiques à un degré que l'on ne peut déterminer.

11.2.3.3.2 - Une utilisation de courte durée

L'hypothèse d'un ensemble familial peut être corroborée par le fait que l'ensemble a été utilisé sur une très courte période, chose confirmée par l'étude des mobiliers métalllique et céramique, qui place au plus large l'utilisation de l'ensemble entre le milieu du VIème s. et le milieu du VIIème s.

De fait, les chances sont plutôt élevées pour que l'ensemble n'ait accueilli que des membres d'une communauté très réduite en nombre et sur seulement quelques générations.

72 Tubercule de Carabelli (1), fossette rhomboïde (9), facette de Poirier (12)

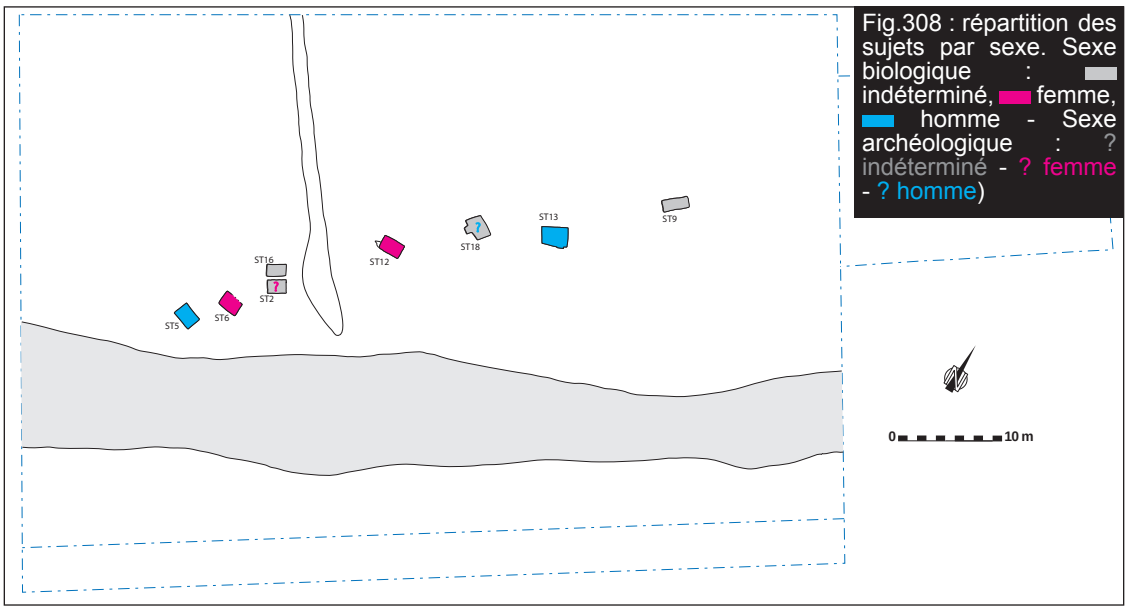


Fig.308 : répartition des sujets par sexe. Sexe biologique : indéterminé, femme, homme - Sexe archéologique : ? indéterminé - ? femme - ? homme)

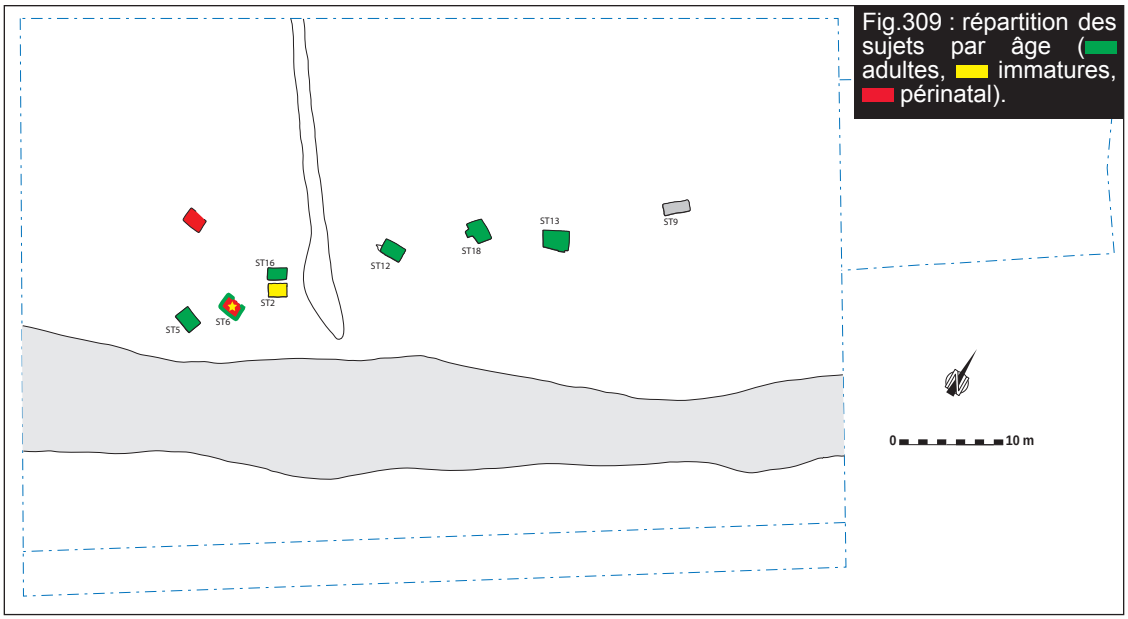


Fig.309 : répartition des sujets par âge (adultes, immatures, périnatal).

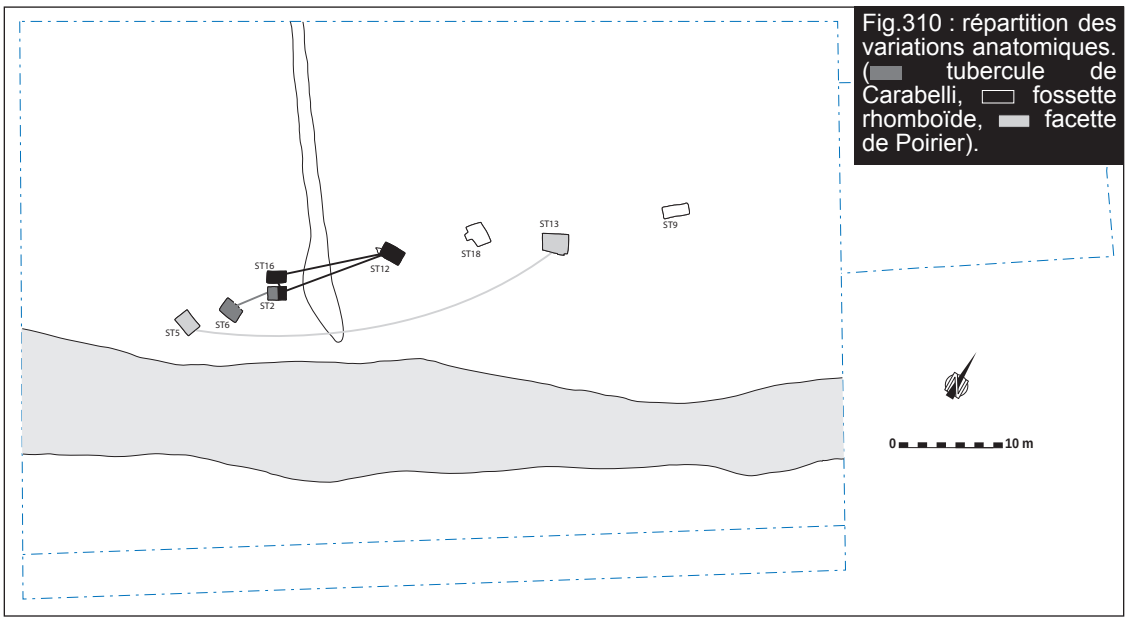


Fig.310 : répartition des variations anatomiques. (tubercule de Carabelli, fossette rhomboïde, facette de Poirier).

11.2.4 - Synthèse et éléments de comparaison

11.2.4.1 - Comparaisons avec deux sites contemporains

Parmi les nombreux sites à vocation funéraires répertoriés dans la région, nous en avons choisi deux, proches géographiquement et chronologiquement, en vue de comparaisons (fig. 311).

11.2.4.1.1 - La nécropole d'Eschentzwiller «Brandstätte»[73]

11.2.4.1.1.1 - Présentation

La commune d'Eschentzwiller se situe à une dizaine de kilomètres à l'est de Didenheim, au sud/est de Mulhouse.

Dans les années 1950, quatre premières sépultures ont été mises au jour au lieu-dit *«Brandstätte»*. Ces tombes ont pu être attribuées à la période mérovingiennes quelques temps plus tard, suite à la découverte en 1970 de deux tombes supplémentaires, l'une masculine, l'autre féminine et contenant chacune du mobilier typique de la période. Ces deux dernières découvertes ont conduit à une fouille plus extensive de la zone entre 1970 et 1976.

Cette campagne a permis la mise au jour de 28 tombes supplémentaires.

Parallèlement à ces découvertes, des structures du deuxième Âge du Fer ont été mises au jour.

Toutes les observations faites lors de la fouille et présentées ici doivent être nuancées par le fait que les limites de la nécropole n'ont pas été définies, et la découverte de tombes dans les parcelles voisines suggère que la nécropole devait s'étendre davantage.

11.2.4.1.1.2 - Pratiques funéraires

- Organisation de l'espace sépulcral : les tombes sont organisées en rangées, et aucune partition de l'espace n'a pu être établie. Il ne semble pas exister de secteur particulier dévolu aux hommes, aux femmes ou aux enfants.

La nécropole regroupe exclusivement des sépultures individuelles, à l'exception d'une tombe contenant les restes d'une femme et d'un nouveau-né. Le site a également livré des tombes ''jumelées''.

- Architectures sépulcrales : il s'agit essentiellement de tombes en pleine terre, mais la présence de coffrages a pu être suspectée par la présence de clous dans deux tombes. Deux tombes étaient également aménagées de coffrages en dalles.

- Orientation et position : les sujets sont orientées NE/SO ou NNE/SSO, avec la tête au SO ou SSO. Ils sont tous déposés sur le dos, avec les membres inférieurs en extension. Les membres supérieurs sont soit tous deux en extension, soit l'un est fléchi avec une main ramenée en avant du bassin.

11.2.4.1.1.3 - Recrutement de l'ensemble

La nécropole a livré des hommes et des femmes, mais peu d'enfants (2 seulement, sur un total de 28 sujets pour la dernière campagne).

Notons l'association d'un sujet féminin et d'un nouveau-né.

11.2.4.1.1.4 - Des ré-interventions anthropiques

Certaines tombes de cette nécropole ont fait l'objet de pillage (environ la moitié des sépultures). Il semblerait que les pillards aient essentiellement visé les tombes les plus profondes.

11.2.4.1.1.5 - Mobilier funéraire et datation

Certains objets déposés avec le défunt étaient disposés dans la moitié sud de la tombe, d'autres

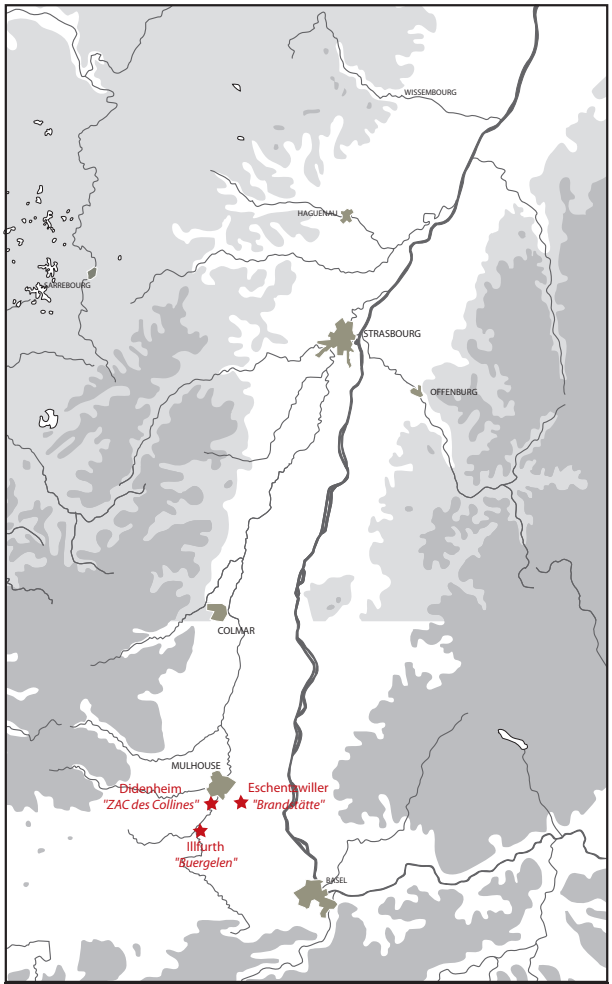


Fig.311 : carte de localisation des sites comparatifs

73 D'après Wolf, 1971 et 1976 ; Schnitzler, 2008 ; Zehner, 2000 (CAG 68)

étaient portés ou déposés à proximité du corps. Le mobilier funéraire de la nécropole est essentiellement constitué de vases et de dépôts de faune. L'analyse des dépôts alimentaires se cantonne à un bref inventaire, mais il est possible de déterminer que ces dépôts concernent essentiellement un trio «poulet/galinacés/oeufs», généralement déposés dans les tombes dites «asymétriques», c'est à dire les chambre funéraire dans lesquelles le défunt est déposé dans une moitié. On note évidemment un grand nombre d'objets métalliques parmi lesquels des boucles d'oreilles, des éléments de ceinture, des passes-courroies, des scramasaxes, des couteaux, des pointes de flèche, des fer de lance, auxquels s'ajoutent des peignes en os, des colliers de perles, des monnaies romaines perforées portées en breloques ou dans des aumonières et des briquets.

L'analyse typologique de ces objets a permis de proposer une utilisation de la nécropole entre la fin du VIème siècle et le début du VIIème siècle.

11.2.4.1.2 - La nécropole d'Illfurth «Buergelen»[74]

11.2.4.1.2.1 - Présentation

La commune d'Illfurth se situe à environ 7 kilomètres au sud-est de Didenheim, au sud de Mulhouse.

Suite à un diagnostic motivé par la construction d'un lotissement d'habitation au lieu-dit *«Buergelen»*, 9750 m² ont été fouillés au cours de l'année 2005. La fouille a permis la mise au jour d'une vaste occupation hallstattienne, ainsi qu'une nécropole mérovingienne de 193 tombes.

Toutes les observations faites lors de la fouille et présentées ici doivent être nuancées par le fait les limites nord et ouest de la nécropole n'ont pas été définies.

11.2.4.1.2.2 - Pratiques funéraires

- Organisation de l'espace sépulcral : l'ensemble funéraire, particulièrement vaste, semble avoir été utilisé sur une période assez longue. Les tombes sont organisées en «noyaux» attribuables à des phases chronologiques.

A certains endroits, les tombes sont disposées en rangées et à d'autres la disposition semble plus «aléatoire».

La nécropole regroupe exclusivement des sépultures individuelles, les structures ayant livré plusieurs sujets concernent des réemplois (réutilisation sans perturbations du sujet précédent, réutilisation avec réduction).

- Architectures sépulcrales : le site a livré un grand nombre de types d'architectures funéraires, qui ont permis le phasage chronologique de l'ensemble. Parmi ces architectures, on compte des structures en bois (chambres funéraires, coffrages larges et étroits, monoxyles) et des structures en «dur» (caissons en pierres sèches, coffrages en dalles).

Certaines tombes étaient ceintes d'un enclos funéraire, seules ou par deux.

- Orientation et position : la majorité des sujets sont orientés E/O avec la tête vers l'O. Ils sont déposés sur le dos, les membres inférieurs en extension. Les membres supérieurs sont presque exclusivement en extension le long du corps, ou parfois les mains ont été ramenées en avant des cuisses.

11.2.4.1.2.3 - Recrutement de l'ensemble

La nécropole a livré presque autant d'hommes que de femmes. Il s'agit d'adultes jeunes ou d'âge moyen (12%) et de sujets âgés et très âgés (73%). Un quart des sujets de la nécropole sont des enfants. Le site n'a livré en revanche aucun périnatal.

11.2.4.1.2.4 - Des indices de mort violente

Sur la nécropole, sur un total de 209 sujets, six, uniquement des hommes, portent les traces de chocs violents. Ces derniers ont tous été causés par des armes tranchantes. Les coups sont généralement localisés à la tête et suivis d'une mort rapide.

11.2.4.1.2.5 - Des ré-interventions anthropiques

La moitié des tombes d'Illfurth *«Buergelen»* a subi des ré-interventions anthropiques, plus ou moins rapidement après les dépôts funéraires. Le phasage chronologique et l'observation des dommages subis par les squelettes ont permis de proposer l'existence de rares campagnes de pillage intenses et extensives, et non pas de pillages répétitifs et réguliers dans le temps[75].

11.2.4.1.2.6 - Mobilier funéraire et datation

La nécropole d'Illfurth est particulièrement riche et a livré un grand nombre d'objets. Il s'agit d'objets liés à la parure ou à l'habillement (éléments de ceinture, éléments de chausses, châtelaines, boucles d'oreilles, colliers de perles, bagues, fibules, épingles à cheveux...), d'armes (scramasaxes, spathas, pointes de flèches, umbos, éperons, garnitures de fourreaux...), d'objets et ustensiles de la vie courante (couteaux, pinces à épiler, balance, briquet, peigne en os, forces, alênes, fusaïoles...). Le site a également livré de nombreux cas de dépôts animaux ou de nourriture dans des vases céramiques. Les dépôts animaux sont dominés par le trio «porc/boeuf/mouton». Il s'agit généralement de pièces de viande de qualité, qui sont essentiellement présents dans les tombes de type 1 (chambres funéraires).

La particularité de cet ensemble réside également dans le fait que certaines tombes d'enfants contiennent le même type de mobilier que celles des adultes, mais «miniaturisés».

La datation des tombes grâce aux architectures funéraires et à la typologie des mobiliers a permis de définir 5 phases chronologiques, allant de de la seconde moitié du VIème siècle au VIIIème siècle.

74 D'après Zehner, 2007

75 Zehner, 2007, p.80

La comparaison avec la nécropole de Didenheim concerne essentiellement les phases 1 et 2 (570 à 640).

11.2.4.1.3 - Premières conclusions

Les deux exemples développés précédemment montrent un certain nombre de similitudes et de divergences avec le site de Didenheim.

En ce qui concerne les architectures funéraires, les chambres de type Morken avec partition de l'espace sont présentes à Didenheim comme à Illfurth, essentiellement dans les deux premières phases d'occupation (570-640) et perdurent légèrement jusqu'à la fin du VIIème siècle. Les coffrages larges, avec ou sans partition de l'espace, se retrouvent également dans les deux cas, plutôt dans le courant du VIIème siècle à Illfurth, et sont suspectés à Eschentzwiller.

A l'inverse, les deux sites ont livré des modes d'inhumation absents à Didenheim (pleine terre à Eschentzwiller et architectures en «dur» à Illfurth).

Les défunts sont presque exclusivement déposés selon un axe E/O, NE/SO ou NO/SE. Ils sont toujours déposés sur le dos, les membres globalement en extension.

Le recrutement des ensembles funéraires correspond peu ou prou à l'image d'une population «normale», comptant des femmes et des hommes, des adultes jeunes, âgés et des enfants. Nous soulignerons dans le cas d'Illfurth l'absence de sujets périnatals, peu conventionnelle surtout si l'on tient compte de la durée d'utilisation, et dans le cas de Didenheim l'absence de sujets très âgés.

A Illfurth, des recoupements de sépultures ont pu être mis en évidence. Par ailleurs, certains cas ont montré que des tombes ont été réutilisées plusieurs fois, soit avec perturbation des sujets précédents (réductions), soit sans perturbations (superposition).

Le site a livré exclusivement des dépôts individuels, contrairement aux sites de Didenheim et Eschentzwiller qui présentent chacun un cas d'association de plusieurs sujets dans une tombe (de manière simultanée). Dans les deux cas, il s'agit de l'association d'un sujet adulte féminin avec un sujet périnatal, auxquels s'ajoute à Didenheim un enfant en bas âge.

Les trois nécropoles ont subi des campagnes de pillage, affectant généralement une grande moitié des sépultures. Ces pillages ont généralement eu lieu rapidement après les inhumations, par les contemporains ou, au pire, quelques générations après. Les pillages sont généralement très localisés et impliquent que les pillards savaient où trouver les objets les plus intéressants à leurs yeux.

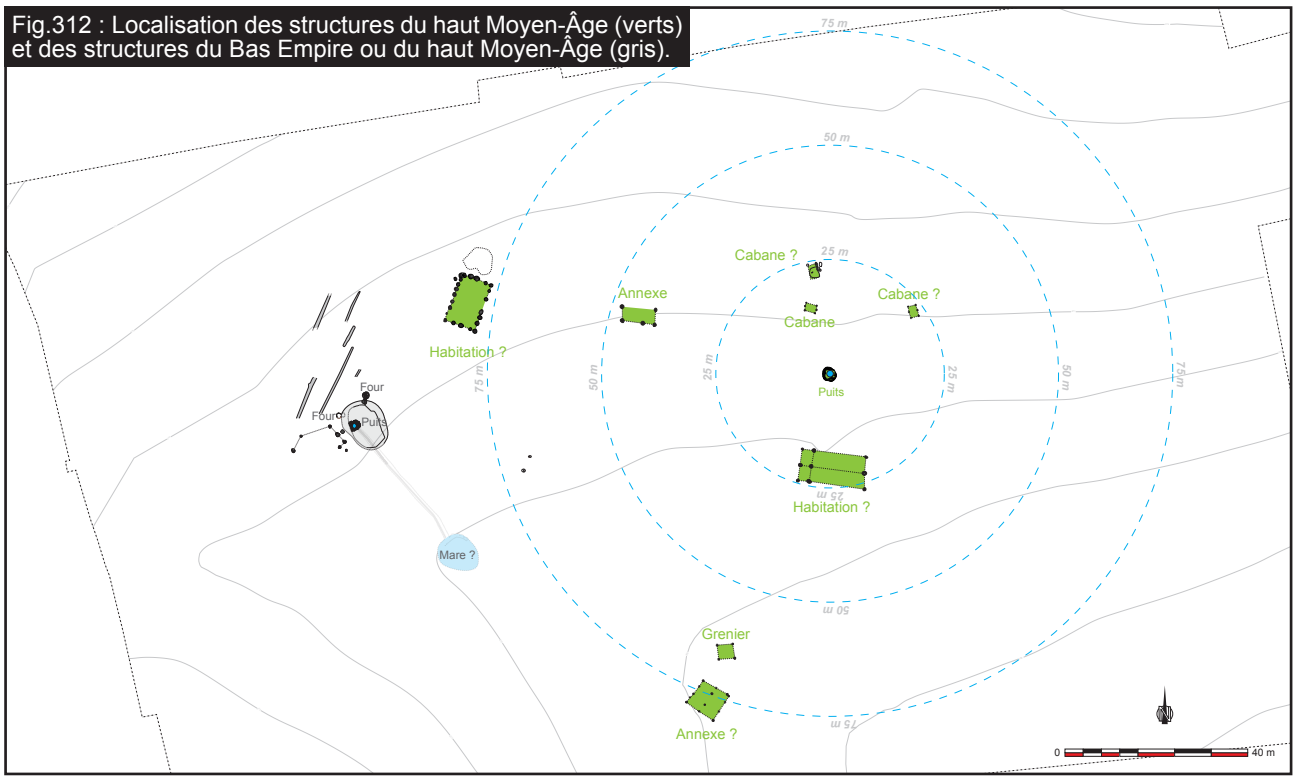
En ce qui concerne le mobilier, les défunts sont presque tous dotés de dépôts funéraires, du plus simple au plus complexe. Les objets de parures, d'habillement et d'armement sont les plus courants et sont le plus souvent liés au sexe des défunts. On trouve également très souvent des objets de la vie quotidienne, tels que des vases, des peignes, des briquets. En ce qui concerne les dépôt alimentaires, on retrouve un certain nombre de similitudes, comme le fait que ces dépôts concernent essentiellement les chambres funéraires. A Didenheim et Illfurth on retrouve les même animaux : boeuf/porc/mouton, ce qui n'est pas le cas à Eschentzwiller qui a essentiellement livré des restes de galinacés et oeufs. Le site d'Illfurth semble beaucoup plus riche en terme de quantité d'objets par tombe, et compte quelques cas de tombes extrêmement riches qui se différencient nettement des autres sépultures. A Eschentzwiller et Didenheim, une telle différence entre les tombes n'existe pas.

Le mobilier est le plus souvent porté (pour les parures, les armes et les éléments d'habillement) ou peut être déposé dans la moitié nord de la tombe. Ces configurations ont été observées dans les trois sites.

Malgré quelques divergences avec d'autres sites, qui entre dans une variabilité «normale», il est indéniable que le site de Didenheim s'inscrit dans les pratiques funéraires typiques de la période, tant au niveau des modalités de dépôts, des architectures funéraires que des mobiliers associés aux défunts.

La singularité de l'ensemble de Didenheim réside essentiellement dans sa petite taille et sa courte durée d'utilisation. Il est également rare d'avoir des structures d'habitats associé clairement à un ensemble funéraire pour la période mérovingienne.

Fig.312 : Localisation des structures du haut Moyen-Âge (verts) et des structures du Bas Empire ou du haut Moyen-Âge (gris).



11.3 - Une ferme(?) mérovingienne.

11.3.1 - Présentation

Si l'on retient les bâtiments 4, 6, 7, 14, 29, 30, 32 et le puits PT0407, alors que pour les autres périodes les bâtiments sont implantés dans un enclos fossoyé, l'habitat mérovingien paraît moins ordonné car les bâtiments ne suivent pas une même orientation et ne semblent pas ceints d'un enclos (fig. 312).

L'établissement a pu compter jusqu'à trois grands bâtiments sur poteaux (bât. 4 de 73 m2, bât. 2 de 99 m2 et bât. 32 de 42 m^2) et un autre un peu plus petit (bât. 6 de 24 m2). On y retrouve aussi un grenier (bât. 14) et deux, voire trois, cabanes et/ou fonds de cabane (bât. 7, 29 et groupe 9). Un puits a pu être daté de cette période (PT0407).

Les deux bâtiments les plus vastes sont vraisemblablement des habitations. Ils se situent tous les deux à flanc de colline, dans des zones plutôt sèches. Une zone vide de structure devant l'entrée du bâtiment 4 (à l'est) suggère peut-être une cour d'une vingtaine de mètres de long et d'une dizaine de mètres de large.

Le bâtiment 32 et le grenier 14 ont été implantés tout au sud et en fond de vallon. Leur proximité (moins de 6 m) traduit peut être une certaine complémentarité des deux bâtiments (bergerie - grenier par exemple).

Les cabanes ou fonds de cabane sont tous dans une zone située à l'est du bâtiment 4 et au nord du bâtiment 30. Il est à noter que les bâtiments 4, 6, 7 et 29 sont alignés. Ce secteur est probablement le théâtre d'activités artisanales que nous n'avons pas identifiées.

Le puits PT0407, qui est situé entre la maison 30 et cette «zone artisanale», occupe une place plutôt centrale (fig. 312). Les bâtiments 4, 14 et 32 semblent un peu plus à l'écart.

A 400 m de l'établissement, de l'autre côté du vallon, nous avons mis au jour un petit ensemble funéraire de huit tombes. L'étude du mobilier métallique et céramique a montré qu'elles sont contemporaines de l'établissement.

Nous avons donc la chance à Didenheim d'avoir très probablement découvert un petit établissement rural et son ensemble funéraire.

Chronologie

Même si nous n'avons pas de *terminus*, l'occupation est assez bien déterminée dans le temps, non pas grâce au mobilier découvert qui est rarissime, mais grâce au puits PT0407 et au grenier 14 qui ont livré des bois datés par dendrochronologie.

Le puits PT0407 fonctionnait vers le milieu du VIIe siècle de notre ère et le grenier a été construit vers 590 ap. J.-C. Ces conclusions sont tout à fait compatibles avec l'ensemble funéraire, car les tombes ont été datées de la fin du VIe siècle à la fin du VIIe siècle.

Par conséquent, l'occupation mérovingienne prend place dans les deux dernières décennies du VIe siècle, puis a perdurée au moins jusqu'à la seconde moitié du VIIe siècle. Au vu de cette fourchette chronologique et du nombre de sépultures,

cette occupation ne semble pas avoir duré plus de trois générations[1].

Paradoxalement, le puits, le bâtiment 14 et la nécropole permettent de dater de façon assez précise l'occupation. Mais le manque de mobilier ne permet pas de s'assurer ce qui constitue exactement cette occupation.

Aucun bâtiment n'a livré de mobilier et nous devons nous appuyer sur un faisceau d'indice pour reconstituer l'établissement rural mérovingien. Les bâtiments ont avant tout été datés par leur architecture.

Le bâtiment 4 est un excellent exemple de cette problématique. Cet édifice pourtant si caractéristique pourrait aussi dater du Bas Empire car il est proche d'une zone qui a livré du mobilier de l'antiquité tardive (zone du puits PT0525 et des fours FR0494 et FR0527). Mais il est possible de renverser le problème et de considérer que le mobilier antique découvert dans cette zone est entièrement résiduel et que les fours et ce puits soient mérovingien.

Cet exemple du bâtiment 4 montre qu'il est très compliqué de s'assurer de la datation des structures pour ces périodes et qu'il convient de rester circonspect.

11.3.2 - Une unité agricole et domestique ?

L'ensemble rural mérovingien tel qu'il semble se présenter pourrait avoir « *toutes les composantes d'une unité agricole et domestique d'époque mérovingienne : maison d'habitation, puits, bâtiments* [...] *et cabanes excavées* »[2]. A. Nice propose d'y voir l'unité de base d'un habitat rural du haut Moyen Âge.

Malheureusement, nous avons découvert très très peu de mobilier caractérisant cette occupation et il est bien difficile de déterminer les activités qui y étaient menées. Le grenier et peut-être le bâtiment 32 suggèrent une activité argro-pastorale mais il n'est pas possible de savoir dans quelles mesures ces activités sont pratiquées. S'agit-il d'une ferme plus ou moins spécialisée ou à l'activité plutôt diversifiée ?

Quant à la possible zone artisanale des (fonds de) cabanes, l'absence d'artéfact nous interdit de proposer la moindre hypothèse.

S. Goepfert a montré au début de ce présent rapport que le site mérovingien pourrait prendre place sur une localité aujourd'hui disparue : Kintzingen. À la vue de la toponymie, les tombes semblent être implantée en bordure de territoire, à la frontière supposée de Kintzingen et du ban de la commune de Didenheim[3] (fig. 313).

On retrouve un exemple similaire à Goudelancourt-les-Pierrefont où un ensemble funéraire lié à de l'habitat est situé « *aux confins nord de cette commune, au lieu dit « Les fontaines », en limite du terroir du village voisin...* »[4].

Toutefois, il convient de rester mesuré avec cette comparaison car la nécropole de Goudelancourt-les-Pierrefont est 50 fois plus grande !

Vu les faibles traces d'occupation et le petit nombre de sépultures, cette occupation n'a semble-t-il existé que quelques dizaines d'années et n'a sans doute pas survécu à la période mérovingienne.

11.3.3 - A la recherche de sites analogues...

La particularité de l'occupation mérovingienne telle qu'elle semble émerger, réside principalement dans l'association «sépulture-habitat» et dans son aspect restreint : on n'y retrouve qu'une population extrêmement réduite sur un temps très court.

Aucun autre exemple d'établissement rural mérovingien associé à son petit ensemble funéraire n'a été découvert en Alsace[5]. Nous n'avons pas trouvé d'autres exemples similaires dans la Gaule de L'Est et du Nord.

Il est toutefois assez inimaginable que le cas de Didenheim *Z.A.C. des Collines* constitue un hapax. Sur le site de Roeschwoog (Bas-Rhin), dans le cadre de fouilles préventives[6], M. Châtelet a découvert deux tombes (fin VIIIe – milieu IXe), un puits et quelques structures artisanales (première moitié VIIe). En 2007, juste au nord, un diagnostic archéologique a été réalisé sous la direction de T. Logel[7]. Il a mis en évidence un habitat du VIIe siècle, qui pourrait être la suite de celui étudié par M. Châtelet, ainsi qu'une petite nécropole. Sont apparus quatre fonds de cabane, un alignement de trous de poteau (qui suggère au moins un bâtiment) et sept tombes.

Derrière le filtre du diagnostic, on pressent un habitat similaire à ce que nous avons découvert sur la *Z.A.C. des Collines*. Espérons que la fouille à venir confirmera ce sentiment et ne fera plus de Didenheim un cas unique dans la région.

1 Une génération est la durée moyenne qui s'écoule entre la naissance de parents et celle de leur(s) enfant(s). Il est communément admis qu'une génération dure environs 25-30 ans. Nous considérons cette moyenne comme acceptable pour la période qui nous occupe.
2 NICE A., 1994, p.25
3 cf. supra § 3.2.2.5
4 NICE A., 1994, p. 21
5 CHÂTELET M., 2006
6 CHÂTELET M., 2000
7 LOGEL T., 2007

Fig.313 : L'établissement mérovingien (cadastre Napoléonien en Rouge).



11.4 - Bibliographie

ALDUC-LEBAGOUSSE A., BLONDIAUX J.,
2002 = Mortalité maternelle et périnatalité au premier millénaire à Lisieux (Calvados, France), dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 14(3-4), Paris, 2002, p. 295-309.

ALEXANDRE-BIDON D., TREFFORT C.,
1993 = ALEXANDRE-BIDON D., TREFFORT C. (dir.), *A réveiller les morts*, Lyon, 1993.

BANER W.,
1935 = Ein spätkarolingisches Bauerngehöft auf Wüstung Assum (Feldmark Eime, Kreis Alfeld). *Die Kunde 3.7-8*, p. 113-128.

BARONE R.,
1984 = *Anatomie comparée des mammifères domestiques - Splanchnologie 1 : appareil digestif et appareil respiratoire*, Tome 3, Paris, Éditions Vigot, 853 p.
1986 = *Anatomie comparée des mammifères domestiques - Ostéologie*, Tome 1, Paris, Éditions Vigot, 761 p.

BAUDOUX J., FLOTTE P., FUCHS M., WATON M.-D.,
2002 = , *Carte Archéologique de la Gaule. Strasbourg (67/2)*, Paris, 2002.

BAYARD D., NICE A.,
2009 = Le musée des Temps Barbares de Marles (Aisne) et son parc archéologique. Présentation du hameau mérovingien. *in* COLLECTIF, L'actualité de l'archéologie du haut Moyen Age. Les apports de l'expérimentation à l'archéologie mérovingienne., Actes des XXIXe journées internationales d'archéologie mérovingiennes, Musée des Temps Barbares, Marle, sept. 08, *Revue Archéologique de Picardie, 1/2*, pp.17-26.

BIRKNER R.,
1980 = *L'image radiologique typique du squelette*, Paris, 1980.

BLAIZOT F.,
1998 = La reconnaissance des dispositifs en matière périssables et leur interprétation : exemples tardo-antique dans la Drôme et proto-médiéval en Seine-et-Marne, dans : *Rencontre autour du Cercueil, Bulletins du GAFIF*, numéro spécial, 2, Paris, 1998, pp. 79-84.

BÖNHER K.,
1958 = Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes, Berlin, 1958, 2 vol.
1959 = Das Grab eines fränkischen Herren aus Morken im Rheinland, dans Führer des Rheinisches Landesmuseums in Bonn, 4, *Cologne-Graz*, 1959.

BONNABEL L.,
1996 = Au-delà du squelette, le cadavre : quelques remarques d'ordre taphonomique urilisées pour la reconnaissance des enveloppes souples, dans *Rencontre autour du linceul, Bulletins du GAFIF,* numéro spécial, Paris, 1996, pp.31-34.
1998 = A propos de sépultures en contenant périssable à parois rigides sans indices primaires (planches, clous…), dans : *Rencontre autour du Cercueil, Bulletins du GAFIF*, numéro spécial, 2, Paris, 1998, p. 85-90.

BROTHWELL D.R.,
1981 = *Digging up bones*, Oxford, 1981.

CHAIX L. et MÉNIEL P.,
2001 = *Archéozoologie, les animaux et l'archéologie*, Éditions Errance, Collection des Hespérides, Paris, 239 p.

CHAPELOT J.,
1993 = L'habitat rural : organisation et nature., *in L'Île-de-France, de Clovis à Hugues Capet du Ve siècle au Xe siècle.*, Catalogue d'exposition Guiry-en-Vexin 11 octobre 1992 - 30 mars 1993, éditions du Valhermeil, Paris.

CHATELET M.,
2000 = L'habitat du Haut Moyen Âge de Roescwoog «Schwarztzacker» (Bas-Rhin) : découverte d'un four à chaux et d'un nouveau site de référence pour la céramique., *Revue Archéologique de l'Est*, 49, pp. 249-293.
2002 = *La céramique du Haut Moyen Age du sud de la vallée du Rhin supérieur (Alsace et Pays de Bade), Typologie, chronologie, technologie, économie et culture*, éditions Monique Mergoil, 2002.
2003 = Le peuplement du Rhin supérieur entre la fin du Ve et le milieu du VIIe siècle : le témoiggange de la céramique., *in Passard F, Gizard S., Urlacher J.-P., Richard A. (dir.), Burgondes, Alamans, Francs, Romains dans l'est de la France, le sud-ouest de l'Allemagne et la Suisse, Ve-VIIe siècle après J.-C.*, Presses Universitaires Franc-Comtoises, Besançon, p. 221-241.
2006 = Le haut Moyen Âge en Alsace, *in Bilan scientifique hors serie 2/2*, pp. 87-96, 2-11-096391-3.
2008 = De la nécropole communautaire au cimetière chrétien, *in* SCHNITZLER B. (dir.), *Rites de la mort en Alsace. De la Préhistoire à la fin du XIXème siècle.* Catalogue d'exposition, Strasbourg, 2008, pp. 99-104.

COLLECTIF,
2009 = L'actualité de l'archéologie du haut Moyen Age. Les apports de l'expérimentation à l'archéologie mérovingienne., Actes des XXIXe journées internationales d'archéologie mérovingiennes, Musée des Temps Barbares, Marle, sept. 08, *Revue Archéologique de Picardie, 1/2*, 152 p.

CRUBEZY E., SELLIER P.,
1990a = Liens de parenté et sociétés du passé, dans : *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 1, Paris, 1990, p. 35-38.
1990b = Caractères discrets et organisation des ensembles sépulcraux, dans : *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2(3-4), Paris, 1990, p. 171-178.

DANNHEIMER H.,
1973 = Die Frümittelalterliche Siedlung bei Kirchheim (Ldkr. München, Oberbayern). *Germania 51*, p.152-169.

DUDAY H. et MASSET Cl.,
1987 = *Anthropologie de terrain et archéologie de la mort : méthodes d'étude des sépultures*, CNRS, Paris, 1987, 406 p.

DUDAY H. *et al.*,
1990 = DUDAY H., COURTAUD P., CRUBEZY E., SELLIER P., TILLIER P., L'anthropologie de terrain : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s. 2, Paris, 1990, pp. 29-49.

DUDAY H.,
1995 = *Anthropologie de terrain, archéologie de la mort, dans La Mort. Passé, présent, conditionnel*, Actes du colloque de la Roche-sur-Yon (18-19 juin 1994), 1995, pp. 33-58.

DIETRICH A.,
1998a = Typologie raisonnée du cercueil, dans *Rencontre autour du Cercueil, Bulletins du GAFIF*, numéro spécial, 2, Paris, 1998, p. 9-14.
1998b = Dégradation et effondrement des cercueils, dans *Rencontre autour du Cercueil*, Bulletins du GAFIF, numéro spécial, 2, Paris, 1998, pp. 41-47.

FAZEKAS I.G. et KOSA F.,
1978 = *Forensic foetal osteology*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1978.

FINNEGAN M.,
1974 = Bibliography of human and non-human non-metric variation, dans *Research Report*, n°14, University of Massachusetts, 1974.

FEDERICI-SCHENARDI M, FELLNER R.,
2004 = Develier-courtételle, un habitat mérovingien. Vol. 1 : structures et matériaux de construction, *Cahier d'Archéologie Jurassienne 13*, Porrentruy, 2004, 339 p.

FLOTTE P., FUCHS M.,
2000 = *Carte Archéologique de la Gaule. Le Bas Rhin (67/1)*, Paris, 2000.

FORRER R.,
1934b = Varia mérovingiennes et cimetières mérovingiens inédits de Bettwiller, Behlenheim, Gambsheim, Schiltigheim, Friesenheim, etc, *CAHA*, pp. 221-258.

HARNAY V.,
2009 = Le site du «chemin de croix». Un habitat du haut Moyen Âge aux abords de la *villa* royale d'Athies (Somme), in COLLECTIF, L'actualité de l'archéologie du haut Moyen Age. Les apports de l'expérimentation à l'archéologie mérovingienne., Actes des XXIXe journées internationales d'archéologie mérovingiennes, Musée des Temps Barbares, Marle, sept. 08, *Revue Archéologique de Picardie, 1/2*, 152 p.

KENNA M.A.,
1996 = Embriology and development of the ear, dans *Pediatric Otolaryngology*, vol.1, Philadelphia, 1996.

KOCH U.,
1968 = Die Grabfunde der Meronwingerzeit aus dem Donautal um Regensburg, dans *Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit*, Römisch-germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, série A, 10, 2 vol., texte : 265 p. et 1 carte, cat. : 116 pl.
1969 = Alamannische Gräber der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts in Südbayern, dans *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, 34, p. 162-193, pl. 16-17.
1977 = Das Reihengräberfeld bei Schretzheim, dans *Germanische Denkmäler der Völkerswanderungszeit*, B 13, Berlin, 1977.
1982 = Die fränkischen Gräberfelder von Bargen und Berghausen in Nordbaden, dans *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, 12, 233 p. 87 pl.
1993 = Alamannen in Heilbronn - Archäologische Funde des 4. und 5. Jahrhunderts, dans *Museo*, 6, Städtische Museen Heilbronn, 72 p., ill..
1994 = Franken in Heilbronn - Archäologische Funde des 6. und 7. Jahrhunderts, dans *Museo*, 8, Städtische Museen Heilbronn, 80 p., ill..
1997 = Stätten der Tohenruhe – Grabformen und Bestattungssitten der Franken, dans *WIECZOREK A., PERIN P., WELCK (von) K. et MENGHIN W. (dir.), Die Franken – Wegbereiter Europas*. Vor 1500 Jahren : König Chlodwig und seine Erben, Ausstellungskatalog, Band 2, Mainz, 1997, p. 723-737.
2001 = *Das alamanisch-fränkische Gräberfeld bei Pleidelsheim*, Stuttgart, 2001, 647 p., ill.

LEDERMANN S.,
1969 = *Nouvelles tables-type de mortalité*, Paris, 1969.

LEGOUX R., PERIN P. et VALLET F.,
2006 = Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Lorraine, dans *Bulletin de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne*, Hors-Série, 2e édition revue et corrigée, 2006, 65 p., ill.

LOGEL T.
2007 = Roeschwoog, Am Wasserturm, rapport de diagnostique, 10-20 février 2007, Pôle d'Archéologie Interdépartemental Rhénan, 66 p.

MARTI R., MEIER H.-R. et WINDLER R.,
1992 = Ein frühmittelalterlisches Gräberfeld bei Erlach (BE), dans *Antiqua* 23, 113 p., ill.

MARTIN M.,
1976a = Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau, Teil B, Katalog und Tafeln, dans *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte, 5b, Solothurn*, 102 p., 114 pl.
1976b = Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau, Teil A, Text, dans *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte, 5a, Solothurn*, 357 p.

MEDARD F. *et al*,
2008 = MEDARD F., ROHMER P., MOULHERAT Ch., GUILLAUME J., La nécropole mérovingienne d'Erstein (Bas-Rhin) : étude des textiles minéralisés au contact des fibules, dans *Revue Archéologique de l'Est*, tome 55, 2006, pp.1-5.

MOORREES C.R.A. *et al.*,
1963a = MOORREES C.F.A., FANNING E.A., HUNT E.E.Jr., Formation and resorption of three deciduous teeth in children, dans *American Journal of Physocal Anthropology*, 21, 1963, pp. 205-213.
1963b = MOORREES C.F.A., FANNING E.A., HUNT E.E.Jr., Age variation of formation stage for ten permanent teeth, dans J*ournal of dental Research*, 42, 1963, pp. 1490-1502.

MURAIL P. *et al.*,
2005 = MURAIL P., BRUZEK J., HOUËT F., CUNHA E., DSP : a tool for probabilistic sex diagnosos using worldwide variability in hip bone measurements, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t.17, n° 3-4, 2005, pp. 167-176.

NICE A.,
1994 = L'habitat mérovingien de Goudelancourt-les-Pierrepont (Aisne). Aperçu provisoire d'une unité agricole et domestique des VIe et VIIe siècles., *in Revue Archéologique de Picardie 1/2*, 1994 p. 21-64.

PERRUGOT D.,
1984 = Aspect de l'habitat de l'époque romaine au Moyen Âge dans la moitié nord du département de l'Yonne, *in La Bourgogne : études archéologiques.*, Acte du 109° Congrès national des sociétés savantes, section d'archéologie et d'histoire de l'art, Dijon, 1984, vol. 1, Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris, p. 29-46.

QUAST D.,
2006 = Kriegarstellungen der Merowingerzeit aus der Alamannia, dans *De l'Age du Fer au Moyen Age. Archéologie funéraire, princes et élites guerreières*, Actes des tables rondes de Longroy (1-2 septembre 1998 et 24-25 août 1999), Condé-sur-Noireau, 2006, pp. 189-201.

SAUNDERS S. R.,
1978 = *The development and distribution of discontinuous morphological variation of the human infracranial skeleton*, Archaeological Survey of Canada, Ottawa, 1978, 549 p.

SCOTT G.R. et TURNER C.G.,
1997 = *The anthropology of modern human teeth*, University Press, Cambridge, 1997.

SCHEUER L., BLACK S.,
2000 = *Developmental juvenil osteology*, Elsevier Academic Press, Oxford, 2000.

SCHMITT A.,
2005 = Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacropelvienne iliaque, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 14(1-2), 2005, pp. 1-13.

SCHNITZLER B.,
1997 = *A l'aube du M!oyen Âge. L'Alsace mérovingienne*, catalogue d'exposition, Strasbourg 1997, 140 p.
2008 = Nécropoles mérovingiennes : découvertes anciennes et récentes, dans SCHNITZLER B. (dir.), *Rites de la mort en Alsace. De la Préhistoire à la fin du XIXème siècle*. Catalogue d'exposition, Strasbourg, 2008, pp.105-112.

SCHWEITZER J.,
1984 = *L'habitat rural en Alsace au Haut Moyen Age*, Riedisheim, 382 p.
1993 = Note sur la découverte d'un habitat du Ve siècle à Riedisheim, Haut-Rhin, *Cahier Alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire d'Alsace, XXXVI*, p. 186-195.

SEGUY I., BUCHET L.,
2006 = Age biologique, âge civil, âge social : estimation de l'âge des enfants inhumés et analyses paléodémographiques, dans *Enfants d'aujourd'hui : diversité des contextes, pluralité des parcours*,

colloque international de Dakar (10-13 décembre 2002), Paris, 2006, pp. 75-86

SIEGMUND F,
1997 = Kleidung und Bewaffnung der Männer im östlichen Frankenreich, dans WIECZOREK A., PERIN P., WELCK (von) K. et MENGHIN W. (dir.), Die Franken – Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren : König Chlodwig und seine Erben, *Ausstellungskatalog*, Band 2, Mainz, 1997, p. 691-706.

STORK I.,
1994 = Neue Siedlungsstrukturen und Holzbefunde in Lauchheim/Ostalbkreis. In *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Würtenberg 1993*, p. 227-231.
1995 = Fürst und Bauer, Heide und Christ. 10 Jahre Archäologische Forschungen in *Lauchheim/ Ostalbkreis, Landesdenkmalamt Baden-Würtenberg, Stuttgart*, 73 p. (Archäologische Informationen aus Baden Württenberg 29).
2000 = Zurük im alten « Mittelhofen » Stadt Lauchheim/Ostalbkreis, *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Würtenberg 1999*, p. 231-243.

TREFFORT C.,
1993 = Les meubles de la mort : lits funéraires, cercueils et nattes de paille, dans ALEXANDRE-BIDON D., TREFFORT C. (dir.) *A réveiller les morts*, Lyon, 1993, pp. 206-221

URLACHER J.-P., PASSARD F. ET MANFREDI-GIZARD S.,
1998 = La nécropole mérovingienne de la Grande Oyes à Doubs, *Mémoires de l'Association française d'Archéologie mérovingienne*, T 10, 1998, 440 p.

URLACHER J.-P., PASSARD-URLACHER Fr. Et GIZRAD S.,
2008 = Saint-Vit – Les Champs Traversains (Doubs). Nécropole mérovingienne, VIe-VIIe siècle apr. J.-C. et enclos protohistorique, IXe-Ve siècle av. J.-C., dans *Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté*, n° 839, Série Environnement, Sociétés et Archéologie, n° 12, 2008, 494 p., ill.

VERTONGEN S.,
1998 = Monoxyles et coffres-meubles, dans Rencontre autour du Cercueil, *Bulletins du GAFIF*, numéro spécial, 2, 1998, p. 19-22.

VIGNE J.-D. ,
1998 = *Les mammifères post-glaciaires de Corse*, Éditions du CNRS, Paris, 317 p.

WINKELMANN W.,
1958 = Die Ausgrabungen in der frühmittelalterlichen Siedlung bei Warendorf (Westfalen)., *in KRÄMER W. (éd.), Neue Ausgrabungen in Deutschland.,* Gebrüder Mann, Berlin, p. 492-517.

WOLF J.-J.,
1971 = La nécropole alamane-franque d'Eschentzwiller ''Brandstätte'', *BMHM*, 79, pp.45-56.
1976 = La nécropole franque d'Eschentzwiller ''Brandstätte'', *BMHM*, 83, pp.21-40

ZEHNER M.,
1998 = *Carte Archéologique de la Gaule. Le Haut-Rhin (68)*, Paris, 1998.

ZEHNER M. (dir.),
2004 = ZEHNER M., BAKAJ B., BOES E., GEORGES P., JEUNESSE Ch., NIESZERY N., *Réguisheim Oberfeld/Grossfeld*, Rapport de fouille programmée 1997/2004, 2004.

ZEHNER M., CARTIER E.,
2007 = *Illfurth Buergelen*, Rapport d'Archéologie Préventive, Habsheim, 2007.



12 - DU MOYEN ÂGE... À LA Z.A.C. DES COLLINES ACTUELLE

Cécile GLARDON
Antoine MAMIE

L'abandon de l'exploitation du haut Moyen Âge marque la fin de toute occupation sur la zone.

Vraisemblablement, ce secteur ne sera plus constitué que de bois et de champs comme le montre les carte de anciennes (fig. 314, 315).

Pour avoir une idée de l'occupation de cette zone, nous nous sommes appuyés sur les maigres éléments archéologiques et surtout sur le travail de Sébastien GOEPFERT[1]. Il a étudié et numérisé les cartes de 1751 des communes de Didenheim et Dornach (fig. 314, 315, 316) et les extraits du cadastre dit «Napoléonien» daté de 1826-1827.

1 § 3.2.4.1



Fig.314 : Plan et arpentage de 1751 du ban de la commune de Didenheim.

Fig.315 : Plan et arpentage de 1751 du ban de la commune de Dornach.



Fig.316 : Recollage des deux plans de 1751 de Didenheim et Dornach avec la localisation des zones 1 et 2.

12.1 - Les structures

12.1.1 - Des voies et des fossés

Lors de la fouille du site, nous avons été particulièrement vigilants aux tracés des chemins actuels afin de pouvoir déterminer, le plus précisément possible leur origine.

12.1.1.1 - Le chemin nord-sud

Lors du démarrage de l'opération archéologique, un chemin, partant au sud du chemin est-ouest, traversait le chantier du nord au sud (fig. 317). Il a été entièrement détruit suite au travaux.

Description

Ce chemin, tel qu'il nous est apparu, mesure 2,7 m de large et a été repéré sur 147 m. Il se poursuit au nord du chantier. Il s'agit d'un chemin de terre comportant des zones parfois empierrées (recharge).

L'érosion en partie haute, fait que le chemin est au contact des vestiges antiques (bâtiment 1) alors qu'il est jusqu'à 0,80 m au dessus des vestiges antiques au sud au niveau du carrefour avec le chemin est-ouest.

Datation

Il n'a pas été possible de trouver du mobilier ancien lié à cette structure. Il n'a pas été possible de dater sa mise en place directement.

Toutefois, il est apparu sur le cadastre napoléonien, mais il n'est pas présent sur les cartes de 1751 (fig. 316. Sa création semble donc intervenir entre le milieu du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle.

12.1.1.2 - Le chemin est-ouest : «*Le chemin haut*»

Ce chemin est-ouest, situé en fond de vallon, est de forme sinusoïdal. Il est dénommé «Chemin Haut» sur les cartes IGN et se trouve dans le prolongement du «*Chemin des roseaux*» (pl. 4).



Fig.317 : Plan des vestiges moderne et cadastre «napoléonien».

Description

Son tronçon qui passe sur le chantier de fouille mesure 197 m de long. Il est large de 3,5 m. Au nord, il est bordé d'un petit ruisseau entièrement canalisé (fossé).

Il s'agit d'un chemin constitué de terre et de cailloutis.

Lors du décapage, des empierrements importants ont été repérés immédiatement au nord du chemin (fig. 318), au niveau du carrefour avec le chemin nord-sud (ST0781 à ST0784, ST0778, ST0785, ST0797, ST0850), ainsi qu'à 80 m à l'est (ST0823 et ST0829). La fouille a été difficile car les structures se trouvent sous le niveau actuel de la nappe d'eau et elles sont très mal conservées. Ces empierrements, d'une dizaine de centimètres d'épaisseur, sont composés de blocs calcaires et de fragments de briques et de tuiles.

Datation

Ce chemin est présent sur le cadastre napoléonien, mais n'apparaît pas sur les cartes de 1751. Sa création semble donc intervenir entre le milieu du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle.

Ceci est confirmé par la céramique découverte dans la structure ST0785, qui a livré du mobilier céramique remontant au XVIIIe siècle.

Interprétation

Les empierrements justes au nord du «*Chemin haut*» peuvent être interprétés comme les premier vestiges du «*Chemin haut*». Il serait décalé de 1 à 5 m vers le nord.

12.1.1.3 - ST0708 : Vestige du «*Kintzinger weg*» ?

Au sud du «*Chemin haut*», un empierrement a été découvert (fig. 318).

Description

Ses limites sont mal définies. Il a été repéré sur une longueur de 14,5 m de long et sur une largeur maximale de 3,80 m. Cet empierrement ne dépasse pas 0,10 m d'épaisseur.

Il est constitué de cailloutis mêlé de petit blocs de calcaire bruts de moins de 0,15 m de côté.

Datation

Aucun élément chronologique n'a été découverte dans cette structure.

Interprétation

Cet empierrement semble correspondre aux lambeaux d'un niveaux de circulation de type voie.

Or, dans cette zone, une voie est présente sur le cadastre napoléonien : le «*Kintzinger weg*»

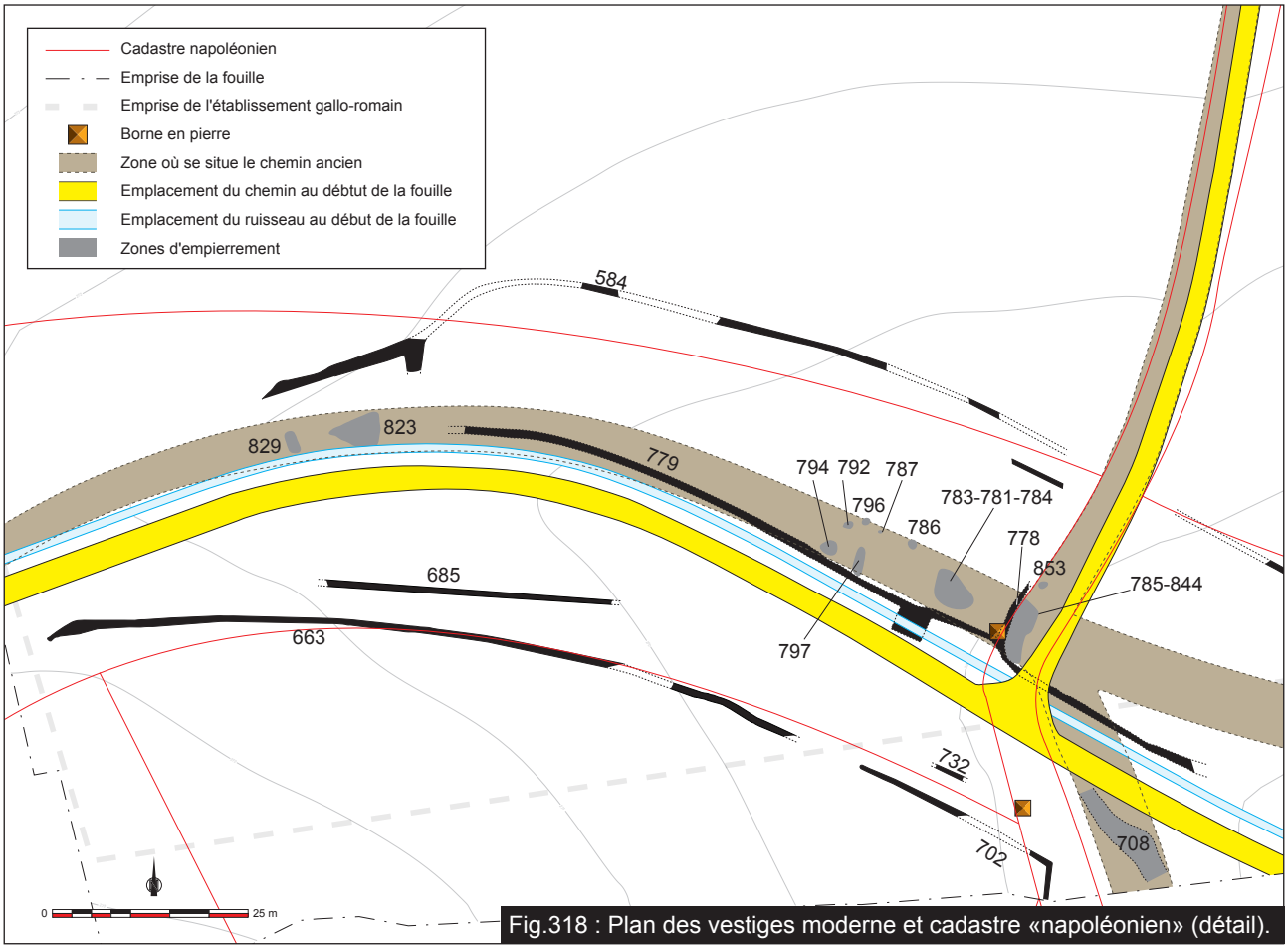


Fig.318 : Plan des vestiges moderne et cadastre «napoléonien» (détail).

(route de Kintzingen). Il se pourrait que la structure ST0708 soit un vestige du «*Kintzinger weg*». Ce chemin semble avoir des origines assez ancienne car il est déjà présent sur les cartes de 1751. De plus, son nom fait appel au toponyme *Kintzinger -n* que l'on retrouve dans 7 noms de lieu dit dans le secteur (pl. 6). Sébastien GOEPFERT à montré que le nom *Kintzingen* pourrait faire appel à une localité remontant au VIIIe siècle[1].

Il est donc envisageable que ST0708 soit un vestige de ce «*Kintzinger weg*» qui pourrait remonter au haut Moyen-Âge.

Notons, que le carrefour entre le «*Kintzinger weg*» et le «*Chemin haut*» se situe sur la limite sud supposée de l'établissement gallo-romain. Ceci irait dans le sens d'une persistance des limites parcellaires.

12.1.1.4 - Les fossés FO0663-FO0702 et FO0584-FO0602-FO1089-1015

Description

À une vingtaine de mètres au nord et au sud du «*Chemin haut*», courent deux grands systèmes de fossés de quelques centimètres de profondeure, d'une cinquantaine de centimètres de large (fig. 317, 318) :

- FO0663-FO0702 au sud,
- FO0584-FO0602-FO1089 et 1015(?) au nord.

Le premier groupe a été repéré sur une longueur de près de 140 m et le second sur plus de 334 m ou 475 m, si l'on tient compte du fossé FO1015.

Ces deux systèmes de fossés devaient border la voie.

Le terrain étant assez difficile à lire dans ces zones basses, nous n'avons pas réussi à repérer les fossés sur toute leur longueur et nous avons le plus souvent fini par les perdre lors de la fouille. Toutefois, certains semblent s'interrompre (FO0663 à l'ouest, FO702 à l'ouest, FO1089 à l'ouest et FO1015 à l'ouest).

Datation

Seul le fossé FO0663 à livré un peu de mobilier, mais il ne s'agit que d'éléments gallo-romains indéterminés. Celui-ci, recoupe toutes les structures antiques qui sont situées sur son tracé (FO0022, FO0666, FO0656, FO0642,

Ils se superposent quasiment parfaitement sur les limites du cadastre napoléonien (fig. 317). Il apparaît donc que ce système de fossé remonte au moins au début du XIXe siècle. Ils sont donc contemporains du «*Chemin haut*» et du «*Kintzinger weg*».

Le fossé FO0702 fait un coude et part en direction du sud, à l'endroit précis où est censé déboucher le «*Kintzinger weg*».

Interprétation

Ces fossés semblent correspondent aux vestiges du parcellaire Moderne. Les interruptions des fossés correspondent peut-être aux accès des parcelles bordant le «*Chemin haut*».

12.1.1.5 - Le fossé FO0779

Ce fossé est situé à mi-chemin des fossés FO0584 et FO0663 et a la même orientation. Il longe également le ruisseau actuel à environ 1 m au nord (fig. 318).

Decsription

Le fossé mesure en moyenne 1,2 m de large et a été repéré sur une distance de 104 m. Il présente une excroissance rectangulaire de 3,2 m x 4,2 m.

La présence de la nappe d'au n'a pas permis de couper cette structure.

Au niveau des empierrements ST0785 et ST0844 le fossé se divise en deux (FO0779 et FO0778). Il limite les empierrements à l'ouest et au sud.

Datation

Aucun élément chronologique n'a été découverte dans cette structure, mais le fossé recoupe toutes les structures qui sont sur sont tracé (CN0846 daté au plus tôt du Bas Empire et FO0675 daté du Haut Empire).

De plus le fossé semble fonctionner avec les structures ST0785 et ST0844 qui semblent être les vestiges les plus ancien du chemin qui remonte le chantier. La strcutures ST0785 contenait du mobilier daté du XVIIIe siècle.

Interprétation

FO0779-FO0778 pourrait correspondre au fossé bordier le du «*Chemin haut*». Ce fossé a pu être en eau. Dans cette hypothèse, l'excroissance quadrangulaire est peut-être le vestige d'un petit bassin. Des aménagements ont pu exister sur les chemins pour leur permettre de franchir le fossé (petit pont ?).

12.1.1.6 - Les bornes

Nous avons découvert trois bornes similaires qui sont apparues dans les mêmes niveaux que les fossés et les niveaux de sol.

Ces bornes calcaires anépigraphes sont de forme parallélépipédique avec un sommet arrondi. Elles mesurent une cinquantaine de centimètres de haut.

Deux se trouvent de façon remarquable au carrefour des chemins et au niveau des limites cadastrales du XIXe siècle (fig. 317), il s'agit probablement de bornes cadastrales de cette époque.

La troisième est située tout à l'est du chantier, à 20 m du fossé FO1015. Elle a pu avoir été déplacée.

1 cf. p. 39-43

12.2 - Étude céramique

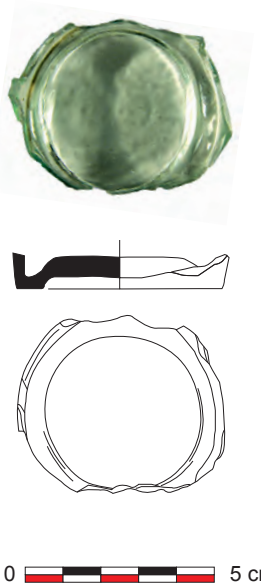
La céramique moderne découverte sur le site de Didenheim, Z.A.C. des Collines 2008, provient de deux prélèvements numérotés UP20446 et UP 20498, effectués sur le tracé de l'ancien chemin VO0785 (pl. 165). Ces deux ensembles de céramiques ne semblent pas se trouver ici en position primaire, mais plutôt résulter d'un apport de matériau destiné à combler des irrégularités dans la chaussée.

Ces deux lots comptent vingt-cinq fragments (soit à peine 0,63% du total de la céramique prélevée sur le site), parmi lesquels quatorze individus ont été dénombrés. La totalité des céramiques dispersées sur ce chemin n'a pas été ramassée, le prélèvement n'ayant concerné que les éléments les plus distinctifs. Tous ces tessons ont été cuits en atmosphère oxydante.

A l'exception de deux fragments de terre cuite architecturale (soit deux individus), la totalité du lot est composée de céramiques culinaires.

Avant d'aller plus en avant, notons juste qu'un fond annulaire de bouteille(?) en verre a aussi été découvert dans ce contexte (fig. 319 ; ST0785). Aucune datation n'est permise pour cet élément trop peu caractéristique, mais le profil montre que la forme est bien différente de ce que nous trouvons durant l'antiquité (fond annulaire plat, angles vifs).

Fig.319 : Fond de annulaire en verre (ST0785).



12.2.1 - Les terres cuites architecturales

12.2.1.1 - Description du lot

Comme nous n'avons découvert que deux fragments, une étude approfondie des terres cuites architecturales du site n'est pas envisageable (8% des fragments et 14, 29% des individus de la céramique moderne).

Le premier de ces fragments appartenait à une tuile plate non mécanique à pâte rouge comprenant des inclusions dispersées de calcaire, de silice et de mica de taille variable. Ses surfaces ont été lissées. La partie conservée se situe au niveau du talon.

Le second tesson correspond au corps principal d'un carreau de poêle plat, moulé. La pâte rouge contient des inclusions fréquentes de silice et de calcaire de plus d'1 mm. Sa façade, plane, est recouverte d'un vernis monochrome vert posé sur cru.

12.2.1.2 - Datation des terres cuites architecturales

Le petit fragment de talon de tuile plate ne semblant pas avoir appartenu à une tuile mécanique, sa confection a pris place avant le milieu du XIXème siècle. Cependant, son abandon sur ce chemin ne peut être daté plus précisément, les tuiles pouvant être utilisées fort longtemps[2].

Quant au fragment de corps principal de carreau de poêle, son absence de décor rend ardue une datation précise. La production de carreaux de poêle plat apparut au milieu du XVIIème siècle[3] et perdure encore de nos jours. Néanmoins, l'arrêt des décors moulés au profit de façades planes, couvertes d'un vernis monochrome peint ou laissé nu, remonte au XVIIIème siècle[4].

12.2.2 - La céramique culinaire

Les vingt-trois tessons restants (douze individus), proviennent de céramique culinaire tournée (fig. 320, 321). Ce type de céramique représente ainsi 92% des fragments et 85,71% des individus de la céramique moderne du site.

Le morcellement des céramiques ne permet pas d'avoir une détermination fonctionnelle assurée comme il est recommandé pour la céramique postérieure à la fin du Moyen Âge. Nous avons donc appliqué la méthodologie propre aux périodes précédentes, à savoir l'étude des caractères morphologiques et techniques[5].

L'identification formelle, d'après les travaux du laboratoire d'ethnologie du musée de l'Homme[6],ne peut être appliquée qu'au seul individu archéologiquement complet du lot (pl. 165, n° 20498.001). Nous avons tout de même tenté de proposer des identifications pour d'autres exemplaires.

Les catégories techniques sont déterminées à l'aide d'observations à l'œil nu portant sur le façonnage, la cuisson, la couleur des pâtes, le traitement des surfaces et les inclusions. Quatre groupes techniques sont ainsi déterminés :

- les céramiques à pâte rouge,

2 BABEY, 2003, p.112

3 MAIRE et SCHWEIN, 2000, p.152
4 MAIRE et SCHWIEN, 2000, p.153
5 ALEXANDRE-BIDON, 2005, p. 35
6 BALFET, FAUVET-BERTHELOT, MONZON, 1983

- les céramiques à pâte blanche,
- les faïence,
- les grès.

Les céramiques à pâte rouge comme celles à pâte blanche comportent des sous-catégories liées au type de revêtement de surface. Cette méthode de division des céramiques vernissées est directement inspirée de celle mise en œuvre par Yves Hénigfeld[7]. Une approche basée sur les lieux de productions des céramiques, à l'image de celle effectuée par Ursule Babey[8], nous est impossible par manque de connaissance sur les origines des céramiques.

La méthode mise en œuvre lors de cette étude se fonde principalement sur la comparaison entre le Nombre de Restes (N.R.) et le Nombre Minimum d'Individus (N.M.I.), établis sur la base de l'élément discriminant le plus représenté. Les bords remplissent cette fonction le plus souvent, mais quelques fonds sont comptés comme individus lorsqu'ils appartiennent à des groupes techniques auxquels aucun bord ne put être rattaché. Cette comparaison permet d'établir la représentativité de chaque groupe technique dans ce lot. Comme certains auteurs qualifient de peu pertinentes les méthodes telles le nombre d'équivalent-vase ou la pesée des restes, nous n'avons pas jugé utile de les appliquer ici[9].

Les exemplaires les plus caractéristiques ont été dessinés au conformateur puis par ordinateur (Adobe Illustrator CS4), selon la méthode préconisée en céramologie[10]. Afin de mieux rendre compte des couleurs, des photographies des décors polychromes aux engobes ont été réalisées.

12.2.2.1 - La céramique à pâte rouge

Ce groupe technique rassemble sept fragments soit cinq individus (UP20446).

Trois sous-catégories se partagent ces tessons :

- les céramiques à pâte rouge et à vernis brun interne sur cru,
- les céramiques à pâte rouge à décor d'engobes
- et les céramiques à pâte rouge, à vernis brun interne sur cru et à engobe rouge externe.

Les quatre bords de cette catégorie sont issus de formes ouvertes.

12.2.2.1.1 - Description du lot

Les céramiques à pâte rouge et à vernis brun interne sur cru

Deux fragments (une panse, un bord), se regroupent dans cette sous-catégorie.

Le bord est agrémenté d'une lèvre pendante et son diamètre d'ouverture s'élève à 24 cm (pl. 165, n° 20446.005). Sa pâte possède des inclusions dispersées de taille variable de chamotte, de silice et de mica. Le vernis brun recouvrant sa surface interne et débordant sur l'extérieur de la lèvre montre des marbrures brun foncé.

Le fragment de panse restant présente un vernis brun épais et uniforme, sa pâte comporte de fines inclusions dispersées de silice.

Les céramiques à pâte rouge et à décor d'engobes

Cette sous-catégorie rassemble trois fragments, chacun correspondant à un individu.

Un bord à lèvre pendante de 23 cm d'ouverture possède, sur sa surface interne, une couverte composée d'un vernis brun posé sur cru. Ce vernis déborde sur l'extérieur de la lèvre où il se trouve agrémenté par une ligne sinueuse blanche (pl. 165, n° 20446.006).

Un deuxième bord ressemble fortement à celui décrit ci-dessus. Il montre également une lèvre pendante ; un vernis brun très foncé orné d'une ligne sinueuse recouvre l'extérieur de la lèvre. Cependant, son état de fragmentation ne permet pas d'évaluer son diamètre d'ouverture ou de déterminer s'il s'agit d'un fragment issu du même vase que le premier. Les pâtes de ces deux tessons comportent des inclusions fines et dispersées de silice, de mica et de chamotte.

Le dernier exemplaire de cette sous-catégorie se compose d'un bord droit, d'un diamètre à l'ouverture de 6 cm. Bien que fragmentaire, l'inclinaison de l'encolure de ce tesson permet de l'identifier comme un couvercle posé. Des inclusions très fines et très rares de silice et de mica ont été observées dans sa pâte. La surface interne est recouverte d'un vernis vert clair posé sur un engobe blanc, tandis qu'un vernis brun épais et régulier prend place sur la surface externe. Celle-ci est également agrémentée d'un décor composé de trois points en vernis jaune et d'un motif très fragmentaire en vernis noir (pl. 165, n° 20446.002).

Les céramiques à pâte rouge, à vernis brun interne sur cru et à engobe rouge externe.

Deux tessons d'un même fond à base concave et à assise plate se placent dans cette sous-catégorie. Des inclusions fines et dispersées de calcaires et de silice se rencontrent dans sa pâte. Un vernis brun régulier couvre sa surface interne tandis qu'un engobe rouge enduit sa surface externe. Sa base mesure 10 cm de diamètre (pl. 165, n° 20446.004).

12.2.2.1.2 - Datation des céramiques à pâte rouge

La forme des bords à lèvre pendante (pl. 165, n° 20446.005 et n° 20446.006) s'apparente à celle des terrines à lèvre pendante mises au jour sur le site de Grand'Fin à Porrentruy. Elles sont pour la plupart ornées d'un motif de ligne ondulée situé à l'extérieur de la lèvre, à l'instar de deux de nos exemplaires. Cependant, aucun fragment présent ici ne porte de décors internes de filets, courant à

7 HENIGFELD, 2005, pp. 104-106 et pp. 122-140
8 BABEY, 2003, pp. 30-76
9 D'ANNA, DESBAT, GARCIA, SCHMITT et VERHAEGHE, 2003, pp. 46-48, HENIGFELD, 2005, pp. 46-47
10 ARCELIN et RIGOIR, 1979

Porrentruy[11]. Ce site est daté du milieu du XVIIIème siècle au premier tiers du XIXème siècle[12]. Toutefois, la popularité de ce motif de lignes sinueuses dure au moins jusqu'au début du XXème siècle[13].

Les couvercles livrés par ce même site suisse prennent majoritairement la forme de couvercles encastrés, mais quelques exemplaires de couvercles posés avec un décor d'engobe y apparaissent. Le caractère très fragmentaire du décor de notre individu ne permet pas de lui trouver des comparatifs convenables.

12.2.2.2 - La céramique à pâte blanche

Neuf fragments (trois individus) appartiennent à cette catégorie qui se trouve représentée de manière égale dans les deux lots : l'UP20498 totalisant cinq fragments et deux individus, l'UP20446 comptant quatre fragments et deux individus.

Trois sous-catégories ont pu être déterminées :

- les céramiques à pâte blanche et à vernis jaune interne et externe sur cru,
- les céramiques à pâte blanche et à décor d'engobe
- et les céramiques à pâte blanche et à vernis jaune et brun.

Les trois bords présents provenaient de formes ouvertes.

Les céramiques à pâte blanche et à vernis jaune interne et externe sur cru

Il s'agit de la sous-catégorie principale des céramiques à pâte blanche, avec un total de six fragments et de deux individus.

Les pâtes présentent de fines inclusions de chamotte et/ou de silice ou de calcaire.

Deux de ces fragments proviennent d'une même panse, la surface interne de l'un d'eux ayant pu posséder un décor brun.

Les tessons restants forment l'unique exemplaire archéologiquement complet du lot. Il s'agit d'un plat creux, haut de 5,5 cm et dont l'ouverture mesure 28 cm de diamètre. Ses surfaces sont recouvertes d'un vernis jaune moucheté de brun (pl. 165, n° 20498.001).

Les céramiques à pâte blanche et à décor d'engobes

Deux fragments de bords représentent cette sous-catégorie.

Le premier individu, un bord en bandeau sans cannelure, possède un large marli et un important diamètre d'ouverture (35 cm) qui permet de supposer qu'il s'agissait d'un plat creux, bien que cet exemplaire soit très fragmentaire. Des inclusions fines et dispersées de silice et de calcaire prennent place dans sa pâte. Un fin vernis jaune posé sur cru recouvre sa surface interne, en débordant largement sur l'extérieur de la lèvre. Cette lèvre ainsi que le point d'intersection dû au marli se trouvent

11 Babey, 2003, planche 5
12 Babey, 2003, p.141
13 Decke, Haegel, Legendre et Maire, 2003, p.36

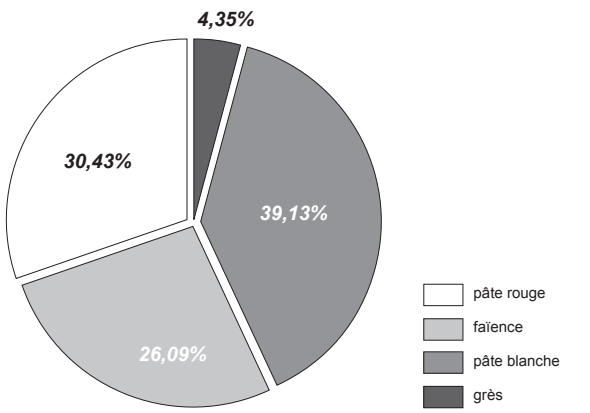


Fig.320 : Répartition des groupes techniques de céramique culinaire selon leur N.R..

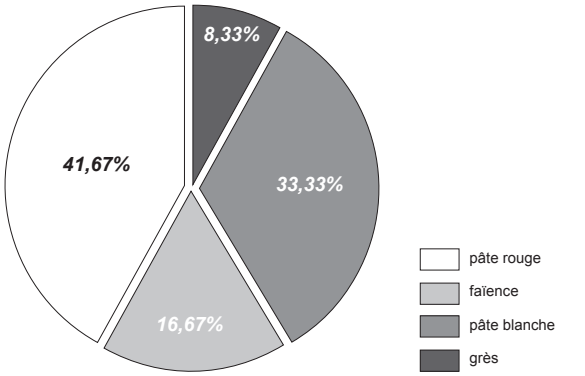


Fig.321 : Répartition des groupes techniques de céramique culinaire selon leur N.M.I..

soulignés par un filet brun. Un motif végétal brun prend place sur le marli, aux côtés d'un motif noir indéterminable, car trop parcellaire (pl. 165, n° 20446.001).

Le second exemplaire se trouve également composé d'un bord en bandeau sans cannelure, son diamètre d'ouverture s'éleve à 28 cm. Des particules fines et dispersées de silice se trouvent dans sa pâte. Sa lèvre est ornée d'un filet jaune pâle, tandis qu'au niveau de la cassure, la panse laisse deviner un décor vert sur fond jaune pâle. Entre ces deux éléments prend place une couverte unie de vernis brun (pl. 165, n° 20446.007).

Les céramiques à pâte blanche, à vernis jaune et brun

Un fragment de fond à base concave et à assise plate compose cette sous-catégorie. Sa surface interne est recouverte d'un vernis jaune sur cru, tandis que la surface externe de sa panse montre un vernis brun sur cru et qu'un vernis jaune sur cru couvrait son assise. Sa pâte contient de fines inclusions dispersées de silice et de calcaire (pl. 165, n° 0498.004).

12.2.2.2.1 - Datation des céramiques à pâte blanche

Des plats pourvus de lèvres très peu pendantes, presque aussi horizontales que celle de l'assiette

creuse n° 20498.001, ont été mis au jour sur le site de Grand'Fin à Porrentruy (Suisse)[14]. Ce dépôt est daté de la période s'étalant de la moitié du XVIIIème siècle au premier tiers du XIXème siècle. Toutefois, à la différence de notre individu, la totalité de ces plats reçoivent un décor d'engobe.

Les bords en bandeau, associés ou non à une encolure à marli, ont été en usage à partir de la fin du Moyen-Age[15]. Le décor de l'une des céramiques à décor d'engobes (pl. 165, n° 20446.007) reste trop parcellaire pour que des comparaisons soient établies. Le second décor d'engobes (pl. 165, n° 20446.001) possède des équivalents en pâte rouge en Franche-Comté au milieu du XVIIème siècle[16]. Cependant, les ateliers de potiers de Soufflenheim produisaient encore ce type d'ornement dans la première moitié du XXème siècle[17].

Les tessons de céramiques associant plusieurs couleurs de vernis, comme le fond n° 20498.004, restent peu documentés. Yves Hénigfeld mentionne une cruche (numérotée « cruche 3 ») et un caquelon (nommé « caquelon 7 ») à Strasbourg. Tous deux datés de la période postérieure au milieu du XVème siècle[18], ils sont réalisés dans une pâte blanche pourvue d'un vernis jaune interne sur cru et d'un vernis brun externe sur cru. Cette cruche strasbourgeoise ne possédait plus de fond lors de sa découverte. De plus, les parois du caquelon strasbourgeois ne montrent pas une inclinaison interne comme notre exemplaire. Par ailleurs, Ursule Babey présente, elle aussi, quelques tessons couverts de deux sortes de vernis provenant du site de Grand'Fin à Porrentruy (Suisse). Toutefois, aucun des fragments bruntrutains, provenant en majorité de panses, n'associe les mêmes couleurs de vernis que le fond n° 20498.004[19]. Cependant, les potiers alsaciens de terres vernissées à la fin du XIXème siècle et dans la première moitié du XXème siècle semblaient apprécier ce type de couverture pour leurs vases[20].

12.2.3 - La faïence

12.2.3.1 - Description du lot

Six fragments (deux individus) se retrouvent dans cette catégorie. Un individu composé de deux fragments provient de l'UP20498, l'UP20446 ayant livré le reste.

Les deux individus sont tous deux réalisés dans une pâte blanche recouverte d'un émail stannifère blanc légèrement craquelé dont les inclusions demeurent invisibles à l'œil nu.

L'exemplaire fourni par l'UP20498 montre un fond annulaire creux mesurant 9 cm de diamètre (pl. 165, n° 20498.003). Son assise se trouve soulignée par un filet rouge très pâle. Un filet bleu vif décore sa base à l'extérieur. L'éclat du filet bleu et la rugosité du filet rouge laissent penser que ces deux ornements ont été réalisés grâce à la méthode du « grand feu », en utilisant de l'oxyde de cobalt pour le bleu et de l'oxyde de fer pour le rouge. En effet, la haute température de cuisson des décors au grand feu convient bien aux oxydes de cobalt qui restent stables et se fondent dans l'émail alors que les oxydes de fer ne s'y fondent que plus rarement et restent rugueux[21].

Le second individu réalisé en faïence porte un bord droit d'un diamètre d'ouverture de 20 cm. Il peut s'agir d'un fragment de petite assiette (pl. 165, n° 20446.003).

Les trois derniers fragments de faïence présents sont issus d'une même panse. Ils ont été réalisés dans une pâte rouge munis d'inclusions fines et dispersés de calcaire et de silice. L'émail stannifère blanc qui les recouvre est très craquelé, par endroit, il a disparu.

Ces céramiques appartiennent probablement à la catégorie des faïences utilitaires communes, caractérisées par leur surface blanche peu ou pas décorée[22].

12.2.3.2 - Datation des faïences

Une fourchette de datation s'étalant du XVIIIème siècle au premier tiers du XIXème siècle peut être proposée pour le pied annulaire, bien qu'il n'a pu être rattaché à aucune forme fonctionnelle. En effet, les difficultés d'obtention du rouge de grand feu conduisit les faïenciers à ne l'utiliser que sous la forme de rehauts et de filets à compter du XVIIIème siècle[23]. De plus, une forme indéterminée munie d'un pied annulaire en faïence, de facture très similaire, a été mise au jour sur le site de Grand'Fin à Porrentruy. Ce dépôt est daté du milieu du XVIIIème siècle au premier tiers du XIXème siècle[24]. Par ailleurs, une écuelle et une soupière de la fin du XVIIIème siècle équipées de pieds annulaires creux ont été découverts à Montbéliard[25].

Le fragment putatif d'assiette peut appartenir à une assiette à aile, à l'image de celles découvertes sur le site bruntrutain[26], sa datation rejoignant alors celle évoquée ci-dessus.

Par ailleurs, le développement de la faïence utilitaire commune résulte des mutations socio-économiques du XVIIIème siècle[27].

12.2.4 - Le grès

12.2.4.2.1 - Description du lot

14 BABEY, 2003, planche 14 et 15
15 Cf., entre autres, le tableau typo-chronologique dans Musée des Ducs de Wurtemberg, 1995, pp.210-216
16 Musée des Ducs de Wurtemberg, 1995, p.145, p. 147 n°19 et p. 148 n°17
17 DECKE, HAEGEL, LEGENDRE et MAIRE, 2003, p.64
18 HENIGFELD, 2005, p.221 et p. 224.
19 BABEY, 2003, p.78
20 Cf. entre autres les photographies dans DECKE, HAEGEL, LEGENDRE et MAIRE, 2003, pp.36-56
21 ROSEN, 1995, p.43
22 ROSEN, 1995, p.128
23 ROSEN, 1995, p.43
24 BABEY, 2003, planche 40 n°20
25 Musées des ducs de Wurtemberg, 1995, p. 121
26 BABEY, 2003, planche 39, n° 18 et 19
27 Rosen, 1995, pp.128-129

Ce groupe technique n'est représenté que par un seul fragment (UP20498). Il s'agit d'un bord surmontant une encolure à forte inflexion interne. Il provient sans doute d'un vase de forme fermée. Il est tourné dans une pâte comportant des inclusions fines et dispersées de silice et recouverte d'émail salifère lui conférant une couleur gris clair, typique des productions du nord de l'Alsace[28]. Son diamètre d'ouverture s'élève à 34 cm (pl. 165, n° 20498.002).

12.2.4.2.2 - Datation du grès

Le grès apparut en Europe dès la fin du XIIIème siècle[29]. Les ateliers du nord de l'Alsace (région de Haguenau) commencèrent à en produire dans le courant du XIVème siècle[30]. Cependant, un pot à conserve en grès muni d'un bord relativement semblable à notre exemplaire a été découvert à Porrentruy (site de Grand'Fin, Suisse)[31]. Ce spécimen suisse porte un décor caractéristique des productions alsaciennes de Betschdorf. Il fut déposé sur le site suisse entre la deuxième moitié du XVIIIème siècle et le premier tiers du XIXème siècle.

12.2.5 - Conclusions

Bilan des datations

Ces céramiques forment un lot relativement homogène qui peut remonter à la deuxième moitié du XVIIIème siècle. Seuls le fond 20498.004, dont des parallèles remontent au XVème siècle, et le décor d'engobe porté par le tesson 204446.001 possédant des semblables dès le milieu du XVIIème siècle, semblent pouvoir être plus précoces. Néanmoins, leurs caractéristiques ayant perduré au moins jusqu'au début du XXème siècle, ces deux individus ont très bien pu avoir été produits à la même période que le restant du lot.

Ces deux prélèvements de mobilier sont issus de productions remontant au plus tôt au XVIIIème siècle.

L'unique *terminus ante quem* fiable dont nous disposions est indiqué par l'apparition des tuiles mécaniques au milieu du XIXème siècle. Par conséquent, la tuile non mécanique de l'UP20446 a été produite avant le milieu du XIXème siècle. Cependant, les tuiles ayant une longue durée d'utilisation, le dépôt des éléments de l'UP20446 a pu se produire après l'arrêt de la production des tuiles mécaniques.

Toutefois, l'absence de porcelaine (qui se généralisa en France principalement à partir de la seconde moitié du XVIIIème siècle[32]) et de faïence fine anglaise (dont la production débuta au milieu du XVIIIème siècle et qui finit par supplanter la faïence classique à la fin de ce même siècle[33]) permet de préciser la période de circulation sur cette voie. Notons toutefois que le probable caractère rural du site de consommation d'où proviennnent ces tessons peut également expliquer cette absence.

Les céramiques étudiées ont pu être utilisées entre le début et la fin du XVIIIème siècle, peut-être même entre le milieu et le troisième quart de ce siècle. Toutefois, comme elles se trouvent en position secondaire, un délai a probablement pris place entre leur utilisation et leur dépôt comme remblais. Elles ont pu être abandonnées sur le chemin VO0785 à la fin du XVIIIème siècle ou au début du XIXème siècle.

Bilan de la représentativité des groupes techniques

Ces deux prélèvements, effectués en deux endroits d'un ancien chemin, présentent un lot assez homogène de céramiques modernes.

Dans la totalité du lot, en n'examinant que les N.M.I., les céramiques à pâte rouge paraissent dominer l'échantillon. Cependant, en considérant les N.R., les trois catégories des céramiques à pâte rouge, à pâte blanche et les faïences se retrouvèrent en quantité presque équivalente. Le passage du N.R. au N.M.I. fait diminuer la représentativité des faïences et des céramiques à pâte blanche. Le grès reste dans les deux cas une faible part de la céramique culinaire (fig. 320, 321).

Toutefois, la présence ou l'absence de grès ne semble pas être très significative du point de vue de la datation. En effet, ce fragment de grès, daté de la moitié du XVIIIème siècle au premier tiers du XIXème siècle, s'inscrit parfaitement dans les datations majoritaires du lot.

Par ailleurs, la présence de céramiques à pâte rouge ne paraît pas plus significative car elles existent plus précocement sur d'autres sites[34].Il serait donc hasardeux de prétendre qu'elles sont plus récentes que les céramiques à pâte blanche.

Conclusion au sujet de la céramique

Bien que ce lot ne contienne qu'un faible nombre de tessons, il représente convenablement la situation du vaisselier à la fin du XVIIIème siècle et au début du XIXème siècle. En effet, une grande diversité dans les groupes techniques de céramiques apparues à la fin du Moyen Âge (liée à la recherche de céramique non poreuse avec l'arrivée des vernis et des grès) est toujours présente aux Époques Moderne et Contemporaine (où la faïence puis la porcelaine se développèrent).

Par ailleurs, au cours du XVIIIème siècle, la céramique de cuisson, déjà peu présente à la fin du XVIIème siècle par rapport aux siècles précédents, disparaît peu à peu, remplacée par de la vaisselle en métal. Restent en terre cuite, les ustensiles dédiés au service de table, à la conservation des aliments, à la décoration et à l'hygiène. Les céramiques de ce lot, rattachées aux deux premières catégories, font

28 Hénigfeld, 2005, p.142
29 Dufournier et Flambard, 1987, p.142
30 Hénigfeld, 2005, p.213
31 Babey, 2003, p.89 et planche 42 n°20
32 Rosen, 1995, pp. 125-126
33 Rosen, 1995, p.134

34 Cf. entre autres Strasbourg où les céramiques vernissées à pâte rouge et à pâte blanche apparaissent quasiment simultanément (HENIGFELD, 2005)

l'impasse sur les céramiques de cuisson, fidèles à leur statut de céramiques contemporaines.

Sa qualité de produit de luxe au XVIIIème siècle empêcha peut-être à la porcelaine de se retrouver dans notre lot, qui doit provenir d'un site rural de consommation. En effet, à ce moment la faïence, considérée jusque là comme luxueuse est remplacée chez les plus riches par la porcelaine, ce qui lui permet de toucher petit à petit les classes de la bourgeoisie puis les classes inférieures, où triompha principalement la faïence utilitaire commune.

12.3 - Conclusion

La confrontation des données archéologiques et historiques montre assez bien que la zone qui nous occupe n'était plus bâtie et uniquement composée que de terre cultivée et de pâturage dans le vallon au moins depuis le XVIIIe siècle.

Sur les cartes de 1751, aucune route, aucun autre chemin que le *kintzinger weg* n'existe. Ce dernier s'arrête au niveau de la limite sud supposée de l'établissement antique ce qui semble indique une certaine persistance du parcellaire (pl. 7).

En revanche, les extraits du cadastre napoléonien montrent que les chemins tels qu'on a pu les connaître en 2008 existaient en 1826-1827 (pl. 6, fig. 317). L'étude de la céramique a permis de montrer qu'ils sont mis en place peu après la réalisation des cartes de 1751.

Sur ces documents de 1751 (fig. 314, 315), la présence des pâturages dans le vallon peut montrer que la zone est trop humide pour être cultivée comme c'est le cas aujourd'hui.

L'absence de structure tend a montrer que le paysage prendrait cette forme dès le haut Moyen Âge.

12.4 - Bibliographie

ALEXANDRE-BIDON D.,
2005 = *Une archéologie du goût. Céramique et consommation*, Editions Picard, Paris

ARCELIN P., RIGOIR Y.,
1979 = Normalisation du dessin en céramologie, n° spécial 1, *Documents d'Archéologie Méridionale*

BABEY U.,
2003 = Produits céramiques modernes – Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin, *Cahiers d'archéologie jurassienne 18*, Société jurassienne d'émulation, Porrentruy

BALFET H., FAUVET-BERTHELOT M.-F. et MONZON S.,
1983 = *Pour la normalisation de la description des poteries*, Editions du CNRS, Paris

D'ANNA A., DESBAT A., GARCIA ., SCHMITT A. et VERHAEGHE F.,
2003 = *La céramique–La poterie du Néolithique aux Temps modernes*, Collection « Archéologiques », Editions Errance, Paris

DECKER E., HAEGEL O., LEGENDRE J.-P. et MAIRE J.,
2003 = La céramique de Soufflenheim. Cent cinquante ans de production en Alsace 1800-1950, *Patrimoine d'Alsace, hors-série*, Editions Lieux-Dits

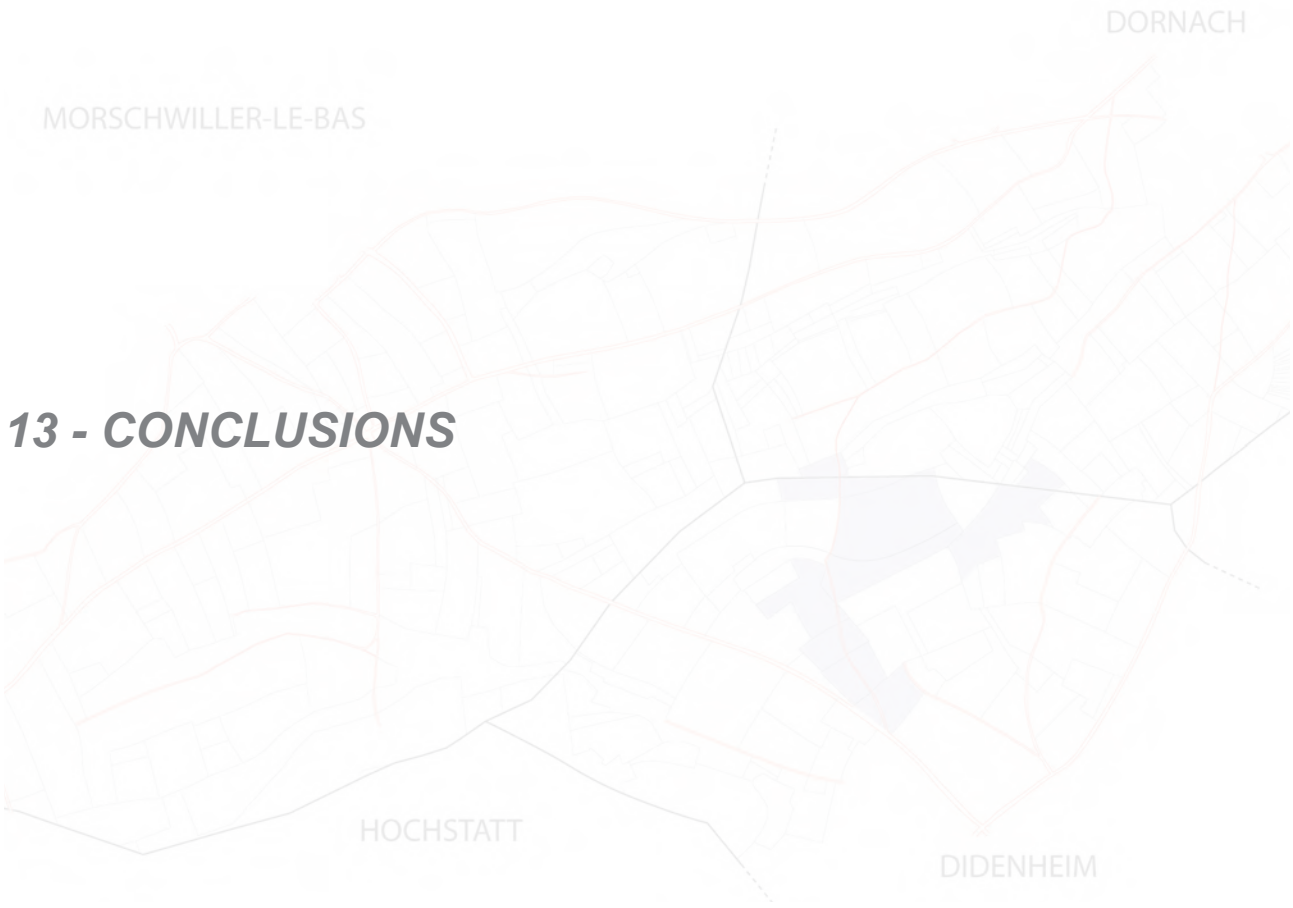
DUFOURNIER D. et FLAMBARD A.,
1987 = « Réflexions à propos de l'apparition du grès en Europe occidentale » dans *CHAPELOT Jean, GALINIE Henri et PILET-LEMIERE Jacqueline, La céramique (V°-XIX°s.). Fabrication-Commercialisation-Utilisation*, Actes du premier congrès international d'archéologie médiévale, Société d'Archéologie Médiévale, Caen

HENIGFELD Y.,
2005 = *La céramique à Strasbourg de la fin du Xème au début du XVIIème siècle*, Publications du CRAHM, Caen

MAIRE J. et SCHWIEN J.-J.,
2000 = « Structure et qualités calorifiques du poêle en terre médiéval », dans RICHARD (A.) et SCHWIEN (J.-J.), Archéologie du poêle en céramique du haut Moyen–Age à l'époque moderne, Actes de la table ronde de Montbéliard (23-24 mars 1995), *Revue archéologique de l'Est, quinzième supplément*, Dijon

Musées des ducs de Wurtemberg,
1995 = *Ex pots…céramiques médiévales et modernes en Franche-Comté*, Montbéliard

ROSEN J.,
1995 = *La faïence en France du XIVème au XIXème siècle : histoire et technique*, Editions Errance, Paris



13 - CONCLUSIONS

Antoine MAMIE
Amandine MAUDUIT

Si des traces d'occupation sont attestées dès le Néolithique, l'Âge du Bronze et le Hallstatt, leur caractère fortement érodé et fragmentaire ne permet pas de reconstituer l'ensemble de l'occupation humaine pour ces périodes. Le premier établissement rural relativement important est créé aux environs de 125 av. J.-C. Une ferme indigène, typique de La Tène finale, se développe jusqu'au tout début de l'Empire. L'activité principale semble tourner autour de la céréaliculture.

Sous Auguste, une nouvelle ferme vient supplanter l'établissement de l'Âge du Fer. L'enclos est beaucoup plus vaste, les bâtiments sont de taille beaucoup plus importante et l'activité pourrait se diversifier. Cette occupation a une durée de vie assez courte sous cette forme.

En effet, sous le règne de Claude, émerge ce que l'on peu qualifier de *villa de tradition indigène* ou *à plan éclaté* :

- un grand enclos enserre l'ancienne ferme apparue sous Auguste,
- le bâtiment principal est détruit et reconstruit pour devenir un vaste entrepôt,
- l'habitation est semble-t-il édifiée au sud-est
- et un probable temple prend place au centre de la *villa*.

L'opus *caementicium* et les tuiles romaines sont introduites mais les bâtiments sont dispersés dans toute la *villa*. L'ampleur de l'entrepôt 1 indique que l'on devait y pratiquer avant tout l'agriculture. Au début du IIe siècle l'activité ralentit pour apparemment s'arrêter au milieu de ce même siècle.

Le site reprend peut-être vie au cours des IVe-Ve siècles. Cette phase n'a pas laissé beaucoup de traces. Le bâtiment 1 est peut-être restauré, un puits est creusé et une activité se développe autour (fours). Le peu de traces et de mobilier qu'a livré cette occupation témoigne d'une reprise timide et, pour nous, mal définie. De plus le manque de mobilier ne permet pas d'en assurer la chronologie.

En revanche, le site est le théâtre d'une reprise plus nette au haut Moyen Âge. À la fin du VIe siècle, une petite ferme se développe sur un territoire qui se nommait vraisemblablement *Kintzingen*.

L'absence d'artefact ne permet ni d'assurer la chronologie de tous les bâtiments ni d'en donner la fonction avec certitude. Il semble que l'on puisse compter dans cet établissement deux maisons, un grenier, deux autres bâtiments sur poteaux et ou moins deux cabanes ou fonds de cabane.

Nous avons aussi eu l'exceptionnelle chance de découvrir probablement les sépultures des habitants. Il s'agit d'un petit ensemble funéraire dont le nombre de tombes et la courte durée d'utilisation (moins d'une centaine d'années, en terme de typochronologie des mobiliers) invite à penser qu'il s'agit d'un ensemble «familial». Ceci en fait sa singularité. Durant la seconde moitié du VIIe siècle le site périclite et est définitivement abandonné. A partir de ce moment, le paysage pourrait être composé uniquement de champs, de pâtures et de bois. La localité disparaît et les terres sont réparties entre les communes de Dornach et Dindenheim.

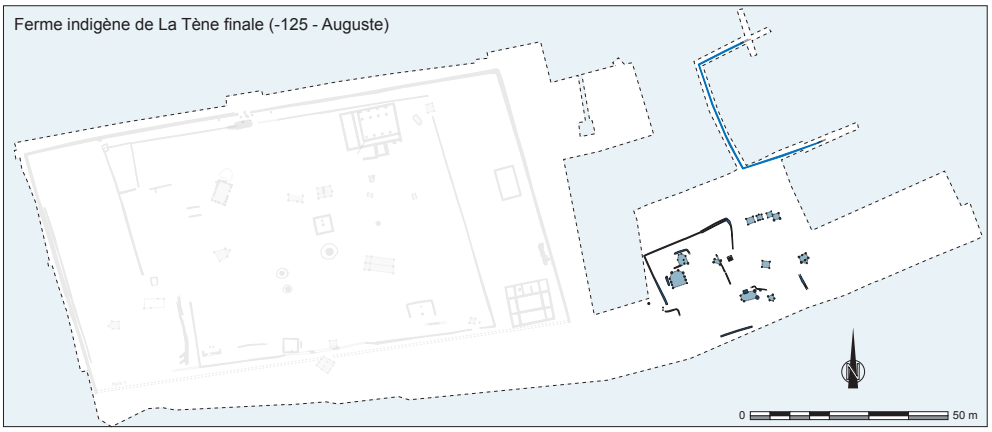
Ce site est à notre avis très important pour la connaissance de l'espace rural alsacien.

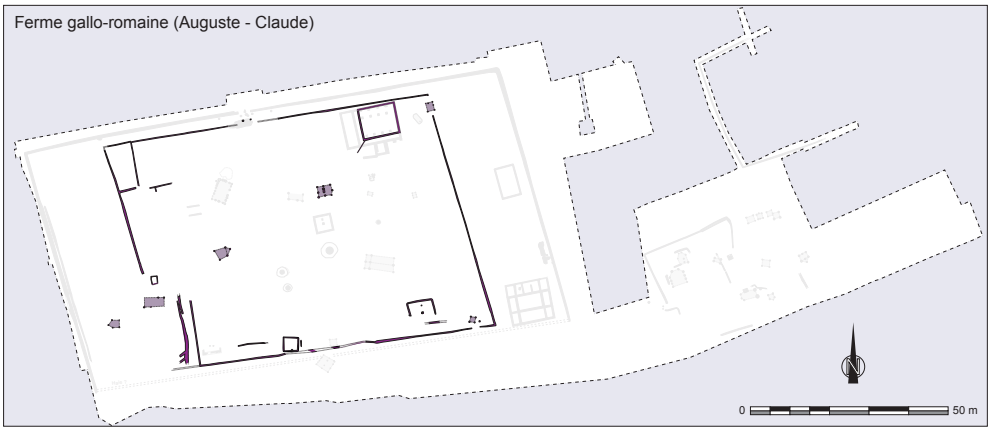
En effet, il s'agit tout d'abord d'une occupation laténienne qui a perduré, très probablement sans interruption jusqu'au milieu du IIe siècle sous la forme d'une *villa* dont le caractère local reste très marqué. Il n'est pas possible ici de parler de romanisation brutale ou d'une quelconque acculturation. On assiste à une évolution lente et continue du mode de vie qui est visible au travers des objets et des formes architecturales.

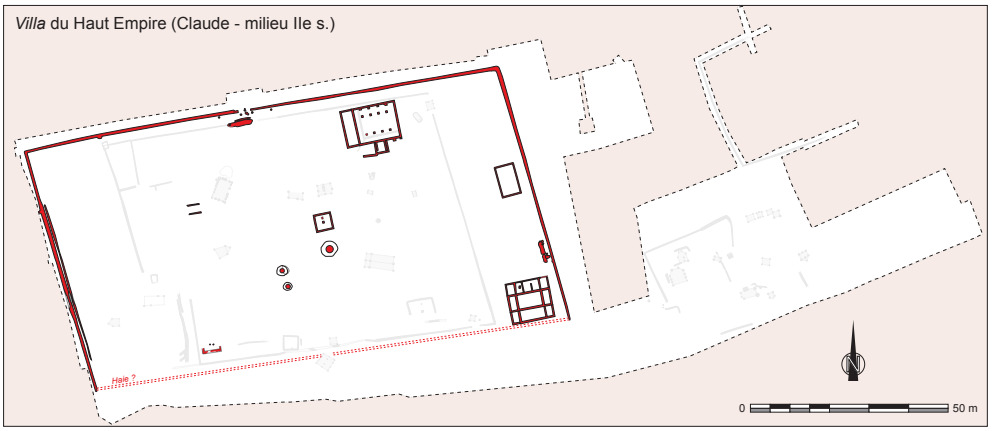
La réoccupation du haut Moyen Âge est tout aussi intéressante car elle montre l'émergence d'un habitat sur un territoire qui semble administrativement défini (*Kintzingen*). On a le cas ici d'une occupation qui est restée à l'état embryonnaire et qui ne s'est jamais développée car vite supplantée par les communes environnantes.

Il nous semble que les éléments les plus importants à retenir sont, d'une part le développement d'une ferme indigène de la Tène finale jusqu'au milieu du Haut Empire, et d'autre part, l'échec d'une implantation du Haut Moyen Âge.

Il s'agit là de deux mécaniques opposées, qui, à notre connaissance, n'ont jamais été observées sur un même site, au moins en Alsace.


Ferme indigène de La Tène finale (-125 - Auguste)
0
50 m


Ferme gallo-romaine (Auguste - Claude)
0
50 m


Villa du Haut Empire (Claude - milieu IIe s.)
Haie ?
0
50 m


Etablissement mérovingien (fin VIe s. - milieu VIIe s.)
0
50 m
Ensemble funéraire

14 - LISTE DES FIGURES

SOMMAIRE 1

1 - DONNÉES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES 9

2 - LIMINAIRES 31

3 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE : CONTEXTE ET MISE EN OEUVRE 33

Fig.001 : Chantier vu d'avion vers le nord-ouest. 33
Fig.002 : Carte des principales unités géomorphologiques du fossé rhénan en Alsace (d'après Vogt, 1984). 34
Fig.003 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 (Source BRGM). 35
Fig.004 : Plan et arpentage de 1751 du ban de la commune de Didenheim. 41
Fig.005 : Listes des noms de structures. 45

4 - LE NÉOLITHIQUE 49

Fig.006 : Didenheim–Zac des Collines, vue de la fosse SP0638. 50
Fig.007 : Didenheim–*Zac des Collines*, coupe de la fosse FO0972. 51

5 - L'ÂGE DU BRONZE 57

Fig.008 : Didenheim–*ZAC des Collines*, plan de localisation des fosses et du mobilier du Bronze ancien. 58
Fig.009 : Carte de localisation des sites du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur (pour les numéros des sites, cf. annexe 1). 61
Fig.010 : Carte de localisation des habitats, des tombes, des nécropoles et des dépôts métalliques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur. 61
Fig.011 : Typologie des vases du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen dans le sud de la plaine du Rhin supérieur 63
Fig.012 : Sériation automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (sériation réalisée avec le logiciel Past!). 65
Fig.013 : Analyse des correspondances appliquée aux ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (sériation réalisée avec le logiciel Past!). 65
Fig.014 : Proposition de datations des groupes mis en évidence par la sériation (pour le détail des datations, cf. texte ci-contre). 67
Fig.015 : Carte de répartition des cordons digités et lisses découverts en contexte Bronze ancien en Alsace et dans le sud du Bade. 68
Fig.016 : Carte de répartition des jarres munies de cordons digités et lisses découvertes en contexte Bronze ancien en Alsace et dans le sud du Bade. 69
Fig.017 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe A définis à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (Erstein, d'après Croutsch, 2008 ; Houssen, inédit, fouille Antea-Archéologie). 70
Fig.018 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe B défini à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur (Bruebach, d'après Voegtlin et Voegtlin, 1989). 71
Fig.019 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe E (d'après Voegtlin et Voegtlin, 1989). 71
Fig.020 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe C défini à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur. 72
Fig.021 : Choix d'ensembles caractéristiques du groupe D défini à partir de la sériation et de l'analyse automatique des ensembles céramiques du Bronze ancien et/ou du début du Bronze moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur. 72
Fig.022 : Mobilier céramique de la fosse 5292 de Colmar/Houssen (inédit, fouille Antea-Archéologie). 73
Fig.023 : Carte de localisation des régions d'origine des objets métalliques découverts en Alsace (d'après les cartes de répartitions publiées dans le colloque *Cultures et Sociétés du Bronze ancien en Europe* ; Mordant et Gaiffe, 1996, p. 689-737 et cartes 6, 7, 11, 13, 14, 17 et 22). 73
Fig.024 : Origine des comparaisons évoquées pour la céramique Bronze ancien du sud de la plaine du Rhin supérieur. Les flèches illustrent le lien éventuel entre les régions, mais sans indiquer une direction dans les influences (1, Arbon–*Bleiche* 2 ; 2, Bodman–*Schachen*; 3, Lyon–*Périphérique nord* ; 4, Meilen–*Schellen* ; 5, Morgues–*Les Roseaux* ; 6, Sion–*Le petit Chasseur* ; 7, Zurich–*Mozartstrasse*). 74
Fig.025 : Inventaire de la céramique du Bronze Final 75
Fig.026 : SI0141, plan. 77
Fig.027 : SI0141, coupe. 77

6 - LE HALLSTATT 85

Fig.028 : Localisation des structures FS0522 et SI0657. 85

Fig.030 : FS0522, coupe. 86
Fig.031 : Tableau de la céramique du Hallstatt C. 86
Fig.029 : FS0522, plan. 86
Fig.032 : Tableau de comptage du mobilier de La Tène Ancienne. 87
Fig.033 : SI0657, coupe. 87
Fig.034 : Établissement du Ier siècle av. J.-C. 90

7 - PHASE I : UN ÉTABLISSEMENT A ENCLOS DE LA TENE FINALE 91

Fig.035 : Enclos 27, vue depuis l'angle nord-ouest vers le sud. 92
Fig.036 : Enclos 26, détail. 93
Fig.037 : Enclos 26, coupe. 93
Fig.038 : Enclos 27, vue depuis l'angle nord-ouest vers le sud. 95
Fig.039 : Enclos 27, coupe. 95
Fig.040 : Tableau typologique des bâtiments sur poteaux. 97
Fig.041 : Bâtiment 5, vu vers le nord. 98
Fig.042 : Bâtiment 15. 100
Fig.043 : Bâtiment 16. 101
Fig.044 : Bâtiments 17 et 34 lors de leurs découverte. 102
Fig.046 : Bâtiment 18, coupe du TP1003. 104
Fig.045 : Bâtiments 18 lors de sa découverte. 104
Fig.047 : Bâtiment 19, coupe du TP0901. 105
Fig.048 : Bâtiment 19. 105
Fig.049 : Bâtiment 20. 106
Fig.050 : Bâtiment 21, coupe du TP1029. 107
Fig.051 : Bâtiment 22, coupe du TP1081. 108
Fig.052 : Bâtiment 22, coupe du TP1088. 108
Fig.054 : Ensemble 23, TP0861. 109
Fig.053 : Ensemble 23 (en bas à dr.), vue vers le sud. 109
Fig.055 : Bâtiment 31, TP0805. 110
Fig.056 : Bâtiment 33, coupe du TP1051. 111
Fig.057 : Bâtiment 33, coupe du TP1053. 111
Fig.059 : Bâtiments 34, coupe du TP0936. 112
Fig.058 : Bâtiments 17 et 34 lors de leurs découverte. 112
Fig.060 : Bâtiments 35, plan des TP1038-1043. 113
Fig.061 : Bâtiments 35, coupe des TP1038-1043. 113
Fig.062 : Bâtiments 36, plan de ST0969. 114
Fig.063 : Bâtiments 36, coupe de ST0969. 114
Fig.064 : Bâtiment 37, coupe TP0746. 115
Fig.065 : Bâtiment 37, coupe TP0721. 115
Fig.066 : TP1079, coupe. 116
Fig.067 : TP1077, coupe. 116
Fig.068 : TP1083. 117
Fig.069 : TP1094. 117
Fig.070 : TP1095. 117
Fig.071 : TP1096. 117
Fig.072 : ST0894, coupe. 118
Fig.073 : ST0971, coupe. 118
Fig.074 : Bâtiments rectangulaires à pans coupés. 119
Fig.075 : plans masses des établissements laténiens de Hatten et de Matzenheim. 119
Fig.077 : Type 3e : bâtiment rectangulaire à 1 nef et 4 poteaux. 120
Fig.076 : Type 2d : bâtiments rectangulaires à 2 nefs et 2x3 poteaux (Didenheim en gris et de Colmar-Houssen en brun). 120
Fig.078 : Type 5a : bâtiments quadrangulaire à 2 nefs, à abside triangulaire. 121
Fig.079 : Type 5b : bâtiments quadrangulaire à 1 nef, à abside triangulaire (Didenheim en gris et de Colmar-Houssen en brun. 121
Fig.080 : Type 6b : bâtiments de plan carré et 4 poteaux de 7 à 20 m². 122
Fig.081 : Type 6c : bâtiments de plan carré et 4 poteaux de moins de 7 m². 123
Fig.082 : Bâtiments 33 de type indéterminé. 123
Fig.083 : Tableau récapitulatif des bâtiments sur poteaux. 124

Fig.084 : Coupe du puits PT0955 depuis le niveau de décapage jusqu'à l'apparition du cuvelage. 125
Fig.085 : Cuvelage du puits PT0955 et détail de clavette et de cale (en violet). 126
Fig.086 : Cuvelage du puits PT0955 détail. 126
Fig.087 : Coupe du puits PT1070. 127
Fig.088 : Carte de répartition silo sur le plan de la ferme indigène. 128
Fig.089 : ST0867, plan. 128
Fig.090 : ST0867, coupe. 128
Fig.091 : ST0983, coupe. 129
Fig.093 : Carte de répartition de la céramique caractéristique. 130
Fig.092 : Potin séquane, UP20 516. 130
Fig.094 : La céramique caractéristique de l'établissement. 131
Fig.095 : Ferme indigène du Ier siècle av. J.-C. : Schéma d'interprétation. 133

8 - PHASE II : UNE OCCUPATION GALLO-ROMAINE PRÉCOCE 137

Fig.096 : Établissement du Haut Empire. 138
Fig.097 : Coupe du fossé FO0675 constituant le côté sud de l'enclos 25. On voit ici qu'il est implanté au dessus d'un niveau très noir humide, puis blanc, complètement lessivé. Sans pompage, le sondage est rempli d'eau. 139
Fig.098 : Secteur nord-ouest de l'enclos 25, fossés FO039 à FO0041. 139
Fig.099 : L'enclos 25. 141
Fig.103 : Enclos 25, possible entrée est. 144
Fig.101 : Enclos 25, entrée sud-est. 144
Fig.102 : Enclos 25, possible entrée nord. 144
Fig.100 : Enclos 25, entrée nord-est. 144
Fig.104 : Enclos 25, entrée sud-est, vue vers le sud. 145
Fig.105 : MR0120, coupe. 146
Fig.106 : MR0120 (nord/sud) repris par MR0101 épierré à l'est (est/ouest). 146
Fig.107 : Bâtiment 10, vue générale. 147
Fig.108 : ST0604. 147
Fig.109 : Bâtiment 12, vue générale lors de la découverte de l'ensemble. 148
Fig.111 : Bâtiment 13, vue générale. 149
Fig.110 : Bâtiment 13, détail de la coupe de ST0836. 149
Fig.113 : Bâtiment 1, vue vers le nord. Restes visibles de l'état 1.1 en couleur (MR0120 et MR0121). 150
Fig.112 : Emplacement du bâtiment 1. 150
Fig.114 : Bâtiment 1, phase 1.1. 151
Fig.115 : En sud-ouest de la pièce principale du bâtiment 1. 152
Fig.117 : Emplacement des bâtiments 10 et 12. 153
Fig.116 : Bâtiments 10 et 12. 153
Fig.118 : Emplacement des bâtiments sur poteaux. 154
Fig.119 : Emplacement de l'ensemble 13. 155
Fig.120 : ST0025, plan. 156
Fig.121 : ST0025, coupe. 156
Fig.122 : ST0064, plan. 157
Fig.123 : ST0064, coupe. 157
Fig.124 : ST0405, plan. 158
Fig.125 : ST0405, coupe. 158
Fig.126 : ST0718, coupe. 160
Fig.127 : ST0799, plan. 160
Fig.128 : Les regroupements de poteaux. 161
Fig.129 : Carte de répartition des foyers avec aménagement de galets. 162
Fig.130 : FY0830, plan 162
Fig.131 : FY0830, coupe 162
Fig.132 : FY0788 162
Fig.133 : Proposition d'organisation de l'établissement augusto-claudien. 164
Fig.134 : Carte de localisation des établissement ruraux connus en Alsace. 166

9 - PHASE III-IV: UNE OCCUPATION GALLO-ROMAINE À L'ACCENT INDIGÈNE 171

Fig.135 : FO0002, coupe. 171

Fig.136 : Enclos 24 lors de sa découverte. 171
Fig.137 : Tableau chronologique. 171
Fig.138 : L'établissement des Ier et IIe siècle et ses principales structures. 172
Fig.139 : Enclos 24 et 25 en cours de fouille. 173
Fig.142 : Coupe des fossés FO0005 et FO0022. 173
Fig.141 : Secteur de la porte PR0006. 173
Fig.140 : Extrémité du fossé FO0005 au sud-ouest de l'enclos 24 173
Fig.143 : FO0005 et FO0022, coupe. 174
Fig.144 : L'enclos 25 : pendage et accès. 175
Fig.145 : Plan du secteur de la porte PR0006. 176
Fig.146 : Les bâtiments de l'établissement de Didenheim. 177
Fig.147 : Bâtiment 1, vue vers le nord. 178
Fig.148 : Plan du secteur du bâtiment 1 178
Fig.149 : ST0113, vue zénithale. 179
Fig.152 : MR0120 (nord/sud) repris par MR0101 épierré à l'est (est/ouest). 179
Fig.150 : ST0113, vue en coupe vers le nord. 179
Fig.151 : MR0097 accolé à MR01010. 179
Fig.153 : Coupes des structures ST0116 et MR0101. 180
Fig.154 : Coupes des structures ST0504 et MR0101. 180
Fig.155 : Proposition de restitution du niveau de circulation du bâtiment 1.2. 182
Fig.156 : Plan de phasage du bâtiment 1, état 2a et 2b. 183
Fig.157 : Bâtiment 2 et enclos 24 au second plan. 184
Fig.158 : Bâtiment 1 de Didenheim (en haut) et D2 de Biberist-Spitalhof (en bas). 184
Fig.159 : Coupes de MR0225. 185
Fig.160 : Le bâtiment 2 de Didenheim et les 8A et 8B de Rixheim. 185
Fig.161 : Bâtiment 3 : modes de constructions, n° de pièces et surperficies. 186
Fig.162 : Bâtiment 3 avec les numéros de pièce, vue générale vers le sud. 186
Fig.163 : Angle de MR0625 et MR0623. 188
Fig.164 : Fondation de MR0627, vue vers le sud. 188
Fig.166 : MR0694, coupe. 188
Fig.167 : MR0606, coupe. 188
Fig.165 : Angle de MR0692 et MR0627. 188
Fig.168 : MR0629, coupe. 188
Fig.169 : Bâtiment 8, vue générale. 190
Fig.170 : MR0417, coupe. 190
Fig.175 : ST0445, coupe. 191
Fig.174 : ST0445, plan. 191
Fig.172 : ST0444, plan. 191
Fig.171 : Bâtiment 8 de Didenheim (à gauche) et d'Habsheim (a droite). 191
Fig.173 : ST0444, coupe. 191
Fig.176 : Bâtiment 9, vue générale. 192
Fig.177 : Bâtiment 9, coupe. 192
Fig.178 : Bâtiment 11, vue générale. 193
Fig.180 : MR0687, coupe. 193
Fig.179 : TP0667 vidé. 193
Fig.181 : Plan du secteur sud-ouest de la porte PR0006. 194
Fig.182 : ST0086, ST0087 et ST0195. 195
Fig.183 : Plan du secteur du sol SL0514. 195
Fig.185 : FS0534, FS0542 et FO0001 à droite, plan. 196
Fig.184 : Plan de la limite orientale de l'établissement romain. 196
Fig.186 : Les puits de l'établissement de Didenheim. 197
Fig.187 : Éléments de cuvelage découverts lors de l'exploration du puits PT0573 198
Fig.188 : Éléments de cuvelage du puits PT0573. 198
Fig.192 : FY0337, plan. 200
Fig.193 : FY0337, coupe. 200
Fig.191 : Carte de répartition des foyers à parois rubéfiées sur le plan de l'établissement gallo-romain. 200
Fig.189 : FY0820, plan. 200
Fig.190 : FY0820, coupe. 200
Fig.194 : Carte de répartition des squelettes d'équidés sur le plan de la *villa* gallo-romaine. 201

Fig.195 : ST0761. 202
Fig.196 : ST1102. 202
Fig.197 : ST1060. 202
Fig.198 : ST1069. La tête est manquante car elle a été ôtée lors du décapage à la pelle mécanique 202
Fig.199 : Localisation de ST0601 et de FS0184. 203
Fig.200 : SL0601 et le bâtiment 3. 203
Fig.201 : ST0601. 204
Fig.202 : FS0184, plan et coupes. 205
Fig.203 : Recadrage des phases en datation absolue. 206
Fig.204 : Répartition du nombre de faits et structures par phases. 206
Fig.205 : Répartition des céramiques par catégories de pâtes (NMI en %). 207
Fig.206 : Carte de répartition des jattes carénées. 210
Fig.207 : Répartition des formes et techniques de tradition indigène. 216
Fig.208 : Proportions des céramiques italiques et indigènes (NMI en %). 217
Fig.209 : Répartition des récipients (Nbr NMI). 218
Fig.210 : Plan de la *villa* et de ses principales structures (plan de l'établissement précédent en grisé). 224
Fig.211 : Carte de répartition des restes de faunes dans l'enclos 24. 225
Fig.212 : Carte de répartition des restes céramiques dans l'enclos 24. 225
Fig.213 : Carte de répartition des briques et des tuiles dans l'enclos 24. 225
Fig.214 : Plans des fouilles de Didenheim, Habsheim et Rixheim. 229
Fig.215 : Plans des villa sélectionnées (même échelle, même orientation). 235
Fig.216 : Tableau comparatif des établissements sélectionnés. 236
Fig.217 : Villa gallo-romaines de la région rhénane (établissements mentionnés en vert). 237

10 - PHASE V : DES VESTIGES AU BAS-EMPIRE 245

Fig.218 : Tableau chronologique. 245
Fig.219 : Plan du secteur du sol SL0514. 246
Fig.220 : Sol SL0514 et les structures avoisinantes. 247
Fig.221 : PT0525, apparition du cuvelage. 247
Fig.222 : PT0525, remplissage du puits. 248
Fig.223 : PT0525, cuvelage et bouche de CN0846. 248
Fig.224 : Coupe de CN0846 : aménagement en pierres. 249
Fig.225 : Plan de la canalisation CN0846. 249
Fig.228 : FY0527, coupe vue vers le nord. 251
Fig.226 : FY0494 dont la moitié ouest est en cours de fouille. 251
Fig.227 : FY0494, coupe. 251
Fig.229 : Répartition des fours, des puits et de FY0958 par rapport au plan de l'établissement gallo-romain. 252
Fig.231 : Localisation de FR1045 par rapport au puits PT0955 et aux vestiges laténiens. 253
Fig.230 : FY0958 (B43), plan. À l'est, l'épandage charbonneux montré lors du diagnostic n'est plus visible. 253
Fig.232 : Plan du secteur du bâtiment 1. 254
Fig.233 : TP0162 et MR0101, plan. 254
Fig.234 : PO0107 (à g.) et PO0106 (à d.), plan. 254
Fig.235 : TP0468 et MR0101, coupe. 255
Fig.236 : Carte de répartition des foyers. 257
Fig.237 : FY0416 dans l'angle nord-est du bâtiment 8. 257
Fig.238 : FY0228 et le fossé FO0002 de l'enclos 24. 257
Fig.239 : FY0050, plan. 257
Fig.240 : FY0050, coupe. 257
Fig.241 : La zone à l'ouest de SL0514. 258
Fig.242 : TP0528, vue en coupe. 258
Fig.243 : TP0529, vue en coupe. Le fantôme de poteau a été vidé. 258
Fig.244 : TP0818, vue en coupe. 258
Fig.245 : Zones avec des indices d'occupation du Bas Empire. 259
Fig.246 : Plan des zones 1 et 2 avec les vestiges mérovingien ou présumés mérovingiens. 262

11 - LE HAUT MOYEN ÂGE : UN ÉTABLISSEMENT RURAL ET UN ENSEMBLE FUNÉRAIRE *263*

Fig.247 : Plan des vestiges probablement mérovingiens et des principales structures (plan de l'établissement antique en grisé). 264
Fig.248 : Bâtiment 4 après la fouille des moitiés sud des trous de poteaux..... 265
Fig.249 : Bâtiment 4, coupe du TP0263 265
Fig.251 : TP0330, plan. 267
Fig.250 : TP0330, coupe. 267
Fig.252 : Bâtiment 7. 268
Fig.254 : TP0842 lors de sa découverte..... 269
Fig.253 : Bâtiment 14. 269
Fig.255 : TP0842, coupe. 269
Fig.256 : Fond de cabane 29, coupe des trois TP découverts. 270
Fig.257 : TP0554, plan. 271
Fig.258 : TP0554, coupe. 271
Fig.259 : TP0729, coupe. 273
Fig.260 : TP0770, coupe. 273
Fig.261 : FS0313, plan. 275
Fig.262 : TP0343-TP0348, coupe. 275
Fig.263 : Photo générale du bâtiment 04. 276
Fig.264 : Localisation des grands bâtiments sur poteaux (en vert). 279
Fig.265 : Plans des bâtiments sur poteaux 04, 30 et 32. 280
Fig.266 : Localisation des bâtiments 06 et 14 (en vert)..... 280
Fig.268 : Localisation des cabanes. 281
Fig.269 : Plan des petites constructions avérées ou supposées..... 281
Fig.267 : Plan des bâtiments 06 et 14. 281
Fig.270 : FS0585, coupe. 282
Fig.271 : FS0586, coupe. 282
Fig.272 : Localisation du puits PT0407. 283
Fig.273 : Coupe du puits PT0407..... 283
Fig.274 : Bois recueilli dans le puits PT0407..... 284
Fig.275 : ST3, plan. 284
Fig.276 : ST3, coupe. 284
Fig.277 : Zone 1, localisation des structures de la. 285
Fig.278 : Localisation des éléments céramiques médiévaux caractéristiques de la zone 2. 286
Fig.279 : Plan général de l'ensemble funéraire. 287
Fig.280 : Exemples de traces ligneuses. 288
Fig.281 : tombe 2, proposition de restitution d'un contenant de type monoxyle. 289
Fig.282 : tombe 6, effet de délimitation linéaire impliquant la présence d'un élément périssable divisant la structure en deux. 290
Fig.283 : tombe 6, détail du sujet périnatal (sujet 6.3)..... 290
Fig.285 : exemples de ceintures portées. A gauche, tombe 6 (sujet 6.1) - A droite, tombe 5. 291
Fig.284 : Structure 9 après le décapage manuel..... 291
Fig.286 : vue générale de la tombe triple (SP6)..... 292
Fig.287 : tombe 6, détail de l' «interstratification» des ossements des sujets 6.1 et 6.3. 292
Fig.288 : tombe 18, exemple de fragment de cuir conservé. Ici, de petits rivets décoratifs en alliage cuivreux sont encore en place dans ce qui semble être les restes d'une ceinture. 293
Fig.289 : fig. m : tombe 6, attaches de chausses. 293
Fig.290 : exemple d'emmaillotement connu dans l'iconographie médiévale..... 293
Fig.291 : Inventaire des ossements animaux des sépultures de la zone 1. 294
Fig.292 : Tableau récapitulatif de la soudure des épiphyses. 294
Fig.293 : typologie des perles observées à Didenheim..... 297
Fig.295 : tombe 2, monnaie n°10042 298
Fig.294 : tombe 2, monnaie n°10044 298
Fig.296 : tombe 2, monnaie n°10045 298
Fig.297 : Tableau récapitulatif de la chronologie des tombes d'après le mobilier métallique. 299
Fig.298 : tombes 12, 16 et 18, localisation des perturbations dues aux pillages 300
Fig.299 : tombe 13, amas d'os longs vraisemblablement causé par le pillage de la tombe 301
Fig.300 : tombe 18, exemple de fenêtre de pillage. 301

Fig.301 : Tableau récapitulatif de l'âge au décès. 302
Fig.302 : Tableau récapitulatif des déterminations sexuelles. 303
Fig.303 : Tableau récapitulatif des données biologiques et archéologiques. 303
Fig.304 : tombe 16, vue des lésions causées par une arme tranchante. En haut : crâne en vue latérale gauche. En bas : branche montante de la mandibule, vue latérale gauche. 304
Fig.306 : répartition des sujets par âge. Ci-dessus, catégorisation par catégories d'âge. Ci-dessous, catégorisation par classes d'âge démographiques. 305
Fig.305 : tableau des indices démographiques calculés pour le site de Didenheim. L'espérance de vie (e°) est mentionnée en dernière colonne. 305
Fig.307 : répartition des sujets par sexe. 305
Fig.308 : répartition des sujets par sexe. 307
Fig.309 : répartition des sujets par âge. 307
Fig.310 : répartition des variations anatomiques. 307
Fig.311 : carte de localisation des sites comparatifs 308
Fig.312 : Localisation des structures du haut Moyen-Âge (verts) et des structures du Bas Empire ou du haut Moyen-Âge (gris). 311
Fig.313 : L'établissement mérovingien (cadastre Napoléonien en Rouge). 313

12 - DU MOYEN ÂGE... À LA Z.A.C. DES COLLINES ACTUELLE *319*

Fig.315 : Plan et arpentage de 1751 du ban de la commune de Dornach. 320
Fig.314 : Plan et arpentage de 1751 du ban de la commune de Didenheim. 320
Fig.316 : Recollage des deux plans de 1751 de Didenheim et Dornach avec la localisation des zones 1 et 2. 321
Fig.317 : Plan des vestiges moderne et cadastre «napoléonien». 322
Fig.318 : Plan des vestiges moderne et cadastre «napoléonien» (détail). 323
Fig.319 : Fond de annulaire en verre (ST0785). 325
Fig.320 : Répartition des groupes techniques de céramique culinaire selon leur N.R.. 327
Fig.321 : Répartition des groupes techniques de céramique culinaire selon leur N.M.I.. 327

13 - CONCLUSIONS *333*

15 - INVENTAIRE DES STRUCTURE, PRÉLÈVEMENT (U.P.) ET PHOTOGRAPHIES

L'inventaire qui suit présente les données ordonnées par numéro de structure.

Les photographies numériques sont toutes réalisés par la société ANTEA-Archéologie.

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
1			TP ?	001	0,40 m	0,35 m		0,20 m	éliptique	nord-est/sud-ouest	274,73 m	274,53 m	Fosse en cuvette avec comblement de loess brun moyen.		IMG_0002.jpg
1			SP	002	1,95 m	1,40 m		0,30 m	rectangulaire	nord-est/sud-ouest	275,38 m	275,08 m	fosse aux parois droites légèrement éversées et fond plat ; Comblement de loess gris.	10033	IMG_0188.jpg
														10034	IMG_0189.jpg
														10035	IMG_0004.jpg
														10036	IMG_0252.jpg
														10037	IMG_0257.jpg
														10038	IMG_0261.jpg
														10039	IMG_0265.jpg
														10042	IMG_0266.jpg
														10043	IMG_0267.jpg
														10044	IMG_0273.jpg
														10045	IMG_0281.jpg
														10046	IMG_0283.jpg
															IMG_0284.jpg
															IMG_0291.jpg
															IMG_0300.jpg
															IMG_0305.jpg
															IMG_0306.jpg
															IMG_0307.jpg
															IMG_0310.jpg
															IMG_0311.jpg
															IMG_0312.jpg
															IMG_0316.jpg
															IMG_0318.jpg
															IMG_0322.jpg
															IMG_0335.jpg
															IMG_0341.jpg
															IMG_0342.jpg
															IMG_0343.jpg
															IMG_0352.jpg
															IMG_0357.jpg
															IMG_0357zsgr.jpg
1			FS	003	1,40 m	1,20 m		0,20 m	éliptique	nord-ouest/sud-est	275,26 m	275,06 m	profil en cuvette à fond irrégulier ; comblement de loess brun orangé.		IMG_0036.jpg
															IMG_0038.jpg
1			FS	004	0,80 m	0,50 m		0,15 m	rectangulaire	nord-ouest/sud-est	276,43 m	276,38 m	comblement de lehm brun foncé	10001	IMG_0008.jpg
															IMG_0016.jpg
														10018	IMG_0049.jpg
														10019	IMG_0053.jpg
														10020	IMG_0204.jpg
														10021	IMG_0205.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
1			SP	005	2,15 m	1,65 m		0,30 m	quadrangulaire	est/ouest	275,87 m	275,57 m	parois inclinées et fond plat. Comblement loessique brun jaune.	10022	IMG_0208.jpg
														10023	IMG_0210.jpg
														10024	IMG_0211.jpg
														10025	IMG_0212.jpg
														10026	IMG_0213.jpg
														10027	IMG_0214.jpg
														10028	IMG_0215.jpg
														10029	IMG_0216.jpg
														10030	IMG_0217.jpg
														10031	IMG_0218.jpg
														10032	IMG_0219.jpg
															IMG_0220.jpg
															IMG_0221.jpg
															IMG_0224.jpg
															IMG_0226.jpg
															IMG_0227.jpg
															IMG_0228.jpg
															IMG_0242.jpg
															IMG_0243.jpg
															IMG_0247.jpg
															IMG_0333.jpg
															IMG_0334.jpg
															IMG_0232.jpg
															IMG_0233.jpg
															IMG_0234.jpg
														10002	IMG_0012.jpg
														10003	IMG_0013.jpg
														10004	IMG_0069.jpg
														10005	IMG_0070.jpg
														10006	IMG_0071.jpg
														10008	IMG_0072.jpg
														10009	IMG_0080.jpg
														10010	IMG_0083.jpg
														10012	IMG_0089.jpg
														10013	IMG_0101.jpg
														10014	IMG_0102.jpg
														10015	IMG_0103.jpg
															IMG_0104.jpg
															IMG_0105.jpg
															IMG_0106.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
1			SP	006	2,00 m	1,50 m		0,25 m	quadrangulaire	est/ouest	275,69 m	275,44 m	parois irrégulières et fond plat ; comblement loessique jaune.		IMG_0109.jpg IMG_0110.jpg IMG_0111.jpg IMG_0125.jpg IMG_0126.jpg IMG_0127.jpg IMG_0130.jpg IMG_0131.jpg IMG_0132.jpg IMG_0133.jpg IMG_0134.jpg IMG_0135.jpg IMG_0136.jpg IMG_0137.jpg IMG_0138.jpg IMG_0139.jpg IMG_0156.jpg IMG_0157.jpg IMG_0159.jpg IMG_0161.jpg IMG_0162.jpg IMG_0169.jpg IMG_0382.jpg IMG_0383.jpg IMG_0384.jpg IMG_0386.jpg IMG_0389.jpg IMG_0390.jpg IMG_0393.jpg IMG_0394.jpg IMG_0400.jpg IMG_0402.jpg IMG_0403.jpg IMG_0405.jpg IMG_0413.jpg IMG_0418.jpg IMG_0419.jpg
1			FS	007	1,00 m	0,60 m		0,30 m	éliptique	nord/sud	274,08 m	273,78 m	profil en cuvette avec comblement loessique brun Comportant quelques inclusions de charbons de bois.		
1			FO	008	6,90 m	0,30 m		0,05 m	oblongue	est/ouest	276,00 m		comblement de loess remanié.	10000	
														10047	IMG_0039.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
1			SP	009	2,90 m	1,20 m		0,30 m	quadrangulaire	nord-est/sud-ouest	274,53 m	274,23 m	profil irrégulier à fond irrégulier ; comblement loessique brun – jaune Remanié avec inclusions de charbons de bois.	10059	IMG_0041.jpg
														10083	IMG_0409.jpg
															IMG_0455.jpg
															IMG_0459.jpg
															IMG_0486.jpg
1			X	010									Annulée		
1			X	011									Annulée		
1			SP	012	2,40 m	1,50 m		0,40 m	quadrangulaire	est/ouest	275,03 m	274,63 m	parois obliques et fond plat ; comblement loessique brun -jaune remanié.	10016	IMG_0180.jpg
														10017	IMG_0422.jpg
														10048	IMG_0423.jpg
														10049	IMG_0425.jpg
														10050	IMG_0435.jpg
														10051	IMG_0436.jpg
														10052	IMG_0442.jpg
														10053	IMG_0450.jpg
														10054	IMG_0451.jpg
														10055	IMG_0452.jpg
														10056	IMG_0473.jpg
														10057	IMG_0474.jpg
														10058	IMG_0475.jpg
															IMG_0476.jpg
															IMG_0477.jpg
															IMG_0478.jpg
															IMG_0480.jpg
															IMG_0481.jpg
															IMG_0492.jpg
															IMG_0493.jpg
1			SP	013	2,80 m	2,20 m		0,55 m			274,72 m	274,17 m	parois obliques et fond plat ; comblement loessique brun -jaune remanié.	10040	IMG_0325.jpg
														10041	IMG_0498.jpg
														10060	IMG_0503.jpg
														10061	IMG_0506.jpg
														10062	IMG_0511.jpg
														10063	IMG_0513.jpg
														10064	IMG_0514.jpg
														10065	IMG_0517.jpg
														10066	IMG_0518.jpg
														10067	IMG_0519.jpg
														10068	IMG_0522.jpg
														10084	IMG_0524.jpg
															IMG_0525.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0526.jpg
															IMG_0527.jpg
1			FS	014	4,10 m	2,00 m		0,40 m	oblongue		274,57 m	274,17 m	Profil irrégulier avec comblement loessique brun-jaune.		IMG_0244.jpg
1			X	015									Annulée		
1				016	2,00 m	1,20 m		0,25 m			275,32 m	275,07 m	parois légèrement éversées et fond plat ; Comblement loessique gris clair à brun.		
															IMG_0366.jpg
															IMG_0372.jpg
1			FS / FO ?	017	2,90 m	0,65 m		0,35 m	oblongue	est/ouest	273,55 m	275,20 m	bords verticaux et fond quasi plat ; comblement loessique brun clair.		IMG_0373.jpg
															IMG_0376.jpg
															IMG_0377.jpg
														10069	IMG_0461.jpg
														10070	IMG_0464.jpg
														10071	IMG_0550.jpg
														10072	IMG_0553.jpg
														10073	IMG_0554.jpg
														10074	IMG_0555.jpg
														10075	IMG_0557.jpg
														10076	IMG_0560.jpg
														10077	IMG_0564.jpg
														10078	IMG_0570.jpg
														10079	IMG_0572.jpg
														10080	IMG_0573.jpg
														10081	IMG_0574.jpg
														10082	IMG_0575.jpg
														10085	IMG_0576.jpg
														10086	IMG_0579.jpg
															IMG_0580.jpg
1			SP	018	2,90 m	2,20 m		0,40 m	quadrangulaire	nord-ouest/sud-est	274,64 m	274,24 m	parois obliques et fond irrégulier ; comblement de loess remanié.		IMG_0581.jpg
															IMG_0582.jpg
															IMG_0588.jpg
															IMG_0589.jpg
															IMG_0590.jpg
															IMG_0593.jpg
															IMG_0597.jpg
															IMG_0599.jpg
															IMG_0600.jpg
															IMG_0601.jpg
															IMG_0602.jpg
															IMG_0604.jpg
															IMG_0609.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0617.jpg
															IMG_0618.jpg
															IMG_0619.jpg
															IMG_0620.jpg
															IMG_0621.jpg
														20045 - 20046	IMG_0045.jpg
														20168 - 20173	IMG_0100.jpg
														20176 - 20179	IMG_0103.jpg
														20181 - 20184	IMG_0107.jpg
														20188 - 20199	IMG_0123.jpg
														20511	IMG_0124.jpg
															IMG_0125.jpg
															IMG_0126.jpg
															IMG_0127.jpg
															IMG_0335.jpg
															IMG_0336.jpg
															IMG_0337.jpg
															IMG_0341.jpg
															IMG_0342.jpg
															IMG_0343.jpg
															IMG_0344.jpg
															IMG_0354.jpg
															IMG_0355.jpg
															IMG_0356.jpg
															IMG_0357.jpg
															IMG_0358.jpg
															IMG_0463.jpg
															IMG_0848.jpg
															IMG_0849.jpg
															IMG_0850.jpg
															IMG_0851.jpg
2	1		FO	0001	125,00 m	1,45 m		0,45 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	269,77 m	269,35 m	Perpendiculaire à FO 002 9 coupes (ST A68 INRAP)		IMG_1387.jpg
															IMG_1498.jpg
															IMG_1499.jpg
															IMG_1500.jpg
															IMG_1501.jpg
															IMG_1502.jpg
															IMG_1503.jpg
															IMG_1504.jpg
															IMG_1509.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1510.jpg
															IMG_1701.jpg
															IMG_1702.jpg
															IMG_1703.jpg
															IMG_3282.jpg
															IMG_3291.jpg
															IMG_3294.jpg
															IMG_3296.jpg
															IMG_3319.jpg
															IMG_3344.jpg
															IMG_3345.jpg
															IMG_4690.jpg
															IMG_4691.jpg
															IMG_4692.jpg
															IMG_4693.jpg
															IMG_4714.jpg
															IMG_4715.jpg
															IMG_4716.jpg
															IMG_4717.jpg
2	1		FO	0002	130,00 m	1,45 m		0,64 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	272,74 m	272,10 m	Perpendiculaire à FO 001 5 coupes (ST B35.1 INRAP)	20001 - 20003	IMG_0001.jpg
														20006 - 20007	IMG_0002.jpg
														20010	IMG_0003.jpg
														20017	IMG_0004.jpg
														20060	IMG_0005.jpg
														20073	IMG_0006.jpg
														20105 - 20129	IMG_0007.jpg
														20132 - 20158	IMG_0008.jpg
														20162 - 20166	IMG_0009.jpg
															IMG_0010.jpg
															IMG_0011.jpg
															IMG_0012.jpg
															IMG_0013.jpg
															IMG_0101.jpg
															IMG_0104.jpg
															IMG_0105.jpg
															IMG_0108.jpg
															IMG_0109.jpg
															IMG_0118.jpg
															IMG_0119.jpg
															IMG_0165.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0166.jpg
															IMG_0167.jpg
															IMG_0168.jpg
															IMG_0314.jpg
															IMG_0462.jpg
															IMG_0882.jpg
															IMG_0883.jpg
															IMG_1076.jpg
															IMG_1256.jpg
															IMG_1257.jpg
															IMG_1378.jpg
															IMG_1380.jpg
2	1		FO	0003	3,75 m	2,00 m		0,05 m	patatoïde	nord-ouest/sud-est	273,25 m	273,20 m	Fossé vu au décapage, mais très arasé. Après nettoyage manuel, il ne reste plus qu'une lentille. = FO365 ?	20082	IMG_0785.jpg
															IMG_0786.jpg
															IMG_0787.jpg
															IMG_0788.jpg
															IMG_0803.jpg
															IMG_0804.jpg
															IMG_0805.jpg
															IMG_0806.jpg
															IMG_0807.jpg
															IMG_0808.jpg
														20004	IMG_0014.jpg
														20013 à 20014	IMG_0015.jpg
														20069 à 20072	IMG_0016.jpg
														20074 à 20076	IMG_0017.jpg
														20078	IMG_0018.jpg
														20080	IMG_0023.jpg
														20088 à 20090	IMG_0024.jpg
														20093 à 20095	IMG_0029.jpg
														20097 à 20104	IMG_0030.jpg
															IMG_0031.jpg
															IMG_0032.jpg
															IMG_0037.jpg
															IMG_0169.jpg
															IMG_0170.jpg
															IMG_0171.jpg
															IMG_0172.jpg
															IMG_0173.jpg
															IMG_0174.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FO	0004	113,00 m	1,45 m		0,55 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	273,44 m		Dans le prolongement de FO 002 Perpendiculaire à FO 005 7 coupes (ST A1, A3, A9, B12 INRAP)		IMG_0175.jpg IMG_0176.jpg IMG_0177.jpg IMG_0184.jpg IMG_0185.jpg IMG_0202.jpg IMG_0205.jpg IMG_0207.jpg IMG_0209.jpg IMG_0211.jpg IMG_0212.jpg IMG_0214.jpg IMG_0216.jpg IMG_0218.jpg IMG_0516.jpg IMG_0517.jpg IMG_0518.jpg IMG_0519.jpg IMG_0520.jpg IMG_0521.jpg IMG_0522.jpg IMG_0523.jpg IMG_0524.jpg IMG_1064.jpg IMG_1273.jpg IMG_1274.jpg IMG_1275.jpg IMG_1276.jpg IMG_1283.jpg IMG_1284.jpg IMG_1286.jpg IMG_1287.jpg IMG_1288.jpg IMG_1289.jpg IMG_1290.jpg IMG_1291.jpg IMG_1292.jpg IMG_1293.jpg IMG_1294.jpg IMG_1295.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1296.jpg
														20292 à 20296	IMG_0019.jpg
														20385	IMG_0020.jpg
														20411 - 20412	IMG_0025.jpg
														20436 - 20437	IMG_0033.jpg
														20471	IMG_0034.jpg
														20473	IMG_0035.jpg
															IMG_0036.jpg
															IMG_0203.jpg
															IMG_0204.jpg
															IMG_0206.jpg
															IMG_0208.jpg
															IMG_0210.jpg
															IMG_0213.jpg
															IMG_0215.jpg
															IMG_0217.jpg
															IMG_0484.jpg
															IMG_0485.jpg
															IMG_0486.jpg
															IMG_0487.jpg
															IMG_0488.jpg
															IMG_0489.jpg
															IMG_0490.jpg
															IMG_0491.jpg
															IMG_0492.jpg
															IMG_3203.jpg
															IMG_3204.jpg
															IMG_3205.jpg
															IMG_3206.jpg
															IMG_3207.jpg
															IMG_3208.jpg
															IMG_3209.jpg
															IMG_3210.jpg
															IMG_3212.jpg
															IMG_3213.jpg
															IMG_3214.jpg
															IMG_3216.jpg
															IMG_3719.jpg
															IMG_3720.jpg
															IMG_3721.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FO	0005	125,00 m	1,43 m		0,53 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	273,17 m		Perpendiculaire à FO 004 9 coupes (ST B2 INRAP)		IMG_3726.jpg IMG_3727.jpg IMG_3733.jpg IMG_4192.jpg IMG_4258.jpg IMG_4259.jpg IMG_4260.jpg IMG_4261.jpg IMG_4262.jpg IMG_4267.jpg IMG_4268.jpg IMG_4269.jpg IMG_4270.jpg IMG_4271.jpg IMG_4380.jpg IMG_4382.jpg IMG_4383.jpg IMG_4384.jpg IMG_4387.jpg IMG_4389.jpg IMG_4407.jpg IMG_4409.jpg IMG_4419.jpg IMG_4420.jpg IMG_4422.jpg IMG_4423.jpg IMG_4439.jpg IMG_4440.jpg IMG_4441.jpg IMG_4442.jpg IMG_4443.jpg IMG_4444.jpg IMG_4484.jpg IMG_4485.jpg IMG_4486.jpg IMG_4487.jpg IMG_4488.jpg IMG_4489.jpg IMG_4490.jpg IMG_4491.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4492.jpg
															IMG_4493.jpg
															IMG_4494.jpg
															IMG_4495.jpg
															IMG_4496.jpg
															IMG_4497.jpg
															IMG_4683.jpg
															IMG_4685.jpg
2	1		PR	0006		6,30 m					272,49 m	272,49 m	Porte entre FO 004 et 002 (Accès au domaine)		
2	1		X	0007									ST annulée		
2	1		X	0008									St annulée		
2	1		X	0009									ST annulée		
2	1		X	0010									ST annulée		
2	1		TP	0011			0,37 m	0,05 m	circulaire		272,36 m	272,31 m	Très arasé		
2	1		FS	0012	1,25 m	0,70 m		0,15 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	272,35 m	272,23 m	En relation avec FO 002		IMG_0159.jpg
															IMG_0160.jpg
															IMG_0161.jpg
															IMG_1713.jpg
															IMG_1714.jpg
															IMG_1715.jpg
															IMG_1716.jpg
2	1		X	0013									ST annulée		
2	1		TP	0014			0,75 m	0,25 m	circulaire		272,19 m	271,94 m	Aligné aux TP 015, 016, 017, 018, 019, 207		IMG_0843.jpg
															IMG_0880.jpg
															IMG_0881.jpg
2	1		TP	0015	0,90 m	0,75 m		0,30 m	oblongue	est/ouest	272,20 m	271,90 m	Aligné aux TP 014, 016, 017, 018, 019, 207		IMG_0844.jpg
														20086	IMG_0884.jpg
															IMG_0885.jpg
2	1	PO 006	TP	0016			0,75 m	0,25 m	circulaire		272,22 m	271,97 m	TP avec calage Poteau visible TP associé à PR 006 entre les FO 002 et 004 Aligné aux TP 014, 015, 017, 018, 019, 207		IMG_1277.jpg
															IMG_1278.jpg
															IMG_1307.jpg
														20077	IMG_1308.jpg
															IMG_1309.jpg
															IMG_1310.jpg
															IMG_1311.jpg
2	1	PO 006	TP	0017			1,30 m	0,30 m	circulaire		272,37 m	272,02 m	TP avec calage Poteau visible TP associé à PR 006 entre les FO 002 et 004 Aligné aux TP 014, 015, 016, 018, 019, 207 Coupe ST 211		IMG_1249.jpg
															IMG_1250.jpg
															IMG_1302.jpg
														20092	IMG_1305.jpg
															IMG_1306.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	PO 006	TP	0018	0,90 m	0,80 m		0,40 m	oblongue	est/ouest	272,37 m	271,97 m	TP avec calage Poteau visible TP associé à PR 006 entre les FO 002 et 004 Aligné aux TP 014, 015, 016, 017, 019, 207		IMG_1253.jpg IMG_1254.jpg IMG_1255.jpg IMG_1297.jpg IMG_1298.jpg IMG_1299.jpg IMG_1300.jpg IMG_1301.jpg
2	1		TP	0019			0,75 m		circulaire		272,56 m		pas de coupe		
2	1		TP	0020							272,43 m		au centre de PR 006		
2	1		TP	0021							272,47 m				
2	1		FO	0022	81,40 m	0,73 m		0,30 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	271,90 m		Parallèle à FO 005, perpendiculaire à FO 004 4 coupes	20297 20472	IMG_0225.jpg IMG_0226.jpg IMG_0227.jpg IMG_0228.jpg IMG_2266.jpg IMG_2267.jpg IMG_2268.jpg IMG_3211.jpg IMG_3215.jpg IMG_3734.jpg IMG_3735.jpg IMG_3736.jpg IMG_3737.jpg IMG_3738.jpg IMG_4191.jpg IMG_4381.jpg IMG_4385.jpg IMG_4386.jpg IMG_4388.jpg IMG_4406.jpg IMG_4408.jpg IMG_4421.jpg IMG_4464.jpg IMG_4465.jpg IMG_4466.jpg IMG_4467.jpg IMG_4468.jpg IMG_4469.jpg IMG_4470.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4471.jpg
															IMG_4472.jpg
															IMG_4473.jpg
															IMG_4682.jpg
															IMG_4684.jpg
2	1		X	0023									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0042.jpg
															IMG_0043.jpg
															IMG_0044.jpg
2	1		TP	0024			0,45 m	0,12 m	circulaire		272,80 m	272,68 m	Poteau visible		IMG_0046.jpg
															IMG_0047.jpg
															IMG_0048.jpg
															IMG_0049.jpg
															IMG_0050.jpg
															IMG_0053.jpg
															IMG_0054.jpg
															IMG_0055.jpg
															IMG_0056.jpg
2	1		TP	0025	0,45 m	0,35 m		0,10 m	quadrangulaire	est/ouest	272,97 m	272,87 m	Poteau visible		IMG_0051.jpg
															IMG_0052.jpg
															IMG_0057.jpg
															IMG_0058.jpg
2	1		TP	0026	0,55 m	0,45 m		0,20 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	273,04 m	272,84 m	Poteau visible	20005	IMG_0059.jpg
															IMG_0060.jpg
															IMG_0063.jpg
															IMG_0064.jpg
															IMG_0065.jpg
2	1		X	0027									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0061.jpg
															IMG_0062.jpg
															IMG_0068.jpg
															IMG_0069.jpg
2	1		TP	0028	0,40 m	0,35 m		0,12 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	273,04 m	272,92 m	Poteau visible	20084	IMG_0066.jpg
															IMG_0067.jpg
															IMG_0072.jpg
															IMG_0073.jpg
															IMG_0074.jpg
2	1		FS	0029	0,82 m	0,36 m		0,10 m	oblongue		273,09 m	272,99 m			IMG_0070.jpg
															IMG_0071.jpg
															IMG_0082.jpg
															IMG_0083.jpg
															IMG_0310.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0311.jpg
															IMG_0312.jpg
															IMG_0316.jpg
															IMG_0318.jpg
2	1		CH	0030	0,30 m	0,22 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	272,93 m	272,83 m			IMG_0080.jpg
															IMG_0081.jpg
															IMG_0084.jpg
															IMG_0085.jpg
															IMG_0086.jpg
															IMG_0087.jpg
															IMG_0088.jpg
															IMG_0089.jpg
2	1		FS	0031	1,70 m	1,10 m		0,20 m	patatoïde	nord-ouest/sud-est	273,33 m	273,13 m			IMG_0090.jpg
															IMG_0091.jpg
															IMG_0092.jpg
															IMG_0093.jpg
															IMG_0094.jpg
2	1		FS	0032	1,75 m	1,10 m		0,15 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	272,93 m	272,78 m			IMG_0095.jpg
															IMG_0097.jpg
															IMG_0098.jpg
															IMG_0099.jpg
															IMG_0120.jpg
															IMG_0121.jpg
															IMG_0122.jpg
2	1		X	0033									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0194.jpg
															IMG_0195.jpg
2	1		FS	0034	2,80 m	1,50 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	272,97 m	272,77 m			IMG_0162.jpg
															IMG_0163.jpg
															IMG_0164.jpg
															IMG_0191.jpg
															IMG_0192.jpg
															IMG_0193.jpg
2	1		FS	0035									= ST 053		
2	1		FS	0036									= ST 051		
2	1		TP	0037	0,45 m	0,40 m		0,10 m	circulaire		272,82 m	272,72 m			IMG_0198.jpg
															IMG_0199.jpg
															IMG_0200.jpg
															IMG_0201.jpg
														20041	IMG_0110.jpg
														20233 - 20234	IMG_0219.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
														20260	IMG_0220.jpg
														20277	IMG_0572.jpg
															IMG_0584.jpg
															IMG_0590.jpg
															IMG_0591.jpg
															IMG_0592.jpg
															IMG_0593.jpg
															IMG_0594.jpg
															IMG_0595.jpg
															IMG_0597.jpg
															IMG_0598.jpg
															IMG_1562.jpg
															IMG_1568.jpg
															IMG_1587.jpg
															IMG_1588.jpg
															IMG_1589.jpg
															IMG_1590.jpg
															IMG_1591.jpg
															IMG_1592.jpg
															IMG_1593.jpg
															IMG_1594.jpg
															IMG_1595.jpg
															IMG_1596.jpg
2	1		FO	0038	63,00 m	0,78 m		0,35 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	272,40 m		Perpendiculaire à FO 39 et 226 Coupé par TP 826 13 coupes Photo 4499 : numéro faux		IMG_1597.jpg
															IMG_1598.jpg
															IMG_1599.jpg
															IMG_1600.jpg
															IMG_1601.jpg
															IMG_1610.jpg
															IMG_1613.jpg
															IMG_1614.jpg
															IMG_1618.jpg
															IMG_1619.jpg
															IMG_1621.jpg
															IMG_1624.jpg
															IMG_2337.jpg
															IMG_2338.jpg
															IMG_2351.jpg
															IMG_2352.jpg
															IMG_2353.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_2354.jpg
															IMG_2757.jpg
															IMG_2924.jpg
															IMG_2925.jpg
															IMG_2926.jpg
															IMG_3039.jpg
															IMG_3040.jpg
															IMG_3041.jpg
															IMG_4499.jpg
2	1		FO	0039	13,00 m	0,45 m		0,15 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	273,03 m		Parallèle à FO 004, perpendiculaire à FO 038 2 coupes	20008	IMG_0111.jpg
															IMG_0641.jpg
															IMG_0642.jpg
															IMG_0643.jpg
															IMG_0644.jpg
															IMG_0690.jpg
															IMG_0732.jpg
															IMG_0758.jpg
2	1		FO	0040	50,00 m	0,40 m		0,18 m	rectiligne	nord/sud	272,28 m		Perpendiculaire à FO 039 et 041 Coupe FS 233 3 coupes	20009	IMG_0112.jpg
															IMG_0645.jpg
															IMG_0646.jpg
															IMG_0647.jpg
															IMG_0665.jpg
															IMG_0691.jpg
															IMG_0733.jpg
															IMG_0759.jpg
															IMG_1496.jpg
															IMG_1586.jpg
															IMG_1608.jpg
															IMG_1609.jpg
															IMG_0648.jpg
															IMG_0649.jpg
															IMG_0692.jpg
															IMG_0701.jpg
															IMG_0702.jpg
															IMG_0714.jpg
															IMG_0715.jpg
															IMG_0716.jpg
															IMG_0721.jpg
															IMG_0722.jpg
2	1		FO	0041	50	0,55		0,35	rectiligne	nord-est/sud-ouest	272,62		Perpendiculaire à FO 040 Prolonge avec un décrochement FO 039 13 coupes	20042	IMG_0723.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0734.jpg
															IMG_0735.jpg
															IMG_0736.jpg
															IMG_0760.jpg
															IMG_0767.jpg
															IMG_0768.jpg
															IMG_0774.jpg
															IMG_0775.jpg
															IMG_1166.jpg
															IMG_1170.jpg
															IMG_1171.jpg
2	1		X	0042											
2	1		TP	0043			0,70 m	0,15 m	circulaire		273,21 m	273,06 m	ST coupée au diagnostic		IMG_0178.jpg
2	1		TP	0044			0,30 m	0,25 m	circulaire		272,41 m	272,16 m			IMG_0834.jpg
															IMG_0862.jpg
2	1		TP	0045			0,40 m	0,05 m	circulaire		272,46 m	272,41 m	TP à calage		IMG_0835.jpg
															IMG_0861.jpg
2	1		TP	0046			0,45 m	0,25 m	circulaire		272,45 m	272,20 m	TP à calage Associé à TP 192 ???		IMG_0842.jpg
															IMG_0845.jpg
															IMG_0859.jpg
2	1		TP	0047			0,30 m	0,10 m	circulaire		272,34 m	272,24 m	TP à calage Poteau visible		IMG_0923.jpg
															IMG_0954.jpg
															IMG_0980.jpg
2	1		FS	0048	2,30 m	1,30 m		0,28 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	272,41 m	272,14 m			IMG_0962.jpg
															IMG_0963.jpg
															IMG_1004.jpg
															IMG_1005.jpg
															IMG_1006.jpg
2	1		X	0049									Annulée		
															IMG_0132.jpg
															IMG_0133.jpg
															IMG_0134.jpg
															IMG_0135.jpg
															IMG_0136.jpg
															IMG_0137.jpg
															IMG_0138.jpg
															IMG_0139.jpg
															IMG_0140.jpg
															IMG_0141.jpg
															IMG_0142.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FY	0050			1,30 m	0,40 m	circulaire		272,97 m	272,57 m		20016	IMG_0143.jpg
															IMG_0144.jpg
															IMG_0145.jpg
															IMG_0150.jpg
															IMG_0151.jpg
															IMG_0152.jpg
															IMG_0153.jpg
															IMG_0154.jpg
															IMG_0155.jpg
															IMG_0156.jpg
															IMG_0179.jpg
															IMG_0180.jpg
															IMG_0181.jpg
															IMG_0182.jpg
															IMG_0183.jpg
2	1		FS	0051			1,50 m	0,15 m	circulaire		272,88 m	272,73 m	= FS 036		IMG_0113.jpg
															IMG_0128.jpg
															IMG_0129.jpg
															IMG_0130.jpg
															IMG_0131.jpg
2	1		TP	0052			0,85 m	0,50 m	circulaire		272,99 m	272,49 m			IMG_0146.jpg
															IMG_0147.jpg
2	1		FS	0053	2,05 m	0,60 m		0,13 m	oblongue	est/ouest	272,92 m	272,80 m	= ST 35		IMG_0148.jpg
															IMG_0149.jpg
															IMG_0157.jpg
															IMG_0158.jpg
2	1		FS	0054	1,80 m	1,10 m		0,60 m	quadrangulaire	nord/sud	272,02 m	271,42 m	Pas de coupe (ST inondée), voir photos	20043	IMG_0222.jpg
														20057	IMG_0573.jpg
															IMG_0574.jpg
															IMG_0575.jpg
															IMG_0576.jpg
															IMG_0672.jpg
															IMG_0673.jpg
															IMG_0674.jpg
															IMG_0761.jpg
															IMG_0762.jpg
															IMG_0763.jpg
															IMG_0764.jpg
															IMG_0765.jpg
															IMG_0766.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0055	1,80 m	1,10 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	271,97 m	271,77 m	ST coupé par un drain moderne		IMG_0221.jpg
															IMG_0577.jpg
															IMG_0579.jpg
															IMG_0580.jpg
															IMG_0581.jpg
2	1		FY	0056	1,15 m	1,10 m		0,20 m	quadrangulaire	nord-est/sud-ouest	272,07 m	271,87 m	Quelques blocs de pierre en surface	20052	IMG_0223.jpg
														20131	IMG_0229.jpg
															IMG_0230.jpg
															IMG_0231.jpg
															IMG_0232.jpg
															IMG_0233.jpg
															IMG_0234.jpg
															IMG_0235.jpg
															IMG_0236.jpg
															IMG_0237.jpg
2	1		TP	0057	1,10 m	0,95 m		0,44 m	circulaire		272,09 m	271,65 m	Calage en blocs calcaire et grès rose 2 poteaux dans 1 trou	20040	IMG_0670.jpg
															IMG_0671.jpg
															IMG_0687.jpg
															IMG_0688.jpg
															IMG_0689.jpg
															IMG_0729.jpg
															IMG_0730.jpg
															IMG_0731.jpg
2	1		TP	0058			0,40 m	0,05 m	circulaire		271,93 m	271,88 m			IMG_0685.jpg
															IMG_0686.jpg
															IMG_0696.jpg
2	1		X	0059									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0060	2,10 m	1,10 m		0,28 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	272,20 m	272,43 m		20047	IMG_0224.jpg
														20053	IMG_0675.jpg
															IMG_0676.jpg
															IMG_0677.jpg
															IMG_0678.jpg
															IMG_0679.jpg
															IMG_0680.jpg
															IMG_0745.jpg
															IMG_0746.jpg
															IMG_0747.jpg
															IMG_0748.jpg
															IMG_0749.jpg
															IMG_0750.jpg
															IMG_0751.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0061	1,10 m	0,85 m		0,40 m	circulaire		272,33 m	271,93 m	= ST B4 du diagnostic (sondage B28) calage de blocs calcaire (20 cm)	20038	IMG_0600.jpg IMG_0662.jpg IMG_0663.jpg IMG_0664.jpg
2	1		TP	0062	0,60 m	0,55 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	272,42 m	272,27 m	Poteau visible	20039	IMG_0694.jpg IMG_0695.jpg IMG_0705.jpg IMG_0706.jpg
2	1		TP	0063			0,35 m	0,10 m	circulaire		271,93 m	271,83 m			IMG_0697.jpg IMG_0698.jpg IMG_0699.jpg IMG_0700.jpg IMG_0707.jpg
2	1		TP	0064			0,25 m	0,20 m	circulaire		272,19 m	271,99 m			IMG_0703.jpg IMG_0704.jpg IMG_0717.jpg IMG_0718.jpg
2	1		TP	0065			0,25 m	0,10 m	circulaire		272,04 m	272,94 m			IMG_0708.jpg IMG_0719.jpg IMG_0720.jpg
2	1		CH	0066	1,40 m	1,00 m		0,10 m	patatoïde	nord-ouest/sud-est	272,22 m	272,12 m		20048 - 20049	IMG_0752.jpg IMG_0753.jpg IMG_0754.jpg IMG_0755.jpg IMG_0886.jpg IMG_0887.jpg
2	1		X	0067									Annulée		
2	1		FS	0068	4,00 m	3,10 m		0,30 m	patatoïde		271,98 m	271,99 m	ST mal définie (épandage ? fosse ?) Coupe ST 199 Fo 41 Coupé par le TP 82	20011 - 20012 20015 20061 20130	IMG_1168.jpg IMG_1169.jpg IMG_1173.jpg IMG_1180.jpg IMG_1182.jpg IMG_1185.jpg IMG_1188.jpg IMG_1189.jpg IMG_1194.jpg IMG_1196.jpg IMG_1197.jpg IMG_1204.jpg IMG_1205.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1206.jpg
															IMG_1207.jpg
															IMG_1226.jpg
															IMG_1227.jpg
															IMG_1228.jpg
															IMG_1229.jpg
															IMG_1230.jpg
2	1		FS	0069	1,65 m	0,40 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	274,02 m	273,87 m			IMG_0196.jpg
															IMG_0197.jpg
2	1		FO	0070	75,00 m	0,40 m		0,25 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	272,11 m		Parallèle à FO 002 Dans le prolongement de FO 041 2 coupes	20064	IMG_0238.jpg
															IMG_0239.jpg
															IMG_0317.jpg
															IMG_0428.jpg
															IMG_0429.jpg
															IMG_0998.jpg
															IMG_1010.jpg
2	1		TP	0071	0,90 m	0,80 m		0,14 m	oblongue	nord/sud	271,74 m	271,49 m	Poteau visible	20058	IMG_0959.jpg
2	1		TP	0072			0,45 m	0,10 m	circulaire		271,84 m	271,74 m	Poteau visible		IMG_0960.jpg
															IMG_0976.jpg
															IMG_0979.jpg
2	1		TP	0073	0,30 m	0,25 m		0,05 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,88 m	271,83 m			IMG_0999.jpg
															IMG_1000.jpg
2	1		ST	0074							271,51 m				
2	1		TP	0075	0,60 m	0,40 m		0,40 m	oblongue	est/ouest	271,63 m	271,23 m	Poteau visible		IMG_0958.jpg
															IMG_0984.jpg
															IMG_0985.jpg
															IMG_0986.jpg
															IMG_0987.jpg
2	1		TP	0076			0,55 m	0,15 m	circulaire		271,77 m	271,62 m			IMG_0956.jpg
															IMG_0977.jpg
2	1		TP	0077			0,45 m	0,45 m	circulaire		271,73 m	271,28 m			IMG_0955.jpg
															IMG_0993.jpg
															IMG_0995.jpg
															IMG_0996.jpg
2	1		FS	0078	2,00 m	1,50 m		0,15 m	patatoïde		272,02 m	271,86 m			IMG_0997.jpg
															IMG_1008.jpg
															IMG_1009.jpg
															IMG_1011.jpg
2	1		TP	0079			0,25 m	0,05 m	circulaire		272,11 m	272,06 m			IMG_0952.jpg
															IMG_0953.jpg
															IMG_0978.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0080	0,20 m	0,15 m		0,10 m	quadrangulaire	nord/sud	272,14 m	272,04 m			IMG_0833.jpg IMG_0840.jpg IMG_0841.jpg
2	1		TP	0081							271,99 m		TP à calage au sud de la PR 006		
2	1		TP	0082	0,65 m	0,50 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	272,31 m	272,11 m	TP à calage Creusé dans comblement de ST 68		IMG_1215.jpg IMG_1231.jpg IMG_1232.jpg
2	1		TP	0083			0,60 m	0,15 m	circulaire		272,18 m	272,03 m	TP à calage Poteau visible	20065	IMG_1155.jpg IMG_1156.jpg IMG_1177.jpg IMG_1178.jpg
2	1		TP	0084	0,60 m	0,45 m		0,25 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	271,88 m	271,63 m	TP à calage		IMG_1153.jpg IMG_1154.jpg IMG_1175.jpg IMG_1176.jpg
2	1		FS	0085	2,10 m	0,60 m		0,15 m	patatoïde		271,88 m	271,73 m			IMG_1103.jpg IMG_1104.jpg IMG_1105.jpg IMG_1106.jpg IMG_1107.jpg
2	1	BAT 01	PO	0086	1,10 m	1,00 m		0,15 m	quadrangulaire		271,75 m	271,60 m	ST entièrement comblée avec des blocs de pierres, tuiles, briques	20059	IMG_0935.jpg IMG_0937.jpg IMG_0942.jpg IMG_0943.jpg IMG_0944.jpg IMG_0945.jpg IMG_1001.jpg IMG_1002.jpg IMG_1022.jpg
2	1	BAT 01	PO	0087	1,30 m	0,90 m		0,15 m	quadrangulaire	est/ouest	271,74 m	271,59 m		20062	IMG_0936.jpg IMG_0938.jpg IMG_0940.jpg IMG_0941.jpg IMG_0946.jpg IMG_0947.jpg IMG_0948.jpg IMG_0949.jpg IMG_0950.jpg IMG_0951.jpg IMG_1012.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1013.jpg
															IMG_1014.jpg
															IMG_1021.jpg
															IMG_1055.jpg
2	1		TP	0088			0,35 m	0,30 m	circulaire		271,99 m	271,69 m			IMG_0961.jpg
															IMG_0983.jpg
2	1		TP	0089			0,40 m	0,15 m	circulaire		271,76 m	271,61 m			IMG_0973.jpg
															IMG_0974.jpg
															IMG_0975.jpg
															IMG_0988.jpg
2	1		TP	0090			0,40 m	0,05 m	circulaire		271,80 m	271,75 m			IMG_0970.jpg
															IMG_0971.jpg
															IMG_0972.jpg
															IMG_0989.jpg
															IMG_0990.jpg
2	1		TP	0091			0,50 m	0,20 m	circulaire		271,52 m	271,32 m			IMG_1003.jpg
															IMG_1007.jpg
2	1		X	0092									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1	BAT 01 - PIECE 01	TP	0093			0,80 m	0,15 m	circulaire		272,19 m	272,04 m		20251	IMG_2569.jpg
														20253	IMG_2570.jpg
															IMG_2571.jpg
															IMG_2599.jpg
															IMG_2600.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 01	TP	0094	0,95 m	0,70 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	271,89 m	271,79 m	TP à calage Poteau visible	20250	IMG_0309.jpg
															IMG_1135.jpg
															IMG_2538.jpg
															IMG_2556.jpg
															IMG_2557.jpg
															IMG_2558.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 01	TP	0095	0,90 m	0,60 m		0,25 m	oblongue	est/ouest	271,81 m	271,56 m	TP à calage		IMG_0322.jpg
															IMG_1134.jpg
															IMG_2539.jpg
															IMG_2552.jpg
															IMG_2553.jpg
2	1		X	0096									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0096.jpg
															IMG_1128.jpg
															IMG_1131.jpg
															IMG_1132.jpg
															IMG_1133.jpg
															IMG_2535.jpg
															IMG_2536.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		MR	0097	6,00 m	0,67 m		0,50 m			272,34 m	271,84 m		20023	IMG_0327.jpg IMG_0329.jpg IMG_0330.jpg IMG_0562.jpg IMG_0563.jpg IMG_0566.jpg IMG_0568.jpg IMG_2949.jpg IMG_2952.jpg IMG_2953.jpg IMG_3277.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 01	MR	0098	13,00 m	0,70 m		0,70 m		nord/sud	271,99 m	271,64 m	Perpendiculaire à MR 097 et 099	20024	IMG_0265.jpg IMG_0306.jpg IMG_0321.jpg IMG_0328.jpg IMG_0331.jpg IMG_0332.jpg IMG_0430.jpg IMG_0437.jpg IMG_0561.jpg IMG_0564.jpg IMG_1127.jpg IMG_1129.jpg IMG_1130.jpg IMG_2753.jpg IMG_2754.jpg IMG_2755.jpg IMG_2758.jpg IMG_2759.jpg IMG_2760.jpg IMG_2761.jpg IMG_2762.jpg IMG_2763.jpg IMG_3177.jpg IMG_3178.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 01	MR	0099	7,00 m	0,70 m		0,70 m		est/ouest	271,57 m	270,93 m	Perpendiculaire à MR 098 Parallèle à MR 097	20290	IMG_0266.jpg IMG_0270.jpg IMG_1125.jpg IMG_1126.jpg IMG_3094.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_3097.jpg
															IMG_3098.jpg
															IMG_3099.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 01	MR	0100	20,00 m	0,60 m		0,95 m		nord/sud	272,05 m	271,10 m	Perpendiculaire à MR 101 et 179		IMG_0267.jpg
															IMG_0271.jpg
															IMG_1123.jpg
															IMG_2727.jpg
															IMG_2731.jpg
															IMG_2732.jpg
															IMG_2748.jpg
															IMG_2749.jpg
															IMG_2750.jpg
															IMG_2751.jpg
															IMG_3095.jpg
															IMG_3164.jpg
														20019	IMG_0362.jpg
														20288	IMG_0364.jpg
															IMG_0369.jpg
															IMG_0370.jpg
															IMG_0379.jpg
															IMG_0565.jpg
															IMG_0567.jpg
															IMG_0569.jpg
															IMG_0601.jpg
															IMG_0602.jpg
															IMG_0612.jpg
															IMG_0617.jpg
															IMG_0618.jpg
															IMG_2863.jpg
															IMG_2892.jpg
															IMG_2894.jpg
															IMG_2897.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 02	MR	0101	22,00 m	0,70 m		0,90 m		est/ouest	272,52 m	271,62 m	Prolonge MR 097 Perpendiculaire à MR 101 et 102 5 coupes		IMG_2944.jpg
															IMG_2948.jpg
															IMG_2950.jpg
															IMG_2951.jpg
															IMG_3152.jpg
															IMG_3180.jpg
															IMG_3223.jpg
															IMG_3224.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_3225.jpg
															IMG_3226.jpg
															IMG_3264.jpg
															IMG_3266.jpg
															IMG_3267.jpg
															IMG_3269.jpg
															IMG_3271.jpg
															IMG_3272.jpg
															IMG_3274.jpg
															IMG_3275.jpg
															IMG_3276.jpg
														20022	IMG_0319.jpg
														20026	IMG_0615.jpg
														20279	IMG_0616.jpg
														20283	IMG_1095.jpg
															IMG_1096.jpg
															IMG_1098.jpg
															IMG_1099.jpg
															IMG_2921.jpg
															IMG_2922.jpg
															IMG_2923.jpg
															IMG_3031.jpg
2	1		MR	0102	25,00 m	0,80 m		1,00 m		nord/sud	272,13 m	271,13 m	Perpendiculaire à MR 101 et 180 BAT 01		IMG_3035.jpg
															IMG_3037.jpg
															IMG_3042.jpg
															IMG_3045.jpg
															IMG_3062.jpg
															IMG_3063.jpg
															IMG_3064.jpg
															IMG_3112.jpg
															IMG_3119.jpg
															IMG_3122.jpg
															IMG_3124.jpg
															IMG_3160.jpg
															IMG_0367.jpg
															IMG_0368.jpg
															IMG_0371.jpg
															IMG_0372.jpg
															IMG_0373.jpg
															IMG_0376.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FY	0103	1,30 m	0,90 m			quadrangulaire		272,24 m		Une large zone charbonneuse "informe" se trouve autour du foyer		IMG_0377.jpg IMG_0378.jpg IMG_0381.jpg IMG_0382.jpg IMG_0383.jpg IMG_0384.jpg IMG_0385.jpg IMG_0386.jpg IMG_0387.jpg IMG_0388.jpg IMG_0389.jpg IMG_0390.jpg IMG_0391.jpg IMG_0392.jpg
2	1	BAT 01	PO	0104	1,00 m	0,85 m			quadrangulaire		272,18 m				IMG_0286.jpg IMG_0287.jpg IMG_0288.jpg IMG_0289.jpg IMG_0633.jpg IMG_0634.jpg IMG_0635.jpg IMG_0636.jpg
2	1		TP	0105	0,85 m	0,60 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	272,16 m	271,96 m	TP à calage Poteau visible (quadragulaire)		IMG_0632.jpg IMG_2572.jpg IMG_2573.jpg IMG_2574.jpg IMG_2575.jpg IMG_2576.jpg IMG_2577.jpg IMG_2588.jpg IMG_2589.jpg IMG_2590.jpg IMG_2592.jpg IMG_2593.jpg IMG_2594.jpg IMG_2595.jpg IMG_2596.jpg
2	1		PO	0106	1,08	1,05			quadrangulaire		272,39			20025	IMG_0278.jpg IMG_0280.jpg IMG_0340.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0628.jpg
															IMG_0629.jpg
															IMG_0630.jpg
2	1		PO	0107	1,08 m	0,96 m			quadrangulaire		272,33 m				IMG_0279.jpg
															IMG_0281.jpg
															IMG_0626.jpg
															IMG_0627.jpg
															IMG_0631.jpg
2	1		FS	0108	4,10 m	1,50 m		0,20 m	en "L"	est/ouest	272,03 m	271,83 m	Associé à TP 187 ???	20083	IMG_0497.jpg
															IMG_0681.jpg
															IMG_0683.jpg
															IMG_0684.jpg
															IMG_0709.jpg
															IMG_0710.jpg
															IMG_0711.jpg
															IMG_0737.jpg
															IMG_0738.jpg
															IMG_0739.jpg
															IMG_0740.jpg
															IMG_0741.jpg
															IMG_0742.jpg
															IMG_0743.jpg
															IMG_0744.jpg
2	1		X	0109									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		TP	0110	1,10 m	0,85 m		0,40 m	oblongue		271,86 m	271,46 m	TP à calage		IMG_2621.jpg
															IMG_2622.jpg
															IMG_2641.jpg
															IMG_2642.jpg
2	1		PO	0111	0,96 m	0,87 m			quadrangulaire		272,00 m				IMG_0294.jpg
															IMG_0295.jpg
															IMG_0296.jpg
															IMG_0297.jpg
															IMG_1039.jpg
															IMG_1042.jpg
															IMG_1043.jpg
2	1		X	0112											
2	1	BAT 01 - PIECE 02	PO	0113	1	1		0,25	carrée		272,09	271,84			IMG_0274.jpg
															IMG_0275.jpg
															IMG_0276.jpg
															IMG_0277.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1040.jpg
															IMG_1041.jpg
															IMG_2673.jpg
															IMG_2674.jpg
															IMG_1034.jpg
															IMG_1035.jpg
2	1		PO	0114	0,94 m	0,94 m			quadrangulaire		272,24 m				IMG_1036.jpg
															IMG_1037.jpg
															IMG_1038.jpg
															IMG_1100.jpg
															IMG_1101.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 02	X	0115	1,50 m	0,70 m		0,40 m			271,96 m	271,56 m	Démolition		IMG_1102.jpg
															IMG_3157.jpg
															IMG_3162.jpg
															IMG_0605.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 02	PO	0116	0,55 m	0,55 m		0,80 m	quadrangulaire		272,53 m	271,73 m	Contre MR 101	20269	IMG_0606.jpg
															IMG_2891.jpg
															IMG_0282.jpg
															IMG_0283.jpg
															IMG_0284.jpg
															IMG_0285.jpg
2	1	BAT 01 - PIECE 02	PO	0117	1,10 m	1,10 m		0,35 m	carrée		272,60 m	272,25 m		20027	IMG_0624.jpg
															IMG_0625.jpg
															IMG_2722.jpg
															IMG_2723.jpg
															IMG_2724.jpg
2	1		PO	0118	0,92 m	0,86 m			quadrangulaire		272,53 m				IMG_0622.jpg
															IMG_0621.jpg
															IMG_2669.jpg
2	1		TP	0119	1,00 m	1,00 m		0,10 m	carrée		272,49 m	272,39 m	TP à calage Limites du creusement difficilement perceptibles		IMG_2670.jpg
															IMG_2686.jpg
															IMG_2687.jpg
														20256	IMG_0374.jpg
														20302	IMG_0375.jpg
															IMG_0380.jpg
															IMG_2675.jpg
															IMG_2676.jpg
															IMG_2677.jpg
															IMG_2678.jpg
															IMG_2688.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FO	0120	20,00 m	0,70 m		0,60 m		nord/sud	272,06 m	271,69 m	Fossé ou tranchée de mur en matériau périssable ? Perpendiculaire à ST 121 Pas de mobilier 2 coupes		IMG_2689.jpg IMG_2690.jpg IMG_2691.jpg IMG_2692.jpg IMG_2746.jpg IMG_2747.jpg IMG_3079.jpg IMG_3083.jpg IMG_3087.jpg IMG_3089.jpg IMG_3090.jpg IMG_3100.jpg IMG_3102.jpg IMG_3104.jpg IMG_3127.jpg IMG_3135.jpg IMG_3151.jpg IMG_3265.jpg IMG_3268.jpg IMG_3273.jpg
2	1		FO	0121	22,00 m	0,70 m		0,55 m		est/ouest	271,87 m	271,32 m	Fossé ou tranchée de mur en matériau périssable ? Perpendiculaire à ST 120 Pas de mobilier	20201	IMG_3030.jpg IMG_3036.jpg IMG_3038.jpg IMG_3043.jpg IMG_3044.jpg IMG_3080.jpg IMG_3082.jpg IMG_3101.jpg IMG_3113.jpg IMG_3114.jpg IMG_3120.jpg IMG_3121.jpg IMG_3126.jpg IMG_3128.jpg IMG_3134.jpg IMG_3159.jpg IMG_3221.jpg IMG_3222.jpg
2	1		TP	0122			0,55 m	0,03 m	circulaire		271,62 m	271,59 m	TP visible au décapage mais très arasé.		IMG_2581.jpg IMG_2584.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0123	0,80 m	0,50 m		0,45 m	oblongue	est/ouest	272,32 m	271,87 m	TP à calage Poteau visible	20252	IMG_0623.jpg IMG_2551.jpg IMG_2566.jpg IMG_2567.jpg IMG_2568.jpg
2	1		TP	0124	0,70 m	0,55 m		0,10 m	patatoïde		272,58 m	272,48 m			IMG_0619.jpg IMG_0620.jpg IMG_2541.jpg IMG_2559.jpg IMG_2561.jpg
2	1		TP	0125	0,50 m	0,45 m		0,20 m			272,25 m	272,05 m		20018	IMG_0290.jpg IMG_0291.jpg IMG_0292.jpg IMG_0293.jpg IMG_1030.jpg IMG_1031.jpg IMG_1032.jpg IMG_1033.jpg IMG_2626.jpg IMG_2627.jpg IMG_2636.jpg IMG_2637.jpg
2	1		X	0126									ST annulée		
2	1		TP	0127	0,60 m	0,50 m		0,40 m	circulaire		272,59 m	272,19 m	TP avec pierre de calage Numéro faux sur la plaquette photo	20020	IMG_2659.jpg IMG_2660.jpg IMG_2696.jpg IMG_2697.jpg IMG_2698.jpg
2	1		VO	0128							272,79 m		Zones empierrée à l'est et sur le mur MR102. Il s'agit des restes du chemin qui a été détruit pour découvrir les vestiges romain. Ce chemin pourrait avoir des origines médiévales.	20021	IMG_0320.jpg
														20036	IMG_0505.jpg
														20079	IMG_0506.jpg
														20096	IMG_0507.jpg
														20281 - 20282	IMG_0508.jpg
														20319	IMG_0509.jpg
														20330	IMG_0510.jpg
															IMG_0511.jpg IMG_0512.jpg IMG_0513.jpg IMG_0514.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	ENCLOS 25	FO	0129	63,00 m	0,70 m		0,23 m	rectiligne	nord/sud	269,46 m		Perpendiculaire à FO 070 19 coupes Constitue le bord est de l'enclos 25		IMG_0527.jpg IMG_0533.jpg IMG_0534.jpg IMG_0535.jpg IMG_0654.jpg IMG_0655.jpg IMG_0656.jpg IMG_0657.jpg IMG_0658.jpg IMG_1264.jpg IMG_1265.jpg IMG_1266.jpg IMG_1267.jpg IMG_1739.jpg IMG_1740.jpg IMG_1741.jpg IMG_1742.jpg IMG_1810.jpg IMG_1811.jpg IMG_1812.jpg IMG_1813.jpg IMG_1814.jpg IMG_1815.jpg IMG_2127.jpg IMG_2129.jpg IMG_2130.jpg IMG_3020.jpg IMG_3021.jpg IMG_3022.jpg IMG_3449.jpg IMG_3450.jpg IMG_3451.jpg IMG_3470.jpg IMG_3471.jpg IMG_3552.jpg IMG_3556.jpg IMG_4722.jpg IMG_4730.jpg IMG_4759.jpg IMG_4760.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4761.jpg
															IMG_4762.jpg
															IMG_4763.jpg
2	1		TP	0130							272,15 m		Structure non traitée.		
2	1		TP	0131	0,50 m	0,40 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	272,30 m	272,10 m	TP à calage Limites difficilement perceptibles en coupe		IMG_0393.jpg
															IMG_0402.jpg
															IMG_0406.jpg
2	1		TP	0132			0,40 m	0,10 m	circulaire		272,36 m	272,26 m			IMG_0394.jpg
															IMG_0403.jpg
															IMG_0404.jpg
															IMG_0407.jpg
2	1		TP	0133			0,45 m	0,20 m	circulaire		272,44 m	272,24 m	TP à calage Limites difficilement perceptibles en coupe Profondeur estimée à 20 cm		IMG_0301.jpg
															IMG_0395.jpg
															IMG_0399.jpg
															IMG_0408.jpg
2	1		TP	0134			0,40 m	0,15 m	circulaire		272,38 m	272,23 m	TP à calage		IMG_0396.jpg
															IMG_0400.jpg
															IMG_0405.jpg
2	1		TP	0135			0,40 m	0,15 m	circulaire		272,53 m	272,38 m	TP à calage		IMG_0397.jpg
															IMG_0401.jpg
															IMG_0409.jpg
2	1		X	0136									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0515.jpg
															IMG_0525.jpg
2	1		X	0137									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0472.jpg
															IMG_0473.jpg
															IMG_0477.jpg
															IMG_0478.jpg
2	1		X	0138									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0476.jpg
2	1		TP	0139	0,50 m	0,40 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	272,46 m	272,31 m			IMG_0474.jpg
															IMG_0475.jpg
2	1		TP	0140			0,30 m	0,05 m	circulaire		272,29 m	272,24 m			IMG_0464.jpg
															IMG_0465.jpg
															IMG_0470.jpg
															IMG_0471.jpg
2	1		SI	0141	1,40 m	1,30 m		0,30 m	ovale	nord/sud	272,56 m	272,26 m	Fon d'un silo ?	20050	IMG_0863.jpg
															IMG_0864.jpg
															IMG_0865.jpg
															IMG_0866.jpg
															IMG_0888.jpg
															IMG_0889.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0892.jpg
															IMG_0893.jpg
2	1		FS	0142	2,00 m	1,30 m		0,20 m	patatoïde	est/ouest	272,65 m	272,45 m	Céramique moderne en surface	20044	IMG_0824.jpg
															IMG_0825.jpg
															IMG_0827.jpg
															IMG_0828.jpg
															IMG_0829.jpg
															IMG_0852.jpg
															IMG_0853.jpg
															IMG_0854.jpg
2	1		X	0143									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0816.jpg
															IMG_0817.jpg
2	1		X	0144									Tache géologique		
2	1		X	0145			0,45 m	0,10 m	circulaire		271,88 m	271,78 m			IMG_0815.jpg
															IMG_0831.jpg
															IMG_0832.jpg
2	1		FS	0146	3,60 m	2,70 m		0,50 m	oblongue	est/ouest	272,30 m	271,80 m		20187	IMG_0812.jpg
															IMG_0813.jpg
															IMG_0814.jpg
															IMG_0836.jpg
															IMG_0870.jpg
															IMG_0871.jpg
															IMG_0872.jpg
															IMG_0873.jpg
															IMG_0874.jpg
															IMG_0875.jpg
															IMG_0895.jpg
															IMG_0896.jpg
															IMG_0897.jpg
															IMG_0898.jpg
2	1		FS	0147	2,65 m			0,50 m	patatoïde	nord-est/sud-ouest	272,68 m	272,18 m	Contigue à FS 193 Relation entre les deux ST indéterminée	20051	IMG_0460.jpg
															IMG_0782.jpg
															IMG_0783.jpg
															IMG_0784.jpg
															IMG_0867.jpg
															IMG_0869.jpg
2	1		X	0148									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0789.jpg
															IMG_0790.jpg
															IMG_0791.jpg
															IMG_0792.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_0801.jpg
															IMG_0802.jpg
2	1		TP	0149			0,50 m	0,15 m	circulaire		272,44 m	272,29 m			IMG_0793.jpg
															IMG_0794.jpg
															IMG_0795.jpg
															IMG_0796.jpg
															IMG_0797.jpg
															IMG_0798.jpg
															IMG_0855.jpg
															IMG_0856.jpg
															IMG_0857.jpg
															IMG_0858.jpg
2	1		FS	0150	0,65 m	0,55 m		0,30 m	oblongue		272,13 m	271,83 m	trou de poteau ?		IMG_0781.jpg
															IMG_0799.jpg
															IMG_0800.jpg
2	1		CH	0151	2,70 m	2,60 m		0,20 m	patatoïde		271,98 m	271,78 m	= ST 152 Les deux parties de la structures sont séparées par une zone de loess stérile	20054	IMG_0876.jpg
															IMG_0878.jpg
															IMG_0899.jpg
															IMG_0900.jpg
															IMG_0901.jpg
															IMG_0902.jpg
															IMG_0903.jpg
															IMG_0904.jpg
															IMG_0905.jpg
															IMG_0906.jpg
															IMG_0907.jpg
															IMG_0913.jpg
															IMG_0914.jpg
															IMG_0915.jpg
2	1		CH	0152					patatoïde				= ST 151	20056	IMG_0877.jpg
															IMG_0879.jpg
															IMG_0908.jpg
															IMG_0909.jpg
															IMG_0910.jpg
															IMG_0911.jpg
															IMG_0912.jpg
2	1		X	0153									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0820.jpg
															IMG_0821.jpg
															IMG_0830.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0154	0,70 m	0,45 m		0,30 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	271,23 m	270,93 m	Poteau visible		IMG_0918.jpg IMG_0919.jpg IMG_0920.jpg IMG_0933.jpg
2	1		TP	0155			0,40 m		circulaire		271,05 m	271,05 m	Très arasé, non visible en coupe		IMG_0921.jpg IMG_0922.jpg IMG_0929.jpg
2	1		TP	0156			0,30 m	0,20 m	circulaire		270,96 m	270,76 m			IMG_0934.jpg IMG_0964.jpg IMG_0965.jpg
2	1		FS	0157	1,60 m	1,00 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	270,98 m	270,78 m			IMG_0966.jpg IMG_0967.jpg IMG_0968.jpg IMG_0969.jpg IMG_0981.jpg IMG_0982.jpg
2	1		FS	0158	0,80 m	0,40 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	271,51 m	271,41 m			IMG_0809.jpg IMG_0810.jpg IMG_0811.jpg
2	1		TP	0159	0,90 m	0,70 m		0,35 m	oblongue		272,40 m	272,05 m	TP à calage = 0178		IMG_2603.jpg IMG_2604.jpg IMG_2605.jpg IMG_2638.jpg IMG_2639.jpg IMG_2640.jpg IMG_2699.jpg IMG_2700.jpg IMG_2701.jpg IMG_2702.jpg
2	1		TP	0160	1,00 m	0,80 m		0,30 m			272,36 m	272,06 m	ATTENTION = TP 177 TP à calage Poteau visible	20338	IMG_2663.jpg IMG_2664.jpg IMG_2665.jpg IMG_2693.jpg IMG_2694.jpg IMG_2695.jpg IMG_2720.jpg IMG_2721.jpg
2	1		MR	0161											
															IMG_2628.jpg IMG_2629.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 01 - PIECE 02	TP	0162			0,50 m	0,20 m	circulaire		272,32 m	272,12 m	TP contre MR 101, à l'intérieur de la pièce 2		IMG_2630.jpg
															IMG_2631.jpg
															IMG_2632.jpg
															IMG_2633.jpg
															IMG_2654.jpg
															IMG_2655.jpg
															IMG_2656.jpg
															IMG_2657.jpg
2	1	BAT 01	TP	0163	0,00 m										
2	1		X	0164									ST annulée		
2	1	BAT 01 - PIECE 02	MR	0165	7,00 m	0,80 m		0,75 m		est/ouest	271,56 m	270,81 m	Prolonge MR 179 Perpendiculaire à MR 100	20033	IMG_1124.jpg
														20291	IMG_3024.jpg
															IMG_3077.jpg
															IMG_3078.jpg
															IMG_3084.jpg
															IMG_3085.jpg
															IMG_3091.jpg
															IMG_3092.jpg
															IMG_3093.jpg
															IMG_3096.jpg
															IMG_3115.jpg
															IMG_3116.jpg
															IMG_3118.jpg
															IMG_3189.jpg
															IMG_3197.jpg
															IMG_3200.jpg
															IMG_3201.jpg
2	1	BAT 01	PO	0166	0,85 m	0,80 m		0,20 m	quadrangulaire	nord/sud	271,26 m	271,56 m	Plot ? Situé dans des couches de remblais du bâtiment 01	20258	IMG_0479.jpg
															IMG_0480.jpg
															IMG_0481.jpg
															IMG_0482.jpg
															IMG_0483.jpg
															IMG_2666.jpg
															IMG_2667.jpg
															IMG_2668.jpg
															IMG_2681.jpg
															IMG_2682.jpg
2	1	BAT 01	TP	0167			0,35 m	0,10 m	circulaire		271,44 m	271,34 m	Poteau visible		IMG_2582.jpg
															IMG_2619.jpg
															IMG_2620.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0168											
2	1		TP	0169			0,40 m	0,10 m	circulaire		271,48 m	271,38 m			IMG_2583.jpg
															IMG_2618.jpg
2	1	BAT 01	PO	0170	1,10 m	1,10 m		0,40 m	carrée		271,73 m	271,43 m			IMG_1044.jpg
															IMG_1045.jpg
															IMG_1046.jpg
															IMG_1047.jpg
															IMG_1048.jpg
															IMG_2822.jpg
2	1		X	0171									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		MR	0172	5,00 m	0,80 m		0,30 m		nord/sud	271,51 m	271,21 m	Perpendiculaire à MR 179		IMG_1112.jpg
															IMG_1113.jpg
															IMG_1117.jpg
															IMG_2824.jpg
															IMG_2825.jpg
															IMG_2830.jpg
															IMG_3219.jpg
															IMG_3255.jpg
2	1		MR	0173	5,00 m	0,80 m		0,40 m		nord/sud	271,64 m	271,24 m	Perpendiculaire à MR 179 et 180	20276	IMG_1110.jpg
															IMG_1118.jpg
															IMG_1141.jpg
															IMG_2781.jpg
															IMG_2783.jpg
															IMG_2785.jpg
															IMG_2787.jpg
															IMG_2827.jpg
2	1		MR	0174	6,50 m	1,10 m		0,10 m		est/ouest	271,33 m	271,23 m	Prolonge avec un décrochement MR 181		IMG_1116.jpg
															IMG_1149.jpg
															IMG_1152.jpg
2	1		MR	0175	6,50 m	0,75 m		0,38 m		nord/sud	271,47 m	271,24 m	Perpendiculaire à MR 174 et 181		IMG_1111.jpg
															IMG_1115.jpg
															IMG_1150.jpg
															IMG_2772.jpg
															IMG_2773.jpg
															IMG_2792.jpg
															IMG_2794.jpg
															IMG_2823.jpg
															IMG_2826.jpg
															IMG_2828.jpg
															IMG_3190.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_3198.jpg
															IMG_3199.jpg
															IMG_3202.jpg
2	1		MR	0176	6,50 m	0,80 m		0,35 m		nord/sud	271,51 m	271,16 m	Perpendiculaire à MR 181		IMG_1119.jpg
															IMG_1120.jpg
															IMG_1142.jpg
															IMG_1147.jpg
															IMG_1148.jpg
															IMG_2782.jpg
															IMG_2784.jpg
															IMG_2786.jpg
															IMG_2788.jpg
															IMG_2829.jpg
2	1		TP	0177									= TP 160		IMG_0587.jpg
															IMG_0588.jpg
															IMG_0589.jpg
															IMG_0637.jpg
2	1		TP	0178									= ST 159		IMG_0585.jpg
															IMG_0586.jpg
2	1		MR	0179	4,00 m	0,80 m		0,95 m		est/ouest	271,75 m	270,80 m	Prolonge MR 165 et 180 Perpendiculaire à MR 172 et 173		IMG_1109.jpg
															IMG_2616.jpg
															IMG_2617.jpg
															IMG_3256.jpg
2	1		MR	0180	7,00 m	0,83 m		0,98 m		est/ouest	271,78 m	270,91 m	Prolonge MR 165 et 179 Perpendiculaire à MR 173		IMG_1097.jpg
															IMG_3028.jpg
															IMG_3029.jpg
															IMG_3065.jpg
															IMG_3066.jpg
															IMG_3123.jpg
															IMG_3156.jpg
															IMG_3161.jpg
															IMG_1114.jpg
															IMG_1121.jpg
															IMG_1143.jpg
															IMG_1144.jpg
															IMG_1145.jpg
															IMG_1146.jpg
															IMG_1151.jpg
															IMG_2774.jpg
															IMG_2775.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		MR	0181	6,50 m	0,55 m		0,35 m		est/ouest	271,24 m	270,89 m	Prolonge avec un décrochement MR 174 Perpendiculaire à MR 175 et 176	20034	IMG_2776.jpg IMG_2777.jpg IMG_2778.jpg IMG_2779.jpg IMG_2793.jpg IMG_2795.jpg IMG_2803.jpg IMG_2804.jpg IMG_2805.jpg IMG_2806.jpg IMG_2807.jpg IMG_3217.jpg IMG_3218.jpg IMG_3220.jpg
2	1		TP	0182											
2	1		TP	0183											
2	1		FS	0184	5,40 m	2,65 m		0,18 m	quadrangulaire	nord-ouest/sud-est	271,88 m	271,70 m	ST de plan quadrangulaire à angles arrondis	20035 20037	IMG_0496.jpg IMG_0501.jpg IMG_0502.jpg IMG_0503.jpg IMG_0504.jpg IMG_0650.jpg IMG_0651.jpg IMG_0652.jpg IMG_0653.jpg IMG_0659.jpg IMG_0660.jpg IMG_0661.jpg
2	1		FS	0185	0,60 m	0,35 m		0,10 m	quadrangulaire		271,93 m	271,83 m			IMG_0570.jpg IMG_0571.jpg IMG_0582.jpg IMG_0583.jpg
2	1		TP	0186			0,30 m	0,05 m	circulaire		272,14 m	272,09 m	Fond du trou de poteau		IMG_2939.jpg IMG_2940.jpg IMG_2941.jpg IMG_2942.jpg
2	1		TP	0187			0,25 m	0,10 m	circulaire		271,90 m	271,80 m	Associé à FS 108 ?		IMG_0682.jpg IMG_0712.jpg IMG_0713.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0188	2,50 m	1,30 m		0,25 m	quadrangulaire	est/ouest	272,91 m	272,66 m	Limites difficilement perceptibles en coupe. Visible sur 20 cm, puis floues. Profondeur max. estimée à 30 cm	20055	IMG_0693.jpg IMG_0756.jpg IMG_0757.jpg IMG_0924.jpg IMG_0925.jpg IMG_0926.jpg
2	1		TP	0189			0,40 m	0,05 m	circulaire		271,56 m	271,51 m	ST perturbée par un drain.		IMG_0724.jpg IMG_0725.jpg IMG_0726.jpg IMG_0727.jpg
2	1		X	0190									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_0818.jpg IMG_0819.jpg
2	1		TP	0191	1,15 m	0,50 m		0,10 m	patatoïde		271,92 m	271,77 m	Creusement informe mais poteau visible : l'irrégularité du plan correspond peut être à la récupération du poteau.		IMG_0822.jpg IMG_0823.jpg IMG_0837.jpg IMG_0838.jpg IMG_0839.jpg
2	1		TP	0192			0,35 m	0,10 m	circulaire		272,45 m	272,35 m	Associé à TP 46		IMG_0846.jpg IMG_0847.jpg IMG_0860.jpg
2	1		FS	0193	2,65 m			0,35 m			272,68 m	272,33 m	Non visible en plan Contigue à FS 147 Relation entre les deux ST indéterminée		IMG_0868.jpg
2	1		FS	0194	2,50 m	1,40 m		0,30 m	oblongue		272,85 m	272,55 m			IMG_0916.jpg IMG_0917.jpg IMG_0927.jpg IMG_0928.jpg IMG_0991.jpg IMG_0992.jpg
2	1		PO	0195	0,60 m	0,55 m		0,12 m	quadrangulaire		271,91 m	271,79 m			IMG_0939.jpg IMG_1018.jpg IMG_1019.jpg IMG_1020.jpg IMG_1023.jpg
2	1		ST	0196							272,06 m		Calage de poteau ou contrefort		IMG_1139.jpg IMG_1140.jpg
2	1		PO	0197	0,96 m	0,80 m			quadrangulaire		272,11 m				IMG_1136.jpg IMG_1137.jpg IMG_1138.jpg IMG_2752.jpg
2	1		FS	0198	3,07 m	2,87 m		0,08 m	quadrangulaire	nord/sud	271,70 m	271,69 m	ATTENTION = ST 210 A proximité immédiate de la porte PR 006 ST coupée par ST 68		IMG_1157.jpg IMG_1158.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0199	2,60 m	2,00 m		0,10 m	patatoïde	nord/sud	272,16 m	272,18 m	ST coupée par ST 68 ?	20063	IMG_1159.jpg IMG_1160.jpg IMG_1161.jpg IMG_1162.jpg IMG_1164.jpg IMG_1165.jpg IMG_1167.jpg IMG_1174.jpg
2	1		FS	0200	5,00 m	0,75 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	272,27 m	272,09 m	Coupe ST 206		IMG_1187.jpg IMG_1190.jpg IMG_1192.jpg IMG_1195.jpg IMG_1203.jpg IMG_1210.jpg IMG_1211.jpg
2	1		TP	0201			0,40 m	0,25 m	circulaire		272,08 m	271,83 m	Coupe ST 200		IMG_1200.jpg IMG_1201.jpg IMG_1202.jpg
2	1		TP	0202	0,60 m	0,35 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	272,19 m	272,09 m			IMG_1198.jpg IMG_1199.jpg
2	1		TP	0203	0,75 m	0,60 m		0,30 m	quadrangulaire		272,11 m	271,81 m	Poteau visible		IMG_1193.jpg
2	1		FS	0204			1,10 m	0,25 m	circulaire		271,85 m	271,55 m		20066	IMG_1217.jpg IMG_1218.jpg IMG_1219.jpg IMG_1220.jpg IMG_1221.jpg IMG_1222.jpg IMG_1234.jpg IMG_1235.jpg IMG_1236.jpg
2	1		FS	0205			1,35 m	0,16 m	circulaire		271,58 m	271,42 m		20067 - 20068	IMG_1223.jpg IMG_1224.jpg IMG_1246.jpg IMG_1247.jpg
2	1		FS	0206	8,00 m	0,90 m		0,05 m	oblongue	est/ouest	272,34 m	272,31 m	Coupé par ST 200 Coupe la ST 201		IMG_1208.jpg IMG_1209.jpg
2	1		X	0207									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1212.jpg IMG_1213.jpg IMG_1214.jpg
2	1		X	0208									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1216.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0209			0,80 m	0,15 m	circulaire		272,16 m	272,01 m	TP à calage		IMG_1237.jpg IMG_1238.jpg IMG_1239.jpg IMG_1240.jpg IMG_1243.jpg IMG_1244.jpg IMG_1245.jpg
2	1		FS	0210									= ST 198		IMG_1225.jpg IMG_1241.jpg IMG_1242.jpg
2	1		TP	0211			0,70 m	0,33 m	circulaire		272,28 m	271,88 m	ST coupée par ST 17 Poteau présumé visible		IMG_1251.jpg IMG_1252.jpg IMG_1303.jpg IMG_1304.jpg
2	1		X	0212									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1258.jpg
2	1		X	0213									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1260.jpg IMG_1261.jpg
2	1		X	0214									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1259.jpg
2	1		TP	0215	0,55 m	0,35 m		0,35 m	oblongue	nord/sud	271,71 m	271,36 m	TP à calage		IMG_1262.jpg IMG_1263.jpg IMG_1268.jpg IMG_1269.jpg
2	1		FS	0216	1,40 m	0,85 m		0,10 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,57 m	271,42 m			IMG_1270.jpg IMG_1271.jpg
2	1		FS	0217	2,05 m	1,85 m		0,18 m	patatoïde		271,54 m	271,24 m			IMG_1272.jpg IMG_1279.jpg IMG_1280.jpg IMG_1281.jpg IMG_1282.jpg
2	1		FS	0218	1,00 m	0,85 m		0,20 m	patatoïde		271,36 m	271,16 m		20091	IMG_1321.jpg IMG_1322.jpg IMG_1333.jpg IMG_1334.jpg IMG_1335.jpg IMG_1336.jpg
2	1		FS	0219	2,80 m	1,20 m		0,28 m	oblongue	est/ouest	271,31 m	271,04 m			IMG_1325.jpg IMG_1326.jpg IMG_1330.jpg IMG_1331.jpg IMG_1332.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0220	0,65 m	0,50 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	271,20 m	271,05 m	Poteau visible		IMG_1323.jpg IMG_1324.jpg IMG_1327.jpg IMG_1328.jpg IMG_1329.jpg
2	1		FS	0221		1,00 m		0,15 m			273,47 m	273,32 m	Excroissance de FO 004, pas de différence nette entre les deux structures en coupe Largeur approximative supposée : 1 m		
2	1	BAT 02	MR	0222	10,00 m	0,70 m		0,30 m		est/ouest	271,27 m	271,08 m	Perpendiculaire à MR 223 et 225		IMG_1350.jpg IMG_1351.jpg IMG_1352.jpg IMG_1354.jpg IMG_1355.jpg IMG_1356.jpg IMG_1364.jpg IMG_1365.jpg IMG_1366.jpg IMG_1367.jpg IMG_1368.jpg IMG_1369.jpg IMG_1370.jpg IMG_1371.jpg IMG_1385.jpg IMG_1390.jpg IMG_1394.jpg IMG_1402.jpg IMG_1409.jpg IMG_1416.jpg IMG_1417.jpg IMG_1418.jpg IMG_1419.jpg IMG_1422.jpg IMG_1423.jpg IMG_1426.jpg IMG_1462.jpg IMG_1465.jpg IMG_1467.jpg IMG_1469.jpg IMG_1470.jpg IMG_1471.jpg IMG_1472.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1473.jpg
															IMG_1474.jpg
															IMG_2457.jpg
															IMG_2458.jpg
															IMG_2459.jpg
2	1	BAT 02	MR	0223	15,00 m	0,80 m		0,30 m		nord/sud	270,93 m	270,63 m	Perpendiculaire à MR 222 et 224		IMG_1357.jpg
															IMG_1358.jpg
															IMG_1359.jpg
															IMG_1360.jpg
															IMG_1361.jpg
															IMG_1362.jpg
															IMG_1363.jpg
															IMG_1386.jpg
															IMG_1391.jpg
															IMG_1395.jpg
															IMG_1403.jpg
															IMG_1415.jpg
															IMG_1420.jpg
															IMG_1421.jpg
															IMG_1424.jpg
															IMG_1425.jpg
															IMG_1427.jpg
															IMG_1428.jpg
															IMG_1429.jpg
															IMG_1430.jpg
															IMG_1431.jpg
															IMG_1432.jpg
															IMG_1433.jpg
															IMG_1434.jpg
															IMG_1435.jpg
															IMG_2468.jpg
															IMG_2469.jpg
															IMG_2470.jpg
															IMG_2471.jpg
															IMG_2472.jpg
															IMG_1388.jpg
															IMG_1392.jpg
															IMG_1398.jpg
															IMG_1406.jpg
															IMG_1436.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 02	MR	0224	10,00 m	0,75 m		0,30 m		est/ouest	270,51 m	270,21 m	Perpendiculaire à MR 223 et 225		IMG_1437.jpg
															IMG_1438.jpg
															IMG_1439.jpg
															IMG_1440.jpg
															IMG_1441.jpg
															IMG_1442.jpg
															IMG_1443.jpg
															IMG_1446.jpg
															IMG_1447.jpg
															IMG_1448.jpg
															IMG_1449.jpg
															IMG_1450.jpg
															IMG_1451.jpg
															IMG_1452.jpg
															IMG_2462.jpg
															IMG_2463.jpg
															IMG_2464.jpg
															IMG_2465.jpg
2	1	BAT 02	MR	0225	15,00 m	0,63 m		0,33 m		nord/sud	270,85 m	270,14 m	Perpendiculaire à MR 222 et 224		IMG_1389.jpg
															IMG_1393.jpg
															IMG_1399.jpg
															IMG_1408.jpg
															IMG_1453.jpg
															IMG_1454.jpg
															IMG_1455.jpg
															IMG_1456.jpg
															IMG_1457.jpg
															IMG_1458.jpg
															IMG_1459.jpg
															IMG_1460.jpg
															IMG_1461.jpg
															IMG_1463.jpg
															IMG_1464.jpg
															IMG_1466.jpg
															IMG_1468.jpg
															IMG_1838.jpg
															IMG_1839.jpg
															IMG_1840.jpg
															IMG_1841.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FO	0226	24,00 m	0,80 m		0,30 m	rectiligne	est/ouest	271,92 m	271,63 m	Perpendiculaire à FO 038 et 040 2 coupes		IMG_1373.jpg IMG_1374.jpg IMG_1375.jpg IMG_1569.jpg IMG_1570.jpg IMG_1611.jpg IMG_1612.jpg IMG_1615.jpg IMG_1620.jpg IMG_1622.jpg IMG_1921.jpg IMG_1922.jpg
2	1		FO	0227											IMG_1623.jpg
2	1		FY	0228	1,05 m	0,85 m		0,20 m	patatoïde		272,37 m	272,17 m	Coupe le FO 002 Présence d'éléments brûlés (TC, blocs calcaire) mais pas de rubéfaction : plutôt vidange de foyer ?)		IMG_1376.jpg IMG_1377.jpg IMG_1379.jpg IMG_1381.jpg IMG_1382.jpg
2	1		X	0229									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1556.jpg IMG_1557.jpg
2	1		FS	0230	0,90 m	0,85 m		0,15 m	patatoïde	nord-est/sud-ouest	272,50 m	272,35 m	ATTENTION = ST 242		
2	1		FS	0231	1,55 m	0,85 m		0,10 m	patatoïde	est/ouest	272,26 m	272,16 m			IMG_1505.jpg IMG_1506.jpg IMG_1511.jpg IMG_1512.jpg
2	1		ST	0232							272,25 m		Structure non traitée		
2	1		CH	0233	2,90 m	2,60 m		0,40 m	patatoïde		271,91 m	271,51 m	ST coupée par FO 040		IMG_1497.jpg IMG_1584.jpg IMG_1585.jpg
2	1		TP	0234	0,50 m	0,40 m		0,01 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	271,73 m	271,72 m	ATTENTION = ST 245		
2	1		X	0235									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0236			0,45 m	0,15 m	circulaire		271,36 m	271,11 m	ATTENTION = ST 244		
2	1		FS	0237	1,15 m	0,85 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	271,59 m	271,49 m	= 0243		
2	1		TP	0238	0,65 m	0,65 m		0,15 m	sub-quadrangulaire		271,49 m	271,34 m	ATTENTION = TP 241 Poteau visible (sub-quadrangulaire)		
2	1		TP	0239			0,40 m	0,10 m	circulaire		271,26 m	271,16 m	ATTENTION = TP 240		
2	1		TP	0240									= TP 239		IMG_1475.jpg IMG_1480.jpg
2	1		TP	0241									= TP 238		IMG_1478.jpg IMG_1479.jpg IMG_1483.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1484.jpg
															IMG_1485.jpg
2	1		FS	0242									= FS 230		IMG_1476.jpg
															IMG_1477.jpg
															IMG_1486.jpg
															IMG_1487.jpg
2	1		FS	0243									= FS 237		IMG_1481.jpg
															IMG_1482.jpg
															IMG_1490.jpg
															IMG_1491.jpg
2	1		FS	0244									= FS 236		IMG_1488.jpg
															IMG_1492.jpg
															IMG_1493.jpg
2	1		TP	0245									= TP 234		IMG_1489.jpg
															IMG_1494.jpg
															IMG_1495.jpg
2	1		TP	0246			0,60 m	0,10 m	circulaire		271,15 m	271,05 m		20161	IMG_1507.jpg
															IMG_1508.jpg
															IMG_1514.jpg
															IMG_1515.jpg
2	1		FS	0247	0,50 m	0,35 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	271,20 m	271,05 m			IMG_1513.jpg
															IMG_1527.jpg
															IMG_1528.jpg
2	1		FS	0248	1,95 m	1,30 m		0,50 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,39 m	270,89 m			IMG_1524.jpg
															IMG_1525.jpg
															IMG_1526.jpg
															IMG_1537.jpg
															IMG_1538.jpg
															IMG_1539.jpg
2	1		TP	0249							271,06 m		ST détruite au décapage Pas de relevé ni de photo		
2	1		FS	0250	1,60 m	1,45 m		0,30 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,07 m	270,77 m			IMG_1519.jpg
															IMG_1520.jpg
															IMG_1540.jpg
															IMG_1542.jpg
															IMG_1543.jpg
2	1		FS	0251	1,20 m	1,00 m		0,40 m	oblongue	nord/sud	271,20 m	270,80 m			IMG_1516.jpg
															IMG_1517.jpg
															IMG_1518.jpg
															IMG_1541.jpg
															IMG_1544.jpg
															IMG_1545.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		X	0252									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1535.jpg
															IMG_1536.jpg
2	1		FS	0253			1,50 m	0,25 m	circulaire		271,09 m	270,84 m	Fosse avec aménagement de tuiles au fond. Nous n'avons pas de traces de rubéfaction ni de charbon qui pourraient indiquer la fonction de foyer.	20185 - 20186	IMG_1529.jpg
															IMG_1530.jpg
															IMG_1549.jpg
															IMG_1550.jpg
															IMG_1551.jpg
															IMG_1552.jpg
															IMG_1558.jpg
															IMG_1559.jpg
2	1		FS	0254	2,70 m	0,50 m		0,15 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	270,88 m	270,73 m		20219	IMG_2074.jpg
															IMG_2075.jpg
															IMG_2086.jpg
															IMG_2087.jpg
2	1	BAT 04	TP	0255	0,80 m	0,75 m		0,15 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	270,89 m	270,74 m	TP de l'angle NE du bâtiment 04 ATTENTION : sur les photos = ST n°298		IMG_2147.jpg
															IMG_2193.jpg
															IMG_2194.jpg
															IMG_2257.jpg
															IMG_2293.jpg
2	1	BAT 04	TP	0256	0,75 m	0,65 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,87 m	270,72 m	BAT 4		IMG_2150.jpg
															IMG_2151.jpg
															IMG_2192.jpg
															IMG_2256.jpg
															IMG_2294.jpg
2	1	BAT 04	TP	0257			0,60 m	0,30 m	circulaire		270,97 m	270,67 m	TP à calage ST coupée par un drain moderne BAT 4		IMG_2152.jpg
															IMG_2153.jpg
															IMG_2154.jpg
															IMG_2212.jpg
															IMG_2213.jpg
															IMG_2214.jpg
															IMG_2215.jpg
															IMG_2216.jpg
															IMG_2217.jpg
															IMG_2218.jpg
															IMG_2254.jpg
															IMG_2297.jpg
															IMG_2319.jpg
															IMG_2320.jpg
															IMG_2321.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 04	TP	0258			1,00 m	0,15 m	circulaire		271,08 m	270,88 m	BAT 4		IMG_1567.jpg IMG_2157.jpg IMG_2158.jpg IMG_2210.jpg IMG_2211.jpg IMG_2252.jpg IMG_2298.jpg
2	1	BAT 04	TP	0259	1,55 m	1,05 m		0,30 m	oblongue	est/ouest	271,20 m	270,90 m	Coupe ou est coupé par ST 427 (relation exacte entre les deux ST imperceptible) TP de l'angle NO du bâtiment 04 TP à calage	20160 20229	IMG_2155.jpg IMG_2156.jpg IMG_2251.jpg IMG_2299.jpg IMG_2318.jpg
2	1	BAT 04	TP	0260			0,65 m	0,20 m	circulaire		271,09 m	270,89 m	Poteau visible BAT 4	20231	IMG_2137.jpg IMG_2138.jpg IMG_2182.jpg IMG_2183.jpg IMG_2258.jpg IMG_2300.jpg IMG_2326.jpg IMG_2327.jpg
2	1	BAT 04	TP	0261			0,70 m	0,10 m	circulaire		270,97 m	270,87 m	BAT 4	20221	IMG_2139.jpg IMG_2184.jpg IMG_2185.jpg IMG_2195.jpg IMG_2196.jpg IMG_2259.jpg IMG_2301.jpg
2	1	BAT 04	TP	0262	0,80 m	0,50 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	270,87 m	270,72 m	Poteau supposé visible BAT 4		IMG_2140.jpg IMG_2186.jpg IMG_2187.jpg IMG_2260.jpg IMG_2302.jpg
2	1	BAT 04	TP	0263	0,85 m	0,75 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	270,86 m	270,71 m	BAT 4	20228	IMG_2197.jpg IMG_2198.jpg IMG_2207.jpg IMG_2208.jpg IMG_2209.jpg IMG_2261.jpg IMG_2303.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 04	TP	0264	0,75 m	0,60 m		0,10 m	patatoïde	nord/sud	270,94 m	270,84 m	Poteau visible BAT 4		IMG_2199.jpg IMG_2200.jpg IMG_2201.jpg IMG_2202.jpg
2	1	BAT 04	TP	0265			0,50 m	0,15 m	circulaire		270,96 m	270,81 m	Poteau visible (en surface)		IMG_1575.jpg IMG_1576.jpg IMG_1579.jpg IMG_1580.jpg
2	1		FS	0266	1,05 m	1,00 m		0,13 m	oblongue	nord/sud	270,98 m	270,88 m	Longueur observée : 1 m 05 (la structure continue au-delà de la berme sud du chantier	20204	IMG_1862.jpg IMG_1863.jpg IMG_1864.jpg IMG_1868.jpg IMG_1869.jpg IMG_1882.jpg IMG_1883.jpg
2	1		FO	0267	8,00 m	0,50 m		0,30 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	271,04 m		4 coupes		IMG_1870.jpg IMG_1871.jpg IMG_1876.jpg IMG_1877.jpg IMG_1878.jpg IMG_1879.jpg IMG_1880.jpg IMG_1881.jpg
2	1		FS	0268	1,80 m	1,30 m		0,45 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,19 m	270,74 m	ST coupée par FS 269	20175	IMG_1521.jpg IMG_1522.jpg IMG_1523.jpg IMG_1531.jpg IMG_1533.jpg
2	1		FS	0269	0,60 m	0,50 m		0,10 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,19 m	271,09 m	Coupe FS 268		IMG_1532.jpg IMG_1534.jpg
2	1		FO	0270	9,00 m				rectiligne	nord-est/sud-ouest	271,32 m		Prolonge FO 274 et perpendiculaire à FO 273 Fossé très arasé, non visible en coupe 1 coupe		IMG_1566.jpg IMG_1859.jpg IMG_1872.jpg IMG_1874.jpg IMG_1903.jpg IMG_1904.jpg IMG_1905.jpg IMG_1906.jpg
2	1		FS	0271	1,35 m	1,15 m		0,30 m	sub-quadrangulaire	nord-est/sud-ouest	271,18 m	270,88 m	ST coupée par un tranchée de diagnostic		IMG_1865.jpg IMG_1866.jpg IMG_1867.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FO	0272	8,00 m	0,68 m		0,15 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	271,11 m	271,03 m	3 coupes	20206	IMG_1861.jpg IMG_1886.jpg IMG_1887.jpg IMG_1888.jpg IMG_1889.jpg IMG_1907.jpg IMG_1908.jpg
2	1		FO	0273	2,30 m	0,33 m					271,38 m		Très arasé, non visible en coupe Perpendiculaire au FO 274/270		IMG_1860.jpg IMG_1873.jpg IMG_1875.jpg
2	1		FO	0274	3,00 m	0,35 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	271,48 m	271,33 m	Prolonge FO 270 et perpendiculaire à FO 273 3 coupes, dont une au niveau de laquelle le fossé n'était plus conservé en profondeur (vers FO 270)		IMG_1884.jpg IMG_1885.jpg IMG_1900.jpg
2	1		X	0275									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1565.jpg
2	1		X	0276											
2	1		FO	0277										20180	
2	1		FS	0278	3,00 m	1,00 m		0,18 m	oblongue	est/ouest	271,67 m	271,47 m			IMG_1563.jpg IMG_1902.jpg IMG_1909.jpg IMG_1910.jpg IMG_1911.jpg IMG_1912.jpg IMG_1913.jpg IMG_1932.jpg IMG_1933.jpg IMG_1934.jpg IMG_1935.jpg IMG_1936.jpg
2	1		X	0279									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1564.jpg
2	1		X	0280									ANNULE (dépôt géologique stérile, un élément de faune en surface)		
2	1		FS	0281	0,85 m	0,30 m			oblongue	nord-est/sud-ouest	271,42 m		Dépot géologique. Pas d'observation en coupe.		IMG_1606.jpg IMG_1607.jpg
2	1		X	0282									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		ST	0283	2,30 m	0,90 m		0,30 m	oblongue	est/ouest	271,89 m	271,59 m	Epandage de mobilier essentiellement céramique avec une concentration plus importante au centre		IMG_1571.jpg IMG_1572.jpg IMG_1573.jpg IMG_1574.jpg IMG_1577.jpg IMG_1578.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0284	1,25 m	0,60 m			oblongue	nord-est/sud-ouest	268,54 m		ST coupée par FO 001 PAS DE COUPE		IMG_1602.jpg IMG_1603.jpg IMG_1604.jpg IMG_1605.jpg
2	1		TP	0285			0,70 m	0,18 m	circulaire		270,86 m	270,68 m	TP double appartient au Bat 4		IMG_2219.jpg IMG_2220.jpg IMG_2234.jpg IMG_2235.jpg IMG_2262.jpg IMG_2304.jpg
2	1	BAT 04	TP	0286	0,85 m	0,70 m		0,10 m	oblongue		270,76 m	270,66 m	BAT 4	20226	IMG_2245.jpg IMG_2246.jpg IMG_2247.jpg
2	1	BAT 04	TP	0287			0,40 m	0,05 m	circulaire ?		270,71 m	270,66 m	TP coupé par une tranchée de diagnostic appartient au Bat 4		
2	1	BAT 04	TP	0288	0,80 m	0,55 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	270,71 m	270,51 m	TP de l'angle SO du bâtiment 04 TP à calage Légèrement entaillé par une tranchée de diagnostic	20225	IMG_2243.jpg IMG_2244.jpg IMG_2248.jpg
2	1	BAT 04	TP	0289	1,10 m	0,95 m		0,30 m	oblongue	est/ouest	270,69 m	270,39 m	BAT 4		IMG_2241.jpg IMG_2242.jpg IMG_2249.jpg IMG_2325.jpg
2	1		TP	0290							270,65 m		appartient au Bat 4		
2	1		TP	0291			0,60 m	0,30 m	circulaire		270,61 m	270,31 m	Poteau visible (en coupe) BAT 4		IMG_2226.jpg IMG_2227.jpg IMG_2239.jpg IMG_2240.jpg
2	1		TP	0292			0,90 m	0,30 m	circulaire		270,58 m	270,28 m	TP de l'angle SE du bâtiment 04 TP à calage Poteau visible	20224	IMG_2205.jpg IMG_2223.jpg IMG_2224.jpg IMG_2225.jpg IMG_2323.jpg IMG_2324.jpg
2	1	BAT 04	TP	0293			0,90 m	0,20 m	circulaire		270,62 m	270,42 m	Poteau visible BAT 4	20223	IMG_2232.jpg IMG_2233.jpg
2	1	BAT 04	TP	0294	0,95 m	0,85 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	270,66 m	270,46 m	Poteau visible (en coupe) BAT 4		IMG_2203.jpg IMG_2204.jpg IMG_2230.jpg IMG_2231.jpg
2	1	BAT 04	TP	0295	1,20 m	0,80 m		0,20 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,72 m	270,52 m	BAT 4	20222	IMG_2206.jpg IMG_2228.jpg IMG_2229.jpg IMG_2322.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 04	TP	0296			0,80 m	0,15 m	circulaire		270,81 m	270,66 m	BAT 4	20227	IMG_2149.jpg
															IMG_2188.jpg
															IMG_2189.jpg
2	1		TP	0297			0,60 m	0,15 m	circulaire		270,84 m	270,69 m	BAT 4		IMG_2148.jpg
															IMG_2190.jpg
															IMG_2191.jpg
2	1		FS	0298											IMG_2069.jpg
															IMG_2070.jpg
															IMG_2071.jpg
															IMG_2088.jpg
															IMG_2089.jpg
															IMG_2090.jpg
2	1		X	0299									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0300	0,55 m	0,30 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,70 m	270,55 m			IMG_2068.jpg
															IMG_2072.jpg
															IMG_2073.jpg
2	1		TP	0301	0,50 m	0,40 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	270,78 m	270,68 m			IMG_1635.jpg
															IMG_1636.jpg
															IMG_1637.jpg
															IMG_1640.jpg
															IMG_1641.jpg
2	1		X	0302									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1633.jpg
															IMG_1634.jpg
2	1		X	0303									Terrier		IMG_1629.jpg
															IMG_1630.jpg
															IMG_1638.jpg
															IMG_1639.jpg
2	1		FS	0304	1,80 m	0,70 m		0,13 m			270,84 m	270,74 m			IMG_1631.jpg
															IMG_1632.jpg
2	1		FS	0305	4,80 m	1,40 m		0,35 m	quadrangulaire	nord-ouest/sud-est	270,58 m	270,08 m		20200	IMG_1663.jpg
															IMG_1664.jpg
															IMG_1665.jpg
															IMG_1666.jpg
															IMG_1667.jpg
															IMG_1668.jpg
															IMG_1669.jpg
															IMG_1688.jpg
															IMG_1689.jpg
															IMG_1690.jpg
															IMG_1691.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_1692.jpg
															IMG_1693.jpg
															IMG_1694.jpg
															IMG_1695.jpg
															IMG_1696.jpg
															IMG_1697.jpg
															IMG_1698.jpg
															IMG_1699.jpg
															IMG_1700.jpg
2	1		FS	0306	2,40 m	1,25 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,74 m	270,59 m	A proxilité de FS 307		IMG_1670.jpg
															IMG_1672.jpg
															IMG_1674.jpg
															IMG_1680.jpg
															IMG_1681.jpg
2	1		FS	0307	1,60 m	0,80 m		0,25 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,74 m	270,44 m	A proximité immédiate de FS 306		IMG_1671.jpg
															IMG_1673.jpg
															IMG_1686.jpg
															IMG_1687.jpg
2	1		TP	0308	0,50 m	0,40 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	270,60 m	270,50 m			IMG_1675.jpg
															IMG_1676.jpg
															IMG_1677.jpg
															IMG_1684.jpg
															IMG_1685.jpg
2	1		TP	0309			0,60 m	0,20 m	circulaire		270,53 m	270,33 m	Poteau visible		IMG_1678.jpg
															IMG_1679.jpg
															IMG_1682.jpg
															IMG_1683.jpg
2	1		FS	0310	1,60 m	1,00 m		0,60 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,50 m	269,85 m			IMG_1705.jpg
															IMG_1706.jpg
															IMG_1707.jpg
															IMG_1708.jpg
															IMG_1709.jpg
															IMG_1735.jpg
2	1		TP	0311			0,50 m	0,15 m	circulaire		271,15 m	271,00 m			IMG_1710.jpg
															IMG_1711.jpg
															IMG_1712.jpg
															IMG_1743.jpg
															IMG_1744.jpg
2	1		FS	0312	0,95 m	0,60 m		0,15 m	quadrangulaire		270,78 m	270,63 m			IMG_1762.jpg
															IMG_1763.jpg
															IMG_1771.jpg
															IMG_1772.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0313	2,30 m	2,00 m		0,30 m	patatoïde	nord/sud	270,66 m	270,37 m	A proximité immédiate de ST 342, 343, 348		IMG_1787.jpg IMG_1788.jpg IMG_1789.jpg IMG_1804.jpg IMG_1805.jpg IMG_1806.jpg IMG_1823.jpg IMG_1824.jpg
2	1		TP	0314	0,50 m	0,45 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	270,72 m	270,62 m			IMG_1769.jpg IMG_1770.jpg IMG_1773.jpg IMG_1774.jpg
2	1		FS	0315			0,85 m	0,10 m	circulaire		270,61 m	270,51 m	Limites difficilement perceptibles, pas de photos pour la coupe		
2	1		TP	0316			0,50 m	0,09 m	circulaire		270,67 m	270,58 m			IMG_1775.jpg IMG_1776.jpg IMG_1790.jpg IMG_1791.jpg IMG_1792.jpg
2	1		TP	0317	0,30 m	0,20 m		0,05 m	oblongue	est/ouest	270,61 m	270,56 m	Fond de trou de poteau ou dépôt géologique ? Stérile		IMG_1764.jpg IMG_1765.jpg IMG_1784.jpg IMG_1785.jpg IMG_1786.jpg IMG_1793.jpg IMG_1794.jpg IMG_1795.jpg
2	1	BAT 05	TP	0318	0,80 m	0,60 m		0,40 m	oblongue	est/ouest	270,64 m	270,24 m	Poteau de l'angle NE du bâtiment 05	20215	IMG_1718.jpg IMG_1972.jpg IMG_1973.jpg IMG_1974.jpg IMG_1989.jpg IMG_1990.jpg IMG_2049.jpg
2	1	BAT 06	TP	0319	0,80 m	0,70 m		0,35 m	oblongue	est/ouest	270,59 m	270,24 m	Poteau visible Batiment 05	20213	IMG_1720.jpg IMG_1969.jpg IMG_1991.jpg IMG_1992.jpg IMG_1993.jpg IMG_1994.jpg IMG_1995.jpg IMG_2050.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 05	TP	0320	0,60 m	0,55 m		0,25 m	oblongue	est/ouest	270,51 m	270,26 m	Poteau de l'angle SE du bâtiment 05	20214	IMG_1721.jpg IMG_1942.jpg IMG_1950.jpg IMG_1951.jpg IMG_1952.jpg IMG_1953.jpg IMG_1996.jpg IMG_1997.jpg IMG_2051.jpg IMG_2060.jpg
2	1	BAT 05	TP	0321	0,80 m	0,70 m		0,25 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,47 m	270,22 m	TP à calage du bâtiment 05		IMG_1722.jpg IMG_1924.jpg IMG_1925.jpg IMG_1926.jpg IMG_1927.jpg IMG_1939.jpg IMG_1940.jpg IMG_1941.jpg IMG_2052.jpg IMG_2059.jpg IMG_2079.jpg
2	1	BAT 05	FS	0322	2,40 m	0,95 m		0,28 m	oblongue	nord/sud	270,57 m	270,30 m	ST située à l'intérieur du bâtiment sur poteaux 05	20216	IMG_1723.jpg IMG_2020.jpg IMG_2021.jpg IMG_2040.jpg IMG_2041.jpg IMG_2042.jpg IMG_2043.jpg IMG_2053.jpg IMG_2058.jpg IMG_2080.jpg
2	1	BAT 06	TP	0323			0,70 m	0,35 m	circulaire		270,65 m	270,30 m	Poteau visible Bâtiment 05	20211	IMG_1726.jpg IMG_1965.jpg IMG_1966.jpg IMG_1979.jpg IMG_1980.jpg IMG_2054.jpg IMG_2062.jpg IMG_2081.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 05	TP	0324			0,40 m	0,15 m	circulaire		270,49 m	270,34 m	TP de l'angle NO du bâtiment sur poteaux 05	20208	IMG_1943.jpg IMG_1944.jpg IMG_1945.jpg IMG_1954.jpg IMG_1955.jpg IMG_1956.jpg
2	1	BAT 05	TP	0325			0,75 m	0,20 m	circulaire		270,46 m	270,26 m	TP légèrement entaillé par une tranchée de diagnostic Bâtiment 05	20212	IMG_1967.jpg IMG_1968.jpg IMG_1975.jpg IMG_1976.jpg IMG_1977.jpg IMG_1978.jpg
2	1	BAT 05	TP	0326			0,80 m	0,30 m	circulaire		270,45 m	270,15 m	TP de l'angle SO du bâtiment sur poteaux 05		IMG_1923.jpg IMG_1946.jpg IMG_1947.jpg IMG_1948.jpg IMG_1949.jpg IMG_2061.jpg
2	1	BAT 06	TP	0327	0,75 m	0,60 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	270,52 m	270,42 m	TP de l'angle NE du bâtiment sur poteaux 06	20241	IMG_2355.jpg IMG_2356.jpg IMG_2414.jpg IMG_2419.jpg IMG_2420.jpg
2	1	BAT 06	TP	0328			0,70 m	0,20 m	circulaire		270,40 m	270,20 m	TP de l'angle SE du bâtiment sur poteaux 06		IMG_2357.jpg IMG_2358.jpg IMG_2360.jpg IMG_2378.jpg
2	1	BAT 06	TP	0329					circulaire		270,39 m	270,39 m	visible lors du décapage bâtiment sur poteaux 06		
2	1	BAT 05	TP	0330			0,80 m	0,10 m	circulaire		270,49 m	270,39 m	TP de l'angle SO du bâtiment sur poteaux 06		IMG_2349.jpg IMG_2350.jpg IMG_2359.jpg
2	1	BAT 05	TP	0331					circulaire		270,60 m	270,60 m	TP de l'angle NO du bâtiment sur poteaux 06 TP visible en surface mais pas en coupe		
2	1		FS	0332	3,00 m	2,00 m		0,63 m	quadrangulaire	est/ouest	270,45 m	269,82 m	Restes de fond de cabane ???	20242	IMG_2387.jpg IMG_2388.jpg IMG_2389.jpg IMG_2390.jpg
2	1		FS	0333	1,40 m	0,65 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	271,05 m	270,95 m			IMG_1751.jpg IMG_1752.jpg IMG_1753.jpg IMG_1760.jpg IMG_1761.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0334	1,35 m	1,10 m		0,00 m	patatoïde		270,07 m	270,07 m	ST visible en plan mais pas en coupe Fosse très arasée et perturbée. Un peu de céramique en surface	20202	IMG_1746.jpg IMG_1747.jpg
2	1		FS	0335	3,55 m	1,25 m		0,40 m	oblongue	nord/sud	270,95 m	270,55 m	En relation avec ST 339, mais relation exacte entre les deux ST imperceptible		IMG_1748.jpg IMG_1749.jpg IMG_1750.jpg IMG_1754.jpg IMG_1755.jpg IMG_1758.jpg IMG_1759.jpg
2	1		TP	0336			1,00 m	0,20 m	circulaire		270,90 m	270,70 m	TP à calage Poteau visible		IMG_1745.jpg IMG_1756.jpg IMG_1757.jpg
2	1		FY	0337	1,90 m	0,90 m		0,30 m	quadrangulaire	nord-ouest/sud-est	270,63 m	270,33 m	ST perturbée par l'implantation d'une haie (en bordure du chemin)	20203	IMG_1766.jpg IMG_1767.jpg IMG_1768.jpg IMG_1777.jpg IMG_1778.jpg IMG_1779.jpg IMG_1817.jpg IMG_1818.jpg IMG_1819.jpg IMG_1820.jpg IMG_1825.jpg IMG_1842.jpg IMG_1843.jpg
2	1		FS	0338	2,20 m	1,60 m		0,25 m	oblongue	nord/sud	270,66 m	270,41 m		20207	IMG_1937.jpg IMG_1938.jpg
2	1		FS	0339			0,35 m	0,10 m	circulaire		271,00 m	270,90 m	En relation avec ST 335, mais relation exacte entre les deux ST imperceptible		
2	1		TP	0340			0,30 m	0,25 m	circulaire		270,65 m	270,40 m	Poteau visible TP creusé dans un dépôt géologique circulaire (relevé mais non anthropique)		IMG_1780.jpg IMG_1781.jpg IMG_1802.jpg IMG_1803.jpg
2	1		X	0341									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1782.jpg IMG_1783.jpg
2	1		FS	0342	1,10 m	0,40 m		0,08 m	oblongue	nord/sud	270,78 m	270,68 m	A proximité immédiate de ST 313, 343, 348		IMG_1855.jpg IMG_1856.jpg IMG_1857.jpg
2	1		TP	0343			0,60 m	0,25 m	circulaire		270,71 m	270,46 m	A proximité immédiate de ST 313, 342, 348 Poteau visible en coupe		IMG_1821.jpg
2	1		X	0344									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1800.jpg IMG_1801.jpg IMG_1807.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		X	0345									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_1796.jpg IMG_1797.jpg IMG_1816.jpg
2	1		TP	0346			0,55 m	0,15 m	circulaire		270,82 m	270,67 m	Fond de trou de poteau ?		IMG_1798.jpg IMG_1799.jpg IMG_1808.jpg IMG_1809.jpg
2	1		CH	0347	3,65 m	3,40 m		0,35 m	sub-circulaire		270,79 m	270,47 m			IMG_1404.jpg IMG_1405.jpg IMG_1407.jpg IMG_1410.jpg IMG_1414.jpg
2	1		TP	0348			0,40 m	0,20 m	circulaire		270,75 m	270,55 m	A proximité immédiate de ST 313, 342, 343 Poteau visible		IMG_1822.jpg
2	1		X	0349									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		TP	0350			0,45 m	0,10 m	circulaire		270,42 m	270,32 m	Aligné avec TP 351, 352		IMG_1914.jpg IMG_1916.jpg IMG_1918.jpg
2	1		TP	0351			0,55 m	0,15 m	circulaire		270,45 m	270,30 m	Aligné avec TP 350, 352	20205	IMG_1915.jpg IMG_1917.jpg IMG_1919.jpg
2	1		TP	0352			0,55 m	0,15 m	circulaire		270,47 m	270,32 m	Aligné avec TP 350 et 351		IMG_1920.jpg
2	1		TP	0353			0,45 m	0,20 m	circulaire		270,42 m	270,22 m			IMG_2076.jpg IMG_2077.jpg IMG_2078.jpg IMG_2091.jpg IMG_2092.jpg
2	1	BAT 07	TP	0354			0,25 m	0,15 m	circulaire		270,48 m	270,33 m	TP de l'angle NO du bâtiment sur poteaux 07		IMG_1957.jpg IMG_1983.jpg IMG_1984.jpg IMG_1985.jpg IMG_1986.jpg IMG_1987.jpg IMG_1988.jpg
2	1	BAT 07	TP	0355			0,30 m	0,05 m	circulaire		270,48 m	270,43 m	TP de l'angle NE du bâtiment sur poteaux 07		IMG_1963.jpg
2	1	BAT 07	TP	0356			0,30 m	0,05 m	circulaire		270,43 m	270,38 m			IMG_1964.jpg IMG_1970.jpg IMG_1971.jpg
2	1	BAT 07	TP	0357	0,40 m	0,20 m		0,08 m	oblongue	nord/sud	270,40 m	270,32 m	TP de l'angle SE du bâtiment sur poteaux 07		IMG_1981.jpg
2	1	BAT 07	TP	0358			0,25 m	0,10 m	circulaire		270,41 m	270,31 m	TP de l'angle SO du bâtiment sur poteaux 07	20209	IMG_1962.jpg IMG_1982.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 07	TP	0359			0,25 m	0,05 m	circulaire		270,45 m	270,40 m			IMG_1961.jpg
2	1		X	0360									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2014.jpg IMG_2015.jpg IMG_2016.jpg
2	1		X	0361									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2010.jpg IMG_2011.jpg IMG_2012.jpg IMG_2013.jpg IMG_2017.jpg
2	1		X	0362									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2018.jpg IMG_2019.jpg
2	1		CH	0363	2,45 m	1,60 m		0,40 m	oblongue	nord/sud	268,52 m	268,12 m			IMG_4285.jpg
2	1		TP	0364	0,70 m	0,55 m		0,35 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	268,50 m	268,15 m			IMG_4237.jpg IMG_4257.jpg
2	1		FO	0365	38,00 m	1,10 m		0,38 m	rectiligne	nord/sud	267,51 m	267,14 m	= FO003 ?		IMG_4953.jpg IMG_4954.jpg
2	1		FO	0366	60,00 m	0,80 m		0,20 m	curviligne	nord-ouest/sud-est	270,74 m	270,54 m	Prolonge perpendiculairement FO 372 FO coupé par ST 369 2 coupes		IMG_1848.jpg IMG_1852.jpg IMG_2004.jpg
2	1		X	0367							269,08 m		ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		X	0368							269,12 m		ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		X	0369			1,00 m	0,18 m	sub-circulaire		269,44 m	269,19 m	ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		X	0370							269,92 m		Terrier		
2	1		FO	0371	25,00 m	0,60 m		0,08 m	rectiligne	est/ouest	273,33 m	273,28 m	Prolonge perpendiculairement FO 366 ST très arasée 1 coupe (non relevée, voir photos)		IMG_1853.jpg IMG_1854.jpg IMG_1998.jpg IMG_1999.jpg IMG_2000.jpg IMG_2001.jpg IMG_2002.jpg IMG_2003.jpg
2	1		FO	0372	45,00 m	0,65 m		0,25 m	rectiligne	est/ouest	268,46 m	268,21 m	Prolonge perpendiculairement FO 366 2 coupes		IMG_1849.jpg IMG_2005.jpg IMG_2006.jpg IMG_2007.jpg IMG_2008.jpg IMG_2009.jpg
2	1		X	0373									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4238.jpg
2	1		X	0374							268,39 m		ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		X	0375									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4239.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0376	2,00 m	0,95 m		0,13 m	oblongue	est/ouest	268,12 m	268,00 m			IMG_4240.jpg IMG_4241.jpg IMG_4266.jpg
2	1		FS	0377	2,00 m	1,00 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	267,67 m	267,52 m			IMG_4242.jpg IMG_4243.jpg IMG_4275.jpg IMG_4276.jpg
2	1		FS	0378	0,90 m	0,60 m		0,05 m	patatoïde	est/ouest	267,13 m	267,08 m			IMG_4244.jpg IMG_4245.jpg
2	1		FS	0379	2,10 m	1,30 m		0,25 m	oblongue	est/ouest	267,05 m	266,80 m			IMG_4246.jpg IMG_4247.jpg IMG_4265.jpg
2	1		X	0380									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4248.jpg IMG_4249.jpg
2	1		FS	0381			0,80 m	0,25 m	sub-circulaire		266,67 m	266,42 m			IMG_4252.jpg
2	1		FS	0382	2,30 m	1,65 m		0,10 m	sub-quadrangulaire	nord/sud	266,57 m	266,47 m	"Recouvre" ST 762	20435	IMG_4251.jpg IMG_4274.jpg
2	1		TP	0383	0,70 m	0,55 m		0,45 m	oblongue	nord/sud	266,47 m	266,02 m			IMG_4250.jpg IMG_4283.jpg IMG_4284.jpg
2	1		FS	0384							268,39 m				
2	1		FS	0385	1,20 m	0,80 m		0,15 m	sub-quadrangulaire	nord/sud	265,52 m	265,37 m			IMG_4279.jpg IMG_4280.jpg IMG_4281.jpg IMG_4282.jpg
2	1		X	0386									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4255.jpg IMG_4256.jpg
2	1		FS	0387	1,15 m	0,90 m		0,30 m	sub-circulaire	nord-est/sud-ouest	265,62 m	265,32 m			IMG_4253.jpg IMG_4254.jpg IMG_4277.jpg IMG_4278.jpg
2	1		X	0388									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0389			1,00 m	0,15 m	circulaire ?		268,04 m	267,89 m	ST partiellement détruite : supposée circulaire Diamètre supposé : 1 m	20432	
2	1		FS	0390	1,00 m			0,40 m			268,68 m	268,28 m	Au sud de la 389 Hors emprise de fouilles, détruite par la pelle mécanique		
2	1		FS	0391	2,30 m	1,40 m		0,25 m	patatoïde	nord/sud	268,09 m	267,84 m	Pas de photos		
2	1		X	0392									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		ST	0393							268,10 m				
2	1		X	0394									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		CH	0395			2,65 m	0,13 m	sub-circulaire		268,80 m	268,60 m			
2	1		FS	0396	1,90 m	0,95 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	268,81 m	268,71 m			IMG_3594.jpg IMG_3595.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0397			0,25 m	0,10 m	sub-circulaire		271,33 m	271,23 m			IMG_3590.jpg
															IMG_3592.jpg
															IMG_3593.jpg
2	1		X	0398									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0399	1,80 m	1,00 m		0,10 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	271,75 m	271,65 m			
2	1		X	0400									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		X	0401									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		TP	0402	1,10 m	0,70 m		0,65 m	patatoïde	est/ouest	269,88 m	268,23 m			IMG_2022.jpg
															IMG_2023.jpg
															IMG_2028.jpg
															IMG_2029.jpg
															IMG_2030.jpg
															IMG_2031.jpg
2	1		FS	0403			0,95 m	0,13 m	sub-circulaire		270,29 m	270,09 m	Diamètre supposé : 95 cm (la structure continue au-delà de la berme du chantier)		IMG_2024.jpg
															IMG_2025.jpg
															IMG_2026.jpg
															IMG_2027.jpg
															IMG_2032.jpg
															IMG_2033.jpg
															IMG_2034.jpg
2	1		FS	0404			0,85 m	0,15 m	circulaire		269,94 m	269,79 m			IMG_2035.jpg
															IMG_2036.jpg
															IMG_2044.jpg
															IMG_2045.jpg
															IMG_2046.jpg
2	1		TP	0405			0,60 m	0,10 m	circulaire		269,48 m	269,38 m			IMG_2037.jpg
															IMG_2038.jpg
															IMG_2039.jpg
															IMG_2047.jpg
															IMG_2048.jpg
2	1		FS	0406	2,10 m	1,15 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	270,15 m	269,95 m			IMG_2126.jpg
															IMG_2128.jpg
														20220	IMG_2141.jpg
														20505	IMG_2142.jpg
															IMG_2221.jpg
															IMG_2222.jpg
															IMG_2367.jpg
															IMG_2368.jpg
															IMG_2369.jpg
															IMG_2370.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		PT	0407			3,50 m	1,35 m	circulaire		269,89 m		Puit perturbé en surface par la mise en place ancienne d'un chemin et la probable récupération de blocs du cuvelage en surface		IMG_2371.jpg IMG_2372.jpg IMG_2375.jpg IMG_2376.jpg IMG_2377.jpg IMG_2379.jpg IMG_2380.jpg IMG_2381.jpg IMG_2382.jpg IMG_2383.jpg IMG_2384.jpg IMG_2385.jpg IMG_2391.jpg IMG_2392.jpg IMG_2393.jpg IMG_2394.jpg IMG_2415.jpg IMG_2416.jpg IMG_2417.jpg IMG_2418.jpg IMG_2421.jpg IMG_2422.jpg IMG_2423.jpg IMG_2426.jpg IMG_2427.jpg IMG_2428.jpg IMG_2429.jpg IMG_2430.jpg IMG_2431.jpg IMG_2432.jpg IMG_2433.jpg IMG_2434.jpg IMG_2435.jpg IMG_2436.jpg
2	1		FS	0408	0,90 m	0,53 m		0,08 m	patatoïde		269,59 m	269,52 m	Fosse perturbée par des racines.		IMG_2098.jpg IMG_2108.jpg
															IMG_2099.jpg IMG_2100.jpg IMG_2101.jpg IMG_2102.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0409	1,15 m	1,05 m		0,34 m	oblongue	nord/sud	269,91 m	269,57 m	TP à calage		IMG_2103.jpg IMG_2119.jpg IMG_2120.jpg IMG_2121.jpg IMG_2122.jpg IMG_2123.jpg IMG_2124.jpg
2	1		FS	0410	3,00 m	1,40 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	269,74 m	269,59 m			IMG_2104.jpg IMG_2105.jpg IMG_2115.jpg IMG_2116.jpg
2	1		TP	0411			0,70 m	0,20 m	circulaire		270,00 m	269,80 m	TP à calage		IMG_2439.jpg IMG_2440.jpg IMG_2441.jpg IMG_2442.jpg IMG_2443.jpg IMG_2479.jpg IMG_2480.jpg IMG_2481.jpg
2	1		FS	0412	3,00 m	1,80 m		0,55 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,36 m	269,81 m			IMG_2111.jpg IMG_2113.jpg IMG_2134.jpg IMG_2135.jpg IMG_2136.jpg
2	1		FS	0413	2,20 m	1,28 m		0,15 m	patatoïde	nord/sud	270,43 m	270,28 m			IMG_2112.jpg IMG_2114.jpg IMG_2131.jpg IMG_2132.jpg IMG_2133.jpg
2	1		FS	0414			1,20 m	0,30 m	circulaire		270,43 m	270,13 m	Présence de blocs calcaire dans le comblement (10x10cm). Présence d'une tuile romaine (tegulae).		IMG_2096.jpg IMG_2097.jpg IMG_2109.jpg IMG_2110.jpg
2	1		FS	0415	1,35 m	0,90 m		0,40 m	oblongue	est/ouest	270,20 m	269,80 m		20217 - 20218	IMG_2093.jpg IMG_2094.jpg IMG_2095.jpg IMG_2106.jpg IMG_2107.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 08	FY	0416			1,00 m	0,15 m	circulaire		270,11 m	269,96 m	Coupe MR 417 et 420 Coupe FS 443 Coupé par TP455	20244 - 20246	IMG_2159.jpg IMG_2163.jpg IMG_2164.jpg IMG_2166.jpg IMG_2179.jpg IMG_2180.jpg IMG_2181.jpg IMG_2395.jpg IMG_2396.jpg IMG_2397.jpg IMG_2398.jpg IMG_2399.jpg IMG_2400.jpg IMG_2401.jpg IMG_2402.jpg IMG_2403.jpg IMG_2404.jpg IMG_2405.jpg IMG_2406.jpg IMG_2407.jpg IMG_2408.jpg IMG_2485.jpg IMG_2488.jpg IMG_2546.jpg IMG_2548.jpg
2	1	BAT 08	MR	0417	10,00 m	0,75 m		0,60 m		est/ouest	270,28 m	269,68 m	Perpendiculaire à MR 418 et 420 Coupé par FY 416 et TP 455 Coupe FS 443		IMG_2161.jpg IMG_2162.jpg IMG_2165.jpg IMG_2169.jpg IMG_2170.jpg IMG_2172.jpg IMG_2176.jpg IMG_2177.jpg IMG_2178.jpg IMG_2446.jpg IMG_2487.jpg IMG_2489.jpg IMG_2497.jpg IMG_2498.jpg IMG_2549.jpg IMG_2550.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 08	MR	0418	10,00 m	0,70 m		0,90 m		nord/sud	270,19 m	269,38 m	Perpendiculaire à MR 417 et 419		IMG_2447.jpg IMG_2450.jpg IMG_2452.jpg IMG_2453.jpg IMG_2482.jpg IMG_2483.jpg IMG_2484.jpg IMG_2494.jpg IMG_2495.jpg IMG_2496.jpg IMG_2506.jpg IMG_2508.jpg IMG_2515.jpg IMG_2516.jpg
2	1	BAT 08	MR	0419	10,00 m	1,10 m		0,70 m		est/ouest	270,01 m	269,31 m	Perpendiculaire à MR 418 et 420		IMG_2448.jpg IMG_2451.jpg IMG_2454.jpg IMG_2507.jpg IMG_2512.jpg IMG_2513.jpg IMG_2514.jpg
2	1	BAT 08	MR	0420	10,00 m	0,70 m		0,80 m		nord/sud	270,09 m	269,29 m	Perpendiculaire à MR 417 et 419 Coupé par FY 416 et TP 455 Coupe FS 443		IMG_2160.jpg IMG_2167.jpg IMG_2168.jpg IMG_2171.jpg IMG_2173.jpg IMG_2174.jpg IMG_2175.jpg IMG_2449.jpg IMG_2491.jpg IMG_2492.jpg IMG_2493.jpg IMG_2499.jpg IMG_2500.jpg IMG_2501.jpg IMG_2502.jpg IMG_2503.jpg IMG_2504.jpg IMG_2505.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0421	0,60 m	0,58 m		0,15 m	sub-quadrangulaire		270,28 m	270,08 m		20243	IMG_2444.jpg IMG_2445.jpg IMG_2455.jpg IMG_2456.jpg
2	1		TP	0422			0,50 m	0,25 m	sub-circulaire		270,33 m	270,08 m	Légèrement entaillé dans sa moitié est Diamètre estimé : 50 cm		IMG_2373.jpg IMG_2374.jpg IMG_2409.jpg IMG_2410.jpg
2	1		TP	0423			0,40 m	0,05 m	circulaire		270,49 m	270,44 m			IMG_2365.jpg IMG_2366.jpg IMG_2411.jpg IMG_2412.jpg
2	1		X	0424									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2285.jpg IMG_2286.jpg
2	1		X	0425							270,50 m		entre la Bat 04 et la ST 426		
2	1		CH	0426							270,42 m		à l'ouest de la ST 332		
2	1	BAT 04	TP	0427			0,80 m	0,25 m	circulaire		271,20 m	270,95 m	Coupe ou est coupé par ST 259 (relation exacte entre les deux ST imperceptible) BAT 4		
2	1		MR	0428						est/ouest			à l'ouest du BAT 04 = MR 434		IMG_2236.jpg IMG_2237.jpg IMG_2238.jpg
2	1		X	0429									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2274.jpg
2	1		FS	0430	1,85 m	1,30 m		0,20 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	269,92 m	269,72 m			IMG_2275.jpg IMG_2276.jpg IMG_2281.jpg IMG_2282.jpg
2	1		TP	0431	0,70 m	0,50 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	269,74 m	269,54 m			IMG_2270.jpg IMG_2271.jpg IMG_2277.jpg IMG_2278.jpg
2	1		TP	0432	0,50 m	0,45 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	269,91 m	269,76 m			IMG_2272.jpg IMG_2273.jpg IMG_2279.jpg IMG_2280.jpg
2	1		TP	0433			0,75 m	0,15 m	circulaire		271,70 m	271,55 m	TP à calage	20239	IMG_2362.jpg IMG_2363.jpg IMG_2364.jpg IMG_2424.jpg IMG_2425.jpg IMG_2544.jpg IMG_2545.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 09	MR	0434	7,00 m	0,50 m		0,15 m		est/ouest	270,88 m	270,73 m	Parallèle à MR 446. Ces deux murs sont les seuls vestiges du bâtiment 09 Associé aux TP 463 et 465 et à ST 464 ?	20237	IMG_2517.jpg IMG_2519.jpg IMG_3049.jpg IMG_3054.jpg IMG_3060.jpg IMG_3061.jpg
2	1		FO	0435	5,00 m	0,55 m		0,13 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	270,72 m	270,59 m	5 sondages	20230	IMG_2287.jpg IMG_2288.jpg IMG_2289.jpg IMG_2290.jpg IMG_2311.jpg IMG_2312.jpg IMG_2313.jpg IMG_2314.jpg IMG_2333.jpg IMG_2334.jpg IMG_2335.jpg IMG_2336.jpg IMG_2345.jpg IMG_2346.jpg IMG_2347.jpg IMG_2348.jpg
2	1		FS	0436	1,75 m	0,90 m		0,17 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,71 m	270,54 m			IMG_2283.jpg IMG_2284.jpg IMG_2291.jpg IMG_2292.jpg
2	1		FS	0437	1,60 m	1,00 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	270,90 m	270,70 m			IMG_2329.jpg IMG_2330.jpg IMG_2342.jpg IMG_2343.jpg
2	1		TP	0438	0,55 m	0,45 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	271,15 m	271,00 m		20235	IMG_2328.jpg IMG_2344.jpg
2	1		TP	0439			0,35 m	0,20 m	circulaire		269,32 m	269,12 m			IMG_2315.jpg IMG_2316.jpg IMG_2317.jpg IMG_2339.jpg IMG_2340.jpg IMG_2341.jpg
2	1		X	0440									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2331.jpg IMG_2332.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0441	0,70 m	0,65 m		0,08 m	oblongue	est/ouest	270,98 m	270,91 m			IMG_2361.jpg IMG_2386.jpg
2	1		FS	0442	2,15 m	1,00 m		0,35 m	sub-quadrangulaire	nord/sud	270,40 m	270,05 m	sous le TP 327	20240	IMG_2413.jpg IMG_2437.jpg IMG_2438.jpg
2	1		FS	0443	1,60 m	1,60 m		0,90 m	carrée		270,11 m	269,21 m	Fosse quadrangulaire qui est apparue lors de la coupe du FY 416 (non visible dès le niveau de décapage) Cette fosse a la particularité de présenter sur ses 4 côtés et sur toute sa hauteur une bande d' "oxydation" / percolation de 4/5 cm d'épaisseur. ST coupée par MR 417 et 420, FY 416 et TP 455		IMG_2486.jpg IMG_2490.jpg
2	1	BAT 08	PO	0444	0,75 m	0,75 m		0,40 m	sub-quadrangulaire		270,10 m	270,70 m	Plot à l'intérieur du bâtiment 08 (au nord)		IMG_2082.jpg IMG_2473.jpg IMG_2474.jpg IMG_2475.jpg IMG_2564.jpg IMG_2565.jpg
2	1	BAT 08	PO	0445	0,90 m	0,90 m		0,35 m	carrée		270,13 m	269,18 m	Plot à l'intérieur du bâtiment 08 (au sud)		IMG_2083.jpg IMG_2476.jpg IMG_2477.jpg IMG_2478.jpg IMG_2579.jpg IMG_2580.jpg
2	1	BAT 09	MR	0446	7,00 m	0,60 m		0,35 m		est/ouest	270,59 m		Parallèle à MR 434. Ces deux murs sont les seuls vestiges du bâtiment 09 Associé aux TP 463 et 465 et à ST 464 ?	20247	IMG_2518.jpg IMG_2520.jpg IMG_3050.jpg IMG_3051.jpg IMG_3052.jpg IMG_3056.jpg IMG_3057.jpg IMG_3105.jpg
2	1		FO	0447	10,00 m	0,60 m		0,20 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	270,37 m	270,17 m	3 coupes		IMG_2710.jpg IMG_2711.jpg IMG_2725.jpg IMG_2726.jpg IMG_2881.jpg IMG_2882.jpg
2	1		TP	0448			0,30 m	0,20 m	circulaire		270,57 m	270,37 m			IMG_2708.jpg IMG_2709.jpg IMG_2716.jpg
2	1		FY	0449	1,45	0,9		0,225	quadrangulaire	nord-est/sud-ouest	270,58	270,33			IMG_2714.jpg IMG_2715.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_2735.jpg
															IMG_2736.jpg
2	1		X	0450									ANNULE (dépôt géologique stérile, racines)		IMG_2712.jpg
															IMG_2713.jpg
2	1		X	0451									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0452	1,40 m	0,90 m		0,40 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	270,74 m	270,34 m	Coupe FO 038		IMG_2737.jpg
															IMG_2738.jpg
															IMG_2756.jpg
2	1		FY	0453	0,40 m	0,25 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	270,72 m	270,62 m			IMG_2733.jpg
															IMG_2734.jpg
															IMG_2744.jpg
															IMG_2745.jpg
														20262 à 20268	IMG_2739.jpg
														20273	IMG_2740.jpg
															IMG_2741.jpg
															IMG_2742.jpg
															IMG_2743.jpg
															IMG_2767.jpg
															IMG_2768.jpg
															IMG_2769.jpg
															IMG_2770.jpg
															IMG_2771.jpg
															IMG_2796.jpg
															IMG_2797.jpg
															IMG_2798.jpg
															IMG_2814.jpg
2	1		FY	0454	0,85 m	0,75 m		0,25 m	quadrangulaire		271,94 m	270,69 m	ATTENTION : VOIR SI LES ESQUILLES SONT "HUMAIN" OU "FAUNE" ?		IMG_2815.jpg
															IMG_2816.jpg
															IMG_2817.jpg
															IMG_2833.jpg
															IMG_2834.jpg
															IMG_2835.jpg
															IMG_2836.jpg
															IMG_2842.jpg
															IMG_2843.jpg
															IMG_2844.jpg
															IMG_2845.jpg
															IMG_2850.jpg
															IMG_2851.jpg
															IMG_2852.jpg
															IMG_2853.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 08	TP	0455			0,75 m	1,30 m	circulaire		270,11 m	268,81 m	TP à calage Poteau visible Coupe MR 417 et 420 Coupe FS 443 et FY 416	20245	IMG_2509.jpg IMG_2510.jpg IMG_2511.jpg IMG_2547.jpg
2	1		FY	0456	1,00 m	0,85 m			oblongue	nord/sud	269,70 m	269,70 m	ST très arasée Pas de traces de rubéfaction, seules quelques pierres chauffées font penser à un foyer		IMG_2764.jpg IMG_2789.jpg IMG_2790.jpg IMG_2791.jpg
2	1		TP	0457			0,40 m	0,10 m	circulaire		269,66 m	269,56 m			IMG_2765.jpg IMG_2801.jpg IMG_2802.jpg
2	1		TP	0458			0,45 m	0,10 m	circulaire		269,58 m	269,48 m	TP à calage		IMG_2799.jpg IMG_2819.jpg IMG_2820.jpg IMG_2821.jpg
2	1		TP	0459	0,55 m	0,50 m			oblongue	nord-est/sud-ouest	269,69 m	269,69 m	ST visible en plan mais pas en coupe		IMG_2766.jpg
2	1		ST	0460							269,63 m		Pierre isolée, peut être vestige de trou de poteau Pas de relevé, voir photo		IMG_2800.jpg
2	1		X	0461									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FY	0462	1,30 m	0,85 m		0,20 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	269,46 m	269,26 m	Présence de traces de rubéfaction et de charbon		IMG_2831.jpg IMG_2832.jpg IMG_2839.jpg IMG_2840.jpg IMG_2841.jpg
2	1		TP	0463			0,80 m		circulaire		270,65 m		TP à calage Coupe MR 434 pas de coupe		
2	1	BAT 09	MR	0464	0,80 m	0,40 m				nord/sud	270,73 m	270,73 m	Ensemble de blocs calcaire dans le bâtiment 9 > mur ?		IMG_2521.jpg IMG_3053.jpg IMG_3055.jpg IMG_3058.jpg IMG_3059.jpg
2	1	BAT 09	TP	0465			0,50 m		circulaire		270,41 m		Recoupe MR 446 PAS DE COUPE		
2	1	BAT 01	TP	0466			0,45 m	0,10 m	circulaire		269,43 m	269,33 m			IMG_3004.jpg IMG_3005.jpg
2	1	BAT 01	TP	0467	0,40 m	0,30 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	272,33 m	272,18 m			IMG_2534.jpg IMG_2540.jpg
2	1	BAT 01	TP	0468			0,40 m	0,30 m	circulaire		272,63 m	272,33 m	TP à calage ?	20271	IMG_0613.jpg IMG_2562.jpg IMG_2563.jpg IMG_2586.jpg IMG_2587.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_2895.jpg
															IMG_2896.jpg
2	1	BAT 01	TP	0469			0,35 m	0,17 m	circulaire		272,25 m	272,08 m	TP à calage (pierres de petit module)		IMG_2537.jpg
															IMG_2554.jpg
															IMG_2555.jpg
2	1	BAT 01	TP	0470			0,30 m	0,10 m	circulaire		272,58 m	272,48 m			IMG_2542.jpg
															IMG_2543.jpg
															IMG_2560.jpg
2	1	BAT 01	TP	0471			0,25 m	0,10 m	circulaire		272,22 m	272,12 m	Poteau visible		IMG_2578.jpg
															IMG_2623.jpg
2	1	BAT 01	TP	0472			0,45 m	0,10 m	circulaire		272,27 m	272,17 m		20254	IMG_2585.jpg
														20272	IMG_2606.jpg
2	1		FY	0473	0,95 m	0,45 m		0,10 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	269,29 m	269,19 m	Présence de traces de rubéfaction et de charbon qui laissent penser à un foyer	20280	IMG_3008.jpg
															IMG_3015.jpg
															IMG_3016.jpg
2	1	BAT 01	TP	0474			0,30 m	0,05 m	circulaire		271,63 m	271,58 m			IMG_2597.jpg
															IMG_2598.jpg
															IMG_2607.jpg
															IMG_2608.jpg
															IMG_3018.jpg
2	1	BAT30	FS	0475			0,75 m	0,20 m	circulaire		269,24 m	269,04 m	Fosse perturbépar un terrier		IMG_2647.jpg
															IMG_2977.jpg
															IMG_2989.jpg
															IMG_2990.jpg
															IMG_2991.jpg
2	1	BAT30	TP	0476	0,50 m	0,45 m		0,05 m	oblongue	nord/sud	269,27 m	269,22 m			IMG_2646.jpg
															IMG_2975.jpg
															IMG_2976.jpg
															IMG_2987.jpg
															IMG_2988.jpg
2	1		FS	0477	1,80 m	0,60 m		0,18 m	patatoïde	est/ouest	269,47 m	269,27 m			IMG_2645.jpg
															IMG_2996.jpg
															IMG_2997.jpg
															IMG_3002.jpg
															IMG_3003.jpg
2	1		TP	0478			0,40 m	0,05 m	circulaire		271,63 m	271,58 m		20255	IMG_2609.jpg
															IMG_2610.jpg
															IMG_2624.jpg
															IMG_2625.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 01	FS	0479	2,95 m	0,65 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	272,39 m	272,19 m	Grande fosse oblongue située à l'intérieur du bâtiment 01, de nature indéterminée		IMG_2611.jpg IMG_2612.jpg IMG_2614.jpg
2	1	BAT 01	TP	0480			0,40 m	0,10 m	circulaire		271,48 m	471,38 m	TP au SE du bâtiment 01		IMG_2634.jpg IMG_2635.jpg IMG_2648.jpg IMG_2649.jpg
2	1	BAT 01	TP	0481			0,45 m	0,20 m	circulaire	nord/sud	272,13 m	271,93 m	Dans la pièce 2 du BAT 01		IMG_2643.jpg IMG_2644.jpg IMG_2650.jpg IMG_2651.jpg IMG_2652.jpg
2	1	BAT 01	TP	0482	0,30 m	0,20 m			sub-circulaire		272,28 m	272,28 m	TP non visible en coupe. Seuls sa présence à l'intérieur de la pièce 1 du bâtiment 01 et les blocs calcaire laissent supposer un TP, calage en pierre et TCA		IMG_2661.jpg IMG_2662.jpg
2	1	BAT 01	TP	0483			0,45 m	0,27 m	circulaire		271,43 m	271,16 m	TP à calage	20257	IMG_2671.jpg IMG_2672.jpg IMG_2683.jpg IMG_2684.jpg IMG_2685.jpg
2	1	BAT30	TP	0484	0,70 m	0,50 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	269,15 m	269,00 m			IMG_2982.jpg IMG_2983.jpg IMG_2984.jpg IMG_2985.jpg IMG_2994.jpg IMG_2995.jpg
2	1	BAT30	TP	0485			0,75 m	0,15 m	circulaire		269,06 m	268,91 m			IMG_2986.jpg IMG_2992.jpg IMG_2993.jpg
2	1	BAT30	TP	0486	0,80 m	0,60 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	269,10 m	268,90 m			IMG_2978.jpg IMG_2979.jpg IMG_3000.jpg IMG_3001.jpg
2	1	BAT30	TP	0487	0,65 m	0,40 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	268,94 m	268,84 m			IMG_2980.jpg IMG_2981.jpg IMG_2998.jpg IMG_2999.jpg
2	1		X	0488									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2679.jpg IMG_2680.jpg
															IMG_2703.jpg IMG_2704.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 01	FO	0489		0,40 m		0,18 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	271,38 m		Passe sous le bâtiment 01 5 coupes	20259	IMG_2705.jpg IMG_2706.jpg IMG_2707.jpg IMG_2717.jpg IMG_2718.jpg IMG_2719.jpg IMG_3017.jpg IMG_3019.jpg IMG_3023.jpg IMG_3025.jpg IMG_3076.jpg IMG_3081.jpg IMG_3086.jpg IMG_3103.jpg IMG_3117.jpg
2	1		TP	0490			0,30 m	0,30 m	circulaire		269,31 m	269,01 m			IMG_2808.jpg IMG_2809.jpg IMG_2818.jpg
2	1	BAT 01	TP	0491			0,55 m	0,25 m	circulaire		272,36 m	272,11 m	Poteau visible	20270	IMG_2810.jpg IMG_2811.jpg IMG_2812.jpg IMG_2813.jpg IMG_2837.jpg IMG_2838.jpg
2	1	BAT 01	TP	0492			0,30 m	0,20 m	circulaire		271,59 m	271,39 m	Calage ?		IMG_2964.jpg
2	1		TP	0493			0,50 m	0,10 m	circulaire		270,13 m	270,03 m			IMG_2865.jpg IMG_2866.jpg IMG_2868.jpg IMG_2869.jpg
														20284	IMG_2846.jpg
														20298 à 20290	IMG_2847.jpg
															IMG_2848.jpg IMG_2849.jpg IMG_2886.jpg IMG_2887.jpg IMG_2888.jpg IMG_2889.jpg IMG_2890.jpg IMG_2903.jpg IMG_2904.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_2905.jpg
															IMG_2906.jpg
															IMG_2907.jpg
															IMG_2908.jpg
															IMG_2909.jpg
															IMG_2910.jpg
															IMG_2911.jpg
															IMG_2927.jpg
															IMG_2928.jpg
															IMG_2929.jpg
															IMG_2930.jpg
															IMG_2931.jpg
															IMG_2932.jpg
															IMG_2933.jpg
															IMG_2934.jpg
															IMG_2954.jpg
															IMG_2955.jpg
															IMG_2956.jpg
															IMG_2957.jpg
															IMG_2958.jpg
															IMG_2959.jpg
															IMG_2960.jpg
															IMG_2969.jpg
															IMG_2970.jpg
															IMG_3046.jpg
															IMG_3047.jpg
															IMG_3048.jpg
															IMG_3067.jpg
															IMG_3068.jpg
															IMG_3069.jpg
															IMG_3070.jpg
															IMG_3071.jpg
															IMG_3072.jpg
															IMG_3073.jpg
															IMG_3074.jpg
															IMG_3075.jpg
															IMG_3106.jpg
2	1		FR	0494	1,95 m	1,30 m		0,50 m	en "8"	nord/sud	270,92 m	270,42 m	Foyer en deux "parties" : zone de chauffe et zone de vidange		IMG_3107.jpg
															IMG_3108.jpg
															IMG_3109.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_3110.jpg
															IMG_3111.jpg
															IMG_3139.jpg
															IMG_3141.jpg
															IMG_3165.jpg
															IMG_3166.jpg
															IMG_3167.jpg
															IMG_3168.jpg
															IMG_3170.jpg
															IMG_3171.jpg
															IMG_3172.jpg
															IMG_3173.jpg
															IMG_3174.jpg
															IMG_3175.jpg
															IMG_3183.jpg
															IMG_3184.jpg
															IMG_3191.jpg
															IMG_3192.jpg
															IMG_3193.jpg
															IMG_3194.jpg
															IMG_3195.jpg
															IMG_3196.jpg
															IMG_3227.jpg
															IMG_3228.jpg
															IMG_3229.jpg
															IMG_3230.jpg
															IMG_3231.jpg
															IMG_3232.jpg
															IMG_3233.jpg
															IMG_3234.jpg
															IMG_3235.jpg
															IMG_3236.jpg
															IMG_3237.jpg
															IMG_3238.jpg
															IMG_3239.jpg
															IMG_3240.jpg
															IMG_3241.jpg
															IMG_3242.jpg
															IMG_3243.jpg
															IMG_3244.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_3245.jpg
															IMG_3246.jpg
															IMG_3247.jpg
															IMG_3248.jpg
															IMG_3249.jpg
															IMG_3250.jpg
2	1		X	0495									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_2876.jpg
															IMG_2877.jpg
2	1		FO	0496	3,00 m	0,40 m		0,15 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	270,28 m	270,13 m			IMG_2884.jpg
															IMG_2885.jpg
2	1		TP	0497			0,45 m	0,10 m	circulaire		270,07 m	269,97 m			IMG_2872.jpg
															IMG_2875.jpg
															IMG_2878.jpg
															IMG_2879.jpg
2	1		FO	0498	10,00 m	0,58 m		0,18 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	270,28 m		2 coupes	20274	IMG_2880.jpg
															IMG_2901.jpg
															IMG_2902.jpg
															IMG_2898.jpg
															IMG_2899.jpg
2	1		FS	0499	2,00 m	0,80 m		0,38 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,45 m	270,08 m			IMG_2900.jpg
															IMG_2917.jpg
															IMG_2918.jpg
															IMG_2858.jpg
															IMG_2859.jpg
2	1		TP	0500			0,40 m	0,20 m	circulaire		270,29 m	270,09 m			IMG_2860.jpg
															IMG_2867.jpg
															IMG_2854.jpg
															IMG_2855.jpg
															IMG_2856.jpg
															IMG_2857.jpg
2	1		FY	0501	1,55 m	0,75 m		0,18 m	quadrangulaire	nord/sud	270,08 m	269,91 m	Présence de traces de rubéfaction et de charbon.		IMG_2870.jpg
															IMG_2871.jpg
															IMG_2873.jpg
															IMG_2874.jpg
															IMG_2919.jpg
															IMG_2920.jpg
															IMG_0603.jpg
2	1	BAT 01	PO	0502	0,85 m	0,65 m		0,40 m	quadrangulaire		272,28 m	271,88 m	Contre MR 101, à l'intérieur du bâtiment 01		IMG_0604.jpg
															IMG_2864.jpg
2	1		X	0503									ANNULE (dépôt géologique stérile)		

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 01	PO	0504	1,35 m	1,00 m		0,40 m	trapézoïdale	est/ouest	272,61 m	272,21 m	Contre MR 101, à l'intérieur du bâtiment 01		IMG_0363.jpg
															IMG_0608.jpg
															IMG_0609.jpg
															IMG_0610.jpg
															IMG_0611.jpg
															IMG_2893.jpg
2	1	BAT 01	PO	0505	0,45 m	0,45 m		0,40 m	quadrangulaire	est/ouest	272,58 m	272,18 m	Contre MR 101, à l'intérieur du bâtiment 01		IMG_0614.jpg
															IMG_2945.jpg
2	1		FS	0506	0,90 m	0,65 m		0,18 m	oblongue	est/ouest	269,24 m	268,99 m			IMG_2935.jpg
															IMG_2936.jpg
															IMG_2965.jpg
															IMG_2966.jpg
2	1		FS	0507							269,28 m				IMG_2971.jpg
															IMG_2972.jpg
															IMG_2973.jpg
															IMG_2974.jpg
2	1		FS	0508	1,50 m	1,10 m		0,18 m	oblongue	est/ouest	269,32 m	269,15 m			IMG_2946.jpg
															IMG_2947.jpg
2	1		FS	0509	0,75 m	0,65 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	269,35 m	269,20 m			IMG_2937.jpg
															IMG_2938.jpg
															IMG_2967.jpg
															IMG_2968.jpg
2	1		FS	0510	0,60 m	0,30 m		0,08 m	patatoïde		269,98 m	269,88 m			IMG_3032.jpg
															IMG_3033.jpg
															IMG_3034.jpg
2	1	BAT30	FS	0511	1,05 m	0,80 m		0,05 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	268,89 m	268,84 m			IMG_3006.jpg
															IMG_3007.jpg
2	1		X	0512									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1	BAT 01	MR	0513	1,40 m	1,10 m		0,95 m	sub-quadrangulaire	est/ouest	271,60 m	270,65 m	Accolé au MR 180, à l'extérieur du bâtiment 01		IMG_3027.jpg
															IMG_3158.jpg
														20285	IMG_3009.jpg
														20466	IMG_3010.jpg
														20477 à 20479	IMG_3011.jpg
														20486	IMG_3012.jpg
														20488	IMG_3013.jpg
														20493 à 20495	IMG_3142.jpg
														20503	IMG_3169.jpg
															IMG_4504.jpg
															IMG_4514.jpg
															IMG_4515.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		SL	0514				0,40 m	patatoïde		269,45 m	269,05 m	"Fosse" patatoïde comblée par du sédiment charbonneux et terre cuite. Le fond de la structure est recouvert d'une couche de pierres et cailloutis Cette structure semble recouvrir les couches inférieures du four ST 494 DIMENSIONS NON RENSEIGNEES		IMG_4516.jpg IMG_4518.jpg IMG_4519.jpg IMG_4520.jpg IMG_4521.jpg IMG_4522.jpg IMG_4542.jpg IMG_4544.jpg IMG_4545.jpg IMG_4569.jpg IMG_4571.jpg IMG_4572.jpg IMG_4574.jpg IMG_4578.jpg IMG_4580.jpg IMG_4582.jpg IMG_4591.jpg IMG_4593.jpg IMG_4595.jpg IMG_4597.jpg IMG_4599.jpg IMG_4600.jpg IMG_4602.jpg
2	1	BAT 01	PO	0515	1,25 m	0,70 m		0,30 m		est/ouest	272,26 m	271,96 m	Accolé au MR 101, à l'intérieur du bâtiment 01		IMG_3129.jpg IMG_3130.jpg IMG_3140.jpg IMG_3150.jpg IMG_3179.jpg IMG_3181.jpg
2	1		TP	0516	0,30 m	0,20 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	271,45 m	271,35 m			IMG_3131.jpg IMG_3132.jpg IMG_3144.jpg
2	1		FS	0517	0,65 m	0,80 m		0,40 m	patatoïde ?	nord/sud ?	271,35 m	269,95 m	Coupée par MR 99 (BAT 01) Longueur observée : 65 cm Largeur supposée : 80 cm	20286 20289	IMG_3133.jpg IMG_3176.jpg
2	1	BAT 01	TP	0518			0,50 m	0,45 m	circulaire		271,54 m	271,09 m	TP à l'intérieur du bâtiment 01 Poteau visible		IMG_3143.jpg IMG_3154.jpg IMG_3155.jpg
2	1		FS	0519	1,15 m	0,95 m		0,25 m	quadrangulaire ?	est/ouest	271,95 m	271,70 m	ST coupée par MR 100 (BAT 01) Longueur observée : 1 m 15 Largeur supposée : 95 cm		IMG_3146.jpg IMG_3147.jpg IMG_3163.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 01	TP	0520			0,30 m	0,10 m	circulaire		272,18 m	272,08 m	TP à calage A l'intérieur du bâtiment 01	20287	IMG_3145.jpg
															IMG_3153.jpg
2	1	BAT 01	TP	0521			0,35 m	0,10 m	circulaire		271,96 m	271,86 m	TP à calage à l'intérieur du bâtiment 01 Limites difficilement perceptibles en coupe		IMG_3148.jpg
															IMG_3149.jpg
2	1		FS	0522	1,05 m	0,30 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	271,66 m	271,51 m	Fosse charbonneuse à l'ouest du bâtiment 01		IMG_3185.jpg
															IMG_3186.jpg
															IMG_3187.jpg
															IMG_3188.jpg
2	1		FS	0523	1,05 m	0,70 m		0,33 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	272,66 m	272,34 m		20301	IMG_3251.jpg
															IMG_3252.jpg
															IMG_3253.jpg
															IMG_3254.jpg
2	1		TP	0524			0,40 m	0,12 m	circulaire		270,85 m	270,73 m		20315	IMG_3407.jpg
															IMG_3408.jpg
															IMG_3409.jpg
															IMG_3410.jpg
														20313	IMG_3403.jpg
														20470	IMG_3404.jpg
														20496	IMG_4587.jpg
														20506	IMG_4588.jpg
															IMG_4589.jpg
															IMG_4590.jpg
															IMG_4606.jpg
															IMG_4607.jpg
															IMG_4608.jpg
															IMG_4609.jpg
															IMG_4610.jpg
															IMG_4611.jpg
															IMG_4612.jpg
															IMG_4613.jpg
															IMG_4614.jpg
															IMG_4622.jpg
															IMG_4629.jpg
															IMG_4630.jpg
2	1		PT	0525		0,00 m	1,20 m	6,00 m	circulaire		270,71 m	264,71 m	ST vidée jusqu'à 6 m, mais continue au-delà de 6 m. (Profondeur exacte indéterminée) Cuvelage en pierre.		IMG_4631.jpg
															IMG_4632.jpg
															IMG_4633.jpg
															IMG_4634.jpg
															IMG_4635.jpg
															IMG_4636.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4637.jpg
															IMG_4642.jpg
															IMG_4643.jpg
															IMG_4648.jpg
															IMG_4649.jpg
															IMG_4650.jpg
															IMG_4651.jpg
															IMG_4652.jpg
															IMG_4653.jpg
															IMG_4654.jpg
															IMG_4657.jpg
															IMG_4658.jpg
															IMG_4659.jpg
															IMG_4660.jpg
															IMG_4661.jpg
														20467 - 20468	IMG_4460.jpg
														20474	IMG_4461.jpg
														20481	IMG_4462.jpg
														20485	IMG_4463.jpg
														20487	IMG_4543.jpg
														20489	IMG_4546.jpg
															IMG_4567.jpg
															IMG_4568.jpg
															IMG_4570.jpg
															IMG_4573.jpg
2	1		ST	0526	12,00 m	7,60 m		0,30 m	oblongue		269,50 m	269,20 m	couche grise située sous l'empierrement 514		IMG_4575.jpg
															IMG_4579.jpg
															IMG_4581.jpg
															IMG_4592.jpg
															IMG_4594.jpg
															IMG_4596.jpg
															IMG_4598.jpg
															IMG_4601.jpg
															IMG_4644.jpg
															IMG_4645.jpg
															IMG_4646.jpg
															IMG_3417.jpg
															IMG_3418.jpg
															IMG_3419.jpg
															IMG_3420.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FR	0527				0,40 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	269,56 m	269,16 m	Longueur observée : 60 cm (la structure continue au-delà de la berme sud du chantier Largeur observée : 80 cm (la limite est de la structure n'est pas perceptible)		IMG_4410.jpg IMG_4411.jpg IMG_4412.jpg IMG_4413.jpg IMG_4414.jpg IMG_4415.jpg IMG_4416.jpg IMG_4417.jpg IMG_4418.jpg IMG_4431.jpg IMG_4432.jpg IMG_4433.jpg IMG_4434.jpg IMG_4448.jpg IMG_4449.jpg
2	1		TP	0528			0,60 m	0,75 m	circulaire		269,45 m	268,70 m	TP à calage Poteau visible		IMG_3431.jpg IMG_3432.jpg IMG_3433.jpg IMG_3434.jpg
2	1		TP	0529			0,65 m	0,70 m	circulaire		269,68 m	268,98 m	TP à calage Ne pas tenir compte de la fiche du 04/06/08	20314	IMG_3014.jpg IMG_3411.jpg IMG_3412.jpg IMG_3413.jpg IMG_3414.jpg IMG_4429.jpg IMG_4435.jpg IMG_4453.jpg IMG_4454.jpg IMG_4455.jpg IMG_4459.jpg
2	1		FS	0530	0,90 m	0,75 m			circulaire		269,92 m		= ST A3 du diagnostic (sondage A35)		
2	1		TP	0531			0,45 m	0,30 m	circulaire		270,20 m	269,90 m	TP à calage		IMG_3405.jpg IMG_3406.jpg
2	1		TP	0532	0,50 m	0,35 m		0,25 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	270,22 m	269,97 m	TP à calage		IMG_3401.jpg IMG_3402.jpg
2	1		FS	0533							271,62 m		fosse avec animal en connexion. non fouillée		
														20303 à 20305	IMG_3279.jpg
														20308	IMG_3281.jpg
														20310	IMG_3284.jpg
															IMG_3287.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0534	6,75 m	2,60 m		0,45 m	oblongue	nord/sud	268,84 m	268,39 m	Associé à FS 535? 536? 537? 540? 541? 542? Coupé par ST 541		IMG_3289.jpg IMG_3293.jpg IMG_3303.jpg IMG_3304.jpg IMG_3305.jpg IMG_3306.jpg IMG_3307.jpg IMG_3308.jpg IMG_3309.jpg IMG_3310.jpg IMG_3313.jpg IMG_3314.jpg IMG_3315.jpg IMG_3316.jpg IMG_3317.jpg IMG_3326.jpg IMG_3327.jpg IMG_3328.jpg IMG_3329.jpg IMG_3330.jpg IMG_3331.jpg IMG_3332.jpg IMG_3333.jpg IMG_3334.jpg IMG_3335.jpg IMG_3336.jpg IMG_3338.jpg IMG_3339.jpg IMG_3340.jpg IMG_3341.jpg IMG_3343.jpg IMG_3346.jpg IMG_3347.jpg IMG_3358.jpg IMG_3360.jpg IMG_3362.jpg IMG_3370.jpg
2	1		FS	0535	0,50 m	0,30 m		0,20 m	circulaire		268,83 m	268,63 m			IMG_3337.jpg IMG_3342.jpg
2	1		FS	0536			0,40 m	0,25 m	sub-circulaire		268,78 m	268,53 m	Associée à FS 534 et/ou 535?		IMG_3369.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0537	2,00 m	1,50 m		0,45 m	oblongue	est/ouest	268,40 m	267,95 m			IMG_3318.jpg
															IMG_3320.jpg
															IMG_3321.jpg
2	1		X	0538	1,00 m	0,50 m			semi-circulaire		268,27 m		Annulé = FO 001		IMG_3285.jpg
															IMG_3311.jpg
															IMG_3348.jpg
															IMG_3349.jpg
2	1		ST	0539			0,50 m	0,10 m	circulaire		268,34 m	268,24 m	Sur FO 001		IMG_3312.jpg
2	1		FS	0540	0,75 m	0,50 m			oblongue	est/ouest	268,56 m	268,56 m	Lentille de surface.		
2	1		ST	0541			0,50 m	0,05 m	circulaire		268,75 m	268,70 m	Concentration de pierres et de tuiles. Associé à FS 534		
														20306 - 20307	IMG_3278.jpg
														20309	IMG_3280.jpg
															IMG_3283.jpg
															IMG_3286.jpg
															IMG_3288.jpg
															IMG_3290.jpg
															IMG_3292.jpg
															IMG_3295.jpg
															IMG_3297.jpg
															IMG_3298.jpg
															IMG_3299.jpg
															IMG_3300.jpg
															IMG_3301.jpg
															IMG_3302.jpg
															IMG_3322.jpg
2	1		FS	0542	4,55 m	1,50 m		0,35 m	oblongue	nord/sud	268,55 m	268,20 m	Associé à FS 534? 535? 536? 537? 540? 541?		IMG_3323.jpg
															IMG_3324.jpg
															IMG_3325.jpg
															IMG_3350.jpg
															IMG_3351.jpg
															IMG_3352.jpg
															IMG_3353.jpg
															IMG_3354.jpg
															IMG_3355.jpg
															IMG_3356.jpg
															IMG_3357.jpg
															IMG_3359.jpg
															IMG_3361.jpg
															IMG_3363.jpg
															IMG_3366.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_3367.jpg
															IMG_3368.jpg
2	1		FO	0543	12,00 m	0,40 m		0,25 m			270,25 m	270,00 m	Fossé isolé et dont les limites sont difficilement perceptibles Longueur max. observée : 12 m, 1 coupe		
2	1		FS	0544	1,00 m	0,70 m		0,10 m	oblongue		270,07 m	270,97 m			IMG_3415.jpg
															IMG_3416.jpg
															IMG_3423.jpg
															IMG_3424.jpg
															IMG_3427.jpg
															IMG_3428.jpg
															IMG_3429.jpg
															IMG_3430.jpg
															IMG_3437.jpg
2	1		FS	0545	0,75 m	0,65 m		0,10 m	quadrangulaire		270,07 m	269,97 m	Nombreux charbons et fragments de terre rubéfiées dans le comblement		IMG_3421.jpg
															IMG_3422.jpg
															IMG_3425.jpg
															IMG_3426.jpg
2	1		FS	0546	2,00 m	1,20 m		0,25 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	269,30 m	269,05 m	ST coupée par drain Longueur max. observée : 2 m		IMG_3438.jpg
															IMG_3439.jpg
2	1		FS	0547	1,70 m	1,15 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	268,63 m	268,48 m			IMG_3492.jpg
															IMG_3493.jpg
															IMG_3494.jpg
2	1		TP	0548			0,40 m	0,30 m	circulaire		268,67 m	268,37 m			IMG_3440.jpg
															IMG_3441.jpg
2	1		TP	0549			0,40 m	0,20 m	circulaire		268,52 m	268,32 m	TP à calage ? Limites visibles grâce aux pierres mais peu perceptibles au niveau du sédiment	20316	IMG_3443.jpg
															IMG_3444.jpg
															IMG_3446.jpg
2	1		TP	0550	0,55 m	0,35 m		0,22 m	oblongue	?	268,40 m	268,18 m	Poteau visible		IMG_3442.jpg
															IMG_3445.jpg
2	1		FS	0551	1,05 m	0,75 m		0,15 m	oblongue		269,06 m	268,91 m			IMG_3447.jpg
															IMG_3448.jpg
2	1		X	0552									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_3452.jpg
2	1		X	0553									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1	BAT30	TP	0554			0,90 m	0,10 m	circulaire		268,97 m	268,87 m	Poteau visible		IMG_3454.jpg
															IMG_3457.jpg
2	1	BAT30	TP	0555			0,70 m		circulaire	nord/sud	268,79 m	268,74 m			IMG_3458.jpg
2	1		TP	0556			0,55 m	0,15 m	circulaire		268,86 m	268,71 m		20317	IMG_3455.jpg
															IMG_3456.jpg
2	1		CH	0557			3,00 m		circulaire		268,68 m		Pas de coupe. Mobilier dans le comblement du châblis		
2	1		FS	0558	1,90 m	1,00 m		0,18 m	patatoïde	est/ouest	268,80 m	268,62 m			IMG_3459.jpg
2	1		TP	0559			0,35 m	0,20 m	circulaire		268,54 m	268,34 m	TP à calage		IMG_3463.jpg
															IMG_3464.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		CH	0560	2,75 m	2,20 m		0,30 m	patatoïde	est/ouest	268,43 m	268,13 m		20318	IMG_3460.jpg
															IMG_3462.jpg
															IMG_3465.jpg
2	1		FS	0561	2,10 m	1,00 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	268,72 m	268,57 m			IMG_3466.jpg
															IMG_3472.jpg
2	1		FS	0562	2,70 m	1,10 m		0,15 m	sub-quadrangulaire	nord-ouest/sud-est	268,65 m	268,50 m			IMG_3467.jpg
2	1		TP	0563			0,30 m	0,20 m	circulaire		268,05 m	267,85 m			IMG_3489.jpg
2	1		FS	0564	0,40 m	0,30 m		0,15 m	quadrangulaire		267,90 m	267,70 m			IMG_3483.jpg
															IMG_3484.jpg
2	1		TP	0565			0,40 m	0,10 m	circulaire		267,81 m	267,71 m			IMG_3485.jpg
2	1		FS	0566			1,20 m	0,10 m	circulaire		267,95 m	267,85 m			IMG_3488.jpg
2	1		CH	0567	2,50 m	2,50 m		0,08 m	"fer à cheval"		268,17 m	268,07 m	ST très arasée. Châblis ???	20320	IMG_3473.jpg
2	1		FY	0568	0,80 m	0,60 m		0,18 m	sub-quadrangulaire	est/ouest	267,83 m	267,63 m	Pas de rubéfaction : foyer ???		IMG_3502.jpg
															IMG_3503.jpg
														20323	IMG_3504.jpg
															IMG_3505.jpg
															IMG_3506.jpg
2	1		FY	0569	0,40 m	0,20 m		0,05 m	oblongue	nord/sud	269,67 m	269,62 m	Petit foyer aménagé constitué de galets		IMG_3486.jpg
															IMG_3487.jpg
														20322	IMG_3490.jpg
															IMG_3491.jpg
2	1		TP	0570			0,50 m	0,10 m	circulaire		268,78 m	268,67 m			IMG_3507.jpg
															IMG_3509.jpg
2	1		FS	0571	2,50 m	0,60 m		0,20 m	patatoïde	est/ouest	268,65 m	268,45 m		20326	IMG_3508.jpg
														20382	IMG_3510.jpg
															IMG_3511.jpg
2	1		FS	0572	2,40 m	0,70 m		0,05 m	patatoïde	nord-ouest/sud-est	268,69 m	268,64 m			IMG_3512.jpg
														20407 - 20408	IMG_3575.jpg
														20421 - 20422	IMG_3577.jpg
															IMG_3578.jpg
															IMG_3579.jpg
															IMG_3580.jpg
															IMG_3581.jpg
															IMG_3785.jpg
															IMG_3786.jpg
															IMG_3787.jpg
															IMG_3842.jpg
															IMG_3843.jpg
															IMG_3844.jpg
															IMG_3845.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		PT	0573			6,06 m	7,00 m	circulaire		269,44 m	262,44 m	cuvelage en matériaux périssables		IMG_3860.jpg IMG_3861.jpg IMG_3862.jpg IMG_3863.jpg IMG_3864.jpg IMG_3865.jpg IMG_3866.jpg IMG_3867.jpg IMG_4065.jpg IMG_4066.jpg IMG_4067.jpg IMG_4068.jpg IMG_4078.jpg IMG_4079.jpg IMG_4080.jpg IMG_4081.jpg IMG_4082.jpg IMG_4083.jpg IMG_4084.jpg IMG_4086.jpg IMG_4087.jpg IMG_4088.jpg IMG_4089.jpg IMG_4090.jpg IMG_4091.jpg IMG_4092.jpg IMG_4093.jpg IMG_4096.jpg IMG_4097.jpg IMG_4098.jpg
2	1		X	0574									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_3513.jpg
2	1		FS	0575	0,80 m	0,55 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	269,41 m	269,26 m			IMG_3517.jpg IMG_3520.jpg IMG_3525.jpg
2	1		TP	0576			0,40 m	0,10 m	circulaire		269,02 m	268,92 m			IMG_3519.jpg IMG_3521.jpg
2	1		FS	0577	1,05 m	0,90 m		0,20 m	sub-circulaire	nord/sud	268,77 m	268,57 m			IMG_3526.jpg IMG_3527.jpg IMG_3532.jpg
2	1		FS	0578	1,10 m	0,50 m		0,28 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	268,88 m	268,48 m			IMG_3533.jpg IMG_3534.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		X	0579									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_3528.jpg
															IMG_3529.jpg
2	1		FO	0580	?	0,40 m		0,15 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	269,29 m	269,25 m	Parallèle et contre FO 583 1 coupe		IMG_3531.jpg
2	1		X	0581				0,00 m					ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_3535.jpg
															IMG_3536.jpg
															IMG_3537.jpg
															IMG_3538.jpg
															IMG_3539.jpg
															IMG_3540.jpg
															IMG_3541.jpg
2	1		FS	0582	1,20 m	1,00 m		0,20 m	sub-circulaire	est/ouest	269,21 m	269,01 m			IMG_3514.jpg
															IMG_3515.jpg
															IMG_3516.jpg
															IMG_3522.jpg
															IMG_3523.jpg
															IMG_3524.jpg
2	1		FO	0583		0,40 m		0,15 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	269,36 m		Parallèle et contre FO 580 Prolonge FO 584 1 coupe		IMG_3530.jpg
2	1		FO	0584	7,60 m	0,90 m		0,30 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	269,10 m	268,80 m	Prolonge FO 583 2 coupes		IMG_3542.jpg
															IMG_3543.jpg
															IMG_4735.jpg
2	1		FS	0585	0,65 m	0,40 m		0,15 m	patatoïde	nord-est/sud-ouest	269,20 m	269,05 m		20328	IMG_3544.jpg
															IMG_3546.jpg
															IMG_3547.jpg
2	1		ST	0586			0,80 m	0,40 m	sub-circulaire		269,09 m	268,69 m		20329	IMG_3545.jpg
															IMG_3548.jpg
2	1		TP	0587			0,50 m	0,20 m	circulaire		268,08 m	267,88 m	Poteau visible		IMG_3549.jpg
															IMG_3550.jpg
															IMG_3554.jpg
2	1		FS	0588			1,00 m	0,20 m	circulaire		267,59 m	267,39 m			IMG_3551.jpg
															IMG_3553.jpg
															IMG_3555.jpg
2	1		FO	0589	8,45 m	0,55 m				nord-ouest/sud-est	267,33 m		Pas de coupe	20331 à 20333	IMG_3562.jpg
2	1		PO	0590									=758	20335	IMG_3563.jpg
															IMG_3564.jpg
2	1		FY	0591							267,25 m		aménagement de tuiles	20341 - 20342	IMG_3569.jpg
															IMG_3570.jpg
															IMG_3571.jpg
															IMG_3565.jpg
														20351	IMG_3582.jpg
														20357	IMG_3587.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 10	FO	0592	9,00 m	0,65 m		0,10 m	rectiligne	nord/sud	267,70 m	267,60 m	Fossé consituant le bord est du bâtiment 10 2 coupes		IMG_3598.jpg
															IMG_3608.jpg
															IMG_3609.jpg
															IMG_3610.jpg
															IMG_3611.jpg
2	1	BAT 10	FO	0593	12,00 m	0,55 m		0,23 m	rectiligne	est/ouest	267,87 m	267,62 m	Fossé consituant le bord nord du bâtiment 10 2 coupes	20337	IMG_3583.jpg
														20350	IMG_3589.jpg
														20353 - 20354	IMG_3599.jpg
														20356	IMG_3600.jpg
														20358	IMG_3604.jpg
															IMG_3605.jpg
2	1	BAT 10	FO	0594	9,00 m	0,65 m		0,20 m			267,83 m	267,63 m	Fossé consituant le bord ouest du bâtiment 10 1 coupe	20336	IMG_3584.jpg
														20359	IMG_3606.jpg
															IMG_3607.jpg
2	1		X	0595									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_3585.jpg
															IMG_3586.jpg
															IMG_3588.jpg
2	1		FS	0596	1,20 m	0,70 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	267,35 m	267,20 m	Coupé par tranchée de diagnostic Longueur max. observée : 1 m 20		IMG_3617.jpg
															IMG_3665.jpg
															IMG_3666.jpg
															IMG_3667.jpg
															IMG_3669.jpg
															IMG_3670.jpg
															IMG_3671.jpg
2	1		FS	0597			0,55 m	0,25 m	sub-circulaire		267,01 m	266,76 m			IMG_3618.jpg
															IMG_3619.jpg
															IMG_3620.jpg
2	1		ST	0598							267,99 m				
2	1		FS	0599	0,65 m	0,45 m		0,10 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	267,88 m	267,78 m		20355	IMG_3612.jpg
															IMG_4107.jpg
															IMG_4108.jpg
															IMG_4122.jpg
															IMG_4123.jpg
															IMG_4124.jpg
															IMG_4125.jpg
															IMG_4126.jpg
															IMG_4127.jpg
															IMG_4128.jpg
															IMG_4132.jpg
															IMG_4133.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		PT	0600			5,70 m	7,00 m	circulaire		268,67 m	261,67 m		20423 - 20424	IMG_4134.jpg IMG_4135.jpg IMG_4136.jpg IMG_4137.jpg IMG_4138.jpg IMG_4139.jpg IMG_4140.jpg IMG_4141.jpg IMG_4142.jpg IMG_4143.jpg IMG_4144.jpg IMG_4145.jpg IMG_4146.jpg IMG_4147.jpg IMG_4148.jpg IMG_4149.jpg
2	1		SL	0601	12,50 m	8,00 m					267,22 m	267,22 m	= 674	20414 20418 20451	IMG_4036.jpg IMG_4037.jpg IMG_4038.jpg IMG_4039.jpg
2	1		FO	0602		1,05 m		0,28 m	rectilgne	est/ouest	266,77 m		2 coupes		IMG_3573.jpg IMG_3574.jpg IMG_4222.jpg IMG_4223.jpg
2	1		FO	0603		0,80 m		0,16 m		est/ouest				20343 20352	IMG_3601.jpg IMG_3602.jpg IMG_3603.jpg
2	1	BAT 10	TP	0604			0,90 m	0,00 m	circulaire		267,83 m	267,83 m	ST arasée	20344	IMG_3572.jpg IMG_3613.jpg
2	1		MR	0605	4,50 m	0,90 m		0,90 m		est/ouest	267,37 m	266,47 m			
2	1	BAT 03	MR	0606	14,20 m	0,90 m		0,90 m		est/ouest	267,26 m	266,36 m			IMG_3799.jpg IMG_3962.jpg IMG_3963.jpg IMG_4193.jpg IMG_4194.jpg IMG_4197.jpg IMG_4199.jpg IMG_4200.jpg IMG_4201.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 03 - PIECE 08	MR	0607	3,80 m	0,80 m		0,60 m		est/ouest	267,07 m	266,47 m	Prolonge MR 606 Perpendiculaire à MR 608 et 609		IMG_3798.jpg IMG_3948.jpg IMG_3949.jpg IMG_3950.jpg IMG_3952.jpg IMG_4000.jpg
2	1	BAT 03 - PIECE 08	MR	0608	7,30 m	1,00 m		0,50 m		nord/sud	267,12 m	266,49 m	Perpendiculaire à MR 607 et 610	20410	IMG_3815.jpg IMG_3943.jpg IMG_3944.jpg IMG_3945.jpg IMG_3946.jpg IMG_3947.jpg IMG_3997.jpg
2	1	BAT 03 - PIECE 08	MR	0609	7,00 m	0,80 m		0,45 m		nord/sud	267,18 m	266,73 m	Prolonge MR 612 Perpendiculaire à MR 607 et 610	20409	IMG_3797.jpg IMG_3951.jpg IMG_3953.jpg IMG_3954.jpg IMG_3999.jpg IMG_4001.jpg
2	1	BAT 03 - PIECES 07 - 08	MR	0610	5,00 m	0,70 m		0,70 m		est/ouest	267,33 m	266,63 m	Perpendiculaire à MR 608 et 608 ; et à MR 611 et 612		IMG_3994.jpg IMG_3995.jpg IMG_3998.jpg
2	1	BAT 03 - PIECES 07 - 10	MR	0611	6,95 m	1,10 m		0,88 m		nord/sud	267,49 m	266,72 m	En partie épierré Prolonge MR 611 Perpendiculare à MR 610 et 613		IMG_3816.jpg IMG_3973.jpg IMG_3976.jpg IMG_3992.jpg IMG_3993.jpg IMG_4004.jpg IMG_4273.jpg
2	1	BAT 03 - PIECE 07	MR	0612	7,30 m	1,08 m		0,90 m		nord/sud	267,46 m	266,56 m	Prolonge MR 609 et 614 Perpendiculaire à MR 610 et 613		IMG_3795.jpg IMG_3814.jpg IMG_3959.jpg IMG_3965.jpg IMG_3967.jpg IMG_3968.jpg IMG_3970.jpg IMG_3971.jpg IMG_3974.jpg IMG_3975.jpg IMG_3996.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4002.jpg
															IMG_4005.jpg
															IMG_4316.jpg
															IMG_4318.jpg
2	1		MR	0613	5,00 m	0,80 m		0,90 m		est/ouest	267,68 m	266,78 m			IMG_3810.jpg
															IMG_4003.jpg
															IMG_4317.jpg
2	1	BAT 03 - PIECE 06	MR	0614	4,40 m	0,60 m		0,20 m		nord/sud	268,02 m	267,82 m	Prolonge MR 614 Perpendiculaire MR 613 et 616		IMG_3691.jpg
															IMG_3791.jpg
															IMG_3811.jpg
															IMG_3964.jpg
															IMG_3966.jpg
															IMG_3969.jpg
															IMG_3972.jpg
2	1	BAT 03 - PIECES 05 - 06	MR	0615	3,00 m	1,00 m		0,15 m		est/ouest	267,92 m	267,77 m	Prolonge MR 611 Perpendiculaire à MR 617 et 618 ; et à MR 613 et 616		IMG_4311.jpg
2	1		MR	0616	5,35 m	0,63 m		0,20 m		est/ouest	268,16 m	267,96 m			IMG_3794.jpg
2	1	BAT 03 - PIECE 05	MR	0617	3,30 m	0,63 m		0,20 m		est/ouest	268,16 m	267,96 m	En partie épierré Prolonge MR 616 et 621 Perpendiculaire à MR 615 et 619		IMG_3955.jpg
															IMG_4312.jpg
2	1		MR	0618									= MR		IMG_3813.jpg
2	1	BAT 03 - PIECES 04 - 05	MR	0619	6,75 m	0,55 m		0,20 m		est/ouest	268,02 m	267,82 m	Perpendiculaire à MR 620 et 621 ; et à MR 617 et 618		IMG_4314.jpg
2	1	BAT 03 - PIECE 04	MR	0620	13,83 m	0,80 m		0,70 m		est/ouest	267,83 m	267,13 m	Prolonge MR 618 et 623 Perpendiculaire MR 619 et 624		
															IMG_3690.jpg
															IMG_3792.jpg
															IMG_3796.jpg
															IMG_3800.jpg
															IMG_3801.jpg
															IMG_3802.jpg
															IMG_3804.jpg
															IMG_3805.jpg
															IMG_3806.jpg
															IMG_3807.jpg
															IMG_3808.jpg
															IMG_3809.jpg
															IMG_3812.jpg
															IMG_3817.jpg
															IMG_3818.jpg
															IMG_3819.jpg
															IMG_3874.jpg
															IMG_3876.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 03 - PIECE 04	MR	0621	9,40 m	0,75 m		0,20 m		est/ouest	268,18 m	267,98 m	Fondation épierrée ? Prolonge MR 617 et 622 Perpendiculaire à MR 619 et 624	20372	IMG_3877.jpg IMG_3878.jpg IMG_3879.jpg IMG_3880.jpg IMG_3881.jpg IMG_3891.jpg IMG_3893.jpg IMG_3894.jpg IMG_3895.jpg IMG_3896.jpg IMG_3897.jpg IMG_3898.jpg IMG_3899.jpg IMG_3900.jpg IMG_3902.jpg IMG_3905.jpg IMG_3906.jpg IMG_3907.jpg IMG_3908.jpg IMG_3909.jpg IMG_3910.jpg IMG_3911.jpg IMG_3915.jpg IMG_3917.jpg IMG_3932.jpg IMG_3933.jpg IMG_3934.jpg IMG_3938.jpg IMG_3939.jpg IMG_3940.jpg IMG_3941.jpg IMG_3942.jpg IMG_3956.jpg IMG_3957.jpg IMG_3979.jpg IMG_3980.jpg IMG_3981.jpg IMG_3982.jpg IMG_3983.jpg IMG_3984.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_3985.jpg
															IMG_3986.jpg
															IMG_4195.jpg
															IMG_4196.jpg
															IMG_4198.jpg
															IMG_4202.jpg
															IMG_4203.jpg
															IMG_4204.jpg
															IMG_4205.jpg
															IMG_4210.jpg
															IMG_4211.jpg
															IMG_4213.jpg
															IMG_4272.jpg
2	1		MR	0622	5,00 m	5,00 m		0,20 m		est/ouest	268,17 m	267,97 m			
2	1	BAT 03 - PIECES 01 - 02	MR	0623	5,00 m	0,95 m		0,95 m		est/ouest	267,93 m	266,98 m	Prolonge MR 620 Perpendiculaire à MR 624, 625 et 626		
2	1	BAT 03 - PIECE 04	MR	0624	4,70 m	0,53 m		0,25 m		nord/sud	267,95 m	267,70 m	Perpendiculaire à MR 622 et 623		
2	1		MR	0625	6,80 m	0,65 m		0,20 m		nord/sud	267,99 m	267,79 m	perpendiculaire au MR 622. Dans le prolongement du MR 626		
2	1	BAT 03 - PIECE 02	MR	0626	9,00 m	0,78 m		1,08 m		nord/sud	267,76 m	266,81 m	Prolonge MR 625 et 628 Perpendiculaire à MR 623 et 627	20379	
2	1	BAT 03 - PIECES 02 - 03	MR	0627	5,00 m	0,90 m		1,15 m		est/ouest	267,59 m	266,39 m	Prolonge MR 617 Perpendiculaire à MR 608 et 628 ; et à MR 611 et 626		
2	1	BAT 03	MR	0628	6,70 m	0,83 m		0,50 m		nord/sud	267,43 m	266,93 m	Prolonge MR 626 Perpendiculaire à MR 605 et 627		
2	1	BAT 03	MR	0629	13,90 m	1,25 m		1,25 m		est/ouest	267,44 m	266,19 m	Dans le prolongement de MR 627		
2	1		FS	0630	1,30 m	0,90 m		0,10 m	patatoïde	est/ouest	271,29 m	271,19 m	Dépôt géologique ? Fosse d'extraction ?		
2	1		ST	0631							271,15 m				
2	1		ST	0632											
2	1		FS	0633	1,55 m	1,30 m		0,25 m	sub-circulaire	nord-ouest/sud-est	269,78 m	269,53 m	Fosse d'extraction ???		
2	1		ST	0634	1,45 m	0,45 m		0,05 m	oblongue	est/ouest	268,52 m	268,47 m	Limites de la structure difficilement perceptible en plan et en coupe		IMG_3621.jpg
2	1		FY	0635			0,40 m	0,05 m	circulaire		267,46 m	267,41 m	Amas de galets sur une faible profondeur		IMG_3614.jpg
2	1		FY	0636			0,60 m	0,08 m	circulaire		267,62 m	267,55 m	Amas de blocs calcaire et de terre cuite brûlés		IMG_3615.jpg IMG_3616.jpg
2	1		FS	0637	2,90 m	1,70 m		0,30 m	oblongue	est/ouest	271,11 m	270,81 m			
															IMG_3635.jpg
															IMG_3636.jpg
															IMG_3637.jpg
															IMG_3638.jpg
															IMG_3639.jpg
															IMG_3640.jpg
															IMG_3641.jpg
															IMG_3642.jpg
															IMG_3643.jpg
															IMG_3644.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		SP	0638	2,20 m	1,20 m		0,23 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	271,06 m	270,83 m	Sépulture contenant les restes de 3 sujets	20364 à 20367	IMG_3645.jpg IMG_3646.jpg IMG_3647.jpg IMG_3648.jpg IMG_3649.jpg IMG_3650.jpg IMG_3651.jpg IMG_3652.jpg IMG_3653.jpg IMG_3654.jpg IMG_3655.jpg IMG_3656.jpg IMG_3657.jpg IMG_3658.jpg IMG_3659.jpg IMG_3660.jpg IMG_3661.jpg IMG_3662.jpg IMG_3663.jpg IMG_3677.jpg IMG_3678.jpg IMG_3679.jpg IMG_3680.jpg
2	1		FS	0639	2,90 m	1,85 m		0,45 m	patatoïde	nord/sud	271,08 m	270,66 m		20360	IMG_3626.jpg IMG_3627.jpg IMG_3628.jpg
2	1		FS	0640	2,10 m	1,00 m		0,30 m	oblongue	nord/sud	270,93 m	270,63 m			
2	1		FS	0641	1,70 m	0,90 m		0,20 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,09 m	270,89 m			
2	1	ENCLOS 025	FO	0642	43,00 m	0,60 m		0,40 m	rectiligne	est/ouest	269,46 m	269,06 m	Fossé perpendiculaire à FO 656 et formant le bord sud de l'enclos 25 2 coupes	20368	IMG_3664.jpg IMG_3674.jpg IMG_3675.jpg IMG_3676.jpg IMG_3740.jpg IMG_3742.jpg IMG_3744.jpg
2	1		ST	0643											
2	1		FS	0644	1,20 m	0,95 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	272,23 m	272,08 m			IMG_3622.jpg IMG_3623.jpg
															IMG_3624.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 10	TP	0645	0,40 m	0,35 m		0,10 m	sub-quadrangulaire				TP carré à l'intérieur du bâtiment 10	20361	IMG_3625.jpg
															IMG_3629.jpg
2	1		TP	0646			0,35 m	0,20 m	circulaire		268,00 m	267,80 m	Poteau visible	20362 - 20363	IMG_3630.jpg
															IMG_3631.jpg
															IMG_3632.jpg
															IMG_3633.jpg
															IMG_3634.jpg
2	1		CH	0647	2,30 m	1,40 m		0,15 m	patatoïde		270,77 m	270,68 m			IMG_3695.jpg
2	1		X	0648									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1	BAT 10 ?	TP	0649			0,40 m	0,15 m	circulaire		267,13 m	266,98 m	TP au sud (et associé ???) du bâtiment 10		IMG_3668.jpg
															IMG_3672.jpg
															IMG_3673.jpg
2	1	BAT 10 ?	TP	0650	0,70 m	0,50 m		0,20 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	267,34 m	267,14 m	TP associé au bâtiment 10 ???		IMG_3681.jpg
															IMG_3682.jpg
															IMG_3683.jpg
															IMG_3684.jpg
															IMG_3685.jpg
2	1		FS	0651	1,90 m	0,80 m		0,50 m	oblongue	nord/sud					IMG_3702.jpg
															IMG_3716.jpg
															IMG_3717.jpg
2	1		FS	0652	1,40 m	0,90 m		0,10 m	patatoïde	nord-ouest/sud-est	270,64 m	270,54 m			IMG_3699.jpg
2	1		FS	0653	1,70 m	1,40 m		0,13 m	patatoïde		270,61 m	270,41 m			IMG_3696.jpg
2	1		FS	0654	0,60 m	0,40 m		0,05 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,92 m	270,87 m	Limites difficilement perceptibles en plan (pas de photos)		
2	1		FS	0655	1,00 m	0,65 m		0,10 m	patatoïde	nord-est/sud-ouest	270,97 m	270,81 m			IMG_3697.jpg
															IMG_3698.jpg
2	1		FO	0656	33,00 m	0,40 m		0,20 m	rectiligne	nord/sud	269,73 m	269,53 m	Fossé perpendiculaire à FO 642 et formant le bord ouest de l'enclos 025 1 coupe		IMG_3856.jpg
															IMG_3857.jpg
															IMG_4073.jpg
2	1		SI	0657		1,30 m		0,80 m	sub-quadrangulaire		268,36 m	267,56 m	ST A18 du diagnostic Coupée par ST 658 Largeur supposée : 1 m 30 Longeur max. observée : 1 m 40 Longueur max. supposée : 2 m (car la structure ne semble pas continuer au-delà du FO 658)	20373	IMG_3686.jpg
														20384	IMG_3687.jpg
															IMG_3688.jpg
2	1		FO	0658									recoupe la ST 657		IMG_3689.jpg
2	1		CH	0659	4,00 m	2,75 m		0,13 m	oblongue	nord/sud					IMG_3692.jpg
															IMG_3693.jpg
															IMG_3694.jpg
2	1	BAT 11	MR	0660	9,50 m	1,00 m		0,10 m		est/ouest	270,18 m	270,08 m	= 687 Perpendiculaire à MR 662 Fondation d'un bâtiment en matériau périssable BAT 11	20386	
2	1	BAT 11	MR	0661	2,50 m	0,70 m		0,10 m		nord/sud	269,96 m	269,91 m	Perpendiculaire à MR 660 Fondation d'un bâtiment en matériau périssable BAT 11	20387	

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 11	MR	0662	2,80 m	0,85 m		0,10 m		nord/sud	270,16 m	270,06 m	Perpendiculaire à MR 660 Fondation d'un bâtiment en matériau périssable BAT 11	20388	
2	1		FO	0663	140,00 m	0,90 m		0,23 m	curviligne	nord-ouest/sud-est	270,18 m		Plusieurs tronçons sur une longueur totale et approximative de 140 m 5 coupes	20416	IMG_3739.jpg IMG_3741.jpg IMG_3743.jpg IMG_3859.jpg IMG_4047.jpg IMG_4048.jpg IMG_4121.jpg
2	1		FO	0664	13,00 m	0,25 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	268,95 m	268,80 m	2 coupes	20399 à 20401	IMG_3780.jpg
2	1		ST	0665			0,50 m		sub-circulaire		269,60 m		Amas de surface, pas de coupe	20383	
2	1		FO	0666	30,00 m			0,05 m	rectiligne	nord/sud	269,93 m	269,88 m	Très arasé Découverte d'un TP au niveau de la coupe : diam. : 25 cm, hauteur : 30 cm (nv N° de ST???)	20403	IMG_3848.jpg IMG_3849.jpg IMG_3850.jpg IMG_3851.jpg IMG_3852.jpg IMG_3853.jpg IMG_3854.jpg IMG_3855.jpg IMG_3868.jpg IMG_3869.jpg IMG_3870.jpg IMG_3871.jpg
2	1	BAT 11	TP	0667	0,50 m	0,35 m		0,40 m	oblongue	est/ouest ?	269,87 m	269,47 m	Poteau visible TP au nord du bâtiment 11	20393	IMG_3766.jpg IMG_3767.jpg IMG_3768.jpg IMG_3769.jpg IMG_3770.jpg IMG_3771.jpg IMG_3776.jpg IMG_3777.jpg
2	1	BAT 11	TP	0668			0,40 m	0,30 m	circulaire		269,85 m	269,55 m	Poteau visible TP au nord du bâtiment 11	20390 à 20392	IMG_3759.jpg
2	1		X	0669									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_3757.jpg IMG_3758.jpg
2	1		TP	0670	0,50 m	0,40 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	269,25 m	269,10 m	TP à calage	20394 - 20395	IMG_3778.jpg IMG_3781.jpg
2	1		TP	0671	0,60 m	0,45 m		0,30 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	270,47 m	270,17 m			IMG_3710.jpg IMG_3722.jpg IMG_3723.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0672			0,60 m	0,00 m	circulaire		270,78 m		Blocs calcaire en surface	20381	IMG_3715.jpg IMG_3724.jpg IMG_3725.jpg
2	1		FS	0673	3,20 m	0,50 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	269,46 m	269,26 m	Fosse située au sud du FO 663	20397 - 20398 20402	IMG_3760.jpg IMG_3761.jpg IMG_3762.jpg IMG_3763.jpg IMG_3788.jpg IMG_3789.jpg IMG_3790.jpg
2	1		SL	0674									= ST A75 du diagnostic (sondage A216) = 601	20375	
2	1	ENCLOS 25	FO	0675		0,78 m		0,28 m	rectiligne	est/ouest			Tronçon de fossé qui prolonge FO 672, formant le bord sud de l'enclos 25 3 coupes	20376 - 20377 20514	IMG_4526.jpg IMG_4527.jpg IMG_4528.jpg IMG_4755.jpg IMG_4756.jpg IMG_4764.jpg IMG_4765.jpg
2	1		ST	0676											
2	1		ST	0677									Pierre isolée au niveau de FO 602		
2	1		ST	0678											
2	1		ST	0679											
2	1		TP	0680	0,40 m	0,30 m		0,10 m	oblongue	nord/sud					IMG_3700.jpg IMG_3701.jpg IMG_3709.jpg
2	1		FS	0681	1,30 m	1,00 m		0,10 m	oblongue	est/ouest					IMG_3703.jpg IMG_3704.jpg
2	1		FS	0682	1,80 m	0,95 m		0,25 m	patatoïde	nord/sud					IMG_3705.jpg IMG_3706.jpg IMG_3707.jpg IMG_3708.jpg IMG_3718.jpg
2	1		TP	0683	0,40 m	0,40 m		0,10 m	carrée				Poteau visible	20380	IMG_3711.jpg IMG_3713.jpg IMG_3714.jpg
2	1		X	0684									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_3712.jpg
2	1		FO	0685		0,75 m		0,23 m					Coupe FY 688 LONGUEUR ?		IMG_3730.jpg IMG_3746.jpg IMG_3825.jpg IMG_3826.jpg IMG_3858.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FO	0686									= FO 663		IMG_3728.jpg IMG_3729.jpg IMG_3731.jpg IMG_3732.jpg
2	1	BAT 11	MR	0687						est/ouest			= MR 660	20389	IMG_3846.jpg IMG_3847.jpg
2	1		FS	0688	1,20 m	0,80 m		0,10 m	oblongue	est/ouest			Coupé par FO 685 Pas de traces de rubéfaction		IMG_3745.jpg IMG_3824.jpg IMG_3827.jpg
2	1		TP	0689			0,35 m	0,15 m	circulaire		269,32 m	269,17 m		20396	IMG_3755.jpg IMG_3756.jpg IMG_3772.jpg IMG_3773.jpg IMG_3774.jpg
2	1	BAT 03	MR	0690	6,70 m	0,68 m		0,20 m		nord/sud	267,99 m	267,73 m	Prolonge 691 Perpendiculaire à MR 622 et 623 ; et à MR 620 et 621		IMG_3793.jpg IMG_3901.jpg IMG_3903.jpg IMG_3904.jpg
2	1	BAT 03	MR	0691	8,90 m	1,00 m		1,00 m		nord/sud	267,95 m	266,95 m	Prolonge MR 690 et 692 Perpendiculaire à MR 620, 623 et 627		IMG_3872.jpg IMG_3873.jpg IMG_3875.jpg IMG_3889.jpg IMG_3890.jpg IMG_3892.jpg IMG_3935.jpg IMG_3936.jpg IMG_3937.jpg
2	1	BAT 03	MR	0692	6,90 m	1,00 m		0,75 m		nord/sud	267,36 m	266,61 m	Prolonge MR 691 Perpendiculaire à MR 627, 605 et 606		IMG_3912.jpg IMG_3913.jpg IMG_3914.jpg IMG_3916.jpg IMG_3918.jpg
2	1		MR	0693									= 620		
2	1	BAT 03	MR	0694									= 617 et 620		IMG_3958.jpg
2	1	BAT 03	FS	0695	4,00 m	1,60 m		0,35 m	patatoïde	nord-est/sud-ouest	268,07 m	267,72 m	Couche située à l'angle des MR 615 et 616, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment 03 La structure est coupée par le bâtiment	20438	IMG_3960.jpg IMG_3961.jpg IMG_4313.jpg
2	1	BAT 03	FO	0696		0,20 m		0,60 m	rectiligne	est/ouest			Coupé par FO 697 Largeur visible en surface : 10 cm Largeur max. observée en coupe : 30 cm = ST 756		IMG_3977.jpg IMG_3978.jpg IMG_3991.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 03	FO	0697		0,65 m		0,45 m	rectiligne	est/ouest			Coupe FO 696 = MR 620		IMG_3990.jpg
2	1		FS	0698	0,70 m	0,55 m		0,05 m	patatoïde	est/ouest	270,07 m	270,02 m			IMG_4006.jpg IMG_4007.jpg IMG_4008.jpg
2	1		TP	0699			0,70 m	0,40 m	circulaire		272,33 m	271,93 m	Coupe FS 706		IMG_4009.jpg IMG_4018.jpg IMG_4020.jpg
2	1		FS	0700	2,35 m	1,95 m		0,20 m	patatoïde	nord-ouest/sud-est	272,31 m	272,11 m			IMG_4014.jpg
2	1		FS	0701	1,70 m	0,90 m		0,15 m	patatoïde	nord-ouest/sud-est	271,74 m	271,59 m			IMG_4015.jpg IMG_4016.jpg IMG_4017.jpg IMG_4021.jpg IMG_4022.jpg
2	1		FO	0702		0,80 m		0,20 m			271,67 m	271,47 m	Coupé par ST 707		IMG_4024.jpg
2	1		CH	0703			1,80 m	0,00 m	sub-circulaire		271,74 m		Pas de coupe		
2	1		CH	0704			1,45 m		sub-circulaire		271,77 m		Pas de coupe		
2	1		CH	0705	2,00 m	1,50 m		0,00 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	271,95 m		Pas de coupe		
2	1		FS	0706			1,10 m	0,80 m	circulaire		271,97 m	271,17 m	Coupée par TP 699		IMG_4019.jpg
2	1		TP	0707		0,40 m		0,40 m			271,99 m	271,59 m	Coupe FO 702		IMG_4023.jpg IMG_4025.jpg
2	1		VO	0708							271,28 m		Zone d'empierrement au sud du chemin actuel, reste d'un ancien chemin		
2	1	BAT 12	MR	0709	7,40 m	0,53 m		0,25 m		nord-ouest/sud-est	268,30 m	267,69 m	Forme le bord ouest du bâtiment 12 Perpendiculaire à MR 710 et 777	20430	IMG_4150.jpg IMG_4154.jpg IMG_4156.jpg IMG_4157.jpg IMG_4171.jpg IMG_4172.jpg
2	1	BAT 12	MR	0710	7,80 m	0,43 m		0,25 m			268,26 m	268,01 m	Forme le bord nord du bâtiment 12 Perpendiculaire à MR 709 et 776 Coupe FY 744 Coupé par un drain	20429	IMG_4151.jpg IMG_4153.jpg IMG_4155.jpg IMG_4167.jpg
2	1	BAT 12	MR	0711									= MR 776, formant le bord est du bâtiment 12 Perpendiculaire à MR 710	20427 - 20428	IMG_4152.jpg IMG_4163.jpg IMG_4164.jpg
2	1		TP	0712							268,22 m				
2	1		ST	0713	0,60 m	0,45 m			oblongue		269,04 m	269,04 m	lentille de surface		IMG_4045.jpg
2	1		ST	0714							269,05 m		Associé à ST 713 Associé à TP 738 et 739		IMG_4044.jpg
2	1		FO	0715	10,00 m	0,40 m		0,35 m	rectiligne	nord/sud	269,15 m	268,80 m	1 coupe		
2	1		FY	0716	0,95	0,8		0,1	quadrangulaire	nord-ouest/sud-est	269,6	269,5			IMG_4040.jpg IMG_4041.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4056.jpg
															IMG_4057.jpg
2	1		FS	0717	3,10 m			0,40 m			269,71 m	269,31 m	Coupé par TP à calage 737 et avec poteau visible	20419	IMG_4060.jpg
															IMG_4062.jpg
2	1		TP	0718	0,75 m	0,55 m		0,30 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	269,79 m	269,49 m			IMG_4042.jpg
															IMG_4058.jpg
															IMG_4059.jpg
2	1		FS	0719		1,05 m		0,05 m	sub-quadrangulaire	est/ouest	269,95 m	269,90 m	Coupée par tranchée de diagnostic Longueur max. observée : 90 cm		IMG_4046.jpg
2	1		X	0720									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4175.jpg
															IMG_4176.jpg
2	1		TP	0721	0,35 m	0,25 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	270,20 m	270,00 m	Poteau visible Associé à TP 722 ? 746 ? 749 ?		IMG_4177.jpg
															IMG_4188.jpg
2	1		TP	0722			0,25 m	0,10 m	circulaire		270,21 m	270,11 m	Associé à TP 721 ? 746 ? 749 ?		IMG_4178.jpg
															IMG_4185.jpg
2	1		FO	0723	8,00 m	0,58 m			rectiligne	est/ouest	270,40 m		Tronçon de fossé 1 coupe		
2	1		FS	0724			0,65 m	0,20 m	circulaire		270,47 m	270,27 m	ATTENTION = 752		IMG_4085.jpg
															IMG_4099.jpg
															IMG_4100.jpg
2	1		TP	0725	0,45 m	0,40 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	267,75 m	267,60 m	Associé à TP 726 ? 729 ? 735 ? 741		IMG_4049.jpg
															IMG_4103.jpg
2	1		TP	0726			0,20 m	0,15 m	circulaire		267,70 m	267,35 m	Associé à TP 725 ? 729 ? 735 ? 741 ?		IMG_4050.jpg
															IMG_4102.jpg
2	1		FS	0727	2,85 m			0,43 m	patatoïde		268,14 m	267,72 m	Largeur max. observée : 1m06 (la structure continue au-delà de la berme	20420	IMG_4069.jpg
															IMG_4070.jpg
															IMG_4158.jpg
															IMG_4159.jpg
															IMG_4160.jpg
2	1		FS	0728			1,80 m	0,30 m	sub-circulaire		267,70 m	267,21 m		20426	IMG_4053.jpg
															IMG_4054.jpg
															IMG_4105.jpg
															IMG_4109.jpg
															IMG_4130.jpg
															IMG_4131.jpg
2	1		TP	0729			0,30 m	0,30 m	circulaire		267,66 m	267,36 m	Associé à TP 725 ? 726 ? 735 ? 741 ?		IMG_4052.jpg
															IMG_4129.jpg
2	1		TP	0730			0,50 m	0,35 m	circulaire				Poteau visible		IMG_4077.jpg
															IMG_4115.jpg
															IMG_4116.jpg
															IMG_4117.jpg
															IMG_4118.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FO	0731		0,35 m		0,10 m	rectiligne	nord/sud					IMG_4119.jpg IMG_4120.jpg
2	1		FO	0732		0,45 m		0,10 m	rectiligne	est/ouest			Pas de photos		
2	1		X	0733									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		X	0734									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		TP	0735			0,30 m	0,12 m	circulaire		267,15 m	267,03 m	Associé à TP 725 ? 726 ? 729 ? 741 ?		IMG_4051.jpg IMG_4101.jpg
2	1		TP	0736			0,35 m	0,10 m	circulaire						IMG_4063.jpg IMG_4064.jpg IMG_4071.jpg IMG_4072.jpg
2	1		TP	0737			0,70 m	0,60 m	circulaire				TP à calage Poteau visible Recoupe ST 717		IMG_4061.jpg
2	1		TP	0738			0,50 m	0,12 m	circulaire				Situé dans le quart SE de ST 714		IMG_4075.jpg IMG_4095.jpg
2	1		TP	0739			0,30 m	0,10 m	circulaire				Situé dans le quart SO de ST 714		IMG_4074.jpg IMG_4094.jpg
2	1		X	0740									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4076.jpg
2	1		TP	0741			0,30 m	0,10 m	circulaire		267,52 m	267,42 m	Associé à TP 725 ? 726 ? 729 ? 735 ?		IMG_4104.jpg IMG_4106.jpg IMG_4110.jpg
2	1		FO	0742		0,20 m		0,15 m	rectiligne	nord/sud					IMG_4162.jpg
2	1		FO	0743		1,10 m		0,50 m	rectiligne						IMG_4161.jpg
2	1	BAT 12	FY	0744			0,90 m	0,16 m	circulaire		268,33 m	268,17 m	Coupé par MR 710 (bâtiment 12)		IMG_4166.jpg IMG_4168.jpg
2	1		X	0745									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4179.jpg IMG_4180.jpg
2	1		TP	0746			0,50 m	0,15 m	sub-circulaire		270,17 m	270,02 m	Associé à TP 721 ? 722 ? 749 ?		IMG_4181.jpg IMG_4186.jpg
2	1		X	0747									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		TP	0748			0,45 m	0,15 m	circulaire						IMG_4182.jpg IMG_4187.jpg
2	1		TP	0749	0,30 m	0,25 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	270,25 m	270,15 m	Associé à TP 721 ? 722 ? 746 ?		IMG_4183.jpg IMG_4189.jpg
2	1		X	0750									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		X	0751									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0752									VOIR FICHE ST 724		
2	1		TP	0753			0,35 m	0,20 m	sub-circulaire		270,40 m	270,20 m			IMG_4184.jpg IMG_4190.jpg
2	1	BAT 03	TP	0754			0,25	0,1	circulaire				Dans la pièce 10 du bâtiment 3		IMG_4169.jpg IMG_4170.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4173.jpg
															IMG_4174.jpg
2	1	BAT 03	MR	0755	?	1,00 m		0,70 m		est/ouest			Sous MR 620 Fondation en partie épierrée.		IMG_4206.jpg
															IMG_4212.jpg
2	1	BAT 03	FO	0756				0,55 m					Coupé par MR 755 = ST 696		IMG_4207.jpg
2	1		CH	0757	2,40 m	2,20 m		0,40 m	patatoïde	est/ouest	267,49 m	267,09 m	chablis avec reste d'un four complètement perturbé		IMG_4214.jpg
															IMG_4215.jpg
															IMG_4216.jpg
															IMG_4217.jpg
2	1		PO	0758	0,70 m	0,40 m		0,00 m	quadrangulaire		267,19 m		Amas de blocs calcaire et de tuiles Pas conservé en profondeur Dimensions ??? > A REVOIR	20433	IMG_4224.jpg
															IMG_4225.jpg
															IMG_4226.jpg
															IMG_4227.jpg
															IMG_4228.jpg
															IMG_4231.jpg
															IMG_4232.jpg
2	1		TP	0759			1,30 m		circulaire		267,07 m		TP à calage DIMENSIONS A REVOIR COUPE ???		IMG_4220.jpg
															IMG_4221.jpg
2	1		TP	0760			0,60 m	0,45 m	circulaire		267,17 m	266,72 m	TP à calage		IMG_4229.jpg
															IMG_4230.jpg
															IMG_4233.jpg
															IMG_4234.jpg
															IMG_4235.jpg
															IMG_4236.jpg
2	1		ST	0761									squelette d'équidé dans le FO 005		
2	1		TP	0762			0,30 m	0,10 m	circulaire				Coupe ST 382		IMG_4263.jpg
															IMG_4264.jpg
2	1		TP	0763			0,35 m	0,15 m	circulaire		367,82 m		Contre ST 376 Poteau visible (en surface)		
2	1		FO	0764	2,40 m	0,35 m		0,10 m	rectiligne	nord/sud	266,36 m	266,26 m	1 coupe		IMG_4295.jpg
															IMG_4296.jpg
2	1		FO	0765	2,90 m	0,60 m		0,20 m	rectiligne	est/ouest	266,84 m	266,64 m	Tronçon de fossé 1 coupe	20441	IMG_4305.jpg
															IMG_4306.jpg
2	1		TP	0766			0,35 m	0,15 m	circulaire		266,72 m	266,57 m			IMG_4286.jpg
															IMG_4292.jpg
															IMG_4293.jpg
2	1		X	0767									lentille		IMG_4287.jpg
2	1		TP	0768			0,35 m	0,20 m	circulaire		267,24 m	267,04 m			IMG_4288.jpg
															IMG_4294.jpg
2	1		TP	0769			0,20 m	0,25 m	circulaire		267,24 m	266,99 m			IMG_4289.jpg
															IMG_4297.jpg
															IMG_4298.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0770			0,40 m	0,45 m	circulaire ?				Supposé circulaire (le TP continue au-delà de la berme) poteau visible		IMG_4290.jpg IMG_4299.jpg
2	1		ST	0771											
2	1		TP	0772			0,40 m	0,25 m	circulaire		267,48 m	267,25 m			IMG_4291.jpg IMG_4300.jpg IMG_4301.jpg
2	1		FO	0773	2,50 m	0,40 m				nord-est/sud-ouest	267,56 m				
2	1		FO	0774							267,72 m		Tronçon de fossé dans le prolongement de FO 642 1 coupe		
2	1		FO	0775	2,80 m	0,25 m				nord/sud	268,04 m		Pas de coupe	20447	
2	1	BAT 12	MR	0776	6,90 m	0,50 m		0,35 m		nord/sud	268,56 m	268,21 m	= MR 711, formant le bord est du bâtiment 12 Perpendiculaire à MR 777 et MR 710		IMG_4303.jpg IMG_4304.jpg IMG_4308.jpg IMG_4310.jpg
2	1		MR	0777	7,80 m	0,50 m		0,40 m		est/ouest	268,22 m	267,82 m	Forme le bord nord du bâtiment 12 Perpendiculaire à MR 709 et 776	20439 20448	IMG_4302.jpg IMG_4307.jpg IMG_4309.jpg
2	1		FO	0778	8,00 m	0,80 m			rectiligne	nord/sud	267,94 m		Pas de coupe		IMG_4319.jpg IMG_4320.jpg
2	1		FO	0779	102,00 m	0,95 m			rectiligne	est/ouest	268,67 m		Longe le chemin actuel Pas de coupe		IMG_4324.jpg
2	1		ST	0780	1,75 m	0,95 m			patatoïde	nord/sud	268,08 m		Amas de pierres et de tuiles à l'ouest du FO 778 trace d'ancien chemin ?		IMG_4321.jpg
2	1		ST	0781	1,65 m	0,65 m			patatoïde	est/ouest	268,23 m		Amas de pierres et de tuiles Pas de coupe A proximité de ST 782 et 783		
2	1		ST	0782	2,30 m	1,50 m			patatoïde		268,29 m		Amas de pierres et de tuiles A proximité de ST 781 et 783 Pas de coupe		IMG_4322.jpg
2	1		ST	0783	1,70 m	0,60 m			patatoïde		268,20 m		Amas de pierres et de tuiles A proximité de ST 781 et 782 Pas de coupe		IMG_4323.jpg
2	1		ST	0784	2,95 m	1,00 m			patatoïde		268,12 m		Dégagé en partie pas de coupe		
2	1		ST	0785	3,95 m	2,35 m			subquadrangulaire		268,09 m		Coupé par le FO 779		
2	1		ST	0786	0,90 m	0,80 m			indeterminée		267,79 m		Amas de blocs calcaire au nord du FO779	20449	
2	1		ST	0787	0,40 m	0,20 m			indeterminée		267,89 m		Bloc calcaire isolé	20460	
2	1		FY	0788	0,70 m	0,50 m		0,05 m	quadrangulaire	est/ouest	267,97 m	267,92 m	ST très arasée	20455 - 20456	IMG_4347.jpg IMG_4348.jpg IMG_4349.jpg
2	1		X	0789									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	0790	1,90 m	1,10 m			patatoïde	nord-est/sud-ouest	267,85 m		Non fouillée (ST innondée)		
2	1		X	0791									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		ST	0792	0,90 m	0,70 m			indeterminée		267,91 m		Amas de blocs calcaire à l'est de ST 787 Pas de coupe	20458	IMG_4350.jpg IMG_4351.jpg
2	1		FS	0793	1,15 m	0,75 m			oblongue	est/ouest	268,04 m		ST très arasée : non visible en coupe		IMG_4343.jpg
2	1		ST	0794	1,70 m	0,90 m			indeterminée		267,90 m		Amas de bloc en surface : rien en coupe		

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		PT	0795			4,50 m	2,50 m	circulaire		268,49 m	265,99 m		20459	IMG_4352.jpg
														20461 - 20462	IMG_4353.jpg
															IMG_4354.jpg
															IMG_4355.jpg
2	1		FS	0796									VOIR FICHE ST 797		
2	1		FS	0797	7,30 m	0,68 m			oblongue	nord/sud	267,79 m		ST très arasée, non visible en coupe		
2	1		TP	0798			0,60 m	0,20 m	circulaire		269,30 m	269,10 m	Poteau visible		IMG_4339.jpg
															IMG_4340.jpg
2	1		TP	0799	0,65 m	0,50 m		0,30 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	269,41 m	269,11 m	TP à calage Poteau visible		IMG_4338.jpg
															IMG_4341.jpg
															IMG_4342.jpg
2	1	BAT 03 - PIECE 04	PO	0800	0,55 m	0,55 m		0,15 m	carrée		267,99 m	267,84 m			IMG_4315.jpg
2	1		TP	0801			0,20 m	0,15 m	circulaire						
2	1		TP	0802			0,75 m	0,25 m	circulaire		269,09 m	268,84 m	Poteau visible	20463	IMG_4359.jpg
															IMG_4362.jpg
															IMG_4363.jpg
2	1		TP	0803	0,75 m	0,60 m		0,15 m	oblongue	nord/sud	270,42 m	270,27 m	TP à calage ? (une pierre) Poteau visible	20464	IMG_4360.jpg
															IMG_4361.jpg
															IMG_4364.jpg
															IMG_4365.jpg
2	1		TP	0804	0,45 m	0,30 m		0,05 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	269,12 m	269,07 m			IMG_4366.jpg
															IMG_4368.jpg
2	1		TP	0805	0,65 m	0,55 m		0,25 m	oblongue	nord/sud	269,33 m	269,08 m			IMG_4367.jpg
															IMG_4369.jpg
															IMG_4370.jpg
2	1		TP	0806			0,45 m	0,40 m	circulaire		268,82 m	268,42 m	Poteau visible (en coupe)		IMG_4371.jpg
															IMG_4372.jpg
															IMG_4373.jpg
															IMG_4374.jpg
2	1		X	0807									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4375.jpg
2	1		TP	0808			0,80 m	0,20 m	circulaire		269,37 m	269,17 m	Un pierre dans le comblement, visible en coupe		IMG_4376.jpg
															IMG_4377.jpg
															IMG_4378.jpg
															IMG_4379.jpg
2	1		FS	0809	0,80 m	0,55 m		0,25 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	269,82 m	269,57 m			IMG_4396.jpg
															IMG_4402.jpg
															IMG_4403.jpg
2	1		TP	0810			0,50 m	0,10 m	circulaire		269,15 m	269,05 m			IMG_4395.jpg
															IMG_4397.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0811			0,60 m	0,15 m	circulaire		269,31 m	269,16 m	Poteau visible (en coupe)		IMG_4398.jpg IMG_4399.jpg
2	1		FO	0812		0,00 m					0,00 m	0,00 m	= FO 822 = 817		IMG_4404.jpg IMG_4405.jpg
2	1		FO	0813		1,10 m		0,50 m		nord/sud			Coupé par FO 812 1 coupe	20469	IMG_4400.jpg IMG_4401.jpg IMG_4475.jpg IMG_4477.jpg
2	1		X	0814									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		CH	0815			1,80 m		circulaire		269,50 m		Pas de coupe		
2	1		X	0816									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4483.jpg
2	1		FO	0817						est/ouest			= FO 812 = 822 4 coupes		IMG_4425.jpg IMG_4426.jpg IMG_4427.jpg IMG_4428.jpg
2	1		TP	0818			0,60 m	0,40 m	circulaire		269,77 m	269,37 m	TP à calage		IMG_4430.jpg IMG_4436.jpg IMG_4447.jpg IMG_4456.jpg IMG_4457.jpg IMG_4458.jpg
2	1		FS	0819	0,80 m	0,65 m		0,07 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	269,60 m	269,53 m			IMG_4437.jpg IMG_4445.jpg IMG_4451.jpg
2	1		FS	0820	0,45 m	0,40 m		0,10 m	subquadrangulaire	nord/sud	269,69 m	269,59 m			IMG_4438.jpg IMG_4446.jpg IMG_4450.jpg
2	1		X	0821									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FO	0822	51,20 m	0,85 m		0,25 m	rectiligne	est/ouest	269,82 m	269,52 m	= FO 812 = 817		IMG_4452.jpg IMG_4479.jpg IMG_4481.jpg
2	1		ST	0823	6,40 m	4,50 m			patatoïde		268,98 m		Pas de coupe	20475	
2	1		ST	0824											IMG_4474.jpg IMG_4476.jpg IMG_4478.jpg IMG_4480.jpg IMG_4482.jpg
2	1		TP	0825			0,35 m	0,15 m	circulaire						IMG_4501.jpg IMG_4502.jpg IMG_4503.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0826			0,65 m	0,25 m	circulaire		269,35 m		Coupe FO 038 Photo 4498/4500 : numéro faux	20500	IMG_4498.jpg IMG_4500.jpg IMG_4510.jpg
2	1		FS	0827	2,00 m	1,50 m			patatoïde	nord/sud	269,31 m		Largeur max. observée : 1 m 50 (la structure continue au-delà de la berme) Pas de coupe		IMG_4509.jpg
2	1		FS	0828										20480	IMG_4507.jpg IMG_4508.jpg IMG_4511.jpg IMG_4513.jpg
2	1		FS	0829											IMG_4505.jpg IMG_4506.jpg IMG_4512.jpg
2	1		FY	0830			0,65 m	0,10 m	circulaire		266,97 m	266,87 m	Nombreux blocs calcaire et galets chauffés	20484	IMG_4529.jpg IMG_4530.jpg IMG_4541.jpg
2	1		TP	0831	0,80 m	0,60 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	269,35 m	269,15 m		20491	IMG_4549.jpg IMG_4550.jpg IMG_4555.jpg IMG_4556.jpg
2	1		FS	0832	1,40 m	0,48 m		0,13 m	patatoïde		268,99 m	268,87 m			IMG_4531.jpg IMG_4554.jpg
2	1		TP	0833			0,50 m		circulaire		268,83 m		Coupe non observable (ST innondée)		IMG_4532.jpg
2	1		TP	0834			0,30 m	0,10 m	circulaire		268,86 m	268,76 m	Longueur max. observée : 10 cm (ST innondée)		IMG_4533.jpg IMG_4539.jpg IMG_4551.jpg
2	1		TP	0835			0,35 m	0,15 m	circulaire		268,91 m	268,76 m			IMG_4534.jpg IMG_4538.jpg IMG_4548.jpg
2	1	BAT 13	ST	0836	3,20 m	0,25 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	268,93 m	268,78 m	constitue le bord nord du bâtiment 13 1 coupe		IMG_4535.jpg IMG_4540.jpg IMG_4547.jpg
2	1	BAT 13	ST	0837	3,50 m	0,28 m		0,15 m	rectiligne	nord/sud	268,87 m	268,72 m	constitue le bord ouest du bâtiment 13 1 coupe		IMG_4536.jpg IMG_4553.jpg
2	1		FO	0838						nord-ouest/sud-est					
2	1		CH	0839			2,70 m		circulaire		269,17 m		Pas de coupe	20490	
2	1	BAT 13	ST	0840	4,00 m	0,25 m		0,15 m	rectiligne	nord/sud	268,95 m	268,81 m	constitue le bord est du bâtiment 13 1 coupe		IMG_4537.jpg
2	1		TP	0841							267,20 m				IMG_4557.jpg IMG_4561.jpg
															IMG_4558.jpg IMG_4562.jpg IMG_4563.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 14	TP	0842			0,45 m	0,80 m	circulaire		267,20 m	266,40 m	TP de l'angle SE du bâtiment 14 Poteau en bois partiellement conservé et en place	20507	IMG_4564.jpg
															IMG_4565.jpg
															IMG_4566.jpg
															IMG_4655.jpg
															IMG_4656.jpg
2	1	BAT 14	TP	0843			0,40 m	0,10 m	circulaire		267,15 m	267,05 m	TP de l'angle NE du bâtiment 14		IMG_4559.jpg
															IMG_4560.jpg
															IMG_4647.jpg
2	1		ST	0844							267,21 m				
2	1		FS	0845	2,30 m	1,45 m		0,70 m	patatoïde	est/ouest	269,47 m	268,77 m		20499	IMG_4583.jpg
															IMG_4584.jpg
															IMG_4585.jpg
															IMG_4586.jpg
2	1		CN	0846		1,15 m		0,88 m		nord/sud	268,42 m		3 coupes	20509	IMG_4576.jpg
														20636	IMG_4577.jpg
															IMG_4603.jpg
															IMG_4604.jpg
															IMG_4605.jpg
															IMG_4615.jpg
															IMG_4616.jpg
															IMG_4617.jpg
															IMG_4618.jpg
															IMG_4619.jpg
															IMG_4620.jpg
															IMG_4621.jpg
															IMG_4623.jpg
															IMG_4624.jpg
															IMG_4625.jpg
															IMG_4626.jpg
															IMG_4627.jpg
															IMG_4628.jpg
															IMG_4638.jpg
															IMG_4639.jpg
															IMG_4640.jpg
															IMG_4641.jpg
															IMG_4679.jpg
															IMG_4680.jpg
															IMG_4681.jpg
															IMG_4686.jpg
															IMG_4687.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_4688.jpg
															IMG_4689.jpg
2	1		FS	0847											
2	1		FS	0848										20502	
2	1		FO	0849		0,40 m		0,20 m	rectiligne	est/ouest			1 coupe		
2	1		VO	0850									Reste d'un chemin		IMG_4663.jpg
															IMG_4665.jpg
															IMG_4666.jpg
															IMG_4669.jpg
															IMG_4670.jpg
															IMG_4671.jpg
2	1		FO	0851	9,70 m	0,63 m		0,30 m	"coudé"	est/ouest	267,45 m	267,20 m	Coupe FO 852 2 coupes	20510	IMG_4672.jpg
															IMG_4674.jpg
															IMG_4694.jpg
															IMG_4698.jpg
2	1		FO	0852	17,80 m	0,68 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	267,21 m	267,48 m	Coupé par FO 851		IMG_4695.jpg
															IMG_4718.jpg
															IMG_4719.jpg
2	1		ST	0853	0,95 m	0,38 m			indeterminée		267,62 m		Pas de cooupe		IMG_4662.jpg
															IMG_4664.jpg
															IMG_4667.jpg
															IMG_4668.jpg
															IMG_4673.jpg
2	1		TP	0854			0,30 m	0,10 m	circulaire		266,36 m	266,26 m			IMG_4699.jpg
															IMG_4700.jpg
															IMG_4710.jpg
2	1		TP	0855			0,15 m	0,05 m	circulaire		266,34 m	266,29 m			IMG_4701.jpg
															IMG_4702.jpg
															IMG_4711.jpg
															IMG_4712.jpg
2	1		TP	0856			0,25 m	0,15 m	circulaire		266,42 m	266,27 m			IMG_4703.jpg
															IMG_4704.jpg
															IMG_4708.jpg
															IMG_4713.jpg
2	1		FS	0857	1,20 m	1,00 m		0,15 m	oblongue		266,40 m	266,25 m		20513	IMG_4705.jpg
															IMG_4706.jpg
															IMG_4707.jpg
															IMG_4709.jpg
															IMG_4720.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0858			0,70 m	0,15 m	circulaire		267,00 m	266,85 m	TP à calage		IMG_4729.jpg IMG_4749.jpg IMG_4750.jpg IMG_4753.jpg IMG_4754.jpg
2	1	BAT 23	TP	0859			0,60 m	0,30 m	circulaire		267,32 m	267,02 m	TP de l'angle NE du bâtiment 23 (Bâtiment situé à l'angle SE de l'enclos 25) Poteau visible		IMG_4723.jpg IMG_4731.jpg IMG_4732.jpg IMG_4741.jpg IMG_4742.jpg IMG_4743.jpg IMG_4746.jpg IMG_4747.jpg IMG_4748.jpg
2	1	BAT 23	TP	0860			0,60 m	0,20 m	circulaire		267,14 m	266,94 m	TP de l'angle NO du bâtiment 23 (Bâtiment situé à l'angle SE de l'enclos 25)		IMG_4721.jpg IMG_4738.jpg IMG_4739.jpg IMG_4744.jpg IMG_4745.jpg
2	1	BAT 23	TP	0861			0,50 m	0,35 m	circulaire		267,08 m	266,73 m	TP de l'angle SE du bâtiment 23 (Bâtiment situé à l'angle SE de l'enclos 25) Poteau visible		IMG_4728.jpg IMG_4740.jpg IMG_4751.jpg
2	1	BAT 23	TP	0862			0,70 m	0,20 m	circulaire		267,06 m	266,86 m	TP de l'angle SO du bâtiment 23 (Bâtiment situé à l'angle SE de l'enclos 25)		IMG_4724.jpg IMG_4726.jpg IMG_4733.jpg IMG_4734.jpg IMG_4736.jpg IMG_4737.jpg
2	1		TP	0863	1,10 m	1,00 m		0,40 m	subquadrangulaire	nord-ouest/sud-est	266,89 m	266,49 m	TP à calage Poteau visible		IMG_4727.jpg IMG_4752.jpg IMG_4757.jpg IMG_4758.jpg IMG_4770.jpg IMG_4771.jpg IMG_4772.jpg IMG_4780.jpg IMG_4781.jpg
2	1		FS	0864											IMG_4696.jpg IMG_4697.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		ST	0865	0,70 m	0,50 m					266,44 m		Pierres rubéfiées posées à plat au sud du bâtiment 03 Emprise max. : 70 cm / 50 cm pas de coupe		IMG_4789.jpg IMG_4790.jpg
2	1		FS	0866	0,70 m	0,60 m		0,25 m	oblongue	nord-est/sud-ouest					IMG_4773.jpg IMG_4776.jpg IMG_4777.jpg IMG_4782.jpg IMG_4783.jpg
2	1		SI	0867	0,70 m	0,55 m		0,80 m	oblongue	est/ouest	266,41 m	265,61 m	Silo comblé avec les restes d'un four (présence de paroi de four et de charbon dans le comblement). Potin séquane à la "grosse tête".	20515 - 20516	IMG_4778.jpg IMG_4779.jpg IMG_4792.jpg IMG_4793.jpg
2	1		TP	0868			0,55 m	0,25 m	circulaire		266,52 m	266,27 m	TP à calage		IMG_4766.jpg IMG_4767.jpg IMG_4768.jpg IMG_4774.jpg IMG_4775.jpg
2	1		FS	0869	4,50 m	0,45 m				est/ouest	265,92 m		Fosse charbonneuse		IMG_4810.jpg IMG_4811.jpg IMG_4812.jpg
2	1		X	0870									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4808.jpg IMG_4809.jpg
2	1	ENCLOS 25	FO	0871		0,40 m			rectiligne	est/ouest			Prolonge FO 129 à l'est Constitue le bord SE de l'enclos 25 1 coupe		IMG_4769.jpg
2	1		TP	0872	0,45 m	0,40 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	266,15 m	266,00 m			IMG_4787.jpg IMG_4788.jpg IMG_4794.jpg IMG_4795.jpg IMG_4796.jpg
2	1		FY	0873	0,60 m	0,40 m					266,23 m		Amas de pierres en surface Emprise max. : 60 cm / 40 cm pas de coupe		IMG_4797.jpg IMG_4798.jpg
2	1		DP	0874			0,60 m	0,30 m	circulaire		266,37 m	266,07 m	Fosse contenant un vase complet (offrande ou stockage?)		IMG_4791.jpg IMG_4799.jpg IMG_4800.jpg IMG_4801.jpg IMG_4802.jpg IMG_4803.jpg IMG_4806.jpg IMG_4807.jpg
2	1		TP	0875			0,30 m	0,10 m	circulaire						IMG_4804.jpg IMG_4805.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0876	1,90 m	0,95 m		0,15 m	oblongue		268,30 m	268,10 m			IMG_4813.jpg IMG_4829.jpg
2	1		FS	0877	2,80 m	1,70 m		0,45 m	patatoïde	est/ouest	267,82 m	267,37 m			IMG_4814.jpg IMG_4815.jpg IMG_4823.jpg IMG_4824.jpg
2	1		FS	0878	3,90 m	0,68 m		0,48 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	267,98 m	267,28 m			IMG_4816.jpg IMG_4817.jpg IMG_4825.jpg IMG_4826.jpg
2	1		FS	0879	2,60 m	1,05 m		0,10 m	oblongue	nord/sud	267,76 m	267,61 m			IMG_4818.jpg IMG_4827.jpg IMG_4828.jpg
2	1		X	0880									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_4819.jpg IMG_4820.jpg
2	1		FS	0881	1,40 m	1,05 m		0,28 m	subquadrangulaire	nord/sud	267,65 m	267,35 m	Coupé par un drain moderne		IMG_4821.jpg IMG_4822.jpg IMG_4834.jpg
2	1		FS	0882	3,70 m	1,80 m	0,20 m		patatoïde	nord-est/sud-ouest	267,68 m		ST coupée par FS 883 et 884	20518	IMG_4830.jpg IMG_4831.jpg IMG_4832.jpg IMG_4833.jpg IMG_4846.jpg
2	1		FS	0883	0,75 m	0,70 m		0,10 m					Coupe FS 882		IMG_4847.jpg IMG_4848.jpg
2	1		FS	0884	0,85 m	0,80 m		0,20 m					Coupe FS 882		IMG_4849.jpg
2	1		FS	0885	0,80 m	0,75 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	267,42 m	267,27 m	Coupe FS 886	20520	IMG_4850.jpg IMG_4856.jpg
2	1		FS	0886			0,45 m	0,05 m	circulaire		267,42 m	267,37 m	Coupé par FS 885		IMG_4851.jpg IMG_4857.jpg
2	1		FS	0887			1,05 m	0,15 m	circulaire		267,53 m	267,38 m	Coupé par FO 888		IMG_4852.jpg IMG_4855.jpg
2	1	ENCLOS 26	FO	0888		0,50 m		0,20 m	rectiligne	est/ouest	267,55 m	267,30 m	Fossé constituant le bord nord de l'enclos 26 3 coupes Prolonge FO 946/947		IMG_4853.jpg IMG_5049.jpg IMG_5050.jpg IMG_5051.jpg IMG_5081.jpg
2	1		FS	0889			1,25 m	0,40 m	circulaire		267,22 m	266,82 m		20519	IMG_4854.jpg IMG_4859.jpg IMG_4860.jpg IMG_4861.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	0890			1,00 m	0,10 m	subcirculaire		267,20 m	267,10 m			IMG_4858.jpg
															IMG_4865.jpg
2	1		TP	0891	0,80 m	0,60 m		0,50 m	oblongue	est/ouest	266,91 m	266,41 m			IMG_4862.jpg
															IMG_4863.jpg
															IMG_4994.jpg
															IMG_4995.jpg
2	1		TP	0892	0,70 m	0,40 m		0,30 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	267,15 m	266,85 m		20528	IMG_4868.jpg
															IMG_4987.jpg
2	1		TP	0893	1,00 m	0,70 m		0,45 m	oblongue	est/ouest	267,27 m	266,82 m	Trou de poteau, Poteau visible	20531	IMG_4875.jpg
															IMG_4876.jpg
															IMG_4988.jpg
															IMG_4989.jpg
2	1		TP	0894			0,70 m	0,25 m	circulaire		267,15 m	266,90 m		20521	IMG_4864.jpg
															IMG_4871.jpg
															IMG_4872.jpg
2	1		TP	0895	1,20 m	1,10 m		0,40 m	patatoïde	est/ouest	267,25 m	266,85 m			IMG_4866.jpg
															IMG_4867.jpg
															IMG_4873.jpg
															IMG_4874.jpg
2	1		TP	0896			0,40 m	0,15 m	circulaire		267,20 m	267,15 m			IMG_4869.jpg
															IMG_4870.jpg
2	1	BAT 15	TP	0897	0,70 m	0,40 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	267,08 m	266,88 m	TP de l'angle SO du bâtiment 15		IMG_4877.jpg
															IMG_4878.jpg
															IMG_4893.jpg
															IMG_4910.jpg
															IMG_4919.jpg
															IMG_4920.jpg
2	1	BAT 15	TP	0898	0,45 m	0,35 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	267,05 m	266,90 m	TP de l'angle SE du bâtiment 15		IMG_4879.jpg
															IMG_4911.jpg
															IMG_4922.jpg
															IMG_4923.jpg
2	1	BAT 19	TP	0899			0,50 m	0,25 m	circulaire		267,02 m	266,77 m	TP de l'angle SO du bâtiment 19		IMG_4880.jpg
															IMG_4907.jpg
															IMG_4925.jpg
															IMG_4926.jpg
2	1	BAT 19	TP	0900			0,45 m	0,10 m	circulaire		267,00 m	266,90 m	TP du bord sud du bâtiment 19		IMG_4881.jpg
															IMG_4902.jpg
															IMG_4929.jpg
															IMG_4930.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 19	TP	0901			0,45 m	0,10 m	circulaire		267,04 m	266,94 m	TP de l'angle SE du bâtiment 19		IMG_4882.jpg IMG_4903.jpg IMG_4933.jpg IMG_4934.jpg
2	1	BAT 20	TP	0902			0,30 m	0,10 m	circulaire		267,02 m	266,92 m	TP de l'angle SO du bâtiment 20		IMG_4883.jpg IMG_4899.jpg IMG_4905.jpg IMG_4932.jpg
2	1	BAT 20	TP	0903			0,35 m	0,10 m	circulaire		267,00 m	266,90 m	TP de l'angle SO du bâtiment 20		IMG_4884.jpg IMG_4897.jpg IMG_4935.jpg IMG_4936.jpg
2	1	BAT 16	TP	0904			0,75 m	0,20 m	circulaire		267,05 m	266,85 m	TP de l'angle NE du bâtiment 16		IMG_4885.jpg IMG_4896.jpg IMG_4914.jpg IMG_4947.jpg IMG_4948.jpg IMG_4957.jpg IMG_4963.jpg
2	1	BAT 15	TP	0905	0,70 m	0,40 m		0,10 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	267,11 m	267,01 m	TP de l'angle NO du bâtiment 15		IMG_4886.jpg IMG_4915.jpg IMG_4916.jpg
2	1	BAT 15	TP	0906			0,75 m	0,15 m	circulaire		267,13 m	266,98 m	TP de l'angle NE du bâtiment 15		IMG_4887.jpg IMG_4921.jpg
2	1	BAT 19	TP	0907			0,60 m	0,20 m	circulaire		267,10 m	266,90 m	TP de l'angle NO du bâtiment 19		IMG_4888.jpg IMG_4906.jpg IMG_4924.jpg
2	1	BAT 19	TP	0908			0,50 m	0,05 m	circulaire		267,10 m	267,05 m	TP du bord nord du bâtiment 19		IMG_4889.jpg IMG_4901.jpg IMG_4927.jpg
2	1	BAT 19	TP	0909			0,55 m	0,30 m	circulaire		267,15 m	266,85 m	TP de l'angle NE du bâtiment 19		IMG_4890.jpg IMG_4900.jpg IMG_4928.jpg
2	1	BAT 20	TP	0910			0,50 m	0,25 m	circulaire		267,12 m	266,87 m	TP de l'angle NO du bâtiment 20		IMG_4891.jpg IMG_4898.jpg IMG_4912.jpg IMG_4931.jpg
															IMG_4892.jpg IMG_4894.jpg IMG_4913.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 20	TP	0911			0,30 m	0,12 m	circulaire		267,11 m	266,99 m	TP de l'angle NE du bâtiment 20		IMG_4938.jpg
															IMG_4939.jpg
															IMG_4949.jpg
															IMG_4950.jpg
2	1	BAT 16	TP	0912	1,05 m	0,80 m		0,20 m	patatoïde		266,93 m	266,73 m	TP de l'angle SO du bâtiment 16	20523	IMG_4951.jpg
															IMG_4952.jpg
															IMG_4955.jpg
															IMG_4968.jpg
															IMG_4969.jpg
2	1	BAT 16	TP	0913	1,00 m	0,90 m		0,25 m	patatoïde		266,91 m	266,66 m	TP de l'angle SE du bâtiment 16	20524	IMG_4895.jpg
															IMG_4909.jpg
															IMG_4956.jpg
															IMG_4964.jpg
															IMG_4965.jpg
2	1		TP	0914			0,70 m	0,10 m	circulaire		267,14 m	267,04 m	TP situé entre les bâtiments 19 et 20		IMG_4937.jpg
															IMG_4940.jpg
															IMG_4941.jpg
2	1		FO	0915		0,75 m		0,25 m	rectiligne		266,55 m	266,30 m	= 941 = 996 = 1030 Bord d'enclos ? Au sud du bâtiment 21 1 coupe		IMG_4942.jpg
															IMG_4943.jpg
															IMG_5086.jpg
															IMG_5088.jpg
2	1	BAT 16	TP	0916			0,60 m	0,15 m	circulaire		267,07 m	266,87 m	TP de l'angle NO du bâtiment 16	20527	IMG_4904.jpg
															IMG_4944.jpg
															IMG_4945.jpg
															IMG_4946.jpg
															IMG_4958.jpg
															IMG_4966.jpg
															IMG_4967.jpg
2	1	BAT 17	TP	0917			1,00 m	0,10 m	circulaire		266,63 m	266,53 m	TP à l'angle SO du bâtiment 17		IMG_4970.jpg
															IMG_4984.jpg
															IMG_5002.jpg
2	1	BAT 17	TP	0918			0,60 m	0,15 m	circulaire		266,72 m	266,57 m	TP du bord ouest du bâtiment 17		IMG_4974.jpg
2	1	BAT 17	TP	0919	0,90 m	0,75 m		0,10 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	266,81 m	266,71 m	TP du bord ouest du bâtiment 17		IMG_4975.jpg
2	1	BAT 17	TP	0920	0,75 m	0,60 m		0,05 m	oblongue	nord/sud	266,79 m	266,74 m	Un des TP de l'angle NO ouest du bâtiment 17 (avec TP 921)		IMG_4976.jpg
															IMG_5174.jpg
															IMG_5175.jpg
2	1	BAT 17	TP	0921	0,95 m	0,80 m		0,10 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	266,78 m	266,68 m	Un des TP de l'angle NO ouest du bâtiment 17 (avec TP 920)		IMG_4977.jpg
															IMG_4996.jpg
2	1	BAT 17	TP	0922			0,70 m	0,18 m	circulaire		266,95 m	266,75 m	Un des TP de l'angle NE ouest du bâtiment 17 (avec TP 923) Poteau visible (en plan)		IMG_4979.jpg
															IMG_4997.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 17	TP	0923			0,95 m	0,25 m	circulaire		266,89 m	266,64 m	Un des TP de l'angle NE ouest du bâtiment 17 (avec TP 922)	20529	IMG_4980.jpg IMG_4990.jpg IMG_4992.jpg
2	1	BAT 17	TP	0924	0,90 m	0,75 m		0,25 m	oblongue	est/ouest	266,84 m	266,59 m		20530	IMG_4981.jpg IMG_4991.jpg
2	1	BAT 17	TP	0925	0,85 m	0,80 m			oblongue	nord/sud	266,68 m		TP difficilement perceptible en plan et pas en coupe		IMG_4982.jpg IMG_4986.jpg
2	1	BAT 17	TP	0926	0,55 m	0,50 m			oblongue	est/ouest	266,58 m		TP de l'angle SE du bâtiment 17 TP difficilement perceptible en plan et pas en coupe		IMG_4983.jpg IMG_4985.jpg
2	1	BAT 17 ?	FS	0927	3,45 m	0,50 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	267,10 m	267,00 m	Fosse avec une concentration de céramique dans le comblement, située au nord du bâtiment 17		IMG_4978.jpg IMG_5009.jpg IMG_5013.jpg IMG_5014.jpg
2	1		FS	0928	4,55 m	0,70 m		0,25 m	oblongue	nord/sud			Coupé par ST 942	20525	IMG_4971.jpg IMG_4972.jpg IMG_4973.jpg IMG_5010.jpg IMG_5011.jpg
2	1		TP	0929			0,30 m	0,10 m	circulaire		267,34 m	267,24 m			IMG_5023.jpg IMG_5028.jpg IMG_5029.jpg
2	1		TP	0930	0,35 m	0,30 m		0,15 m	oblongue		267,34 m	267,19 m			IMG_5018.jpg IMG_5019.jpg IMG_5025.jpg
2	1		TP	0931			0,75 m	0,30 m	circulaire		267,15 m	266,85 m		20532	IMG_5000.jpg IMG_5001.jpg IMG_5007.jpg IMG_5008.jpg
2	1		TP	0932			0,50 m	0,40 m	circulaire		267,25 m	266,85 m			IMG_5005.jpg IMG_5006.jpg IMG_5015.jpg IMG_5016.jpg
2	1		TP	0933			0,45 m	0,35 m	circulaire		267,20 m	266,85 m		20534	IMG_5031.jpg IMG_5032.jpg IMG_5037.jpg
2	1		TP	0934			0,55 m	0,10 m	circulaire		267,24 m	267,14 m			IMG_5020.jpg IMG_5021.jpg IMG_5026.jpg IMG_5027.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		TP	0935	0,65 m	0,50 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	267,13 m	266,98 m		20533	IMG_5022.jpg IMG_5033.jpg
2	1		TP	0936	0,90 m	0,65 m		0,40 m	subquadrangulaire	nord/sud	267,10 m	266,70 m	Poteau perceptible (en coupe)	20535	IMG_5034.jpg IMG_5035.jpg IMG_5040.jpg IMG_5041.jpg
2	1		TP	0937	0,45 m	0,30 m		0,20 m	patatoïde		266,97 m	266,77 m	Poteau visible		IMG_5038.jpg IMG_5039.jpg
2	1		FS	0938	0,95 m	0,50 m		0,15 m	quadrangulaire	est/ouest	267,06 m	266,91 m			IMG_4998.jpg IMG_4999.jpg IMG_5003.jpg IMG_5004.jpg
2	1		FO	0939	20,00 m	0,65 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	265,55 m	265,40 m	Tronçon de fossé, prolonge vraisemblablement FO 977 1 coupe		IMG_4993.jpg
2	1		TP	0940			0,30 m	0,10 m	circulaire		265,36 m	265,26 m	Pas de photo (ST innondée)		
2	1		FO	0941	12,50 m	0,70 m		0,20 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	265,75 m	265,55 m	= 915 = 996 = 1030 Tronçon de fossé qui prolonge FO 915 1 coupe		IMG_5122.jpg
2	1		TP	0942	0,80 m	0,70 m		0,25 m	subcirculaire				Coupe ST 928	20537 - 20538	IMG_5012.jpg IMG_5017.jpg IMG_5024.jpg
2	1		TP	0943			0,25 m	0,15 m	circulaire					20536	IMG_5036.jpg IMG_5042.jpg
2	1		FO	0944	10,00 m	0,50 m	0,20 m	0,18 m	rectiligne	nord-est/sud-ouest	266,85 m	266,67 m	1 coupe		IMG_5043.jpg IMG_5096.jpg
2	1		FO	0945					oblongue	nord-ouest/sud-est	266,84 m		Non visible en coupe		IMG_5044.jpg IMG_5059.jpg
2	1		FO	0946	13,00 m	0,45 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	267,51 m	267,36 m	Fossé couplé avec FO 947 au nord Prolongent FO 888, constituant le bord nord de l'enclos 26 1 coupe		IMG_5053.jpg IMG_5070.jpg IMG_5071.jpg
2	1		FO	0947	13,00 m	0,65 m		0,20 m	rectiligne	est/ouest	267,48 m	267,28 m	Fossé couplé avec FO 946 au sud Prolongent FO 888, constituant le bord nord de l'enclos 26 1 coupe		IMG_5052.jpg IMG_5069.jpg IMG_5072.jpg IMG_5073.jpg
2	1		FO	0948		0,25 m		0,10 m	rectiligne	nord/sud	267,39 m	267,29 m	2 coupes		IMG_5060.jpg IMG_5065.jpg IMG_5066.jpg
2	1	ENCLOS 26	FO	0949	27,00 m	0,80 m		0,55 m	rectiligne	nord/sud	267,50 m	266,95 m	Fossé constituant le bord ouest de l'enclos 26 2 coupes	20541 - 20542	IMG_5061.jpg IMG_5062.jpg IMG_5063.jpg IMG_5064.jpg IMG_5080.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5085.jpg
															IMG_5087.jpg
															IMG_5089.jpg
2	1		FO	0950	9,00 m	0,55 m		0,25 m	curviligne	est/ouest	267,41 m	267,16 m	3 coupes	20539 - 20540	IMG_5045.jpg
															IMG_5046.jpg
															IMG_5047.jpg
															IMG_5048.jpg
															IMG_5054.jpg
															IMG_5055.jpg
															IMG_5056.jpg
															IMG_5057.jpg
															IMG_5058.jpg
2	1		FO	0951	6,25 m	2,60 m		0,20 m	rectiligne	nord/sud	266,77 m	166,57 m	Tronçon de fossé 1 coupe		IMG_5067.jpg
															IMG_5068.jpg
2	1		TP	0952	0,90 m	0,80 m		0,20 m	oblongue		266,64 m	266,44 m	Poteau visible	20543	IMG_5074.jpg
															IMG_5083.jpg
															IMG_5093.jpg
															IMG_5249.jpg
2	1		TP	0953			0,70 m	0,25 m	circulaire		266,62 m	266,37 m	Poteau visible		IMG_5075.jpg
															IMG_5084.jpg
															IMG_5090.jpg
2	1		TP	0954			0,80 m	0,30 m	circulaire		266,49 m	266,19 m	Poteau visible	20544 - 20545	IMG_5077.jpg
															IMG_5091.jpg
															IMG_5092.jpg
															IMG_5248.jpg
															IMG_5437.jpg
														20546	IMG_5078.jpg
														20570 - 20571	IMG_5079.jpg
														20573 - 20574	IMG_5261.jpg
														20578 à 20587	IMG_5262.jpg
															IMG_5263.jpg
															IMG_5267.jpg
															IMG_5268.jpg
															IMG_5269.jpg
															IMG_5270.jpg
															IMG_5271.jpg
															IMG_5272.jpg
															IMG_5273.jpg
															IMG_5274.jpg
															IMG_5275.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5276.jpg
															IMG_5277.jpg
															IMG_5278.jpg
															IMG_5279.jpg
															IMG_5280.jpg
															IMG_5281.jpg
															IMG_5282.jpg
															IMG_5283.jpg
															IMG_5284.jpg
															IMG_5285.jpg
															IMG_5286.jpg
															IMG_5287.jpg
															IMG_5288.jpg
															IMG_5289.jpg
															IMG_5290.jpg
															IMG_5291.jpg
															IMG_5292.jpg
															IMG_5293.jpg
															IMG_5300.jpg
															IMG_5301.jpg
															IMG_5302.jpg
															IMG_5303.jpg
															IMG_5304.jpg
															IMG_5305.jpg
															IMG_5306.jpg
															IMG_5307.jpg
															IMG_5308.jpg
															IMG_5309.jpg
															IMG_5310.jpg
															IMG_5311.jpg
															IMG_5312.jpg
															IMG_5313.jpg
															IMG_5314.jpg
															IMG_5315.jpg
															IMG_5316.jpg
															IMG_5317.jpg
															IMG_5319.jpg
															IMG_5320.jpg
															IMG_5321.jpg
															IMG_5322.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5323.jpg
															IMG_5324.jpg
															IMG_5325.jpg
															IMG_5326.jpg
															IMG_5327.jpg
															IMG_5328.jpg
															IMG_5329.jpg
															IMG_5330.jpg
															IMG_5331.jpg
															IMG_5332.jpg
															IMG_5333.jpg
															IMG_5334.jpg
															IMG_5335.jpg
															IMG_5336.jpg
															IMG_5337.jpg
															IMG_5338.jpg
															IMG_5339.jpg
															IMG_5340.jpg
															IMG_5341.jpg
															IMG_5342.jpg
															IMG_5343.jpg
															IMG_5344.jpg
															IMG_5345.jpg
															IMG_5346.jpg
															IMG_5347.jpg
															IMG_5348.jpg
															IMG_5349.jpg
															IMG_5350.jpg
															IMG_5351.jpg
															IMG_5352.jpg
															IMG_5353.jpg
															IMG_5354.jpg
															IMG_5355.jpg
															IMG_5356.jpg
															IMG_5357.jpg
															IMG_5358.jpg
															IMG_5359.jpg
															IMG_5360.jpg
															IMG_5361.jpg
															IMG_5362.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		PT	0955			3,60 m	6,00 m	circulaire		266,38 m	260,38 m	Profondeur max. relévee : 2 m 10. Profondeur max. atteinte : 6 m (se poursuit au-delà). Cuvelage en bois qui continu		IMG_5363.jpg
															IMG_5364.jpg
															IMG_5365.jpg
															IMG_5366.jpg
															IMG_5367.jpg
															IMG_5368.jpg
															IMG_5369.jpg
															IMG_5370.jpg
															IMG_5371.jpg
															IMG_5372.jpg
															IMG_5373.jpg
															IMG_5374.jpg
															IMG_5375.jpg
															IMG_5376.jpg
															IMG_5377.jpg
															IMG_5378.jpg
															IMG_5379.jpg
															IMG_5380.jpg
															IMG_5381.jpg
															IMG_5382.jpg
															IMG_5383.jpg
															IMG_5384.jpg
															IMG_5385.jpg
															IMG_5386.jpg
															IMG_5387.jpg
															IMG_5388.jpg
															IMG_5389.jpg
															IMG_5390.jpg
															IMG_5391.jpg
															IMG_5392.jpg
															IMG_5393.jpg
															IMG_5394.jpg
															IMG_5395.jpg
															IMG_5396.jpg
															IMG_5397.jpg
															IMG_5398.jpg
															IMG_5399.jpg
															IMG_5400.jpg
															IMG_5401.jpg
															IMG_5402.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5403.jpg
															IMG_5404.jpg
															IMG_5405.jpg
															IMG_5406.jpg
															IMG_5407.jpg
															IMG_5677.jpg
															IMG_5678.jpg
															IMG_5679.jpg
															IMG_5680.jpg
															IMG_5681.jpg
															IMG_5682.jpg
															IMG_5683.jpg
															IMG_5684.jpg
															IMG_5685.jpg
															IMG_5686.jpg
															IMG_5687.jpg
															IMG_5688.jpg
															IMG_5689.jpg
															IMG_5690.jpg
															IMG_5691.jpg
															IMG_5692.jpg
															IMG_5693.jpg
															IMG_5694.jpg
															IMG_5695.jpg
															IMG_5697.jpg
															IMG_5698.jpg
															IMG_5699.jpg
															IMG_5700.jpg
															IMG_5701.jpg
															IMG_5702.jpg
															IMG_5703.jpg
															IMG_5704.jpg
															IMG_5705.jpg
															IMG_5706.jpg
															IMG_5707.jpg
															IMG_5708.jpg
															IMG_5709.jpg
															IMG_5710.jpg
															IMG_5711.jpg
															IMG_5712.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5713.jpg
															IMG_5714.jpg
															IMG_5715.jpg
															IMG_5716.jpg
															IMG_5717.jpg
															IMG_5718.jpg
															IMG_5719.jpg
															IMG_5720.jpg
															IMG_5721.jpg
															IMG_5722.jpg
															IMG_5723.jpg
															IMG_5724.jpg
															IMG_5726.jpg
															IMG_5727.jpg
															IMG_5728.jpg
															IMG_5729.jpg
															IMG_5730.jpg
2	1		FO	0956									= 944		IMG_5076.jpg
															IMG_5094.jpg
															IMG_5095.jpg
															IMG_5246.jpg
2	1		FS	0957			1,20 m	0,20 m	circulaire		266,65 m	266,45 m			IMG_5097.jpg
															IMG_5102.jpg
2	1		FY	0958	0,85 m	0,70 m		0,50 m	patatoïde		265,47 m	264,97 m			IMG_5118.jpg
															IMG_5119.jpg
															IMG_5127.jpg
															IMG_5128.jpg
															IMG_5134.jpg
															IMG_5135.jpg
															IMG_5136.jpg
															IMG_5137.jpg
															IMG_5172.jpg
															IMG_5173.jpg
2	1		FO	0959									=977		
2	1		X	0960									ANNULE		
2	1		X	0961									ANNULE		
2	1		TP	0962									=989		
															IMG_5103.jpg
															IMG_5104.jpg
2	1		FS	0963	3,35 m	1,55 m		0,60 m	oblongue	?	266,69 m	266,09 m			IMG_5105.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5125.jpg
															IMG_5126.jpg
2	1		TP	0964	0,90 m	0,80 m			oblongue	est/ouest	266,57 m	266,39 m			IMG_5098.jpg
															IMG_5099.jpg
															IMG_5106.jpg
															IMG_5107.jpg
2	1		TP	0965	0,90 m	0,80 m		0,15 m	subcirculaire		266,50 m	266,35 m			IMG_5100.jpg
															IMG_5101.jpg
															IMG_5109.jpg
															IMG_5110.jpg
2	1		FO	0966	6,50 m	0,65 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	266,82 m	266,67 m	Tronçon de fossé coupé par la bâtiment 3		IMG_4785.jpg
															IMG_4786.jpg
															IMG_5111.jpg
															IMG_5113.jpg
															IMG_5115.jpg
															IMG_5117.jpg
															IMG_5120.jpg
															IMG_5121.jpg
2	1		FS	0967	2,30 m	1,40 m		0,20 m	patatoïde	est/ouest	266,61 m	266,41 m		20547	IMG_4784.jpg
															IMG_5112.jpg
															IMG_5114.jpg
															IMG_5116.jpg
															IMG_5123.jpg
															IMG_5124.jpg
2	1		FS	0968	1,05 m	0,70 m		0,10 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	265,42 m	265,32 m			IMG_5108.jpg
2	1		FS	0969	1,50 m	1,30 m		0,15 m	subcirculaire	nord-est/sud-ouest	267,06 m	266,91 m			IMG_5151.jpg
															IMG_5152.jpg
															IMG_5160.jpg
															IMG_5161.jpg
															IMG_5162.jpg
2	1		TP	0970			0,30 m	0,10 m	circulaire		267,18 m	267,08 m			IMG_5147.jpg
															IMG_5148.jpg
															IMG_5171.jpg
2	1		TP	0971			0,30 m	0,20 m	circulaire		267,24 m	267,04 m			IMG_5145.jpg
															IMG_5146.jpg
															IMG_5166.jpg
															IMG_5167.jpg
															IMG_5143.jpg
															IMG_5144.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		SI	0972			1,30 m	0,80 m	circulaire		267,35 m	266,55 m	comblement charbonneux et restes de paroi de four.	20553 à 20560	IMG_5170.jpg
															IMG_5185.jpg
															IMG_5186.jpg
															IMG_5187.jpg
2	1		TP	0973			0,40 m	0,10 m	circulaire		267,30 m	267,20 m			IMG_5140.jpg
															IMG_5141.jpg
															IMG_5142.jpg
2	1		FS	0974			1,35 m	0,20 m	circulaire		267,03 m	266,83 m			IMG_5149.jpg
															IMG_5150.jpg
															IMG_5158.jpg
															IMG_5159.jpg
2	1		FS	0975	1,60 m	1,20 m		0,20 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	267,14 m	266,94 m	Coupé par FS 976		IMG_5153.jpg
															IMG_5155.jpg
															IMG_5157.jpg
2	1		FS	0976	1,15 m	0,60 m		0,15 m	patatoïde	est/ouest	267,14 m	266,99 m	Coupe FS 975		IMG_5154.jpg
															IMG_5156.jpg
2	1		FO	0977	15,80 m	0,50 m		0,20 m	rectiligne	est/ouest	265,16 m	264,96 m	2 coupes = 959		IMG_5129.jpg
															IMG_5130.jpg
															IMG_5131.jpg
															IMG_5132.jpg
															IMG_5133.jpg
															IMG_5138.jpg
															IMG_5139.jpg
2	1		ST	0978							264,86 m				
2	1		ST	0979	2,75 m	0,95 m			patatoïde	est/ouest	265,10 m		Epandage charbonneux inférieur à 5 cm de hauteur		IMG_5176.jpg
															IMG_5177.jpg
2	1		ST	0980	1,40 m	0,60 m			quadrangulaire	nord-ouest/sud-est	265,23 m		Epandage charbonneux inférieur à 3 cm de hauteur		IMG_5197.jpg
2	1		X	0981											IMG_5188.jpg
2	1		FS	0982	1,85 m	1,35 m		0,33 m	polylobée	nord/sud	265,03 m	264,63 m		20561	IMG_5189.jpg
															IMG_5198.jpg
															IMG_5199.jpg
															IMG_5203.jpg
															IMG_5204.jpg
2	1		SI	0983	2,40 m	1,90 m		0,70 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	265,16 m	264,46 m		20562	IMG_5181.jpg
															IMG_5182.jpg
															IMG_5184.jpg
															IMG_5205.jpg
2	1		FS	0984			0,70 m	0,15 m	subcirculaire	nord-ouest/sud-est	265,32 m	265,17 m		20550 à 20552	IMG_5190.jpg
															IMG_5191.jpg
															IMG_5192.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5196.jpg
2	1		X	0985									ANNULE = ptolongement du FO 977		IMG_5178.jpg
2	1		X	0986									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_5179.jpg
2	1		FS	0987							267,27 m	266,82 m	ATTENTION : ST 987 = ST 893 c'est le fond de la ST 893, fouillé lors du 2ème décapage		IMG_5163.jpg IMG_5164.jpg IMG_5165.jpg
2	1		TP	0988			0,45 m	0,05 m	circulaire		267,23 m	267,18 m	TP très arasé		IMG_5168.jpg IMG_5169.jpg
2	1		TP	0989			0,40 m	0,20 m	circulaire		264,54 m	264,34 m	= 962		IMG_5180.jpg IMG_5193.jpg
2	1		FS	0990	1,10 m	0,70 m		0,10 m	oblongue		265,78 m	265,68 m			IMG_5194.jpg IMG_5195.jpg IMG_5200.jpg
2	1		FS	0991		0,95 m		0,35 m	oblongue ?	nord-est/sud-ouest ?	265,07 m	264,72 m	Longueur max. observée : 55 cm Largeur supposée : 95 cm		IMG_5201.jpg IMG_5202.jpg
2	1		ST	0992							264,73 m		Epandage charbonneux et de mobilier céramique Pas de coupe		
2	1		X	0993									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1	BAT 18	TP	0994			0,55 m	0,15 m	circulaire		265,74 m	265,59 m	TP de l'angle S du bâtiment 18 Poteau visible		IMG_5220.jpg IMG_5239.jpg IMG_5240.jpg
2	1		FO	0995	6,25 m	0,35 m		0,10 m	rectiligne	est/ouest	265,72 m	265,62 m	Coupé par bâtiment 18 2 coupes		IMG_5225.jpg IMG_5228.jpg IMG_5232.jpg
2	1		FO	0996		0,43 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest			= 915 = 941 = 1030 Coupé par bâtiment 18 3 coupes		IMG_5212.jpg IMG_5214.jpg IMG_5226.jpg IMG_5296.jpg IMG_5297.jpg
2	1		FS	0997	1,80 m	0,80 m			subquadrangulaire	nord-est/sud-ouest	266,13 m		PAS DE COUPE		IMG_5224.jpg
2	1	BAT 18	TP	0998			0,75 m	0,45 m	circulaire		265,91 m	265,46 m	TP de l'angle NE du bâtiment 18		IMG_5206.jpg IMG_5210.jpg IMG_5229.jpg
2	1	BAT 18	TP	0999			0,65 m	0,35 m	circulaire		265,80 m	265,45 m		20567	IMG_5207.jpg IMG_5211.jpg IMG_5237.jpg IMG_5241.jpg
2	1	BAT 18	TP	1000			0,70 m	0,45 m	circulaire		265,85 m	265,40 m	TP de l'angle SE du bâtiment 18 Poteau visible	20566	IMG_5208.jpg IMG_5213.jpg IMG_5215.jpg IMG_5227.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 18	TP	1001			0,80 m	0,35 m	circulaire		265,75 m	265,40 m			IMG_5209.jpg IMG_5216.jpg IMG_5221.jpg IMG_5238.jpg
2	1	BAT 18	TP	1002			0,95 m	0,30 m	circulaire		265,73 m	265,43 m	TP de l'angle SO du bâtiment 18 Poteau visible	20565	IMG_5218.jpg IMG_5222.jpg IMG_5231.jpg IMG_5233.jpg
2	1	BAT 18	TP	1003			0,80 m	0,40 m	circulaire		265,79 m	265,39 m	TP de l'angle NO du bâtiment 18		IMG_5219.jpg IMG_5223.jpg IMG_5230.jpg IMG_5234.jpg IMG_5235.jpg
2	1		ST	1004	1,80 m	1,10 m			oblongue	nord/sud	265,86 m		Épandage charbonneux pas de coupe		
2	1		FS	1005	1,40 m	1,10 m		0,25 m	oblongue	nord/sud	265,76 m	265,46 m		20577	IMG_5294.jpg IMG_5295.jpg IMG_5298.jpg IMG_5299.jpg
2	1		FS	1006	1,95 m	1,00 m		0,15 m	oblongue	est/ouest	264,34 m	264,14 m			IMG_5236.jpg IMG_5242.jpg
2	1		CH	1007	2,15 m	1,50 m			oblongue	nord-est/sud-ouest	264,18 m		Pas de coupe		
2	1		CH	1008							264,30 m		Pas de coupe		
2	1		FS	1009	1,60 m	1,25 m			oblongue	est/ouest	264,69 m		PAS DE COUPE		IMG_5243.jpg
2	1		FS	1010	1,75 m	0,70 m		0,23 m	polylobée	nord-ouest/sud-est	265,22 m	264,97 m			IMG_5244.jpg IMG_5579.jpg IMG_5580.jpg
2	1		X	1011									ANNULE (dépôt géologique stérile)		
2	1		FS	1012	1,00 m	0,50 m		0,15 m	oblongue	nord-est/sud-ouest	264,32 m	264,17 m			IMG_5675.jpg IMG_5676.jpg
2	1		TP	1013	0,95 m	0,85 m		0,15 m	subcirculaire		264,27 m	264,12 m	Poteau visible		IMG_5672.jpg IMG_5673.jpg
2	1		TP	1014			0,35 m	0,20 m	circulaire		264,12 m	263,92 m	Profondeur max. observée : 20 cm Limites très difficilement perceptibles		IMG_5674.jpg
2	1		FO	1015	50,50 m	0,80 m	0,25 m		curviligne	nord-ouest/sud-est	264,56 m		3 coupes		IMG_5264.jpg IMG_5265.jpg IMG_5266.jpg IMG_5581.jpg IMG_5582.jpg IMG_5583.jpg
2	1		FS	1016			0,75 m	0,05 m	circulaire		264,29 m	264,24 m	ST très arasée		

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	1017	1,45 m	0,80 m		0,18 m	oblongue	nord/sud	265,50 m	265,25 m	Limites du bord nord difficilement perceptibles	20594	IMG_5247.jpg IMG_5421.jpg IMG_5422.jpg IMG_5462.jpg IMG_5463.jpg
2	1		TP	1018			0,80 m	0,70 m	subcirculaire		266,55 m	265,85 m	Poteau visible		IMG_5419.jpg IMG_5420.jpg IMG_5458.jpg IMG_5459.jpg
2	1		FO	1019		0,55 m		0,30 m	rectiligne	nord-ouest/sud-est	266,55 m	266,20 m	2 coupes FO coupé par FS 1037 ? Coupé par TP 1043	20569	IMG_5442.jpg IMG_5443.jpg
2	1		X	1020									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_5252.jpg IMG_5253.jpg
2	1		FS	1021	1,80 m	1,40 m		0,25 m	patatoïde	nord/sud	266,24 m	265,99 m			IMG_5250.jpg IMG_5251.jpg IMG_5257.jpg IMG_5258.jpg
2	1		FY	1022	0,90 m	0,60 m		0,25 m	quadrangulaire	est/ouest	266,26 m	266,01 m	ST coupée par une tranchée de diagnostic Longueur max. observée : 90 cm		IMG_5254.jpg IMG_5255.jpg IMG_5259.jpg IMG_5260.jpg
2	1		FO	1023		0,65 m		0,15 m	rectiligne		265,27 m	265,12 m	1 coupe		IMG_5256.jpg
2	1		TP	1024			0,50 m	0,15 m	circulaire		265,45 m	265,30 m			IMG_5318.jpg IMG_5408.jpg
2	1		FS	1025									= 1064	20588	
2	1		TP	1026									= 1077		
2	1		FO	1027		0,60 m		0,20 m	rectiligne	nord/sud	266,60 m	266,40 m	1 coupe		IMG_5440.jpg IMG_5441.jpg IMG_5472.jpg
2	1		FS	1028	1,60 m	1,60 m		0,23 m	carrée	nord-ouest/sud-est	266,58 m	266,28 m		20600	IMG_5245.jpg IMG_5436.jpg IMG_5471.jpg IMG_5477.jpg IMG_5478.jpg
2	1	BAT 21	TP	1029	0,70 m	0,45 m		0,25 m	oblongue	est/ouest	266,04 m	265,79 m	TP de l'angle NE du bâtiment 21		IMG_5423.jpg IMG_5428.jpg
2	1		FO	1030		0,60 m		0,15 m	rectiligne	est/ouest	265,87 m	265,67 m	= 915 = 941 = 996		IMG_5429.jpg IMG_5430.jpg IMG_5464.jpg IMG_5466.jpg IMG_5468.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1	BAT 21	TP	1031	0,60 m	0,40 m		0,15 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	266,12 m	265,97 m	TP de l'angle NO du bâtiment 21		IMG_5424.jpg IMG_5427.jpg
2	1		TP	1032	0,55 m	0,40 m		0,30 m	subcirculaire		266,14 m	265,84 m	Poteau visible		IMG_5425.jpg IMG_5426.jpg IMG_5432.jpg
2	1		TP	1033	0,65 m	0,45 m		0,30 m	oblongue	nord-ouest/sud-est			Poteau visible	20591	IMG_5431.jpg
2	1	BAT 21	TP	1034			0,45 m	0,20 m	circulaire		265,73 m	265,53 m	TP de l'angle SE du bâtiment 21		IMG_5434.jpg
2	1	BAT 21	TP	1035			0,30 m	0,15 m	circulaire		265,91 m	265,76 m	TP de l'angle SO du bâtiment 21 Poteau visible		IMG_5433.jpg IMG_5435.jpg
2	1		SI	1036			0,90 m	0,95 m	circulaire		266,47 m	265,52 m	En haut du comblement, couche en "cuvette" charbonneuse : correspond à un épisode de remplissage de la fosse ou au creusement d'une autre structure ?	20595 à 20597	IMG_5438.jpg IMG_5439.jpg IMG_5446.jpg IMG_5447.jpg IMG_5448.jpg IMG_5449.jpg IMG_5450.jpg IMG_5451.jpg IMG_5456.jpg IMG_5457.jpg
2	1		TP	1037			0,60 m	0,35 m	circulaire ?		266,48 m	266,13 m	Fosse qui recoupe le FO 1019 à son extrémité ?		IMG_5444.jpg IMG_5445.jpg
2	1		TP	1038			0,50 m	0,20 m	circulaire		266,56 m	266,36 m	A proximité immédiate de TP 1043		IMG_5452.jpg IMG_5453.jpg IMG_5460.jpg
2	1		FO	1039		0,50 m		0,20 m	rectiligne		266,48 m	266,28 m		20599	IMG_5470.jpg
2	1		FO	1040	68,75 m	0,35 m		0,20 m	rectiligne	est/ouest	266,16 m	265,86 m	Tronçon de fossé Coupé par FS 1042 3 coupes		IMG_5455.jpg IMG_5465.jpg IMG_5467.jpg IMG_5469.jpg IMG_5514.jpg IMG_5515.jpg
2	1		TP	1041			0,40 m	0,10 m	circulaire		266,19 m	266,09 m			
2	1		FS	1042	2,15 m	1,40 m		0,60 m	subquadrangulaire	nord-ouest/sud-est	266,04 m	265,44 m	Coupe ST 1040	20593 20605	IMG_5454.jpg IMG_5493.jpg IMG_5494.jpg
2	1		TP	1043			0,40 m	0,45 m	circulaire		266,56 m	266,11 m	A proximité immédiate de TP 1038 Coupe ST 1019		IMG_5461.jpg
2	1		FS	1044	2,30 m	1,00 m		0,20 m	oblongue	est/ouest	265,88 m	265,68 m			IMG_5473.jpg IMG_5474.jpg IMG_5475.jpg IMG_5476.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5495.jpg
															IMG_5496.jpg
2	1		FS	1045	1,85 m	0,93 m		0,13 m	oblongue	est/ouest	265,68 m	265,53 m	Comblement charbonneux avec fragments de terre cuite avec pierres et galets chauffés	20601	IMG_5479.jpg
															IMG_5480.jpg
															IMG_5510.jpg
															IMG_5511.jpg
2	1		X	1046									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_5483.jpg
2	1		TP	1047	2,20 m	1,60 m		0,70 m	quadrangulaire	nord-est/sud-ouest	265,67 m	264,97 m		20603	IMG_5481.jpg
															IMG_5500.jpg
														20608	IMG_5501.jpg
															IMG_5502.jpg
2	1		FS	1048	2,00 m	0,88 m		0,13 m	oblongue	nord/sud	265,66 m	265,51 m		20607	IMG_5482.jpg
															IMG_5505.jpg
															IMG_5506.jpg
2	1		FS	1049											
2	1		TP	1050	1,80 m	1,60 m		0,40 m	subcirculaire	nord/sud	265,43 m	265,03 m		20611	IMG_5484.jpg
															IMG_5485.jpg
															IMG_5521.jpg
															IMG_5522.jpg
2	1		TP	1051			0,50 m	0,30 m	circulaire		265,64 m	265,34 m	Poteau visible		IMG_5491.jpg
															IMG_5497.jpg
															IMG_5498.jpg
															IMG_5499.jpg
2	1		TP	1052	0,40 m	0,35 m		0,25 m	subcirculaire		265,56 m	265,31 m	Poteau visible		IMG_5489.jpg
															IMG_5490.jpg
															IMG_5492.jpg
2	1		TP	1053			1,40 m	0,65 m	subcirculaire		265,59 m	264,94 m		20610	IMG_5512.jpg
															IMG_5513.jpg
														20618	IMG_5519.jpg
															IMG_5520.jpg
2	1		FO	1054	6,50 m	0,38 m		0,23 m	curviligne	nord-ouest/sud-est	265,80 m	265,45 m	Le fossé présente une "excroissance" le long du bord ouest du fossé (ST 1055) 4 coupes	20609	IMG_5486.jpg
														20612 - 20613	IMG_5516.jpg
														20615	IMG_5517.jpg
															IMG_5518.jpg
															IMG_5528.jpg
															IMG_5529.jpg
															IMG_5530.jpg
															IMG_5531.jpg
															IMG_5532.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		SI	1055	1,05 m	0,90 m		0,40 m	subcirculaire		265,68 m	265,28 m	Excroissance du FO 1054	20616 - 20617	IMG_5488.jpg
															IMG_5533.jpg
															IMG_5534.jpg
															IMG_5535.jpg
2	1		FO	1056		0,40 m		0,13 m	curviligne	nord-ouest/sud-est	265,81 m	265,66 m			IMG_5487.jpg
															IMG_5523.jpg
															IMG_5524.jpg
															IMG_5525.jpg
															IMG_5526.jpg
															IMG_5527.jpg
2	1		X	1057									ANNULE (dépôt géologique stérile)		IMG_5509.jpg
2	1		TP	1058	0,85 m	0,60 m		0,45 m	oblongue	est/ouest	265,42 m	264,97 m		20606	IMG_5503.jpg
															IMG_5504.jpg
															IMG_5507.jpg
															IMG_5508.jpg
2	1		FS	1059			0,70 m	0,20 m	circulaire		265,81 m	265,61 m			IMG_5536.jpg
															IMG_5537.jpg
															IMG_5538.jpg
															IMG_5539.jpg
2	1		FS	1060	2,70 m	1,75 m			oblongue	nord-ouest/sud-est	265,77 m		Fosse contenant les restes d'un équidé	20626	IMG_5540.jpg
															IMG_5541.jpg
															IMG_5550.jpg
															IMG_5551.jpg
															IMG_5552.jpg
															IMG_5553.jpg
															IMG_5554.jpg
															IMG_5555.jpg
2	1		TP	1061			0,35 m	0,05 m	circulaire		266,05 m	266,00 m	Poteau visible		IMG_5542.jpg
															IMG_5543.jpg
															IMG_5548.jpg
															IMG_5549.jpg
2	1		TP	1062			0,40 m	0,10 m	circulaire		266,10 m	266,00 m			IMG_5544.jpg
															IMG_5545.jpg
															IMG_5546.jpg
															IMG_5547.jpg
2	1		FO	1063		0,60 m		0,17 m	"coudé"	nord-ouest/sud-est	266,23 m	266,06 m		20622	IMG_5572.jpg
															IMG_5573.jpg
2	1		FS	1064	1,50 m	0,85 m		0,60 m	patatoïde	est/ouest	265,41 m	264,81 m		20619	IMG_5562.jpg
															IMG_5563.jpg
															IMG_5574.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5575.jpg
															IMG_5576.jpg
2	1		CH	1065	2,00 m	1,55 m		0,35 m	subcirculaire	nord-ouest/sud-est	265,35 m	265,00 m	chablis		IMG_5560.jpg
															IMG_5561.jpg
															IMG_5567.jpg
2	1		FS	1066	0,95 m	0,55 m		0,25 m	oblongue	est/ouest	265,35 m	265,10 m			IMG_5556.jpg
															IMG_5557.jpg
															IMG_5558.jpg
															IMG_5559.jpg
2	1		FO	1067	16,90 m	0,63 m					264,75 m				
2	1		TP	1068			0,45 m	0,05 m	circulaire		264,84 m	264,79 m	très arasé		IMG_5566.jpg
															IMG_5570.jpg
															IMG_5571.jpg
2	1		FS	1069	2,70 m	1,35 m			oblongue	nord/sud	264,75 m		Fosse contenant les restes d'un équidé Limites de fosse difficilement perceptible. Emprise minimum de l'animal : 2 m 70 / 1 m 35 Pas de coupe	20621	IMG_5591.jpg
														20627	IMG_5592.jpg
															IMG_5593.jpg
															IMG_5594.jpg
															IMG_5595.jpg
															IMG_5596.jpg
															IMG_5597.jpg
															IMG_5598.jpg
															IMG_5599.jpg
															IMG_5600.jpg
															IMG_5601.jpg
															IMG_5602.jpg
															IMG_5603.jpg
															IMG_5604.jpg
															IMG_5605.jpg
															IMG_5606.jpg
															IMG_5607.jpg
															IMG_5608.jpg
															IMG_5609.jpg
															IMG_5610.jpg
															IMG_5642.jpg
															IMG_5643.jpg
															IMG_5644.jpg
															IMG_5645.jpg
															IMG_5646.jpg
															IMG_5647.jpg
															IMG_5648.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5649.jpg
															IMG_5650.jpg
															IMG_5651.jpg
															IMG_5652.jpg
															IMG_5653.jpg
2	1		PT	1070			1,70 m	2,50 m	circulaire		264,87 m	262,37 m	Présence de planches en bois conservées.	20620	IMG_5564.jpg
														20628 à 20634	IMG_5565.jpg
															IMG_5584.jpg
															IMG_5585.jpg
															IMG_5586.jpg
															IMG_5669.jpg
															IMG_5670.jpg
2	1		FO	1071	126,76 m	0,48 m					265,83 m				
2	1		FO	1072	60,00 m	0,67 m					264,95 m				
2	1		FO	1073			0,55 m	0,10 m	subcirculaire		265,17 m	265,07 m	Concentration de charbon au centre de la structure		IMG_5568.jpg
															IMG_5569.jpg
															IMG_5577.jpg
															IMG_5578.jpg
2	1		FS	1074									= 1100		
2	1		ST	1075											
2	1		ST	1076											
2	1		TP	1077	0,70 m	0,45 m		0,20 m	oblongue	nord-ouest/sud-est	265,22 m	265,02 m	Poteau visible = st 1026		IMG_5614.jpg
															IMG_5615.jpg
															IMG_5640.jpg
															IMG_5641.jpg
2	1		FS	1078			0,80 m	0,10 m	circulaire		264,93 m	264,83 m	Limite du bord sud de la fosse difficilement perceptible		IMG_5616.jpg
															IMG_5617.jpg
															IMG_5656.jpg
															IMG_5657.jpg
2	1		TP	1079	0,80 m	0,45 m		0,20 m	quadrangulaire	nord/sud	265,21 m	265,01 m	Poteau visible		IMG_5618.jpg
															IMG_5626.jpg
															IMG_5627.jpg
2	1	BAT 22	TP	1080			0,70 m	0,30 m	circulaire		265,28 m	264,98 m	TP de l'angle NE du bâtiment 22		IMG_5619.jpg
															IMG_5632.jpg
															IMG_5633.jpg
2	1	BAT 22	TP	1081			0,55 m	0,35 m	circulaire		265,25 m	264,90 m	TP de l'angle SE du bâtiment 22 Poteau visible		IMG_5620.jpg
															IMG_5634.jpg
															IMG_5635.jpg
2	1	BAT 22	TP	1082	0,65 m	0,50 m		0,10 m	oblongue		265,06 m	264,96 m	TP de l'angle SO du bâtiment 22 Poteau visible		IMG_5622.jpg
															IMG_5630.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
															IMG_5631.jpg
2	1	BAT 22	TP	1083			0,70 m	0,20 m	circulaire		265,13 m	264,93 m	TP de l'angle NO du bâtiment 22		IMG_5621.jpg
															IMG_5638.jpg
															IMG_5639.jpg
2	1		ST	1084									Structure très difficile à lire. du fait de la montée rapide de l'eau nous l'avons fouillé avec une pelle mécanique en procédant par passe de 2-3 cm. Les limites étaient très fluctuantes a chaque passe. Nous nous somme arrêté à environ 0,30 m		IMG_5587.jpg
															IMG_5588.jpg
															IMG_5589.jpg
															IMG_5590.jpg
2	1		TP	1085	0,70 m	0,65 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	265,60 m	265,40 m		20625	IMG_5611.jpg
															IMG_5612.jpg
															IMG_5613.jpg
2	1		FS	1086	1,45 m	0,65 m		0,13 m	polylobée	nord-est/sud-ouest				20623	IMG_5623.jpg
															IMG_5628.jpg
2	1		FS	1087	0,85 m	0,55 m		0,15 m	oblongue	nord-ouest/sud-est					IMG_5624.jpg
															IMG_5625.jpg
															IMG_5629.jpg
2	1	BAT 22	TP	1088			0,30 m	0,10 m	circulaire		264,91 m	264,81 m	TP de l'angle S du bâtiment 22		IMG_5636.jpg
															IMG_5637.jpg
															IMG_5654.jpg
															IMG_5655.jpg
2	1		FO	1089	37,40 m	0,85 m					265,85 m				
2	1		TP	1090			0,30 m	0,15 m	circulaire		265,33 m	265,18 m	Poteau visible		IMG_5667.jpg
															IMG_5668.jpg
2	1		FS	1091	0,95 m	0,60 m		0,10 m	oblongue	est/ouest	265,25 m	265,15 m			IMG_5666.jpg
2	1		ST	1092	0,90 m	0,60 m			patatoïde	est/ouest	265,43 m		Epandage charbonneux Pas de coupe		
2	1		TP	1093			0,30 m	0,12 m	circulaire		265,36 m	265,24 m	Poteau dont la fosse n'est pas visible ???		IMG_5658.jpg
2	1		TP	1094			0,30 m	0,15 m	circulaire		265,24 m	265,09 m	Poteau visible		IMG_5659.jpg
2	1		ST	1095			0,40 m	0,30 m	circulaire		265,23 m	264,93 m			IMG_5660.jpg
															IMG_5661.jpg
2	1		TP	1096			0,30 m	0,05 m	circulaire		265,25 m	265,20 m			IMG_5662.jpg
2	1		ST	1097	0,60 m	0,40 m		0,20 m	oblongue	nord/sud	265,17 m	264,97 m			IMG_5665.jpg
2	1		TP	1098			0,50 m	0,30 m	circulaire		265,16 m	264,86 m	Poteau visible		IMG_5664.jpg
2	1		ST	1099			0,55 m	0,15 m	circulaire		265,14 m	264,99 m			IMG_5663.jpg
2	1		FS	1100	1,60 m	0,95 m			oblongue	nord-ouest/sud-est	265,42 m		PAS DE COUPE Dans tranchée de diagnostic = 1074		
2	1		TP	1101			0,55 m	0,12 m	circulaire		271,78 m	271,66 m			
															IMG_1546.jpg
															IMG_1547.jpg
															IMG_1548.jpg
															IMG_1553.jpg

CONTEXTE			STRUCTURE		DESCRIPTION						NIVEAUX NGF		OBSERVATIONS	LIENS	
ZONE	SECTEUR	ENSEMBLE	TYPE	N°	LONG. (m)	LARG. (m)	DIAM. (m)	PROF. (m()	FORME	ORIENTATION	Z. SUP	Z. INF	OBSERVATIONS	UP	PHOTOS
2	1		FS	1102	1,70 m	0,80 m		0,15 m	oblongue		272,19 m	272,04 m	st arasée à cause de fouille clandestine coupe le FO 001		IMG_1554.jpg
															IMG_1555.jpg
															IMG_1581.jpg
															IMG_1582.jpg
															IMG_1583.jpg
															IMG_1704.jpg