Île-de-France, Seine-et-Marne, ZAC de Courtalin Lot 2.6, Magny-le-Hongre, Marne-la-Vallée. Fouille du 06-08-2001 au 12-09-2001

Gilles Desrayaud, Anne Dietrich, Pascal Verdin, Halina Walicka

▶ **To cite this version:**

Gilles Desrayaud, Anne Dietrich, Pascal Verdin, Halina Walicka. Île-de-France, Seine-et-Marne, ZAC de Courtalin Lot 2.6, Magny-le-Hongre, Marne-la-Vallée. Fouille du 06-08-2001 au 12-09-2001 : AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES RURAUX DU HAUT EMPIRE (à fonction pastorale ?). [Rapport de recherche] Inrap Centre - Ile-de-France, Pantin. 2004. hal-02904755

HAL Id: hal-02904755
https://inrap.hal.science/hal-02904755

Submitted on 22 Jul 2020

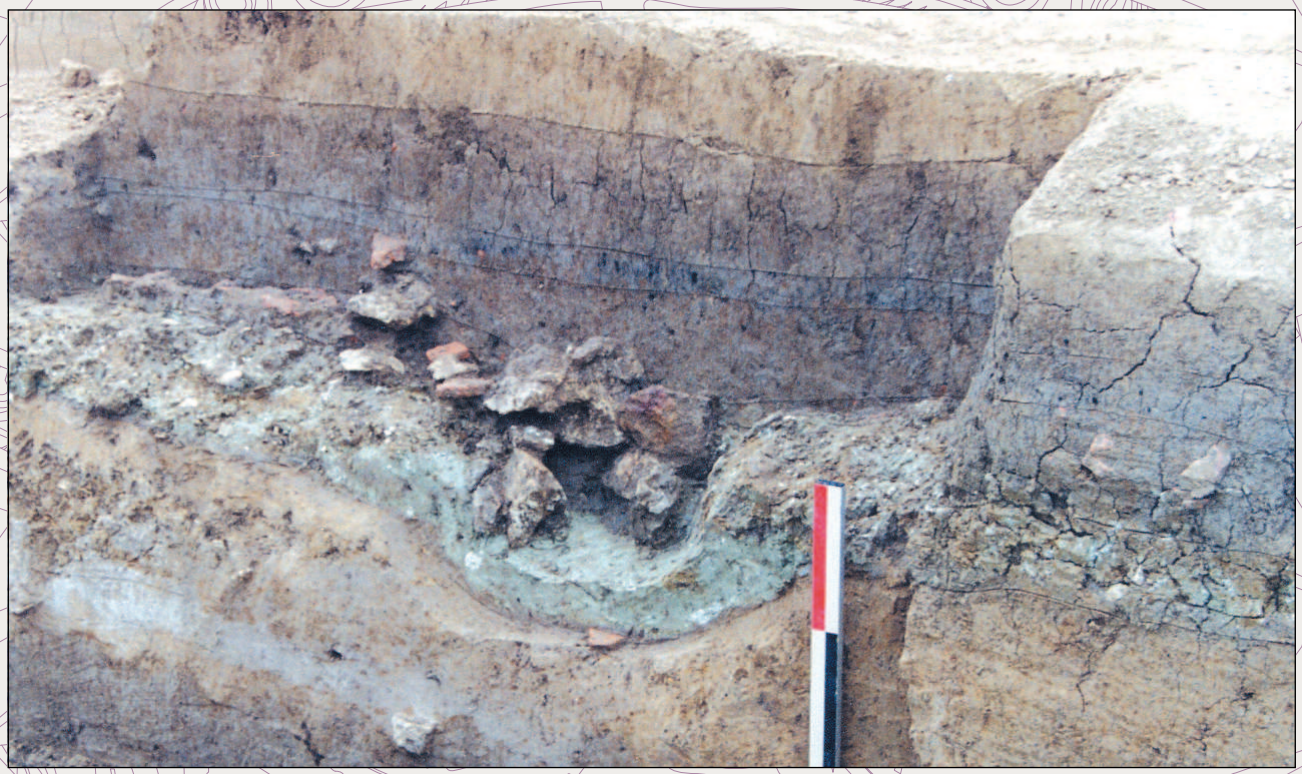
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

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.

Rapport Final d'Opération
ZAC de Courtalin Lot 2.6, Magny-le-Hongre, Marne-la-Vallée (77)
Fouille du 06-08-2001 au 12-09-2001

AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES RURAUX DU HAUT EMPIRE
(à fonction pastorale ?)

Gilles Desrayaud,
avec la collaboration d'Anne Dietrich, de Pascal Verdin et d'Halina Walicka.



Ensemble 1306, sondage 4 coupe nord ouest, canalisation 1331

INRAP CENTRE/ÎLE-DE-FRANCE
Centre Archéologique de Pantin

DRAC ÎLE-DE-FRANCE
SERVICE RÉGIONAL DE L'ARCHÉOLOGIE
Avril 2004

Afan / Inrap Centre/Île-de-France
Centre Archéologique de Pantin

Rapport Final d'Opération
ZAC de Courtalin Lot 2.6, Magny-le-Hongre, Marne-la-Vallée (77)
Fouille du 06-08-2001 au 12-09-2001

AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES RURAUX DU HAUT EMPIRE (à fonction pastorale ?)

Gilles Desrayaud,
avec la collaboration d'Anne Dietrich, de Pascal Verdin et d'Halina Walicka.

Drac Île-de-France
Service Régional de l'Archéologie
Avril 2004

Rapport Final d'Opération
ZAC de Courtalin Lot 2.6, Magny-le-Hongre, Marne-la-Vallée (77)
Fouille du 06-08-2001 au 12-09-2001

AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES RURAUX DU HAUT EMPIRE

Gilles Desrayaud,
avec la collaboration d'Anne Dietrich, de Pascal Verdin et d'Halina Walicka.

1 FICHE SIGNALÉTIQUE 5

2 GÉNÉRIQUE DE L'OPÉRATION 5

3 CONTEXTE D'INTERVENTION 7

4 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET PEDOLOGIQUE (PL. 1 ; BAIZE & JABIOL 1995) **..... 7**

5 PRESENCE PROTOHISTORIQUE ET/OU GALLO-ROMAINE PRECOCE ? 9

5.1 LE FOSSE 1110 (PL. 3) 9
5.2 LES CREUSEMENTS 1011 ET 1206 9

6 OCCUPATION GALLO-ROMAINE : IER S. (?)-2DE MOITIE DU IIIE S. AP. J.-C. 10

6.1 LA « MARE-BASSIN » 1306 ET STRUCTURES ASSOCIEES (PL. 15 & 16) 10
6.1.1 ENS1306 Phase I 10
6.1.2 ENS1306 Phase II 11
6.1.3 ENS1306 Phase III 12
6.1.4 ENS1306 Phase IV 13
6.1.5 ENS1306 Phase V (Pl. 15 & 16) 14
6.1.6 Structures non phasées associées à l'ENS1306 16
6.1.7 ENS1306 Abandon 17
6.2 STRUCTURES LINEAIRES : INDICES DE PARCELLAIRE 17
6.3 PUITS 1100 (PL. 10) 18
6.4 FOSSES AVEC VIDANGES DE COMBUSTION (003/004 ET 1101) 20
6.5 TENTATIVE D'INTERPRETATION ET MISE EN CONTEXTE 21

7 CADASTRE NAPOLEONIEN ET LIMITE GALLO-ROMAINE (PL. 13) **..... 24**

8 CREUSEMENTS NON FOUILLES ET STRUCTURES INDETERMINEES OU NATURELLES 24

8.1 CREUSEMENTS INDETERMINES 24
8.2 FOSSES ET TROU DE POTEAU 24
8.3 FOSSES 25
8.4 CHABLIS 25

9 CONCLUSION 26

10 ANNEXE 1 : ANALYSES PHYTOLITHIQUES (PASCAL VERDIN) 27

10.1 MATERIAUX ET METHODES 27
10.2 RESULTATS ET INTERPRETATIONS 28

10.3 CONCLUSION 28
10.4 GLOSSAIRE 31
10.5 BIBLIOGRAPHIE DE L'ANALYSE PHYTOLITHIQUE 32

11 ANNEXE 2 : ÉTUDE XYLOLOGIQUE (ANNE DIETRICH) 34

12 ANNEXE 3 : ÉTUDE DE LA CÉRAMIQUE ANTIQUE(GILLES DESRAYAUD) 35

12.1 DESCRIPTION DES GROUPES TECHNO-DECORATIFS : 35
12.2 TABL. 3 : COMPTAGES CÉRAMIQUES 40

13 ANNEXE 4 : TABL. 4, COMPTAGES DU MOBILIER (HORS CERAMIQUE) 51

14 ANNEXE 5 : TABL. 5, INVENTAIRE DES STRUCTURES 54

15 BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE 70

16 ILLUSTRATIONS 73

PLANCHES ILLUSTREES

PL. 1 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET CONTEXTE GÉOLOGIQUE.
PL. 2 : CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE.
PL. 3 : FOSSÉ 1010.
PL. 4 : FOSSES.
PL. 5 : FOSSES 1101 ET 1111.
PL. 6 : FOSSÉS 1308 ET 1315.
PL. 7 : FOSSÉS 1014 ET 1013.
PL. 8 : RELATION ENTRE LES FOSSES 1341 ET 1332 ET LE MUR 1306 AU SEIN DE L'ENSEMBLE 1306.
PL. 9 : CANALISATION 1331, FOSSÉ 1324, FOSSÉ 1107 ET MUR1309.
PL. 10 : PUITS 1100 ET PUISARD 1348.
PL. 11 : EXEMPLE DE MOBILIER DES US 3 ET 5 DE L'ENS1306.
PL. 12 : PHOTOS DE LA FAILLE ET DE LA CANALISATION 1331 DE L'ENS1306.
PL. 13 : LOCALISATION DE LA FOUILLE SUR LE CADASTRE NAPOLÉONIEN AU 1/5000.
PL. 14 : PLAN GÉNÉRAL DU DÉCAPAGE DU LOT 2.6 AU 1/400.
PL. 15 : COUPES ET ANLYSE STRATIGRAPHIQUE DE L'ENS1306.
PL. 16 : PHASAGE EN PLAN DE L'ENS1306.

1 FICHE SIGNALÉTIQUE

Code site : 77/268/015
Département : Seine et Marne **Commune :** Magny-le-Hongre.
Lieu-dit ou adresse : Courtalin
Parcelle : ZAC de Courtalin Lot 2.6
Coord. Lambert 1 X : 634700 à 800 **Y :** 130200 à 350 **altitude :** 120 à 116 m NGF
Propriétaire du terrain : EPA France
Protection juridique : Aucune

Opération archéologique

Arrêté de désignation : 2001-213
Valable du 01/08/2001 **au** 10/10/2001
Opérateur : AFAN puis INRAP Centre Île-de-France
Suivi scientifique (SRA) : Danièle Magnan et Pierre Ouzoulias.
Raison de l'urgence : Aménagement des terrains avant construction
Maître d'ouvrage des travaux : EPA France
Surface concernée: 10 000 m^2 **Surface fouillée :** 7257 m^2
Moyens (jours ouvrés de 7 heures) **préparation :** 2 ; **terrassements :** pelle 15, pousseur 12 ; **fouille :** 120 ; **postfouille :** 110

Résultats

Mots clefs (*Thesaurus DRACAR*)
1. Chronologie : gallo-romain, *Cadastre Napoléonien*
2. Vestiges immobiliers : parcellaire, mare aménagée, bassin, canalisation
3. Vestiges mobiliers : céramique, métaux, verre, monnaies
4. Analyses : phytolithes, xylologie, radiocarbone, pédologie

2 GÉNÉRIQUE DE L'OPÉRATION

Intervenants scientifiques et techniques

AFAN/INRAP : -Gilles Desrayaud (R.O.)
-Halina Walicka (R.S.)
-Franck Mallet (technicien)
-Céline Casasoprana (technicienne)
-Mehdi Belarbi et Emmanuel Laroze (topographie)
-Anne Dietrich (xylologie)
-Pascal Verdin (phytolithes)
Laboratoire d'Analyses Parasitologiques des Sols (Lapsol, 51686 Reims)
Centrum voor IsotopenOnderzoek (Université de Groningen, Pays-Bas)

Intervenants administratifs

DRAC d'Île-de-France, Service Régional de l'Archéologie :
-Bruno Foucray (Conservateur régional)
AFAN/INRAP, Direction Interrégionale Centre/Île-de-France :
-Yannick Fillodeau (Directeur) et Gilles Martin (directeur adjoint)
EPA France :
-Messieurs Charasson et Pastchinsky.

3 Contexte d'intervention

En janvier et février 2001, une opération de diagnostic archéologique a eu lieu sur l'emprise de la future ZAC de Courtalin à Magny-le-Hongre (Samzun & Walicka 2001, voir Pl. 2). Les sondages ont révélé plusieurs zones sensibles. Dans la partie nord orientale du Lot 2.6, un puits maçonné, des fosses et des fossés entourant une grande excavation contenant du mobilier gallo-romain en relative abondance ont été dégagés. Sur avis du SRA Île-de-France, une surface d'un hectare englobant ce secteur a été réservée pour faire l'objet d'un décapage avant travaux.
L'opération de fouille consécutive s'est déroulée entre le 6 août et le 12 septembre 2001. La mise à disposition d'une pelle mécanique pendant 15 jours et d'un pousseur pendant 13 jours a permis le décapage d'une surface de 7257 m^2. La surface initialement prévue d'un hectare n'a pas été atteinte du fait de la nécessité de procéder à un nettoyage mécanique des structures composant la « mare-aménagée » 1306 et de réaliser une série de sondages profonds. La complexité de cet ensemble n'avait pas pu être évaluée étant donné l'engorgement des sols au moment du diagnostic. Les délais impartis se sont avérés insuffisants à la fouille exhaustive des structures en creux repérées au décapage. L'essentiel des moyens a été concentré sur l'ensemble stratifié 1306, étant donné sa nature inédite.

4 Contexte géographique et pédologique (Pl. 1 ; Baize & Jabiol 1995)

La ZAC de Courtalin est sise sur un cône d'érosion du versant SO de la Vallée du Grand-Morin, en bordure du plateau limoneux briard au nord du village de Magny-le-Hongre. Les vestiges du Lot 2.6 se développent sur la partie haute d'un petit coteau de faible relief d'une centaine de mètres de large, orienté au NE. Celui-ci est bordé par un petit vallon sec au SE et par le lit d'un ru semi-permanent au NO.

Comme pour l'ensemble du Plateau Briard, la couverture sédimentaire rencontrée au sein de l'emprise concernée par les fouilles se caractérise par la présence de néoluvisols de limons éoliens labourés en partie supérieure. De haut en bas, le profil pédologique présente un horizon labouré d'environ 0,4 m ((terre végétale humique et semelle de labour) puis un horizon loessique jaune à orangé d'1 m maximum (plus ou moins dégradé et stratifié) posé sur un lit d'argile à meulière recouvrant les couches marno-calcaires. L'épaisseur et l'altitude absolue des strates conservées varient selon le degré d'érosion et la contrainte de pente. Au niveau du décapage, sur les flancs du coteau et en bas de l'emprise, les horizons d'argile à meulière affleurent. De même, au centre de l'emprise, les marnes vertes apparaissent vers 116,4 m NGF sous l'ENS1306, alors que légèrement en contrebas, sur le versant du chenal de ravinement, au niveau du puits 1100, elles n'apparaissent pas avant 114 m NGF. La décarbonatation et la pédogénisation des limons a donné des sédiments limono-argileux à argileux que l'on rencontre en surface (terre végétale) et dans le comblement des creusements anthropiques ou naturels (chablis, terriers…)[1].

[1] Comblements limono-argileux provenant de la couverture de surface et/ou de l'altération du loess mis à nu, colluvionnés ou en réemploi.

Étant donné le relief particulier de l’emprise concernée, le labour des terrains, taillant dans les sols en place, a sans doute contribué à accentuer les effets d’ablation et d’accumulation provoqués par le colluvionnement des terres. On peut d’ailleurs souligner la disparition totale du Sol brun dans les labours. Il ne fait aucun doute que la densité et la profondeur relative des structures archéologiques présentes sur les versants soumis à l’érosion naturelle et mécanique ont été modifiées.

5 Présence protohistorique et/ou gallo-romaine précoce ?

Plusieurs structures en creux ont livré quelques fragments de céramique non-tournée à pâte sombre et inclusions de grains de chamotte (voir Annexe 3). Aucun élément diagnostique n'a permis de datation. Ce type de pâte se rencontre en Seine-et-Marne au moins depuis le premier âge du Fer jusqu'au milieu du Ier s. ap. J.-C.

À environ 200 m à l'est de l'emprise, sur le bord opposé du ruisselet, une grande excavation mise au jour pendant le diagnostic a livré de la céramique datée du Bronze final/Hallstatt ancien en abondance (Samzun & Walicka 2001 p. 53). À l'opposé du Lot 2.6, de l'autre côté du cône d'érosion, à environ 500 m au nord, le diagnostic a révélé un fossé barrant la pente (St.48) qui a livré un ensemble de gros fragments d'amphores républicaines et un tesson de *sigillée* datable de la 1ère moitié du Ier s. ap. J.-C. (Samzun & Walicka 2001 p. 27 et 34). Sur le Lot 2.6, la présence de quelques tessons de céramique Rose à engobe laiteuse à chamotte/gravillons, de *Terra Nigra* et de *Sigillée* sud-gauloise, dans les couches des phases II et III de l'ENS1306 et dans le FO1014, associées à quelques tessons de non-tournée, suggère une occupation dès le début du Ier s. ap. J.-C.

5.1 Le Fossé 1110 (Pl. 3)

Le fossé 1110 a livré quelques tessons de céramique non-tournée dans sa dernière phase de comblement et est coupé par le fossé du Haut Empire 1001. Long de 72 m, il barre le sommet du coteau à la perpendiculaire du sens de la pente. Il s'amincit et se réduit en profondeur en son centre, présentant un double pendage en direction de chacune de ses extrémités. En d'autres endroits du versant, plusieurs fossés, notamment gallo-romains, barrent la pente (St.48 de Samzun & Walicka 2001 et St. 2042 et 5000 de Schweitzer 2002 com. pers.).

5.2 Les creusements 1011 et 1206

Deux creusements apparentés à des fosses, repérés en plan mais non fouillés, 1011 et 1206, ont livrés en surface quelques petits fragments de Non-tournée à chamotte. Leurs remplissages supérieurs contiennent des charbons en abondance, ce qui suggère leurs natures anthropiques.

6 Occupation gallo-romaine : Ier s. (?)-2de moitié du IIIe s. ap. J.-C.

6.1 La « mare-bassin » 1306 et structures associées (Pl. 15 & 16)

Au milieu du décapage, l'ensemble 1306 se présente sous la forme d'une excavation arrondie de grande taille d'un diamètre compris entre 27 m et 37 m et d'une profondeur maximum de 2,65 m depuis le sommet de la terre végétale. Plusieurs sondages et décapages localisés ont permis de repérer cinq phases d'occupation conservées, caractérisées chacune par des strates d'aménagement, puis de fonctionnement et enfin de remblai ou d'abandon. Les deux premières phases semblent correspondre à une installation de type mare à bestiaux avec fosse centrale en eau et bords stabilisés. Les deux dernières présentent une structuration complexe de « fosse-bassin » avec canalisation de vidange et aménagements empierrés. La troisième phase correspond à une étape intermédiaire de mare aménagée semi-permanente avec fossé d'évacuation de trop plein. Seule la dernière phase a pu être fouillée presque entièrement en plan. Les occupations sous-jacentes ont été reconstituées d'après les coupes et les surfaces dégagées dans 16 sondages de dimensions diverses. Un certain nombre de liaisons stratigraphiques et de continuités en plan n'ont pas pu être observées en raison du décapage partiel des niveaux supérieurs et de la réalisation d'un sondage profond au centre de la structure pendant le diagnostic de février 2001 (Samzun & Walicka 2001). Bien évidemment, la fouille partielle, notamment des niveaux inférieurs, suppose la prise en compte d'une inconnue difficilement évaluable au moment d'analyser le fonctionnement de la structure.
En complément des observations sédimentologiques faites sur le terrain, 8 colonnes représentant 6 exemplaires de la séquence complète ont été prélevées. Le budget alloué à l'opération n'a toutefois pas permis la réalisation de lame minces en vue d'une étude micro-morphologique. Cécilia Cammas, micro-morphologue à l'INRAP, a cependant pu observer les clichés des coupes et confirmer certaines des identifications. Une partie des sédiments a servi à l'analyse du spectre phytolithique, réalisée par Pascal Verdin à Valbonne (INRAP, voir Annexe 1). Trois autres échantillons ont fait l'objet d'une analyse parasitologique au LAPSOL de Reims. Les descriptions et interprétations pédologiques ont été établies à partir du « Guide de description des sols » édité par l'Institut National de Recherche Agronomique (Baize & Jabiol 1995).

6.1.1 ENS1306 Phase I

La reconstitution de la première phase conservée (Pl. 16) montre une excavation oblongue d'environ 24 m de long sur 15 m à 17 m de large, orientée E/O, avec deux excroissances formant deux rampes suivant le sens de la pente naturelle sur son bord SO. Le creusement initial présente une pente douce sur le bord SO, en prolongement des rampes, alors que les autres profils sont abrupts. Au centre de l'ensemble, un surcreusement crée une dépression d'au moins 5 m de diamètre (FS1354), atteignant 2,4 m de profondeur depuis le sommet de la terre végétale. Les bords abrupts de l'excavation sont adoucis par la présence d'un remblai de mottes loessiques mélangé à du limon gris hydromorphe formant une petite rampe tout autour de l'excavation principale (US24). Le creusement initial et l'US24 sont recouverts d'une épaisse couche de limon argileux gris clair

hydromorphe (US20, horizon réductique[2]) de 0,2 m à 0,6 m d'épaisseur, correspondant au fonctionnement semi-humide de la structure. L'US20 est par la suite scellée par une succession de couches de remblais marno-calcaires et loessiques[3] (US35, 22 et 18).
La partie centrale du premier état de la mare perce le sommet des couches « d'argile à meulière » et marno-calcaires imperméables affleurantes sur environ un demi-mètre. La nappe perchée[4] se trouve précisément à l'interface de ces couches avec la couverture limoneuse sus-jacente. L'interface entre les marnes et les « argiles à meulière » correspond au plancher de la nappe du réservoir oligocène dont « *les lignes de sources perchées au niveau des marnes vertes [...] constituent l'exutoire naturel* » (« Carte géologique 1/50000 » 1971 p. 12-13). On peut noter la présence d'une source actuelle, à 250 m en contrebas du coteau, qui jaillit au sommet des marnes vertes affleurantes à environ 100 m NGF et alimente le ru au lieu-dit *Les Cochepis* (Pl. 1 & 2). À l'endroit de l'ENS1306, ce plancher se situe à une altitude comprise entre 117 m en amont et 116,4 m NGF en aval. La dépression ainsi créée, atteignant 115,9 m NGF pour la fosse 1354, permet ainsi de capter à la fois les eaux résiduelles de surface et de la nappe perchée, en évitant qu'elles ne soient évacuées par gravité vers le bas du vallon. Au-delà de la cote de 116,4 m NGF, l'eau libre, ou eau gravitaire[5], est lentement évacuée vers l'aval. La fosse 1354, dont les bords se situent aux environs de 116,2/116,3 m NGF, constitue donc une réserve permanente d'eau, sauf en cas de sécheresse prolongée. Les analyses de phytolithes ont clairement montré l'aspect hydromorphe marqué du fond de la structure (présence importante de joncs et de spicules d'éponge dans l'US4 de la colonne 7, voir Annexe 1).
La morphologie de ce point d'eau avec rampes d'accès évoque la présence de bétail. Les analyses de phytolithes n'ont pas pu mettre en évidence la présence de déjections d'herbivores dans les remplissages de cette première phase. L'analyse parasitologique d'un échantillon des US20 & 24 n'a pas révélé suffisamment de restes permettant d'apporter la preuve de la présence d'animaux d'élevage (Lapsol Reims 2003)[6].

6.1.2 ENS1306 Phase II

Suite au remblayage de la première phase d'occupation, la structure est réaménagée et partiellement recreusée. Sa forme demeure sensiblement la même, oblongue de 23 m par 18 m, avec deux rampes au SO. On observe une réduction de la profondeur moyenne de la mare d'une quarantaine de centimètres. La fosse centrale 1354 est cependant remplacée par une fosse moins étendue mais plus profonde, la fosse 1355-a, de 2,5 m de large sur au moins 4 m de long et atteignant 2,65 m de profondeur depuis le sommet de la végétale (115,65 m NGF). Les bords de cette deuxième phase sont en pente douce et tapissés par un empierrement en vrac de petits blocs silico-calcaires (diam. < 20 cm) non calibrés (US25) et « d'argile à meulière » mélangé à de la marne sur le bord centre-NE

[2] Horizon réductique : sédiment hydromorphe de couleur dominante grise, parfois blanchie ou bariolée, caractéristique des milieux à engorgements permanents ou semi-permanents (Baize et Jabiol 1995 p. 263).
[3] Sédiment loessique : sédiment composé de loess ou Sol brun remanié par effondrement ou une action biologique ou anthropique, non-réductique mais pouvant être altéré par la circulation des eaux gravitaires (horizon rédoxique bariolé).
[4] Nappe permanente à semi-permanente en contexte de versant alimentée par l'*impluvium*, formée par les eaux résiduelles gravitaires filtrant au travers de la couverture limoneuse. Différente de la nappe perchée temporaire qui se crée pendant les pluies à l'interface entre le loess semi-imperméable et l'horizon végétal en état d'humidité instantané et qui disparaît avec le beau-temps (d'après Baize et Jabiol 1995 et « Carte géologique 1/50000 » 1971).
[5] Eau contenue dans les macroporosités d'un sédiment en état d'engorgement, sensible à la gravité et susceptible de ruissellement. Différente de l'eau captive qu'un sol peut retenir, après « ressuyage » spontané, contre la gravité (« capacité au champ » d'un sol donné ; Baize & jabiol 1995).
[6] À l'instar de la conservation des pollens, la nature acide du limon argileux réductique pourrait être responsable de la dissolution des éléments parasitaires et des coprolithes (communication du Lapsol Reims 2003).

(US30). Ces aménagements visant à stabiliser les bords sont compris entre les cotes de 116 m et de 117,4 m NGF, correspondant à l'intervalle de la nappe perchée et donc des horizons engorgés la plus grande partie de l'année. En deçà des 117 m NGF, le centre de la mare est recouvert par une couche hydromorphe de limon gris clair contenant de nombreuses coquilles de mollusques (US16). L'analyse phytolithique d'un échantillon de la couche de fonctionnement US16, provenant du bord SO, montre un milieu semi-humide (voir Annexe 1). L'US16 est par la suite scellée par un remblai massif de loess (US15) couvrant toute la surface de la mare. Ce remblai a livré une amphore gauloise fragmentaire, datable de la 2de moitié du Ier s. ou du IIe s. ap. J.-C.
La fosse 1355-a constitue un puisard traversant le plancher marno-calcaire au centre de l'ensemble (voir *supra*). L'inondation partielle du sondage 4 n'a pas permis la réalisation de prélèvement sur les couches du fond de cette fosse centrale, ce qui aurait pu confirmer son caractère de point d'eau permanent. À l'instar de la Phase I, la morphologie du deuxième état de ce point d'eau, avec rampes d'accès et bords stabilisés, évoque la présence de bétail, sans que les analyses de phytolithes n'aient pu mettre en évidence la présence de déjections d'herbivores.
La Phase II de l'ENS1306 est liée au mur parcellaire 1309, lui même relié à un fossé à sa perpendiculaire (1324). Le mur s'enfonce directement dans la mare sur son bord oriental, suggérant une partition et une gestion de l'espace entourant le point d'eau.

6.1.3 ENS1306 Phase III

La Phase III marque un changement de morphologie important de l'ENS1306, probablement lié à un changement de fonction. Le remblai de la structure par l'US15 provoque une réduction importante de la profondeur, y compris de la fosse 1355, d'environ 20 cm à 80 cm. Le mur 1309 est abandonné et en partie récupéré (Pl. 8 & 9). La nouveauté principale consiste dans le creusement d'un fossé d'évacuation des eaux partant de la partie NE de l'ensemble (FO1332 et FO1014) et suivant l'inclinaison naturelle vers la ravine située à une quarantaine de mètres vers l'est. À la différence des états antérieurs, où la volonté de garantir un réservoir d'eau est manifeste, l'installation de la Phase III traduit une volonté de contrôle du niveau d'eau. La fosse centrale 1355-b, qui atteint les 116,4 m, ne garantit plus la rétention efficace des eaux de la nappe perchée. Au-delà de la cote de 116,85 m, qui correspond également aux bords de la FS1355-b, le trop plein d'eau est évacué par les fossés 1332 puis 1014. Par conséquent, pendant les mois secs, le fond de la structure devait s'assécher assez facilement. Aucune couche hydromorphe n'est conservée et les analyses phytolithiques traduisent une baisse du taux d'humidité permanent. L'ENS1306 adopte une forme arrondie d'environ 20 m de diamètre au profil en cuvette en pente douce et l'on peut noter la disparition des deux rampes sur le bord SO. Entre les cotes de 116,85 m et d'environ 117 m NGF, les bords entourant la fosse 1355-b sont tapissés de sédiments imperméables composés de marne verte (US28) et « d'argile à meulière » (US36), garantissant leur stabilité. La présence sur le bord SO de la FS1355-b de la rigole 1353 et de l'US37, visible sur la coupe SE du sondage 4, évoque des aménagements secondaires dont la nature n'a pas pu être déterminée.
Peut-être après un curage partiel qui expliquerait l'absence de niveau de fonctionnement, le petit fossé 1353 est comblé par de l'argile à meulière. La Phase III de l'ENS1306 ainsi que les fossés 1332 et 1014 sont par la suite remblayés par du limon argileux loessique (US13). Ces couches de remblai ont livré de la céramique datable de la fin du Ier s. ou du IIe s. ap. J.-C.

6.1.4 ENS1306 Phase IV

Le scellement de la Phase III et le nivellement de la partie centrale de la mare au-dessus des 116,8 m NGF implique une volonté accrue de mettre hors d'eau gravitaire profonde l'ensemble des installations. La Phase IV marque une réorganisation complète de l'excavation qui perd son caractère de point d'eau pour revêtir une fonction de gestion de réservoir temporaire. Les limites exactes de la cuvette n'ont pas pu être déterminées, mais l'on peut imaginer qu'elles devaient avoisiner celles de la phase postérieure. La partie centrale comprend une dépression bilobée d'environ 10 m par au moins 7 m sur 1,3 m de profondeur maximum sous le sommet de la terre végétale (FS1343-a & 1344-a). Le fond de cette fosse double atteint les 116,9 m NGF et est relié à un fossé (FO1107) permettant l'évacuation des eaux à partir de cette même cote, autorisant ainsi la vidange complète de la structure vers la ravine située plus à l'est. Le tracé complet de ce fossé n'est pas connu, étant donné son oblitération par le creusement de la canalisation postérieure 1331.
La présence d'aménagements secondaires autour de cette « fosse-bassin » suggère la mise en place d'une activité spécifique liée à la gestion d'une réserve temporaire d'eau. Au moins une partie du bord SE est tapissée par un empierrement en vrac de blocs silico-calcaires non calibrés (diam. moyen < 20 cm, US43 ; Pl. 12-b sdge1215). Une rigole, d'environ 1,2 m de large sur 0,2 m de profondeur (FO1341-a), est reliée à la fosse centrale et traverse le bord oriental d'est en ouest. Un petit tronçon de fossé (FO1347) part du centre de la FS13344-a en se dirigeant vers le nord. Il est approximativement parallèle au fossé non daté 1308 et à la tranchée 1103 dans son prolongement. La fosse 1356, profonde d'environ 0,2 m et comblée par de l'argile limoneuse beige non-hydromorphe, perce le bord SO de la FS1343-a. Plus remarquable, un puits ou puisard cylindrique est creusé au sein même de l'ensemble 1306, sur le bord NE du réservoir central (Pl. 10-2).
Le « puits » 1348 mesure 1,6 m de diamètre et a été sondé sur 1,8 m de profondeur jusqu'à 115,35 m NGF. Il recoupe les phases I à III et s'enfonce dans le substrat marno-calcaire. Il est impossible qu'il cherche à atteindre une nappe souterraine phréatique en dessous des marnes épaisses d'au moins une vingtaine de mètres (les calcaires de Champigny contenant la nappe du réservoir éocène supérieur se trouvant aux environs des 85 ou 90 m NGF). Il est très probable que, comme pour les fosses 1354 et 1355-a ainsi que pour le puits 1100 (voir *infra et supra*), les puisatiers aient voulu créer un « effet baignoire » dans le plancher de nappe, créant un réservoir imperméable de captage (Baize & Jabiol 1995 p. 209). Les parois ne portent pas de trace d'empierrement et le fût est remblayé par des sédiments de même nature que les sédiments encaissants (principalement de la marne verte et des mottes de limon loessique), ne montrant aucun signe d'hydromorphie réductique. Il est intéressant de remarquer qu'après une période de sédimentation anthropique, par du limon argileux gris foncé charbonneux (US8 = 10), la fosse centrale et autres structures en creux attenantes sont elles aussi scellées par une couche de marne verte (US9).
Sur le bord nord du puits 1348, il faut souligner la présence d'une faille ayant provoqué un affaissement partiel des couches encaissantes créant un petit cône d'effondrement d'environ 2,5 m de diamètre sur 0,3 m de profondeur (Pl. 12-a, Pl. 15 cpe A-C & Pl. 16). La ligne de rupture visible sur la coupe NO du sondage 4 affecte les couches des phases I à III de l'ENS1306 ainsi qu'une partie au moins du substrat et se dirige obliquement en direction du puits 1348. Il ne fait pas de doute que l'abandon de ce puits et son scellement sont directement liés à l'apparition de cette faille, qui ne peut d'ailleurs s'expliquer que par la présence d'un vide en contrebas. L'absence d'indice d'un étaiement et la fraîcheur des parois taillées dans les couches de remplissage instables de l'ensemble 1306 mettent fortement en doute le fonctionnement abouti du puits ou puisard. Il est probable que nous soyons en présence d'un « puits avorté », remblayé par ses propres sédiments d'extraction suite à l'effondrement de sa partie inférieure, ayant provoqué un glissement des couches encaissantes supérieures.

L'analyse des phytolithes d'un échantillon de la couche de fonctionnement de la Phase IV, l'US8, proche du fond de la fosse centrale, montre une absence totale d'indicateur d'humidité (Annexe 1 Tabl. 1). Faut-il voir là la conséquence de l'efficacité du drainage du bassin par le fossé 1107 ? L'absence d'indice de la présence, même temporaire, d'eau au fond de cette cuvette suppose soit le curage complet de la structure avant son remblayage, soit un rythme de remplissage du bassin très espacé avec de longues périodes de mise au sec, ou bien l'absence totale de rétention d'eau. La présence de tous ces aménagements au fond d'une cuvette traduit bien la volonté de pouvoir disposer d'une zone de gestion des eaux et donc de retention contrôlée. Le creusement d'un puits ou puisard à proximité du réservoir central correspond au besoin de disposer d'un approvisionnement permanent en eau, même pendant les périodes de rabattement de nappe ne permettant plus la mise en eau naturelle. Le doute concernant la finalisation du puits 1348 rejaillit obligatoirement sur la mise en fonction des installations de la Phase IV. L'absence de couche de fonctionnement hydromorphe pourrait s'expliquer par l'abandon prématuré d'aménagements en cours. Quoiqu'il en soit, l'effondrement du puits 1348 semble être à l'origine de l'ultime réorganisation de l'ensemble 1306, comme tend à le prouver la similarité entre ses couches de scellement et les couches de remblais recouvrant la phase IV (1306-9 et 1306-6).

6.1.5 **ENS1306 Phase V** (Pl. 15 & 16)

La dernière phase de l'ensemble 1306 est la mieux connue et la mieux conservée du fait de son abandon sans récupération ou démontage de grande envergure et de son décapage à environ 80 %[7]. Elle reprend les caractéristiques majeures de la Phase IV.
Suite à l'épandage d'une couche de marne verte de 5 cm à 15 cm d'épaisseur sur le fond du bassin central, la canalisation en pierre 1331 est en partie installée dans le lit du fossé 1107. Elle traverse le bord oriental de l'ensemble puis effectue un changement de direction vers le NE, pour aller déboucher dans un fossé ouvert (FO1013) qui reprend et recoupe le tracé du fossé 1014 de la Phase III (Pl. 7 & 9). Le fond de la fosse centrale est alors recouvert d'une deuxième couche imperméable à base « d'argile à meulière » et de petites mottes de marne (US6), venant s'appuyer contre la canalisation et similaire au comblement final du puits 1348 (US1348-1). Par la suite, à l'exception du quart septentrional, les bords de la cuvette sont remblayés par une couche de limon loessique (US4). Ce remblai recouvre une partie de la fosse bilobée centrale et de la canalisation.
L'ensemble 1306 représente dès lors une cuvette oblongue aux profils très évasés, orientée dans le sens de la pente, d'environ 30 m par 25 m sur 1,2 m de profondeur maximum sous le sommet de la terre végétale. La partie centrale est toujours marquée par une dépression bilobée (FS1343-b et 1344-b), légèrement moins étendue et moins profonde que pour la phase antérieure, d'environ 8 m sur au moins 7 m et 1,15 m de profondeur depuis le sommet de la végétale. La présence d'aménagements secondaires autour de cette « fosse-bassin », bases de murets, sols empierrés, et trous de poteaux notamment, traduit l'exercice d'une activité spécifique liée à la gestion de cette réserve temporaire d'eau. Les relations directes entre les fosses 1353-b/1354-b et ces aménagements ont été tronqués par le sondage de diagnostic réalisé en février 2001. Un sol compacté d'une dizaine de centimètres d'épaisseur, composé principalement de gros cailloutis et petites pierres anguleuses silico-calcaires, ainsi que de fragments de tuiles, est installé sur l'US4 sur le bord oriental de l'excavation (SL1336 et US32, Pl. 12-b). Plusieurs lambeaux de sols similaires présents en divers points du quart NE de la cuvette suggèrent une extension originelle plus importante des aménagements de stabilisation (SL1349, 1032 & 1339). En l'état conservé, le sol 1336 couvre une

[7] Phase V, surface planimétrique d'env. 650 m^2 dont 143 m^2 constitués par les bermes et le sondage de diagnostic n°4, soit environ 507 m^2 décapés.

surface de 20 m^2. Il s'appuie sur un muret (MR1334) au SO et s'arrête au niveau de la rigole 1341-b. Il possède un léger pendage en direction du nord.
La rigole 1341-b, probablement reliée à la fosse centrale, reprend le tracé de la rigole 1341-a, comblée par l'US4, traversant le bord orientale d'est en ouest. Elle est conservée sur environ 12 m de longueur et s'élargit en direction des fosses 1343/1344 passant de 0,6 m à 1,3 m sur environ 0,2 m de profondeur. Le fond de cette rigole se situe entre 117,2/117,25 m NGF à l'intérieur de la cuvette. À l'emplacement du sondage 13, elle s'effile pour disparaître au sortir de celui-ci à une altitude de décapage comprise entre 117,35 m puis 117,45 m à un demi mètre du bord du sondage. La forme amincie de l'extrémité est caractéristique des effets de décapage de structures fossoyées à pendage tronquées par les labours et le nettoyage mécanique. De plus, la présence de la fosse 1300 a pu oblitérer la pointe de la rigole.
Les bases de murets 1333 et 1334 sont parallèles, délimitant un espace de 9,25 m de long incluant les sols 1336 et 1032 ainsi qu'une bonne partie de la rigole 1341-b. D'autres murets semblent structurer l'espace interne de l'ensemble 1306. Les murets 1213 et 1335, situés dans la moitié SO, suivent le pendage et le sens de la pente naturelle. Le MR1335 forme un angle à 95° avec le MR1334 et est parallèle au fossé non daté 1308. Le MR1213 se situe dans le quart SO de la cuvette à environ 2 m de la FS1343-b. Un petit empierrement rectangulaire, MR1346, se situe entre le sol 1345 et la fosse 1344, suivant la même direction que le MR1333. Trois trous de poteaux équidistants d'environ 2 m sont associés au bassin central. Les poteaux 1108 et 1350 se situent sur le bord occidental de la fosse 1343-b et le poteau 1338 en son centre.
La faible profondeur de fondation de ces empierrements, suivant l'inclinaison de la pente, et leur large espacement excluent la fonction de murs porteurs. Si on les compare avec le mur parcellaire antérieur 1309 (Pl. 9), ils ne peuvent être qualifiés que de murets. En limite avec le sondage 4, les murets 1333 et 1334 s'enfoncent sensiblement, passant graduellement de 10 cm à 35 cm de profondeur par rapport au niveau du sol, acquérant une solidité accrue, peut être en relation avec la présence de la dépression centrale. La présence de trous de poteaux avec calage, équidistants et dont le diamètre du négatif peut être estimé à une vingtaine ou trentaine de centimètres, pourrait supposer l'existence d'une sorte de couverture au-dessus de la fosse 1343-b. La présence d'un nombre important de clous droits à la pointe recourbée dans les couches d'abandon suggère également la présence d'aménagements en bois (voir Annexes 2 et 4).
Le pendage du sol 1336, d'environ 2 % en direction de l'extrémité conservée de la rigole 1341-b et de la fosse 1344-b, pourrait indiquer la fonction de celui-ci comme rampe d'accès ou de sortie du bassin central. L'US41 visible sur la coupe NO du sondage 4 au fond de la fosse 1343-b, composée de fragments de tuiles et de petites pierres, pourrait représenter l'extrémité plus ou moins en place de ce sol d'accès (Pl. 15).
Le fond de la fosse double 1343-b/1344-b atteint les 116,95 m NGF. Il est relié à la canalisation 1331 permettant l'évacuation complète des eaux de la structure vers la ravine située plus à l'est. Le réseau de vidange possède un pendage régulier d'environ 2,5 % à 5 %. Sous le sol 1336, la présence d'un palier réduisant momentanément la hauteur et donc le volume de la canalisation permet d'augmenter la pression de l'eau irrémédiablement aspirée par gravité, sans doute pour réduire les risques d'obstruction du conduit par décantation (Pl. 9-1 à 3 et Pl. 12-b). Avec l'utilisation d'une vanne hermétique fermant l'évacuation, les couches imperméables tapissant le fond de la fosse centrale permettent de stocker de l'eau sans risque de perte autre que l'évaporation. L'altitude des bords du bassin observables sur les coupes correspond à 117,3 m NGF. Un niveau de remplissage atteignant cette cote permet de maintenir le sol 1336 hors d'eau. Au-delà d'un niveau de remplissage atteignant les 117,45 m NGF, le sol 1336 ainsi que la totalité du centre de la cuvette sont inondés. Ces deux cottes correspondent à une profondeur d'eau au centre du bassin comprise entre 30 cm et 45 cm. La limite de 117,4 m NGF correspond également à la limite supérieure approximative des horizons régulièrement engorgés au-dessus des marnes vertes. La rigole 1341-b

pourrait avoir une fonction de trop-plein au-delà de la cote critique de 117,45 m NGF, ce qui expliquerait son effilement puis sa disparition au niveau du décapage à partir de cette altitude. Comme pour un évier, la rigole de trop plein permettrait de contrôler le niveau maximum de remplissage sans avoir à jouer sur la vanne d'évacuation située au fond du bassin. Ce système permet de réguler le niveau d'eau par temps humide, évitant que la cuvette ne soit entièrement inondée. Au contraire, en période de rabattement de nappe en deçà des 117,3 m NGF, l'apport d'eau extérieure était nécessaire. Le puisard 1348 de la Phase IV étant comblé, le puits 1100 pourrait remplir cette fonction (voir *infra*).

Les analyses phytolithiques de la Phase V et de sa première couche d'abandon (US4, 41 et 5), notamment du fond de la rigole 1341-b, montre une humidité semi-permanente. Aucun indice du traitement de végétaux (céréales, chanvre, orties) ni de la présence de déjections de bétail n'a été observé (voir Annexe 1). L'analyse parasitologique de deux échantillons des US4 & 5 n'a pas révélé suffisamment de restes permettant d'apporter la preuve de la présence de bétail (Lapsol Reims 2003)[8].
L'examen visuel des unités stratigraphiques par Cécilia Cammas[9] a permis d'exclure toute activité de tannerie ou de rouissage, étant donné l'absence d'effet d'altération organique des sédiments.

6.1.6 Structures non phasées associées à l'ENS1306

Quatre structures archéologiques stratigraphiquement associées à l'ensemble 1306 n'ont pas pu être rattachées à l'une des cinq phases d'aménagement en particulier.

La structure 1103 se situe sur le bord nord de l'ENS1306. Elle se présente sous la forme d'une bande de limon argileux brun clair contenant quelques charbons, large de 0,45 m et profonde de 0,1 m environ. Elle a été suivie sur 5 m de long. Elle est orientée NO/SE et possède deux excroissances quadrangulaires sur son bord ouest (Pl. 14). Elle est approximativement parallèle (avec 1 à 3 degrés d'écart) au FO1347 de la Phase IV de l'ENS1306 dans son prolongement. Il pourrait s'agir d'une tranchée de construction ou de récupération arasée. Son extrémité méridionale recoupe l'US20 de la Phase I et est recouverte par l'US5 d'abandon final. Son remplissage a livré de la céramique datable de la fin du Ier s. ap. J.-C. ou du IIe s. ap. J.-C. Elle peut être associée aux phases II à V, même si sa position par rapport au FO1347 tendrait à la rapprocher de la Phase IV.

Les fossés 1001 et 1308 sont directement liés à l'ensemble 1306. Ils sont présentés ci-dessous dans le paragraphe 6.2.

La fosse 1202 se situe sur le bord NO de la structure 1306. Sa partie sud est tronquée par le niveau d'ouverture de la Phase V. La partie conservée est oblongue, orientée N/S et mesure 4 m par 1,9 m sur 0,15 m de profondeur. Son remplissage de limon argileux gris brun a livré des tessons de céramiques attribuables à la fin du Ier s. ap. J.-C. ou au IIe s. ap. J.-C. Elle se situe entre les phases I à IV.

[8] À l'instar de la conservation des pollens, la nature acide du limon argileux réductique de l'US5 pourrait être responsable de la dissolution des éléments parasitaires et des coprolithes (communication du Lapsol Reims 2003).
[9] Micro-morphologue à l'INRAP.

6.1.7 ENS1306 Abandon

Les aménagements de la Phase V sont recouverts par du limon argileux gris hydromorphe (US5). Le sommet de cette couche de sédimentation réductique correspond à la cote d'environ 117,3/117,4 m NGF, ce qui suppose l'abandon du système de vidange du bassin central. L'abandon de la structure est également induit par la présence de mobilier fragmentaire en relative abondance à tous les niveaux de l'US5, et pas seulement sur le fond de la cuvette (voir Annexes 3 & 4). L'US5 est ensuite recouverte par un horizon réductique charbonneux de 5 cm à 10 cm d'épaisseur (US3) [10]. Le dépôt de cette couche et la présence de mobilier détritique suppose la permanence d'activité anthropiques à proximité de la structure. La diversité du mobilier, tessons de céramique et de verre, fragments de *tegulae* et d'*imbrices*, métal et faune, suggèrent la réutilisation de la cuvette comme décharge. L'examen du mobilier permet une fourchette de datation du dépôt des US3 et 5 comprise entre la fin du IIe s. ap. J.-C. et le milieu du IIIe s. ap. J.-C. (Pl. 11 et Annexe 3 ; voir Samzun & Walicka 2001 Fig. 18 & 20 p. 35 & 37).
Même si la Phase V est assez bien conservée, il semble qu'une partie des aménagements empierrés ait été récupérée. Les bases et fondations de murets ne sont conservées que sur une à deux assises maximum. Leur identification en tant que solins supportant une élévation en terre ayant disparue est difficilement soutenable dans un contexte semi humide, voire semi-inondé, ce qui implique une récupération des éléments aériens. La présence de clous droits à la pointe recourbée en abondance évoque le possible pourrissement sur place d'aménagements en bois (Annexes 2 et 4).
Les conditions de fouille n'ont pas permis l'enregistrement précis des éléments de mobilier contenus dans l'US5 en altitude et en plan. Il est donc impossible de séparer d'éventuels objets liés à l'activité prenant place au sein de l'ensemble 1306 des intrusions détritiques postérieures.
Une couche hydromorphe de limon argileux gris à brun gris, l'US2, vient sceller l'US3. Cet horizon marque la transition entre les horizons réductiques marqués (US3 et US5) et l'horizon colluvionné final (US1). Il a également livré du mobilier fragmentaire similaire à celui des US3 et 5, mais en moindre quantité. Par la suite, la cuvette est nivelée naturellement par remblaiement de colluvions limoneuses beiges. L'US1 n'a livré que quelques tessons gallo-romains, érodés et roulés, posés sur le bord SO de la cuvette, qu'elle recouvre.

6.2 Structures linéaires : indices de parcellaire

L'ensemble des structures linéaires en creux ou construites datables du Haut Empire sont directement liées à la présence de l'ensemble 1306.

Les fossés 1332 et 1014 et le fossé 1013 possèdent une fonction d'exutoire. Cette fonction de drainage n'exclut d'ailleurs pas une double qualité en tant que limites parcellaires. En effet, l'un des chemins les plus courts vers le chenal de ravinement situé au SE est suivi par le mur parcellaire 1309 de la phase II, mais pas par les réseaux de vidange des phases III à V. Ceux-ci se dirigent tout d'abord en direction du NE (FO1332 et CN1331), profitant de la pente naturelle du versant de coteau, mais au lieu de continuer tout droit en direction du vallon, ils opèrent un brusque virage en direction du SE (FO1014 et FO1013). Le fait que le tracé du fossé 1014 soit perpendiculaire au degré près avec le fossé 1001, qui pourrait être contemporain, renforce l'idée de contraintes et/ou de choix parcellaires.

[10] Le fait que les horizons réductiques marqués s'arrêtent à 117,4/117,5 m N.G.F. confirme le commencement des horizons régulièrement engorgés en deçà de cette cote (voir *supra* paragraphes 6.1.2 & 6.1.5).

Les seuls éléments linéaires clairement associés à l'une des phases de la structure 1306 en particulier sont le mur 1309 et le fossé 1324 (Pl. 8 & 9). L'extrémité NO du mur recoupe la phase I de 1306 et est recoupée par la Phase III. Elle est également recoupée par la tranchée de la canalisation 1331. Il n'est pas impossible qu'une partie du mur parcellaire 1309 ait subsisté au-delà de la Phase II, sa récupération hors ensemble 1306 n'ayant pas pu être datée. Le fossé 1324 s'appuie sur le mur 1309 à sa perpendiculaire au degré près. Il contient un remplissage de limon argileux beige orangé ne montrant aucun signe d'activité hydraulique. Il peut difficilement être considéré comme un fossé à fonction draineuse, étant donné sa relation avec le mur 1309. L'unique coupe révélant son profil (Pl. 9 n°7) semble exclure la qualité de tranchée de récupération. Même si sa nature exacte demeure incertaine (fossé ouvert, palissade...?), sa fonction de limite parcellaire paraît très probable.

Le fossé 1001 est recoupé par la fosse 1101 et son extrémité SO est recouverte par l'US2 de l'ENS1306, ce qui situe son *Terminus Ante Quem* entre la fin du IIe s. ap. J.-C. et le milieu du IIIe s. ap. J.-C. En surface, son remplissage de limon argileux gris orangé a livré trois tessons attribuables aux IIe et IIIe s. ap. J.-C. Sa faible profondeur de conservation n'a pas permis d'observer son lien stratigraphique avec la Phase V ni de déterminer sa nature exacte. Il pourrait être associé à l'une des phases III à V. Il longe le sommet du coteau, au milieu des deux vallons situés de part et d'autre à une distance comprise entre 70 m et 90 m. Il semble ainsi diviser le coteau en deux versants grossièrement égaux (Pl. 2). Sa position orthogonale au degré près par rapport au fossé 1013 le rapproche de la Phase V et souligne sa fonction de limite parcellaire.

L'extrémité NNE du fossé 1308 est recouverte par l'US1306-1. Il n'a pas été possible de déterminer sa relation exacte avec le niveau d'ouverture de la cuvette de la Phase V (coupé ou recoupant ?). La fouille manuelle complète de la structure a permis de récolter quelques petits fragments roulés de céramique non-tournée et de tuile. Ces indices situent le fossé 1308 entre la Période gallo-romaine précoce et le milieu du IIIe s. ap. J.-C. Sa faible profondeur de conservation n'a pas permis de déterminer sa nature exacte. Il présente un fond arrondi et un remplissage de limon argileux loessique beige à gris brun. Fait remarquable, il est parallèle au degré prés avec le muret 1335 de la Phase V, qui lui fait face à 5,8 m plus au NO. Le fossé 1308 pourrait marquer la bordure SE d'un chemin d'accès ou de sortie en direction du sol 1336 descendant vers le bassin central, bordé au NO par le muret 1335.

6.3 **Puits 1100** (Pl. 10)

Le puits maçonné 1100 se situe à environ 8 m du bord NNO de l'ensemble 1306. Ce puits cylindrique d'1,7 m de diamètre à fût empierré a été sondé mécaniquement sur 5,3 m de profondeur jusqu'à environ 112 m NGF. Le fût est constitué d'un parement interne d'une épaisseur variant entre 0,4 m et 0,5 m, composé de moellons et par endroits de boutisses avec calage de pierres et de limon argileux. La maçonnerie est constituée de meulière et de quelques moellons de calcaire, principalement organisés sur deux rangées. L'ouverture du fût est de grande taille, mesurant entre 80 cm et 85 cm de diamètre[11]. En raison de l'inondation du sondage, le fond n'a pas pu être atteint.
Le puits s'enfonce dans les couches marno-calcaires. Il est impossible qu'il cherche à atteindre une nappe souterraine phréatique en dessous des marnes, épaisses d'au moins une vingtaine de mètres

[11] Sur la fouille de l'Échangeur de l'A4 à Jossigny, à environ 5 Km au sud-ouest de Courtalin, les fûts des puits à eau gallo-romains de morphologies similaires ont une ouverture de 65 cm de diam. (Com. pers. : Gilles Desrayaud et Hervé Guy, R.F.O. en cours).

(voir *supra*). Il semble que, comme pour les fosses 1354 et 1355-a ainsi que pour le puisard 1348 (voir *supra*), les puisatiers aient voulu créer un « effet baignoire » dans les marnes constituant le plancher de la nappe oligocène, créant un réservoir imperméable de captage. (Baize & Jabiol 1995 p. 209). Les eaux libres des nappes perchées sont ainsi récupérées et stockées après avoir été filtrées au travers de la maçonnerie perméable. En dessous du niveau de nappe profonde, à partir de 114,5 m NGF, le puits est comblé par des sédiments organiques imbibés contenant des restes végétaux et des bois (US 1100-3 et 1100-4). Les niveaux d'engorgements semi permanents, en dessous de 116 m NGF, sont marqués par un horizon limono-argileux réductique marqué (US1100-2)[12].

Le remplissage du fût a livré quelques tessons attribuables au IIe s. ou IIIe s. ap. J.-C., quelques fragments de *tegulae* ainsi que le squelette peut-être complet d'un jeune chien dans les US3 et 4. Les bois imbibés, à croissance rapide, ne comportaient pas assez de cernes pouvant permettre une datation dendrochronologique (com. pers. O. Girardclos[13]).
Trois datations ^{14}C ont donc été effectuées sur des bois provenant de l'US4 du puits 1100 par le *Centrum voor IsotopenOnderzoek* de l'Université de Groningen aux Pays-Bas. Ces trois dates ont été calibrées grâce au programme informatique *Oxcal©*, de l'Université britannique d'Oxford, basé sur les données atmosphériques établies sous la direction de Stuiver en 1998[14]. Les échantillons A et B sont issus de quartiers de chêne de morphologies similaires et proviennent très probablement du même arbre (Annexe 2). L'échantillon C est un fragment de branche d'une section de 3 cm à 4 cm. Les deux premiers donnent une date d'abattage à 94 % de probabilité comprise entre 210-380 ap. J.-C., voire 230-350 ap. J.-C. si l'on considère qu'ils proviennent du même individu. La date d'abattage de l'échantillon C se situe à 95,3 % de probabilité entre 120-320 ap. J.-C. et entre 120-260 ap. J.-C. à 90,1 % de probabilité. L'intervalle d'abattage de C suppose au plus tard un dépôt pendant la 1ère moitié du IVe s. ap. J.-C. L'intervalle d'abattage de B suppose un dépôt au plus tôt pendant le 2e tiers du IIIe s. ap. J.-C.
Les échantillons A et B sont refendus et résultent donc d'une activité humaine (voir Annexe B). Leur présence au fond du puits suggère un dépôt volontaire (de même peut-être également que le squelette de jeune chien ?).

Le comblement du réservoir du puits, et donc la cessation de son activité originelle, se situe entre le 2e tiers du IIIe s. ap. J.-C. et la 1ère moitié du IVe s. ap. J.-C. Le même intervalle est donné par le lot céramique contenu dans la fosse 1101, qui constitue le témoin le plus tardif d'une occupation gallo-romaine au sein de l'emprise.

La totalité de ce qui a pu être mécaniquement prélevé de l'US1100-4 a été stockée dans des sacs plastiques opaques et fermés hermétiquement. Hormis les bois, les crédits alloués à l'opération n'ont pas permis l'étude de ces matières imbibées. À la date du rendu de ce rapport, les sacs de prélèvements se trouvent au Centre Archéologique INRAP de Croissy Beaubourg[15].

[12] Les différences de cotes des niveaux engorgés entre l'ENS1306 et le puits 1100 situé en aval correspondent à des différences de niveau du sommet des marnes vertes (116,4 m et 114 m N.G.F. respectivement). Elles traduisent bien la complexité de la circulation hydrique au sein d'un système de versant d'érosion vallonné.
[13] CEDRE Besançon.
[14] PT1100 US4-A : 1770±20 BP -soit 210-350 apr. J.-C. à 94 % de probabilité.
PT1100 US4-B : 1750±20 BP -soit 230-380 apr. J.-C. à 95,4 % de probabilité.
PT1100 US4-C : 1820±30 BP -soit 120-320 apr. J.-C. à 95,3 % de probabilité.
-soit 120-260 apr. J.-C. à 90,1 % de probabilité.
[15] « Les Espaces Multi-Services, lots 33-34 », 54 Bd de Courcerin, 77183 Croissy-Beaubourg.

L'intervalle de comblement suppose une activité du puits 1100 pendant le IIIe s. ap. J.-C., voire antérieure. Sa contemporanéité avec au moins la Phase V de l'ensemble 1306 est très probable. Il se trouve à une quinzaine de mètres de distance du bassin central des phases IV et V. En raison de sa fouille partielle, il est impossible de calculer sa capacité totale de réserve à partir du sommet des marnes vertes. Sa capacité de stockage minimale est de 0,5 m^3 par mètre de hauteur[16]. Le sommet des couches marno-calcaires se situe à environ 3,5 m de profondeur depuis le sommet de la végétale. Une profondeur maximale plausible[17] de 10 m permettrait de stocker un peu plus de 3 m^3 en cas de sécheresse extrême[18]. Le volume d'eau minimum nécessaire au remplissage du bassin central de l'ensemble 1306 jusqu'à la cote de 117,3 m NGF, garantissant une trentaine de centimètres de profondeur au milieu de la fosse 1343-b, peut être évalué à 7,5 m^3 environ[19]. Ces conjectures montrent que le puits 1100 pourrait avoir été conçu comme réservoir d'appoint pendant les périodes sèches de rabattement de nappe en deçà des 117,3 m à l'endroit de l'ensemble 1306. Son diamètre de fût pourrait permettre l'emploi de baquets d'une contenance importante, de l'ordre de 0,25 m^3.

6.4 Fosses avec vidanges de combustion (003/004 et 1101)

Deux fosses distantes d'1,5 m et situées à environ 6,5 m au nord de l'ensemble 1306 contenaient des remplissages en partie composés de vidanges de combustion. Elles ont chacune livré un ensemble de tessons de céramique compatible avec l'hypothèse de leur contemporanéité pendant le deuxième tiers du IIIe s. ap. J.-C.

La première a été complètement fouillée à la pelle mécanique en février 2001. Elle se compose des structures 3 et 4 de la numérotation établie pendant le diagnostic (Samzun & Walicka 2001 p. 16). Longue de 3,6 m par 1,5 m de large sur 0,3 m de profondeur conservée, elle se présente sous la forme d'un rectangle orienté ENE/OSO possédant une excroissance quadrangulaire de chaque côté de son extrémité occidentale. Dans un premier temps, elle est comblée par un litage de liserés charbonneux et de couches de limon argileux brun contenant des charbons et des fragments de terre cuite (St. 3), sans que les parois ne portent le signe d'une combustion *in situ*. Dans un second temps, un empierrement circulaire grossier de blocs de meulière liés avec du loess est installé dans la partie centrale de la fosse (St. 4), recoupant les remplissages supérieurs. La fosse 003/004 contenait, entre autres éléments de mobilier, une meule *catilus* érodée entière et de la céramique datable de la fin du IIe s. ap. J.-C. ou de la 1ère moitié du IIIe s. ap. J.-C.

La fosse 1101 avait été sondée mécaniquement à 50 % pendant le diagnostic (Samzun & Walicka 2001 p. 15). La partie restante a été fouillée manuellement. Elle se présente sous la forme d'une fosse ovale en cuvette, longue de 2,4 m sur 2 m de large et 0,35 m de profondeur conservée. Son remplissage se compose d'une succession de couches cendreuses légèrement hydromorphes et de couches loessiques contenant des charbons et des fragments de soles de foyer et de tuiles en relative abondance. Les parois ne portent pas de trace de chauffe et il se peut qu'elle comporte un niveau de piétinement sur le fond (US8 ; Pl. 5). Elle a livré un mobilier détritique relativement abondant,

[16] Diamètre minimum de 80 cm : $(0,4^2 \times 3,1416) \times 1 = 0,502656$ m^3.
[17] Sur la fouille de l'Échangeur de l'A4 à Jossigny à environ 5 Km au sud-ouest de Courtalin, le puits à eau gallo-romain de morphologie similaire n° 9606 atteint 8,5 m depuis le sommet de la végétale (Com. pers. : Gilles Desrayaud et Hervé Guy, , R.F.O. en cours).
[18] C'est à dire en cas de tarissement prolongé de la nappe oligocène, ce qui est très improbable.
[19] Surface planimétrique des fosses 1343-b et 1344-b estimée à 30 m^2 grâce au logiciel *Mac Map 1.4* pour une profondeur moyenne de 0,25 m à la cote de 117,3 m N.G.F.

composé de clous, de fragments de métal et de faune, d'un tesson de verre, d'une pierre à aiguiser et de tessons de céramique datables entre le 2e tiers du IIIe s. ap. J.-C. et la 1ère moitié du IVe s. ap. J.-C. Elle recoupe le fossé 1001.

Bien que la contemporanéité stricte de ces deux fosses ne soit pas établie, il est probable qu'elles soient associées à la même phase d'utilisation d'un ou de plusieurs fours et/ou foyers. Le fait que leur intervalle de datation corresponde aux US5 à 2 de l'ensemble 1306 et que la fosse 1101 recoupe le fossé 1001 suggère leur relation avec une occupation intervenant après l'abandon de la Phase V des aménagements hydrauliques.

6.5 Tentative d'interprétation et mise en contexte

L'occupation alto-impériale du sommet du coteau s'organise autour des différentes phases de l'ensemble 1306. Sa période de fondation n'est pas connue. Nous savons qu'elle intervient au plus tard au début du IIe s. ap. J.-C., étant donné la présence de céramique datable du Ier s. ap. J.-C. ou du début du IIe s. ap. J.-C. dans l'US16 de la Phase II.

La présence d'amphores républicaines, à l'opposé du versant (Pl. 02 ; Samzun 2001), ainsi que de céramique non-tournée, dans les structures du Lot 2.6, ne permet pas exclure un possible creusement initial pendant La Tène Finale. L'ensemble 1306 et le parcellaire associé sont abandonnés entre la fin du IIe s. ap. J.-C. et le milieu du IIIe s. ap. J.-C. Il est tentant d'attribuer l'abandon de l'ensemble 1306 à la crise politico-économique qui toucha les provinces nord occidentales de l'Empire à partir du 1er tiers du IIIe s. ap. J.-C.

Le mobilier de la fosse 1101 et la présence de bois refendus dans l'US4 du puits 1100 pourraient indiquer une possible occupation pendant la deuxième moitié du IIIe s. ap. J.-C. et/ou la 1ère moitié du IVe s. ap. J.-C.

Les deux premières phases de l'excavation 1306 présentent les caractéristiques de mares aménagées avec puisard central et bords stabilisés, suggérant l'existence de bétail. L'absence de phytolithe de céréale ou de plante textile ainsi que de signe pédologique d'altération organique des sédiments semble exclure tout activité de traitement de végétaux ou de tannerie.
Les analyses phytolithiques montrent « *la prédominance de graminées sauvages caractérisant la présence d'un couvert herbacée à dominante graminaire à proximité et/ou à l'intérieur de l'ENS1306* » (Annexe 1). Les analyses des bois du puits évoquent également un milieu ouvert (Annexe 2). Ces données suggèrent la présence de pâturages et donc également d'une activité d'élevage.
Il est intéressant de noter la présence de forces ayant pu servir à la tonte des moutons dans l'US d'abandon 1306-5 (Pl. 11 ; identification par François Renel[20]).

Les installations hydrauliques se situent au sommet de la partie supérieure d'un coteau de versant. Elles sont installées sur un affleurement des marnes sannoisiennes permettant le captage de la nappe alimentant au moins deux sources actuelles en contrebas. La Phase V se présente sous la forme d'une cuvette aux bords en pente douce de trente mètres par vingt-cinq (Pl. 16). En son centre se

[20] Assistant d'Études à l'Afan/Inrap C.Î.F.

situe un bassin imperméable d'une trentaine de mètres carrés profond de trente à cinquante centimètres (FS1343-b/1344-b), possédant un système de vidange (CN1331) et une probable évacuation de trop-plein (1341-b). Au moins une partie du bassin comporte des aménagements sur poteaux (FS1343-b, PO1108, 1350 et 1338). Une rampe en pente douce permet l'accès ou la sortie du bassin depuis l'amont (SL1336). En aval du bassin, à différents endroits du bord nord-est cuvette, il existe d'autres indices de stabilisation des bords en deçà de la cote maximale d'inondation de 117,45 m NGF (SL1339, 1032, 1349). Au moins trois murets parallèles entre eux et perpendiculaires au sens de la pente du coteau structurent l'espace central de la cuvette (MR1333, 1334 et 1345). Deux autres murets, orientés dans le sens de la pente, structurent la descente dans la cuvette depuis l'amont (MR1213 et 1335). Il est possible que le muret 1335 et le fossé 1308, parallèles au degré près, aient servi à délimiter un chemin d'accès entre l'amont et le centre de l'excavation.

La description de cet ensemble et les indices indirects de la présence d'élevage, probablement de petit bétail, étant donné les dimensions du bassin, évoquent les méthodes de lavage à froid des laines sur pied pratiquées dans nord de l'Europe jusqu'au XIXe s.

> *« Dans un bassin ou lavoir de forme oblongue, placé près d'un cours d'eau, construit en planches ou en maçonnerie, ou l'on peut facilement admettre et vider l'eau, et de plus qui est d'une grandeur proportionnée au nombre des moutons qu'on veut laver, on pratique à chacune des extrémités une vanne disposée de telle manière que le bassin ne contienne que 2 à 3 pi. d'eau* [0,65 m à 1 m]. *Aux deux bouts, la profondeur doit aller en diminuant insensiblement pour que les moutons puissent descendre et remonter facilement. Suivant M. PETRI, dans un bassin de ce genre de 12 pi. de large, 60 de long* [3,9 m par 19,5 m], *avec un nombre suffisant de travailleurs et une abondance convenable d'eau, on peut laver par jour de 900 à 1000 moutons. »*
> (Malepeyre 1834 « *Lavage à froid des laines* » p. 101 ; com. pers. J.-Y. Dufour[21]).

Bien entendu, cette référence ne constitue qu'une simple piste de recherche. La preuve formelle de l'élevage de moutons dans le secteur et de leur présence aux alentours et dans l'ensemble 1306 reste à faire. Les quelques éléments de faune issus de la fouille du Lot 2.6 proviennent aussi bien d'ongulés de grande taille que d'ovicapridés ou de suidés (Annexe 4, p. 51 *infra*).
L'étude de la faune mise au jour sur la fouille des lots 2.3 et 2.4 pendant l'hiver 2001/2002 est en cours (com. pers. F. Schweitzer[22]).
L'analyse parasitologique d'échantillons des US1306-20 & 24 et 1306-4 & 5 n'a pas révélé suffisamment de restes permettant d'apporter la preuve de la présence de bétail (Lapsol Reims 2003). À l'instar de la conservation des pollens, la nature acide des limons argileux pourrait être responsable de la dissolution des éléments parasitaires et des coprolithes (communication du Lapsol Reims 2003). L'hypothèse de l'entretien des laines expliquerait aussi l'absence de déjections animales ; les bassins devant être maintenus propres afin d 'effectuer un lavage à l'eau claire.

Les vestiges du Lot 2.6 s'inscrivent dans le tissu rural du Haut Empire d'un versant densément occupé de la Vallée du Grand-Morin. Des indices d'occupations contemporaines jalonnent ce secteur, au lieu-dit de « *La Fosse des Pressoirs* » à 500 m au nord, du « *Merisier* » à 250 m au sud-est et 300 m à l'est, mais surtout à 200 m au nord-ouest par la découverte d'un habitat rural sur les

[21] Chargé d'Études à l'Afan/Inrap C.Î.F.
[22] Responsable d'Opération à l'Afan/Inrap C.Î.F.

lots 2.3 et 2.4 (Pl. 2). La mise au jour d'une cave et de bâtiments arasés, peut-être au sein d'un enclos, ainsi que de structures annexes, suggère l'existence d'une petite ferme gallo-romaine. Ces vestiges ont livré de la céramique datable du Ier s. ap. J.-C. au IIIe s. ap. J.-C. (Samzun & Walicka 2001, com. pers. F. Schweitzer). Il est possible que la mise en place et l'exploitation de l'ensemble 1306 et du parcellaire qui lui est associé soit directement lié à cet habitat.

7 Cadastre Napoléonien et limite gallo-romaine (Pl. 13)

Le recalage de la fouille du Lot 2.6 sur le cadastre napoléonien permet de constater le passage d'une limite de parcelle au centre de l'emprise selon un axe SO/NE. Cette limite correspond, à plus ou moins 1 m et 1 degré près, aux limites fossoyées 1003 et 1007. Au niveau du décapage, ces fossés sont distants de 3,8 m et le fossé 1003 est distant d'1,3 m du fossé gallo-romain 1001. Ces trois fossés sont strictement parallèles au dixième de degré près, ce pourrait suggérer leur contemporanéité. Il est intéressant de noter la probable permanence d'un axe parcellaire pendant un millénaire et demi. Le fossé 1003 recoupe le fossé 1110, ce qui lui donne un *Terminus Post Quem* au plus tard pendant la Période gallo-romaine précoce. Les fossés 1003 et 1007 n'ont livré aucun mobilier. En dépit de leur parallélisme avec la limite gallo-romaine 1001 et au vu de leur similitude avec la limite parcellaire moderne, les structures 1003 et 1007 ne peuvent être attribuées à une période donnée. Elles pourraient constituer la trace de fossés bordiers d'un chemin suivant cet axe parcellaire séculaire.

8 Creusements non fouillés et structures indéterminées ou naturelles

Un certain nombre de structures n'ont pas pu être testées ou n'ont pas pu être datées. D'autres sont le résultat du déracinement d'arbre par le vent (chablis). Leur description est présentée dans l'INVENTAIRE DES STRUCTURES (voir *infra* Annexe 5) et ils sont présentés en plan dans la Planche 14.

8.1 Creusements indéterminés

30 creusements apparentés à des fosses ont été repérés en plan, mais n'ont pas pu être testés par manque de temps. Leur identification ne peut donc être établie. On peut souligner la présence d'une série de creusements arrondis à quadrangulaires de 50 cm à 80 cm de diamètre sur le pan NE du mur 1309[23]. Ils pourraient correspondre à des installations sur poteau de type palissade ou petit bâtiment.

8.2 Fosses et trou de poteau

11 creusements testés possèdent un profil pouvant correspondre à une action anthropique, mais n'ont pas pu être datés[24]. 10 de ces fosses sont présentées dans les Planches 4 et 5. Seule la fosse 1323 a livré un fragment de *tegula* lui conférant un *Terminus Post Quem* pendant la Période Gallo-romaine. Aucune organisation spatiale spécifique n'a pu être décelée.
Le creusement 1010 n'a pas été fouillé, mais sa forme arrondie de 30 cm de diamètre et son remplissage de limon argileux gris charbonneux avec des nodules de terre rubéfiée indiquent un très probable trou de poteau.

[23] PO1207, 1208, 1209, 1211, 1212, 1311, 1325 et 1328.
[24] FS1008, 1019, 1020, 1022, 1111, 1203, 1204, 1307, 1312, 1321, 1323.

8.3 Fossés

Plusieurs fossés n'ont pas pu être datés. Les fossés 1003 et 1007 ont déjà été évoqués dans le paragraphe 7 (voir *supra*). Les fossés 1315-a et 1315-b forment un angle parcellaire dans la partie sud du décapage (Pl. 6). Les 17 sondages manuels n'ont livré aucun mobilier. Le tronçon 1315-b recoupe les fossés gallo-romains 1308 et 1324. Le fossé 1315 n'apparaît pas sur le cadastre napoléonien (Pl. 13). Il possède un pendage régulier depuis l'extrémité SO du tronçon « a » jusqu'à l'extrémité SO du tronçon « b », de 118,45 m à 117,65 m NGF. Le segment « a » suit le sens de la pente sur le bord SE du coteau alors que le segment « b » opère un virage à 75 degrés en direction de la ravine SE. Son remplissage de limon argileux gris clair suggère une circulation hydraulique et donc un fossé ouvert.

8.4 Chablis

11 creusements possèdent la morphologie caractéristique d'un cône de déracinement par basculement de l'arbre. Ils se présentent sous la forme d'une auréole de limon argileux gris blanchi entourant des plages de sédiment encaissant remanié et de limon gris hydromorphe.

9 Conclusion

La fouille du Lot 2.6 de la ZAC de Courtalin a permis d'apporter un complément d'information sur les implantations rurales qui se sont succédées sur le versant sud-ouest de la Vallée du Grand-Morin, en bordure du plateau limoneux briard. Certains indices pourraient traduire une présence protohistorique ou gallo-romaine précoce diffuse.

L'intérêt majeur de la fouille réside dans l'étude détaillée d'installations hydrauliques gallo-romaines excavées en sommet de coteau, utilisant les ressources hydriques du versant. Les observations stratigraphiques et pédo-géologiques couplées à des analyses phytolithiques, xylologiques et parasitologiques ont permis de mieux définir le fonctionnement et l'environnement rural d'une « mare aménagée » de grande complexité archéologique. Il est probable que ces installations du Haut Empire sont liées à l'élevage et peut-être plus précisément à l'entretien des moutons. L'occupation du coteau pourrait être rattachée à la présence d'un petit établissement rural situé deux cents mètres au nord-ouest.

10 ANNEXE 1 : Analyses phytolithiques (Pascal Verdin)

10.1 Matériaux et méthodes

Pour cette étude, treize échantillons ont été analysés, répartis sur trois colonnes de prélèvement (colonnes 1, 5 et 7, voir Pl. 15). Les cinq grandes phases d'utilisation et la phase d'abandon final de l'ENS1306 ont été traitées. Tous les échantillons ont fourni une quantité suffisante de phytolithes pour analyse, plus de 100 chacun.

Afin d'extraire les phytolithes des sédiments, les échantillons ont été défloculés dans de l'hexamétaphosphate de sodium, tamisés dans un tamis à mailles de 125 microns afin d'éliminer les grosses particules, puis décantés dans des bains d'H2O afin d'éliminer les particules inférieures à 5 microns. Par la suite, les calcaires ont été dissous dans de l'acide chlorhydrique et les matières organiques dissoutes dans de l'acide nitrique. Les phytolithes ont été recueillis par lévigation à l'aide d'une liqueur lourde à 2,4 de densité (polytungstate de sodium).

Les phytolithes extraits ont ensuite été conservés dans de l'alcool à brûler, puis mis entre lame et lamelle dans du baume du Canada et observés au microscope à grossissement x400 en vision de contraste interférentiel Nomarski. On a pu observer plus de 100 phytolithes par lames.

	POACEAE				*POACEAE* festucoides			*POACEAE* panicoides		*CYPERA-CEAE*	*JUNCA-CEAE*	DICOTS			*PINA-CEAE*	SPICU-LES D'EPON-GES
	Poils	Papilles	Cellules bulliformes	Cel-lules longues	Cellules courtes	Cellules longues, type glume	Cellules longues	Cellules courtes	Cellules longues	Poils	Cel-lules	Cel-lules	Fibres	Base de poil		
Phase 1																
C7 us24	10,9		0,5	23,9	29		1,5	8,4	0,5	0,5	0,5	9,9			2	12,4
C1 us20	23,2	0,5	1	27,9	27,1	0,5	1,9	10,2	0,5			4,8			1	1,4
C5 us35	23,2		0,5	19,8	43,1		1,4	4,8	1,4			2,9		0,5		2,4
C7 us18	28,4		0,3	23,8	28,4		2,1	9,1	0,7	0,7		5,2			0,3	1
Phase 2																
C1 us25+16	11,2		1,1	34,8	37,5		2,1	7,5	0,5			3,7				1,6
C5 us30+15	21,5			31,7	26	1,1	2,2	6,1	0,5	0,5		8,8	0,5			1,1
C1 us15+36	16,4		0,9	36,5	31,4		0,8	4		3,2		4,5	1,4			0,9
Phase 3																
C5 us13	18,4			20,7	46,2		2,3	4,1		0,5		6,9				0,9
Phase 4																
C1 us8+9	30,3			30,3	34,9		0,7					3,8				
Phase 5																
C5 us4/5 FO1341-b	24,6		0,4	25,8	38		0,4	2,7		0,8		3,8		0,4	0,4	2,7
C1 us41+5	12,6			25,3	51,7		1,7	1,1		1,2		2,9			0,6	2,9
Abandon																
C5 us5	22,5		1,1	24,1	38,5		1,6	2,1				9,6				0,5
C5 us3	27,2		0,8	26,9	26,1		3,3	2,5				10,4	0,4	0,8	0,4	1,2

Tableau 1 : Pourcentages des morpho-types de phytolithes par échantillon

10.2 Résultats et interprétations

Les unités stratigraphiques prélevées et analysées sont de natures assez semblables, des limons argileux. Les cortèges de phytolithes sont cependant d'abondances différentes (Tableau 1). Quatre échantillons fournissent un cortège 10 fois moins important en quantité que les autres, les échantillons C7-US24, C5-US30+15, C1-US8+9 et C1-US41+5. L'ensemble des échantillons présente à première vue le même type d'assemblages. En effet, pour de nombreux morpho-types, les différences en pourcentage selon les échantillons sont faibles (Tableau 1). Ceci est souvent le signe d'une dissolution avancée des phytolithes dans les sédiments (Bartoli & Wilding 1980). Or, ce n'est pas le cas ici pour neuf des échantillons, où les phytolithes sont particulièrement nombreux (plus de 1000 par lame), bien conservés et non altérés. La présence de phytolithes fragiles comme les fibres siliceuses et les bases de poils de dicotylédones le confirme. Pour quatre des échantillons, cités plus haut, les effets de dissolution sont manifestes, les phytolithes sont moins nombreux (entre 100 et 300) et altérés. Mais ce niveau d'altération n'empêche nullement d'en tirer des informations, ces spectres se révélant parfaitement cohérents. En effet, c'est la fraîcheur des phytolithes des onze premiers échantillons qui est exceptionnelle, l'altération des phytolithes des autres échantillons étant très habituelle, répondant à la norme.

Les phytolithes de ce milieu sédimentaire ont donc peu subi de dissolution. Les phytolithes ont été conservés grâce à un sédiment compact, hydromorphe et peu pédogénéisé, ce qui facilite et conforte l'interprétation des assemblages.
Les phytolithes bien conservés semblent refléter pour une grande partie la décomposition sur place de graminées ayant poussé sur des sols hydromorphes. Cela semble être aussi le cas pour les assemblages issus des niveaux où les phytolithes sont moins bien conservés.
Dans tous les assemblages de phytolithes, sauf un, on retrouve des indicateurs d'humidité. Les phytolithes de cellules bulliformes, de cypéracées et les spicules d'éponge sont présents dans la plupart des échantillons (Tableau 2 *infra*). Cependant, ces indicateurs sont souvent en plus faible quantité et proportion qu'on aurait pu supposer.

Une lente évolution :

Les phytolithes issus des échantillons des différents niveaux de cette structure reflètent une végétation herbacée, avec des caractères hydromorphiques évidents plus ou moins marqués, se trouvant à leur plus grande force au début de la séquence et s'estompant jusqu'à l'abandon de la structure.
Cette évolution est cependant interrompue par deux fois dans la séquence.

Les ruptures :

L'échantillon de l'US24 est caractérisé par un taux important de spicules d'éponge (12,4 %) et par le fait qu'il présente les seuls phytolithes de *Juncaceae*. Cette combinaison est sûrement un reflet de la végétation décomposée au fond de cette structure dans son premier niveau de remblai : éponges microscopiques et joncs.
L'échantillon issu de l'unité stratigraphique sus-jacente (US20) présente un taux beaucoup plus faible de spicules d'éponges (1,4 %). Il se peut que le niveau le plus bas de la nappe phréatique soit la plupart du temps resté en dessous du niveau de l'échantillon de l'US 24 de la colonne 7.

Un autre échantillon particulier marque une véritable rupture dans la séquence, il correspond aux US8+9. C'est le seul niveau où aucun indice d'humidité n'a été observé dans les assemblages. La nature du sédiment, identique à la plupart des autres unités stratigraphiques, ne semble pas être la cause de ce phénomène. La moins bonne conservation des phytolithes dans ce niveau non plus, puisque l'échantillon mentionné précédemment (US24) n'en contient pas non plus un nombre important. Cette rupture correspond à la phase IV de l'ENS1306, les unités stratigraphiques ont été interprétées comme un niveau de fonctionnement (us 8) et de comblement (us 9). Cette « phase sèche » est liée aux unités stratigraphiques repérées juste au-dessous de la canalisation (CN1331) et de son niveau d'aménagement (US6).

La phase V et son abandon connaissent à nouveau des indices d'hydromorphie, cependant plus faibles que dans les premiers niveaux. Ces derniers niveaux sont moins au contact de l'eau que les niveaux inférieurs.

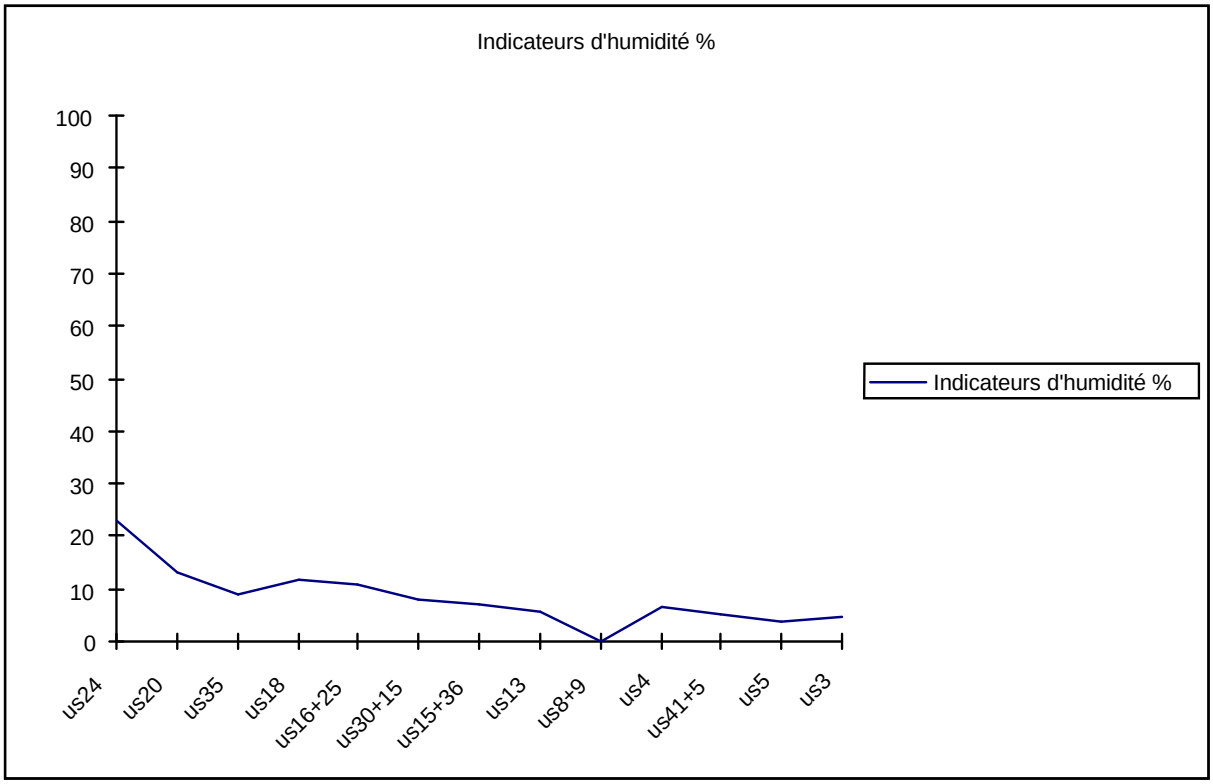


Tableau 2: Courbe du pourcentage des indicateurs d'humidité (Cellules bulliformes + *Poaceae* panicoides + *Cyperaceae* + *Juncaceae* + Spicules d'éponge).

Interprétations de l'absence de certains phytolithes :

Le raisonnement par l'absence d'indicateurs peut se révéler très aléatoire lorsque les indicateurs phytolithiques qui le soutiennent sont rarement observés (faible production ou sensibilité à la dissolution). Pour les phytolithes ou autres corpuscules siliceux qui seront énumérés ci-dessous, ce n'est pas le cas.

L'absence de diatomées et de phytolithes de roseau, ainsi que le très faible nombre de phytolithes de joncs, tous régulièrement observés dans des contextes très humides ou lacustres, laisse à penser que cette dépression n'a pas connu de phase de mise en pleine eau, sauf pour l'unité stratigraphique la plus profonde. Les remblais supérieurs ne semblent pas avoir été effectués dans un contexte lacustre, mais seulement dans un milieu à hydromorphie limitée. De plus, la stratigraphie nous montre que ces remblais ont été effectués par étapes successives, et non d'un seul bloc, ce qui en théorie favoriserait le développement de ces végétaux hygrophiles, de ces algues (diatomées) et de ces éponges lors de remontées de la nappe phréatique.

L'absence d'indices de traitement de céréales (vannage, battage), ces indices étant les phytolithes dendriformes de glumes de graminées et les squelettes siliceux de ces mêmes graminées, nous indique que certaines activités agricoles ne se déroulaient pas à proximité de cette structure. Il serait surprenant qu'elle n'en ait pas gardé trace, au vu de son faible rythme de sédimentation et de remblaiement, pouvant piéger aisément ces résidus, dont les phytolithes sont très résistants et produits en grande quantité.

Il est beaucoup plus aléatoire en ce qui concerne son interprétation, mais utile toutefois, de noter l'absence de phytolithes de plantes textiles comme l'ortie et le chanvre. Un traitement en quantité importante de ces plantes (rouissage par exemple) aurait sans doute pu être identifié par les résidus de production qu'ils n'auraient pas manqué de laisser, la production de phytolithes dans l'ortie en particulier étant abondante. On se doit cependant de rester prudent, ces phytolithes sont fragiles et la production de phytolithes dans le chanvre est très faible.

10.3 Conclusion

La présence presque systématique d'indicateurs d'humidité constitue la principale caractéristique des assemblages provenant de cette structure. Le second élément primordial est la prédominance des phytolithes de graminées sauvages caractérisant la présence d'un couvert herbacé à dominante graminaire à proximité et/ou à l'intérieur de l'ENS1306.

Les analyses de phytolithes ont tout de même permis de déceler quelques variations de l'hydromorphie dans les unités stratigraphiques de la structure. Après le premier remblayage (Phase I), L'ENS1306 ne devait sûrement pas être un bassin ou une mare permanente, mais une dépression au fond boueux ou fangeux.

Le déroulement d'activités agricoles céréalières ou de transformation textile à proximité de la structure semble exclu. Cette structure semble donc à l'écart de zones d'activités liées à ces productions.

L'absence de squelettes siliceux évoque également l'absence de fumure ou de déjections animales en quantité.

L'absence d'étude micro-morphologique ne permet pas d'apporter d'éléments permettant de connaître les phénomènes de dissolution, de ruissellement, ni d'appréhender le rythme de remblaiement; afin de replacer plus précisément les spectres de phytolithes au sein d'une micro-stratigraphie et de saisir la portée des phénomènes chimiques et mécaniques que ces phytolithes ont pu subir.

10.4 Glossaire

Taxons et morpho-types présents utiles à l'analyse.

Les indicateurs d'humidité.

-Cellules bulliformes de *Gramineae*: les cellules bulliformes sont des cellules qui se silicifient lors d'une forte évapotranspiration de la plante (Mulholland et Rapp 1992) Pour qu'il y ait une forte évapotranspiration, il faut un climat humide ou présence d'eau. Les cellules bulliformes permettent à la plante de rétracter ses feuilles pour conserver l'eau absorbée.

-*Cyperaceae* : indicateurs d'humidité (d'après Ollendorf 1992).
-Spicules d'éponges.

Les indicateurs de présence d'un couvert herbacé.
-*Gramineae festucoides* : *Gramineae* se développant dans des milieux tempérés à froid (Twiss 1992).
-*Gramineae panicoides* : *Gramineae* se développant dans des contextes humides (Twiss 1992).

Absences ou faibles taux de taxons remarquables et utiles à l'analyse.

L'absence de certains taxons ou morpho-types est caractéristique d'un type de milieu ou de l'absence d'impact anthropique, tels que la mise en culture des terres et le traitement de plantes cultivées ou non, notamment des céréales, ou de la présence de zones boisées.

-Angiospermes dicotylédones : vaste groupe englobant la plupart des plantes, à l'exception notable des Conifères et des Graminées par exemple. La plupart des phytolithes issus de ce groupe sont issus des feuilles (Bozarth 1992).

-Cellules longues, type glume : ce sont les cellules typiques des glumes, et plus généralement de la balle, caractéristiques des céréales (Anderson 1999).

-Cellules de *Juncaceae* : cellules typiques des membres de cette famille de plantes hygrophiles des marais et étangs.

-Cellules courtes de phragmites : Les phragmites, ou roseaux, fournissent des phytolithes de cellules courtes spécifiques, de type arundinoide.

-Cystolithes: phytolithes se développant dans les cellules des feuilles de la super-famille des Urticales, comprenant les *Urticaceae* (ortie), plante textile (Bozarth 1992).

-Diatomées: indicateurs de forte humidité ou de présence d'eau en permanence (Germain 1981). Leur présence peut correspondre à une activité hydrologique.

-Poils de chanvre : phytolithes (trichomes) spécifiques de *Cannabis sativa* (Dayanandan et Kaufman 1976).

-Squelettes siliceux: ils peuvent parfois être des marqueurs d'un traitement de la plante appelé « dépiquage ». Ces squelettes siliceux ont alors souvent une forme régulière et répétitive, avec des coupures nettes perpendiculaires au plan d'allongement des cellules (Anderson 1999). Cependant, ces squelettes siliceux peuvent aussi être caractéristiques d'une culture irriguée, favorisant l'évapotranspiration (Rosen 1992). La fumure et généralement les déjections de mammifères herbivores contiennent aussi des squelettes siliceux provenant de l'herbe consommée (fourrage, pâture ou en milieux non-anthropisés, en particulier pour les espèces de mammifères herbivores sauvages) (Cherouvrier et al. 1975, Brochier 1983).

10.5 Bibliographie de l'analyse phytolithique

ANDERSON P. C., 1999

« Postscript. Experimental cultivation, harvest and threshing of wild cereals », in P. Anderson (Eds), *Prehistory of Agriculture. New Experimental and Ethnographic approaches*, Monograph 40, Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, 1999, p 119-144.

BARTOLI F. et WILDING L. P., 1980

« Dissolution of biogenic opal as a function of its physical and chemical properties », *Journal of Soil Science Society of America* 44: 873-878, 1980.

BOZARTH S. R., 1992

« Classification of opal phytoliths formed in selected dicotyledons native to the great plains », in *Phytolith systematics* / G. R.. RAPP & S. C. MULHOLLAND (Eds), New York, Plenum Press, (*AAMS* 1) 1992, p. 193-214.

BROCHIER J. E., 1983

« Bergeries et feux de bois néolithiques dans le Midi de la France », *Quartär* 33/34, 1983, p. 181-193.

CHEROUVRIER A., GUEGEN A., LEFEUVRE J. C., 1975

« Essai de détermination du régime alimentaire d'animaux herbivores à l'aide des phytolithes siliceux des Graminées et des Cypéracées. Description, après étude en microscopie électronique à balayage, des principaux types de phytolithes recontrés », in *Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, Paris, Séries D, Sciences Naturelles* 281, pp. 839-842.

DAYANANDAN P. et KAUFMAN P. B., 1976

« Trichomes of *Cannabis sativa L. (Cannabinaceae)* », in *American Journal of Botany* 63, 1976, p 578-591.

GERMAIN H., 1981

Flore des diatomées, eaux douces et saumâtres, Ed. Boubée, Paris, 1981, 444 p.

MULHOLLAND S. C. et RAPP G. Jr., 1992

« A morphological classification of grass silica-bodies », in *Phytolith systematics* / G. R.. RAPP & S. C. MULHOLLAND (Eds), New York, Plenum Press, (*AAMS* 1) 1992, p. 65-89.

OLLENDORF A. L., 1992

« Towards a classification scheme of sedge (*Cyperaceae*) phytoliths », in *Phytolith systematics* / G. R. RAPP & S. C. MULHOLLAND (Eds), New York, Plenum Press, (*AAMS* 1), 1992, p. 91-111.

ROSEN A. M., 1992

« Preliminary identification of silica skeletons from Near Eastern archaeological sites: an anatomical approach », in *Phytolith systematics* / G. R.. RAPP & S. C. MULHOLLAND (Eds), New York, Plenum Press, (*AAMS* 1) 1992, p. 129-147.

TWISS P. C., 1992

« Predicted world distribution of C3 and C4 grass phytoliths », in *Phytolith systematics* / G. R.. RAPP & S. C. MULHOLLAND (Eds), New York, Plenum Press, (*AAMS* 1) 1992, p. 113-128.

11 ANNEXE 2 : Étude xylologique (Anne Dietrich)

Un puits maçonné gallo-romain, n°1100, a fourni une vingtaine de fragments de bois frais, non carbonisés.
Tous proviennent de l'US4, la plus profonde qui ait été fouillée mais qui ne correspond pas au fond de la structure. L'appareillage des parois du puits semble indiquer une datation du Haut Empire. Trois dates ^{14}C réalisées sur des bois de l'US4 situent cette couche de comblement entre le 2e tiers du IIIe s. et le milieu du IVe s. ap. J.-C. (voir *supra* paragraphe 6.3). Il est dommageable de n'avoir pu confirmer ou infirmer la datation de la construction par une analyse du fond. Le cuvelage pourrait, de façon logique même si nous n'en avons pas la preuve, s'appuyer sur un cadre de bois.
Les fragments étudiés proviennent d'une couche de comblement profonde de –3,3 m à –5.3 m sous le niveau de décapage. Seul le chêne est présent «*Quercus Sp.* ». Comme toujours dans le Bassin parisien, il peut s'agir du chêne pédonculé «*Quercus Robur* » ou du chêne rouvre «*Quercus Petraea* » mais l'analyse des tissus ligneux ne peut suffire à la détermination précise de l'essence.
La croissance rapide des individus présents montre une provenance typique d'un milieu peu dense. La régularité dendrologique résulterait d'une station dégradée plutôt que d'une futaie jardinée. Aucun signe d'abroutissement, ni d'aucune variation brusque des alentours ou du mode de vie de ces arbres n'est décelable. À ces indices, la présence de nombreux nœuds très voisins, donc de départs de branches, ajoute une image d'arbre exploité jusque dans sa couronne et plusieurs éléments s'assimilent à des branches plutôt qu'à des fragments de troncs.
Cette croissance rapide n'a pas apporté assez de cernes pouvant permettre une datation dendrochronologique.
Le bois de chêne résultant d'une croissance rapide procure une quantité importante de bois d'été, nettement plus dense et dur. Cette forte proportion livre un bois particulièrement hétérogène, à cernes très marquées et très difficile à travailler. La présence des départs de branches en procurant un fil qualifié de nerveux amplifie la difficulté du travail. Les tranchant ayant toujours tendance à suivre l'axe du fil, le contrôle du geste devient nettement plus ardu.
Les sections rencontrées montrent un débitage sur quartier ou quelques faux quartiers. Ce résultat est l'aboutissement d'un travail de fente, à la hache ou au coin. Les dimensions maximales n'atteignent pas plus de 16 cm sur 12 cm. Ces faibles mesures nous empêchent de considérer ces éléments comme étant des fragments du boisage du fond du puits.
Tous les fragments sur quartier pourraient provenir du même arbre. Leur croissance est proche et la quantité des vestiges reste réduite.

Enfin, dans les couches d'abandon de l'ENS1306, la présence de nombreux clous pourrait signaler des bois travaillés en une construction légère ou temporaire : couverture du puits, petit échafaudage d'entretien ou petit mobilier précaire de travail. Ces clous en fer sont droits et doivent fixer des planches ou autres pièces minces sur un support nettement plus épais. Leur pointe atteint 10 cm et est à section carrée après une large tête plate.

La structuration de ce puits et surtout sa localisation à proximité d'une mare qui sera aménagée en bassin dessinent une gestion de l'eau à des fins d'aires de travail.
La mare ou le bassin, la canalisation en meulière qui assure sa vidange, le puits et la présence de trous de poteaux sont de forts indices de l'organisation spatiale et fonctionnelle d'un travail spécifique.

12 ANNEXE 3 : ÉTUDE DE LA CÉRAMIQUE ANTIQUE(Gilles Desrayaud)

L'ensemble du matériel céramique collecté est très fragmentaire et a subi d'assez fortes attaques corrosives. Mis à part quelques tessons de céramique non-tournée, peut-être antérieurs, il se compose exclusivement de productions du Haut Empire. Les taux de recollage et d'appareillement des cassures anciennes sont très faibles et la fragmentation importante (aucun profil complet n'a pu être reconstitué). Les mêmes remarques peuvent être faites pour le verre, le métal et la faune, confirmant la nature détritique des dépôts.
Le mobilier provient principalement des couches hydromorphes d'abandon de l'ensemble 1306. Le mode de prélèvement par passes à la pelle mécanique suppose la perte d'une partie des éléments de faible dimensions. Les disparités dans le pourcentage fouillé (de 0 à 100 %) et le mode de fouille (manuel ou sondage mécanique) selon les structures ou les unités stratigraphiques impliquent une grande partialité et interdit toute tentative de répartition spatiale et de quantification du matériel. Les comptages ne sont donnés qu'à titre indicatif. Dans la plupart des cas, la faible quantité d'éléments diagnostiques morphologiques ou techniques ne permet pas non plus une datation précise par entité, et encore moins par unité stratigraphique.

Une fois les tessons triés, recollés et appareillés par catégorie ou type techno-décoratif et par entité de provenance, les comptages ont été réalisés d'après les unités morphologiques de base : bord, corps, fond et additions de préhension (anse, tenon, manche). Les éléments de datations sont présentés en observation avec leurs références bibliographiques.

12.1 Description des groupes techno-décoratifs :

Non-tournée Noire à Chamotte :
Pâtes : Matrices noires à gris foncé, friables. Surfaces identiques à la matrice ou brunes à beiges.
Non-plastiques : Minéraux arrondis (sable) fins à moyens (≤0,3 cm).
Dégraissant : Grains de chamotte noirs à gris foncé abondants, moyens (≤ 0,5 cm).
Traitements de surface : -Brut ou lissage grossier.
-Lissée/brunie (éventuels traits de brunissoir).
-Surfaces érodées.
Épaisseur : Entre 0,3 et 1 cm.
Datation : Depuis au moins La Période Hallstatt jusqu'au milieu du Ier s. ap. J.-C.

Noire-à-Pâte-Rouge (Jobelot *et Alii* 1997)
Pâte : -Matrices et surfaces rouges à brun rouge ou surfaces noircies. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis fins clairs à foncés (≤ 1mm, sable) avec parfois paillettes micacées éparses. Peu abondants.
Dégraissant : Parfois minéraux anguleux assez abondants, grains calcaires blancs et de chamotte (rouges et gris) peu abondants, moyens à grossiers (≤0,8 cm).
Traitements de surface : -Surfaces noircies lissées à brunies.
-Couverte argileuse noire lissée à brunie.
-Parfois, intérieur cru lissé.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,7 cm.
Datation : Depuis La Tène finale D2 jusqu'au début du IIe s. ap. J.-C.

***Claire rose-orangé à chamotte/gravillons à engobe laiteuse* :**
Pâte : -Matrices beige-rosé à rose-orangé.
-Surfaces identiques à la matrice ou blanchâtres.
Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis fins clairs à foncés (≤ 1mm, sable) avec parfois paillettes micacées erratiques. Peu abondants.
Dégraissant : Minéraux anguleux, grains calcaires blancs et de chamotte (rouges et gris) moyens à grossiers (≤0,8 cm). Peu abondants.
Traitements de surface : -Surfaces blanchâtres lissées.
-Surfaces extérieure et intérieure du col enduites avec une engobe laiteuse blanche à rose pâle.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,8 cm.
Datation : Depuis la Période augustéenne jusqu'au début du IIe s. ap. J.-C.

Terra Nigra
Pâte : -Matrices et surfaces gris beige à brunes ou surfaces noircies. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis fins clairs à foncés avec parfois paillettes micacées (≤ 1mm, sable) à moyens éparses (≤2 mm). Assez abondants.
Traitements de surface :-Surfaces noircies lissées à brunies.
-Couverte argileuse noire lissée à brunie.
Le plus souvent érodées.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,7 cm.
Datation : Depuis le début du Ier siècle jusqu'à la 1re moitié du IIe s. ap. J.-C.

***Sigillée* de Gaule méridionale :**
(Passelac & Vernhet 1993, com. pers. J.-M. Séguier)
Pâte : -Matrices et surfaces rouge rosé. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis très fins clairs à foncés (≤ 0,5 mm, sable).
Dégraissant : Grains fins (≤1mm) calcaires anguleux éparses à abondants.
Traitements de surface : -Surfaces à couverte argileuse rouge brunies.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,5 cm.
Lieu de production : Gaule Narbonnaise.
Datation : Depuis le début du Ier siècle jusqu'à la 1re moitié du IIe s. ap. J.-C.

***Sigillée* Gaule Centrale (Lezoux ?) :**
(Bet, Fenet & Montinieri 1989, com. pers. J.M. Séguier)
Échantillon : 4 unités de comptages.
Pâte : -Matrices et surfaces rose orangé. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis très fins clairs à foncés (≤ 0,5 mm, sable) et paillettes micacées (≤1 mm).
Dégraissant : Grains fins (≤1mm) calcaires anguleux peu abondants.
Traitements de surface : -Surfaces à couverte argileuse rouge brunies.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,8 cm.
Datation : Depuis le milieu du Ier siècle jusqu'à la 1ère moitié du IIIe s. ap. J.-C.

Fines brunes à orangées :
Étant donné l'état très fragmentaire et la mauvaise conservation du matériel ainsi que la pauvreté de l'échantillon, l'ensemble des tessons répondant aux critères énoncés ci-dessous ont été regroupées sous cette appellation. Il est fort probable que cette ensemble générique comportent plusieurs variétés qui n'ont pu être établies par manque d'étalons de comparaison.
Pâte : -Matrices et surfaces brun beige à brun orangé, parfois réduites grises. Compacte et de texture crayeuse. Présente le plus souvent une structure feuilletée (se délite au niveau des cassures et parfois et se craquèle).
Non-plastiques : Minéraux arrondis fins clairs à foncés (≤ 1mm, sable) avec parfois paillettes micacées éparses. Peu à assez abondants.
Dégraissant : Quelques rares exemples de minéraux anguleux, grains calcaires blancs et de chamotte (rouges et gris) fins (≤1 mm). Peu abondants.
Traitements de surface : -Surfaces crues lissées et nombreux tessons érodés.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,8 cm.

Claires sableuses :
Étant donné l'état très fragmentaire et la mauvaise conservation du matériel ainsi que la pauvreté de l'échantillon, l'ensemble des tessons répondant aux critères énoncés ci-dessous ont été regroupées sous cette appellation. Il est fort probable que cette ensemble générique comportent plusieurs variétés qui n'ont pu être établies par manque d'étalons de comparaison.
Pâte : -Matrices et surfaces blanchâtres à brun orangé (oxydées) ou grises réduites. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis fins clairs à foncés (≤ 1mm, sable) avec paillettes micacées éparses. Peu abondants. Présence minoritaire de grains moyens (≤ 0,3 mm).
Dégraissant : Quelques exemples grains de chamotte rouges fins à moyens (≤0,3 cm) et de grains minéraux anguleux éparses.
Traitements de surface : Mal conservé. Surfaces lissées ?
Épaisseur : Entre 0,5 et 1 cm.

***Communes grises ardoisées* :**
(Barat *et Alii* 1993, Barat & Raux 1997, Chossenot 1997, com. pers. J.M. Séguier)
Pâte : -Matrices et surfaces blanchâtres à gris beige, plus rarement gris-brun à brunes. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis très fins à fins, clairs à foncés (≤ 1mm, sable) avec parfois paillettes micacées éparses. Assez abondants.
Traitements de surface : Surfaces lissées recouvertes d'une fine pellicule argileuse :

1-**Bleutée ardoisée à craquelée bleutée.**
2-**Grise à bleutée.**
Surfaces lissées à double couverte argileuse :
3-**Bleutée ardoisée à couverte grise.**
Parfois l'intérieur des pots est laissé cru.

Ces trois variétés aux frontières floues n'ont pas été prises en compte pendant les comptages. La volonté des gestes de rendus de surfaces n'a pu être abordée, étant donné la petitesse de l'échantillon (si ce n'est la volonté manifeste d'une surface grise plutôt que bleutée dans le troisième cas).
Quant au problème de la « craquelée bleutée », en ce qui concerne notre échantillon rien ne permet de distinguer strictement des tessons bleutés ardoisés unis d'autres arborant des craquelures, la zone de recoupement et le degré de subjectivité étant trop élevés.

Pour certains tessons, les effets craquelés sont clairement anecdotiques, se trouvant sous la deuxième couverte grise. Liées à l'obtention de la surface ardoisée par réduction, les craquelures ont néanmoins pu être recherchées dans certains cas.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,8 cm.

Grise micacée :
Pâte : -Matrices gris foncé. Surfaces blanchâtres. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis fins clairs à foncés (≤ 1mm, sable) avec nombreuses paillettes micacées éparses. Assez abondants.
Dégraissant : Présence minoritaire de minéraux anguleux clairs fins à moyens (≤0,3 cm).
Traitements de surface : -Surfaces à couverte argileuse gris foncé lissées.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,7 cm.

Grise fine :
Pâte : -Matrices et surfaces blanchâtres à gris clair. Compacte et de texture crayeuse (moins dure que la *Grise ardoisée*).
Non-plastiques : Minéraux arrondis très fins clairs à foncés (≤ 0,5 mm, sable) avec rares paillettes micacées. Assez abondants.
Dégraissant : Présence minoritaire de minéraux anguleux clairs fins à moyens (≤0,3 cm) éparses.
Traitements de surface : -Surfaces à couverte argileuse gris foncé d'aspect délayé.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,7 cm.

***Sigillée* de Gaule nord-orientale :**
(Bet, Fenet & Montinieri 1989, Séguier & Morize 1996)
Pâte : -Matrices et surfaces orange. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis très fins clairs à foncés (≤1 mm, sable) et paillettes micacées très fines éparses (≤0,5 mm).
Dégraissant : Grains fins (≤1mm) calcaires anguleux très peu abondants.
Traitements de surface : -Surfaces à couverte argileuse rouge brunies.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,8 cm.

Fine claire à revêtement argileux (Jaulges-Villiers-Vineux ?) **:**
(Sénéchal 1975, Séguier & Morize 1996)
Pâte : -Matrices et surfaces beiges à beige orangé. Compacte et sonnante.
Non-plastiques : Minéraux arrondis très fins clairs à foncés (≤ 0,5 mm, sable) et paillettes micacées très fines éparses (≤0,5 mm)..
Traitements de surface : -Surfaces à couverte argileuse allant du rouge au noir brunies.
Épaisseur : Entre 0,3 et 0,7 cm.
Lieu de production : Atelier de Jaulges-Villiers-Vineux (Yonne) ?

Amphores méditerranéennes importées (Laubenheimer 1990, Sellès 2001)
Pâtes Orange moyennes/grossières :
Étant donné l'état très fragmentaire et la mauvaise conservation du matériel ainsi que la pauvreté de l'échantillon, l'ensemble des tessons répondant aux critères énoncés ci-dessous ont été regroupées sous cette appellation. Cette ensemble générique comportent plusieurs variétés chronologiques et géographiques qui n'ont pu être établies par manque d'étalons de comparaison.
Pâtes : Matrices rouge-orange à gris orangé, surfaces beige orangé à orange, compactes.
Non-plastiques : Minéraux arrondis (sable) fins à moyens (≤0,3 cm).

Traitements de surface : Lissées.
Épaisseur : Entre 0,5 et 1,5 cm.
Lieux de production : Bassin Méditerranéen.

12.2 Tabl. 3 : COMPTAGES CÉRAMIQUES

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
ST 0003 Diag. (fouille manu. et méca. 100%) : fin IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.									
Sigillée	Gaule centrale		1		1	1	mortier	2	-1 pied annulaire à bourrelet et int. sablé au quartz anguleux de mortier Drag. 45/Lezoux 100, fin IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C. (Bet, Fenet & Montineri 1989).
Grises ardoisées		1	2			2	pot ou marmite	3	-1 bord à lèv. ext. à bourrelets de type Sellès 1308 (IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.).
Fines brunes-orangées			3			3	amphore ?	3	
Claires sableuses			2			2		2	
TOTAL		1		0		8		10	
FO1001 (décapage, tests ponctuels) : IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Claires sableuses			1			1		1	
Grises ardoisées			1			1		1	
Sigillée	Gaule du NE ?		1			1		1	
TOTAL		0		0		3		3	
FO1013 US1/2 (fouille méca. partielle) : IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Grise micacée			1			1	couvercle	1	
Fines brunes-orangées			2			2		2	
Non tournée	Noire à chamotte		2			2		2	
Amph. imp.			3			3		3	
Claires sableuses		1	3			3	cruche	4	-1 bord de cruche à lèv. ext. en poulie (IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.).
Grises ardoisées		1	2			3	pot	3	-1 bord à lèvre. ext. en pétale de lys (Harlay 1993 p. 180 fig. 3 n°3), IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.
INDÈT.		1	1			2		2	
TOTAL		3		0		16		17	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
FO1014 (sondages méca. partiels) : IIe s. ap. J.-C.									
Claire rosée à chamotte		X	X			X		X	-1 frag. de mortier ou tèle à colerette droite. Recolle avec celui de l'US13 de l'ENS1306.
Claires sableuses			1	1		2		2	
Grises ardoisées		2					assiette	2	-1 bord à lèv. droite d'assiette (voir Jobelot & Vermeersch eds. 1996 p.207), milieu IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.
Fines brunes-orangées		1	1			1	bouteille	2	-1 goulot de bouteille apparenté au type 3418 de Sellès 2001.
TOTAL		3		1		3		6	
PT1100 US1 à 4 (fouille méca. partielle) : IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Claires sableuses			3			3		3	
Grises ardoisées		1	2			3		3	-1 bord à lèv. ext. éversée.
Fines brunes-orangées			2		1	3		3	-Une anse trilobée.
TOTAL		1		0		9		9	
FS1101 ttes US (fouille manu. 100% diag.+ fouille) : 2e tiers IIIe s.-début IVe s. ap. J.-C. Voir Samzun & Walicka 2001 p. 36 Fig. 19-St n°1.									
Grises ardoisées		5	7			8	couvercle, marmite	12	-1 bord de couvercle à carène. -3 bords à ailette à lèvre int. triangulaire, IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. (Chossenot 1994 p. 175 fig. 8 n°7).
Grise fine			1					1	
Fine à revêtement argileux	Jaulges-Villiers-Vineux ?	1	3			3	mortier	4	-1 frag. de carène et bord de mortier Chenet 323-B ou J.V.V. 5.02, 2e tiers IIIe s.-milieu IVe s. ap. J.C. (Séguier & Morize 1996 159-160). -1 frag. de carène de mortier Drag. 45 ou J.V.V. 5.04, début IIIe s.-milieu Ve s. ap. J.C. (Séguier & Morize 1996 159-160).
Amph. imp.	*Dressel 20* ?		1			1		1	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
Fines brunes-orangées			3			3		3	
Claires sableuses		2	5		2	6	mortier, cruche ou ampho-rette	15	-1 bord de mortier à bec verseur de type Sellès 5302, IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. -1 bord de cruche/amphorette à lèv. ext. en colerette bilobée.
INDÈT.		1	1					2	
TOTAL		9		0		21		38	
ST1103 (sondages méca. partiels) : fin Ier-IIe s. ap. J.-C. ?									
Fines brunes-orangées			1			1		1	
Grise fine		1	1				pot	2	-1 bord simple à lèv. ext. en ailette de section carrée.
Terra Nigra		1	1			1	pot	2	-vase/pot à lèv. ext. arrondie, col concave et guillochis en frise horizontale sur l'épaule (similaire à la forme 1316 de Sellès 2001).
TOTAL		2		0		2		5	
FO1107 (fouille méca. et manu. partielle) : fin Ier-début IIIe s. ap. J.-C.									
Amph. imp.	*Dressel 20*	1	1			1		2	-1 bord de type Dressel 20 D/F, fin Ier s.-début IIIe s. ap. J.-C. (Laubenheimer 1990).
Claires sableuses			1			1		1	
Grises ardoisées			1			1		1	
TOTAL		1		0		3		4	
FO1110 (fouille manuelle 100%) : Protohistorique ou /G.R. Précoce.									
Non tournée	Noire à chamotte		2	1		2		3	-1 fond plat à parois épaisses (1,5 cm).
TOTAL		0		1		2		3	
FS1202 (sondage méca. partielle 50 %) : IIe s. ap. J.-C. ?									
Grises ardoisées			1			1		1	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
Non tournée	Noire à chamotte		1			1		1	
Claires sableuses		1	1	1		1	Ampho-rette	3	-1 col d'amphorette à bord à lèv. ext. à colerette apparenté au type 1536 de Sellès 2001 et anse trilobée
TOTAL		1		1		3		5	
ENS1306 US1 (fouille mécanique partielle) : IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.									
Claires sableuses		1	4			4	mortier	5	
Grise micacée			1			1		1	
TOTAL		1		0		5		6	
ENS1306 US2 RI US1 (fouille mécanique partielle) : IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Sigillée			1			1		1	-Pâte grise réduite micacée, Gaule centrale ?
Claires sableuses		1	7			8	cruche ou ampho-rette	8	-Bord de cruche/amphorette à lèvre ext. à ailette à engobe blanchâtre de type *Sellès 2811*.
Fines brunes-orangées			2			2		2	
Grises ardoisées		1	3	1		5	Pot	10	-Lèvre " à gouttière" en "Y" (IIIe s. ap. J.-C. ?).
INDÉT.			5			5		5	
TOTAL		2		1		21		26	
ENS1306 US2 (fouille mécanique partielle) : 2nde moitié IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Claires sableuses		1				1	cruche ou ampho-rette	1	-Lèvre en poulie à engobe blanchâtre.
Sigillée	Gaule du NE		1			1		1	
Grises ardoisées			1			1		1	
INDÉT.		1				1		1	
TOTAL		2		0		4		4	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
ENS1306 US3 (fouille mécanique et manuelle partielle) : 2nde moitié IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Grises ardoisées		6	12	2	1	12	pot, marmite	33	-Lèvre " à gouttière" en "Y" (IIIe s. ap. J.-C. ?). -Bord de pot de type Sellès 1309. -1 bord à ailette à lèvre int. Triangulaire (Chossenot 1994 p. 175 fig. 8 n°7).
Grise fine		1	1			1		2	
Amph. Imp.	*Dressel 20 ?*		2			2		2	
Sigillée	?		1			1		0	
Fines brunes-orangées		1	13			13	cruche ou ampho-rette	14	-Lèvre en poulie.
Claires sableuses		2	7		2	7	mortier, cruche, *dolium*	18	-1 bord de mortier de type Sellès 5302. -1 cordon modelé digité sur panse. Probable dolium de la fin du IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. (Jobelot & Vermeersch eds. 1996 p. 26 n°2). Recolle avec US5 RI US3.
INDÉT.			3			3		3	
TOTAL		10		2		39		72	
ENS1306 US5 RI US3 (fouil. méca. et manu. Part.) : fin IIe s.-1ère moit. IIIe s. ap. J.-C.									
Sigillée	Gaule centrale	2	3	2		3	coupelle	10	-1 bord de type *Drag. 37*.
Sigillée	Gaule du NE	2	7	4		7	coupelle	20	
Sigillée	Gaule du sud	1	2			2	assiette	3	-1 bord de type Sellès 22(Drag. 51 ou Curle 15), IIe s. ap. J.-C.
Fine à revêtement argileux	J.V.V. ?		1	1		1	mortier	3	-1 frag. De mufle de lion de mortier Drag. 45 (fin IIe-milieu IVe s. ap. J.-C.).
Grises ardoisées		27	20	14		27	couvercle, plat ou assiette, marmite ou pot, jatte	88	-4 bords de couvercle de type Sellès 4006 (milieu Ier-milieu IIIe s. ap. J.-C.). -3 bords d'assiette de type Sellès 12 (voir Jobelot & Vermeersch eds. 1996 p.207), milieu IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. -6 bords à lèv. ext. à bourrelets apparentés aux types Sellès 1308 à 1310 (IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.). -6 bords à ailette à lèvre int. triangulaire (Chossenot 1994 p. 175 fig. 8 n°7). -Lèvre " à gouttière" en "Y".
Grise fine		3	3	1		3	Pot	10	-1 bord à lèvre. ext. en pétale de lys (Harlay 1993 p. 180 fig. 3 n°3), IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. -2 bords de type Sellès 1304 (fin Ier s.-IIe s. ap. J.-C.).

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
Non-tournée	Noire à chamotte		1			1		1	
Terra Nigra			2		1	2	assiette ?	3	
Fine à revêtement argileux		2	1	1			vase-gobelet	4	-1 fond entonnoir de vase ovoïde avec revêtement argileux métallescent noir-violacée et traits horizontaux de barbotine sur le départ de la panse (fin IIe s.-milieu IVe s. ap. J.-C., Sénéchal 1975).
Fines brunes-orangées		2	5	2	2	3	cruche ou ampho-rette	14	-2 bords à lève. ext. "en poulie". -1 fond spiralé (colombin enroulé). -1 frag. de panse avec enduit noir brillant (poix ?)
Claire rosée à chamotte			2			2		2	
Claires sableuses		12	14	3	6	15	mortier, amphore, cruche, ampho-rette	50	-1 bord de mortier à colerette de type Sellès 5301 (IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.). -3 bords de mortiers de type Sellès 5305 (milieu Ier s.-IIe s. ap. J.-C.). -1 bord d'amphorette à lèv. ext. en poulie de type Sellès 2820 (IIIe s. ap. J.-C.). -1 bord de cruche de type Sellès 3417 (2nde moitié IIe s.-début IIIe s. ap. J.-C.).
INDÉT.			10		1	10		11	
TOTAL		51		28		76		219	
ENS1306 US5 (fouille méca. et manuelle partielle) : fin IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.									
Sigillée	Gaule centrale		2			2	mortier	2	-1 frag. De colerette de type Curle 21 (IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.).
Sigillée	Gaule du NE	1	1			1	bol	2	-Panna Drag. 37 incomplète d'env. 17 cm de diam. Décor moulé de facture grossière. Frise commençant à env. 2 cm sous la lèv. ext. par une série d'oves horizontales à 3 arcatures soulignée par un fin cordon perlé. Décor sous-jacent en bas-relief de 4,5 cm de hauteur souligné par des lignes horizontales incisées. Série de festons végétaux doubles encadrant un oiseau de profil. Les espaces laissés entre deux ensembles de festons sont occupés par des personages debout de face ou de trois quart adoptant au moins deux postures distinctes. Une rupture au niveau de la série d'oves et des motifs sous-jacents évoque l'utilisation d'un moule défectueux ou rapiécé. Fin IIe s.- IIIe s. ap. J.-C. Voir Pl. 11.
Amph. Imp.	*Dressel 20*		1		1	1		2	
Fines brunes-orangées			2	2	2	5	cruche ou ampho-rette	11	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
Non-tournée	Noire à chamotte		3			1		3	
N.P.R.			1			1		1	
Grises ardoisées		12	16	5		19	assiette, pot, marmitte	52	-4 bords d'assiette de type Sellès 12 (voir Jobelot & Vermeersch eds. 1996 p.207), milieu IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. -2 bords à lèv. ext. à bourrelets apparentés aux types Sellès 1308 à 1310 (IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.). -Lèvre " à gouttière" en "Y" de type Sellès 1127 (fin IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.). -1 bord à lèv. ext. lancéolée de type Sellès 1129 (IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.). -1 bord de type Sellès 1305 (IIe s. ap. J.-C.).
Grise fine		3	5	2		5	pot ou marmite	10	-1 bord de type Sellès 1304 (fin Ier s.-IIe s. ap. J.-C.). -1 bord de type Sellès 1302 (fin Ier s.-IIe s. ap. J.-C.). -1 bord de type Sellès 1305 (IIe s.ap. J.-C.).
Claires sableuses		3	7	1	1	7	cruche ou ampho-rette	19	
INDÉT.		1	6			6		7	
TOTAL		20		10		48		109	
ENS1306 US2/5/4 (fouille mécanique partielle) : fin IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Amph. Imp.	*Dressel 20 ?*		1			1		1	
Sigillée	Gaule centrale		1			1	bol	1	-1 frag; de panse de *Drag. 37* ? Moule de facture grossière.
Fine à revêtement argileux		1	1			2	gobelet tulipiforme	2	-1 bord de gobelet de type J.V.V. 6.02 (Séguier & Morize 1996 p. 160-161), fin IIe s.- IIIe s. ap. J.-C.
Grise micacée			1			1		1	
Claires sableuses		4	6			6	amphore	10	-Col d'amphore à lèv. ext. en poulie à engobe blanchâtre.
Fines brunes-orangées			4			4		4	
Grise fine		1	3			3		4	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
Grises ardoisées		4	3	2		4	assiette, marmite	13	-1 bord d'assiette de type Sellès 12 (voir Jobelot & Vermeersch eds. 1996 p.207), milieu IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. -1 bord à lèv. ext. à bourrelets apparenté aux types Sellès 1308 à 1310 (IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.).
N.P.R.		1	1			1	marmite	2	-1 bord à lèv. "en gouttière" de type Sellès 1313, 2nde moitié Ier s.-début IIe s. ap. J.-C.
INDÉT.			2	1		2		3	
TOTAL		11		3		25		41	
ENS1306 US2/3/5 RI US inf. (sdge Diag. 2001) : **fin IIe s.-1ère moit. IIIe s. ap. J.-C.** Voir Samzun & Walicka 2001 p. 35 Fig. 18-St n°5.									
Grises ardoisées		13	10	4	1	16	assiette, pot, marmite, jatte	28	-2 bords d'assiette à lév. droite lancéolée de type Sellès 12 (voir Jobelot & Vermeersch eds. 1996 p.207), milieu IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. -1 bord à lèv. ext. à bourrelets apparenté aux types Sellès 1308 à 1310 (IIe s. -1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.). -1 bord de pot à anse à lèvre " en gouttière" en "Y" de type Sellès 1127 (fin IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.). -2 bords de pot à lèvre " en gouttière" en "Y" similaires à Chossenot 1994 p. 175 fig. 8 n°8. -1 bord à ailette à lèvre int. triangulaire (Chossenot 1994 p. 175 fig. 8 n°7). -1 bord à lèvre. ext. en pétale de lys (Harlay 1993 p. 180 fig. 3 n°3), IIe s.-IIIe s. ap. J.-C. -2 bords de jatte à aillette dressée et lév. int. Rentrante.
Non-tournée	Noire à chamotte		1			1		1	
Grise fine		4	3			4	pot	7	
Sigillée	Gaule du sud		1			1		1	
Sigillée	Gaule centrale			1		1		1	
Sigillée	Gaule du NE	4	5	2		6	mortier	11	-2 bords de mortier Curle 21 sans cannelure ext. similaire au type Lezoux 96 (Bet, Fenet & Montineri 1989), 2nde moitié IIe s.-début IIIe s. ap. J.-C. -1 bord de panna Drag. 37.
Fines brunes-orangées		2	6	1	3	7	Ampho-rettes, amphores, cruches	12	-1 frag. de panse d'amphore (gauloise ?). -1 bord d'amphorette à lèv. ext. en poulie de type Sellès 1539 (fin IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.). -1 fond entonnoir annulaire complexe.
Claires sableuses		5	10	3	5	10	mortier, ampho-rette, cruche	23	-1 mortier de type *Sellès 5305* à cannelures sur la panse ext.

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
INDÉT.			1			1		1	
TOTAL		28		11		47		85	
ENS1306, FO1341, US40 (=US5) (fouille méca. et manu. Partielle) : IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Grises ardoisées			3	5		5		8	
Claires sableuses			1	1	1	3		6	
Sigillée	Gaule du NE		1			1		1	
TOTAL		0		6		9		15	
ENS1306 US10 RI US5. (foui. manu. Part.) : 2de moit. IIe s.-1ère moit. IIIe s. ap. J.-C.									
Sigillée	Gaule du NE	1	1			1	plat	2	-1 frag. de bord et carène de plat de type Drag. 31/Lezoux 54 (2de moitiè IIe s.-début IIIe s. ap. J.-C. ; Bet, Fenet & Montineri 1989, Sellès 2001 n°2).
Claires sableuses			3	1		4		4	
Fines brunes-orangées			1			1		1	
Grise fine		1						1	
Grises ardoisées			3			3		3	
TOTAL		2		1		9		11	
ENS1306 PT1348 (fouille manuelle partielle) : IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Claires sableuses		1	3			4		4	
Grises ardoisées			1			1		1	
INDÉT.		1				1		1	
TOTAL		2		0		6		6	
ENS1306 US43 (fouille manuelle partielle) : IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.									
Grise micacée			1			1		1	
Grises ardoisées			1			1		1	
Claires sableuses			1			1		1	
Sigillée	Gaule du NE ?			1		1		1	
TOTAL		0		1		4		4	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
ENS1306 US13 (fouille méca. et manu. partielle) : fin Ier s.-IIe s. ap. J.-C.									
Claire rosée à chamotte		1				1	mortier ou tèle	1	-1 frag. de mortier ou tèle à colerette droite. Recolle avec celui de l'US13 de l'ENS1306.
Claires sableuses			2			2		2	
Fines brunes-orangées			1			1		1	
Grise fine		1						1	
Sigillée	Gaule du sud		1					1	
TOTAL		2		0		4		6	
ENS1306 US15 (fouille méca. et manu. partielle) : IIe s. ap. J.-C. ?									
Claires sableuses			1	2		1	amphore	3	-Amphore gauloise incomplète à deux anses bilobées et col à bourrelet creux (bord et fond manquant
TOTAL		0		2		1		3	
ENS1306 US16 (fouille méca. et manu. partielle) : Ier s.-début IIe s. ap. J.-C.									
Claire rosée à chamotte			1	1		1	cruche	2	-Fond annulaire de cruche et départ de panse à engobe laiteuse.
TOTAL		0		1		1		2	
ENS1306 US20 (fouille méca. et manu. partielle) : résiduel Proto./G.R. Précoce ?									
Non tournée	Noire à chamotte		1			1		1	
TOTAL		0		0		1		1	
FO1308 (fouille manuelle 100%) : résiduel Proto. et/ou G.R. Précoce ?									
Non tournée			2			2		2	-Tessons roulés<1cm de diam. -1 tesson de Noire à chamotte. -1 tesson de Noire à gravillons anguleux. ASSOCIÉS à des petits frag. de TUILES
TOTAL		0		0		2		2	

Catégorie Technique	Sous-catégorie technique	Morphologies				N.M.I. Catég.	Formes	TOT. N.R.	Observations
		Bords	Corps	Fonds	Anses				
CN1331 US1 (fouille méca. et manu. partielle) : IIe s.-début IIIe s. ap. J.-C.									
Amph. imp.	*Dressel 20*		3			3		3	
Claires sableuses		1	6	1	1	7	amphore	9	
Grises ardoisées			5			4		5	
Sigillée	Gaule centrale	1				1	plat	1	-1 bord de type Sellès 2/Lezoux 54-56, IIe s.-début IIIe s. ap. J.-C. (Bet, Fenet & Montineri 1989).
Non tournée	Noire à chamotte		1			1		1	
TOTAL		2		1		16		19	
FO1332 (sondages méca. partiels) : IIe s. ap. J.-C. ?									
Non tournée	Noire à chamotte		1			1		1	
Claires sableuses			1			1		1	
Grise fine			1			1		1	
TOTAL		0		0		3		3	

13 ANNEXE 4 : Tabl. 4, COMPTAGES du MOBILIER (hors céramique)

FAIT/US	FER	N.R.	ALLIAGE CUIVREUX	N.R.	AUTRES MÉTAUX	N.R.	VERRE	N.R.	*TEGULAE*	*IMBRICES*	LITHI-QUE	N.R.	TERRE CUITE -RUBÉFIÉE	FAUNE	N.R.
ST0003 Diag. (méca. manu. 100 %)	-1 grand clou droit (section 0,5/0,7 cm). Voir Samzun & Walicka 2001 p. 37 Fig. 20.	1							XX		-1 *catilus* en meulière entière réutilisée en empier-rement, très érodée. -1 frag. de *catilus* en "grès".	2			
FO1001 (décap, tests)	-1 frag.de lame et départ de soie.	1								X					
FO1013 (sdges part.)	-2 grands clous droits (section 0,5/0,7 cm).	2							XX						
PT1100 (méca. partiel)									XX					-US3/4 : squelette (entier ?, ram. part.) de chiot ou jeune chien.	50
FS1101 (manu. 100%)	-2 grands clous droits (section 0,5/0,7 cm). -4 frag. de plaques et tiges indét. Voir Samzun & Walicka 2001 p. 37 Fig. 20.	6					-1 frag. de corps vert-bleu tranlucide.	1	XXX	XX	-1 frag. de pierre à affiter en "grès' de section qua-drangulaire. Voir Samzun & Walicka 2001 p. 37 Fig. 20.	1	-Abondants frags. de soles de foyer en loess	-1 frag. d'épiphyse d'ongulé. -Frag. de petits os.	5
ENS1306 US1/2 (méca. partielle)	-3 clous droits de section quadrangulaire à tête plate (section env. 0,5 cm).	3					-2 frags. bleu-vert translucide (1 corps et 1 frag. de fond).	2	X	X			-1 frag. de torchis avec empreinte de branchage.	-1 frag. d'os long d'ongulé. -1 frag. d'os long indét.	

X : présence de fragments erratiques ; XX : frag. épars ; XXX : frag. abondants

FAIT/US	FER	N.R.	ALLIAGE CUIVREUX	N.R.	AUTRES MÉTAUX	N.R.	VERRE	N.R.	*TEGULAE*	*IMBRICES*	LITHI-QUE	N.R.	TERRE CUITE -RUBÉFIÉE	FAUNE	N.R.
ENS1306 US3/5 (fouille méca. et manu. partielle)	-1 moitié de forces comprenant la lame, la soie et une partie de la courbure du ressort. L. cons. 22 cm, larg. lame 3,3 cm (voir Hofmann 1985 p. 21 pl. VIII n°1 ; Halbout et al. 1987 p. 87 n°126 ; "Les objets en fer..." 1992 n°146). -1 frag de lame avec soie, L : 10 cm, l : 2,5 cm (forces ?). -1 frag. de douille (L : 8 cm, diam. ouv. 1,2 cm) prolongée par une tige (section 0,7 cm). -1 boucle quadrangulaire avec ardillon (diam. 2,5/3 cm). -1 boucle circulaire avec ardillon (diam. 3,5 cm, section 0,4 cm). -au moins 28 clous droits de section quadrangulaire à tête plate (section env. 0,5/0,7 cm). Quelques uns ont l'extrémité recourbée à 90°. L. max. cons. 7/8 cm, diam. tête 1,5/2 cm. -2 petits clous à tête arrondie et pointe courte d'env. 1 cm (clous de chaussure ?). -10 frag indét. (tiges et plaques). Voir Samzun & Walicka 2001 p. 37 Fig. 20-St n°5 et supra Pl. 11.	50	-1 *dupondius* de 156-158 apr. J.-C. -1 sesterce de 140-161 apr. J.C. (étude par F. Pillon dans Samzun & Walicka 2001 p. 38)	2	-1 frag. de plaque de métal blanc replié (plomb-étain). Ép. 0,1 cm, L : 4 cm, l : 3 cm.	1	-1 goulot de flacon parallélépipédique à lèv. ext. aplatie bleu-vert translucide, IIe s.-IIIe s. apr. J.-C. ("Verrerie..." 1985) -1 frag; de fond conca-ve moulé bleu-vert translucide, décor de cercles concentriques et pétale (voir "Tout feu..." 2001p. 83 n°87 (Ier s.-IIe s. apr. J.-C.). -1 frag. de fond moulé bleu-vert translucide de flacon parallélépipédi-que avec marque représentant un "I" ou une double queue d'aronde au centre d'un cercle (Pl. 11) -frag. de corps de flacons parallélépipé-diques bleu-vert translu-cides (N.M.I. : 3) et 2 frag. de fond. -2 frag. blancs translucides -7 frag. bleu-vert translucides altérés par le feu. -1 frag. de fond concave rentrant circulaire à ombilic vert olive translucide à reflets irisés (ép. 0,5 cm).	18	**XXX**	**XX**	-Frag. de *catilus*en "grès" micacé à surface interne piquetée.	1		-4 molaires d'ongulé/s (bovidé/s ou équidé/s). -5 molaires et 1 frag. d'épiphyse d'os long d'ovicapridé/s. -1 canine, 3 molaires et 1 frag. de crâne de suidé/s. -12 frag. d'os longs d'ongulés. -13 frag. d'os longs indét. -12 frag. divers dont deux brûlés. (matériel très fragmentaire et fragmenté).	48
ENS1306 CN1331 US1/2 (manu. méca. part.)	-2 grands clous droits (section 0,5/0,7 cm).	2	-1 monnaie érodée du Haut-Empire	1					**XX**		-Frag. de *catilus*een "grès" micacé à bord oblique.	1			
ENS1306 US10 R1 US5 (manu. part.)														-1 épiphyse d'os long d'ongulé.	1

X : présence de fragments erratiques ; XX : frag. épars ; XXX : frag. abondants

FAIT/US	FER	N.R.	ALLIAGE CUIVREUX	N.R.	AUTRES MÉTAUX	N.R.	VERRE	N.R.	*TEGULAE*	*IMBRICES*	LITHI-QUE	N.R.	TERRE CUITE -RUBÉFIÉE	FAUNE	N.R.
ENS1306 US4 (méca. et manu. partielle)	-1 grand clou droit (section 0,5/0,7 cm). Voir Samzun & Walicka 2001 p. 37 Fig. 20.	1												-1 molaire d'ovi-capridé. - 3 frag. d'os long d'ongulé/s. -2 frag. de crâne indét.	6
ENS1306 US15 (méca. partielle)														-1 frag. d'os d'ongulé.	1
FS1323 (méca 50%)	-1 frag. de plaque de fer cuivrée (feuilletée ?).	1							X						
FO1332 (méca. manu. part.)														-1 frag. d'os long d'ongulé. -1 frag. d'os long indét.	1
TOT.	**67**		**3**		**1**		**21**		**X**		**5**		**X**	**112**	

X : présence de fragments erratiques ; XX : frag. épars ; XXX : frag. abondants

14 ANNEXE 5 : Tabl. 5, INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
0003 & 0004	**four /foyer ?**	0	100% manu. méca.	-Voir DFS de Diagnostic, Samzun & Walicka 2001 p. 16. -Longue de 3,6 m par 1,5 m de large sur 0,3 m de profondeur conservée -Forme de rectangle orienté ENE/OSO possédant une excroissance quadrangulaire sur chaque côté de son extrémité occidentale. -Dans un premier temps comblée par un litage de liserés charbonneux et de couches de limon argileux brun contenant des charbons et des fragments de terre cuite (St. 3), pas de signe d'une combustion *in situ* -Dans un second temps, un empierrement circulaire grossier de blocs de meulière liés avec du loess est installé dans la partie centrale de la fosse (St. 4), recoupant les remplissages supérieurs.		-Céram. -*Tegul.* -Fer. -Lith.	0	fin IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1000	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 2 m.	?	0	?
1001	fossé	Pl. 14	?% sdges méca	-Limon argileux gris orangé.	-Suivi sur 60 m, l. : env. 0,7 m, prof. : env. 0,05/0,1 m. -Issu de l'ENS1306 il suit un axe SSO/NNE orienté à 36,9° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 1/10 de degré près). -Orienté dans le sens de la pente.	-Céram. -*Tegul.* -Fer.	-Coupé par FS1101 -Coupe FO1110 -Sous US 2 de l'ENS1306	IIe s.-milieu IIIe s. ap. J.-C.
1002	doublon = 1110							
1003	**fossé**	Pl. 14 Pl. 13	?% sdges méca	-Limon argileux gris beige	-Tronçon de fossé suivi sur 30 m, l. : env. 0,35 m. -Fossé très arasé, conservé sur 2 cm à 5 cm de prof. au niveau du décapage -Strictement parallèle au FO1001 à env. 1,3 m vers le SE.	?	-Coupe FO1110 et FS1004	*T.P.Q.* Proto/G.R. précoce. MOD. ? Peut-être figuré sur le Cadastre Napo-léonien, *Magny Section A 2e Feuille*)
1004	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris foncé	-Arrondi, Diam. env. 1,8 .	?	-Coupé par FO1004	?
1005	n° annulé							
1006	n° annulé							
1007	**fossé**	Pl. 14 Pl. 13	?% méca.	-Limon argileux brun orangé, nbx cailloutis de silex, presque similaire aux sédiments encaissants.	-Probable fond de fossé suivi au décapage sur env. 22 m, l. : env. 0,35 m. .Incertain, très érodé et/ou arasé. -Strictement parallèle au FO1003 à env. 3,8 m vers leSE.	0	0	MOD. ? Peut-être figuré sur le Cadastre Napo-léonien, *Magny Section A 2e Feuille*)
1008	**fosse**	Pl. 4	25% manu.	-Limon argileux brun gris bariolé	-Oblongue, L : 1,8 m, l. : 0,4 m, prof. : 0,3 m.	?	0	?
1009	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris bariolé	-Oblong, L : 1,15 m, l. : 0,6 m.	?	0	?
1010	**trou de poteau**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris, charbonneux avec des morceaux de terre rubéfiée.	-Diam. env. 0,3 m.	?	0	?

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1011	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-US 1 : limon noir très charbonneux avec des morceaux de terre rubéfiée. -US 2 : limon argileux brun roux avec des traces de charbon de bois.	-Recoupé par un drain moderne. -enregistré en plan -Arrondi, Diam. env. 1,5 m.	-Petits frag. de céram. non-tournée en surf. (non ramas-sés).	-Lié à 1012 ?	*T.P.Q.* Proto/G.R. précoce ?
1012	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi bariolé.	-Arrondi, Diam. env. 0,6 m.	?	-Lié à 1011 ?	?
1013	**fossé**	Pl. 7, Pl. 16	?% sdges méca	-US 1 : limon argileux brun gris bariolé, qq. morceaux de charbons de bois et qq. pierres. -US2 : limon argileux gris hydromorphe.	-Fossé d'évacuation prolongeant le caniveau 1331. -Suivi sur 27 m, l. : env. 2 m, prof. : env. 0,6 m, profil en « V » à canal médian. -Issu du CN1331 il suit un axe ONO/ESE orienté à env. 130,5° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,6 degré près). -Perpendiculaire au FO1001 (à 1 degré près). -Pendage vers le SSO (de 116,45 m à 116,3 m NGF) en direction d'un chenal naturel de ravinement. Il reprend le tracé du FO1014.	-Céram. -*Tegul.* -Fer.	-Coupe FO1014. -Synch. avec CN1331.	IIe s.-IIIe s. ap. J.-C.
1014	**fossé**	Pl. 7, Pl. 16		-Limon argileux gris beige avec pierres et frag. de tuiles éparses.	-Fossé d'évacuation prolongeant le FO1332, en direction d'un chenal naturel de ravinement. -Suivi sur 27 m, l. : env. 4 m à 6 m, prof. : env. 0,3 m, à fond plat. -Issu du FO1332 il suit un axe ONO/ESE orienté à env. 130,5° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,6 degré près). -Perpendiculaire au FO1001 (à 1 degré près). -Pendage dans le sens de la pente entre 116,85 m dans le sondage 109 et 116,75 m NGF dans le sondage 9.	-Céram.	-Sous FO1014. -Synch. avec FO1332.	IIe s. ap. J.-C.
1015	doublon = 1002							
1016	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris blanchi bariolé.	-Oblong, L : 0,55 m, l. : 0,4 m.	?	0	?
1017	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris blanchi bariolé.	-Oblong, L : 1,5 m, l. : 0,8 m.	?	0	?
1018	n° annulé							
1019	**fosse**	Pl. 4	50%	-Limon argileux gris blanchi	-Oblongue à fond trilobé, L : 1,3 m, l. : 0,65 m, prof. : 0,2 m.	?	0	?
1020	**fosse**	Pl. 4	50%	-Limon argileux gris	-Irrégulière, L : 1,2 m, l. : 0,6 m, prof. : 0,2 m.	?	0	?
1021	**chablis**	Pl. 4	50%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 1,2 m.	?	0	?
1022	**fosse**	Pl. 4	50%	-Limon argileux gris brun	-Irrégulière, L : 2,5 m, l. : 0,8 m, prof. : 0,3 m.	?	0	?
1023	n° annulé							
1024	n° annulé							

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1025	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 1,2 m.	?	0	?
1026	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris.	-Oblong, L : 1,1 m, l. : 0,7 m.	?	0	?
1027	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Oblong, L : 1,7 m, l. : 0,75 m.	?	0	?
1028	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Arrondi, Diam. : 0,65 m.	?	0	?
1029	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Oblong, L : 1,25 m, l. : 0,7 m.	?	0	?
1030	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 2 m.	?	0	?
1031	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Oblong, L : 1,45 m, l. : 0,6 m.	?	0	?
1032	**sol ENS 1306**	Pl. 16	100% manu.	-Épandage de petites pierres et de morceaux de tuiles de 5 à 10 cm de diam. (mélange de meulière, calcaire et silex) sur 0,1/0,15 m d'épaisseur..	-Lambeau de sol empierré conservé sur 0,4 m par 0,3 m le long du MR1333. -Alti. sup. : 117,35 m NGF	*-Tegul.*	-Sur US4 de 1306. -Sous US5 de 1306. -Contre MR1333. -Synch. avec SL1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1100	**puits**	Pl. 10	+70% ? méca.	-US1 : du niv. de décapage à 1,20 m de prof. env., limon argileux gris à brun foncé. -US2 : d'1,2 m à 2,9 m de prof. env., limon argileux gris foncé. -US3 : de 2,9 m à 3,3 m de prof. env., limon gris-noir boueux imbibé. -US 4 : de 3,3 m à-5,30 m de prof. env., sédiment organique noir imbibé contenant des restes végétaux et du bois.	-Puits cylindrique d'1,7 m de diam. à fût empierré sondé jusqu'à 5,3 m de prof. (env. 112 m NGF). -Fût constitué d'un parement interne de moellons et par endroits boutisses avec calage de pierres et de limon loessique, d'une épaisseur variant entre 0,4 m et 0,5 m. Maçonnerie principalement constituée de meulière et de quelques blocs de calcaire. -Diam. d'ouverture du fût de grande taille de 0,8/0,85 m. -Traverse au moins en partie les couches marno-calcaire .	-Céram. *-Tegul.* -Faune. -Bois.	0	*TAQ* 2e tiers du IIIe s. ap. J.-C. et la 1ère moitié du IVe s. 3 dates ^{14}C sur bois US4.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1101	**fosse**	Pl. 5	100% manu.	-US1 : Limon argileux jaune beige avec morceaux de tuiles et blocs de calcaire erratiques. -US2 : Limon argileux gris clair avec des pierres, tuiles, nodules de charbon et de terre rubéfiée (frag. sole). -US3 : Limon argileux gris avec nbx morceaux de tuiles et mottes de terre rubéfiée (frag. sole). -US4 : Limon argileux gris clair. -US5 : Limon argileux gris clair bariolé de rouille et nodules de tuiles et de terre rubéfiée (frag. sole). -US6 : Limon argileux gris légèrement bleuté avec des nodules de charbon. -US7 : Limon argileux brun jaune gris. -US8 : Liseré de limon argileux gris bleu avec nodules de charbon (sol/piétinement). -US9 : Limon argileux brun jaune.	-Fosse ovale en cuvette, L : 2,4 m, l. : 2 m, prof. : 0,35 m. -Contient des vidanges de four/foyer. Les parois ne sont pas rubéfiées.	-Céram. *-Tegul.* *-Imbri.* -Faune. -Fer. -Verre. -Lith. -Rubéf.	-Coupe FO1001.	2e tiers IIIe s.- début IVe s. ap. J.-C.
1102	doublon = 1001							
1103	**tran-chée ?**	Pl. 14	? testée manu.	-Limon argileux brun clair	-Bande suivie sur 5 m, l. : 0,45, prof. : 0,1 m env., orienté N/S et présentant deux excroissances quadrangulaires. -Tranchée de récupération arasée ? -Elle suit un axe NO/SE orienté à 18° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,5 degré près). Approximativement parallèle (avec 1 à 3 degrés d'écart) au FO1347 de la Pl. 16e IV de l'ENS1306 dans son prolongement.	-Céram.	-Sous US5 de 1306. -Coupe US20 de 1306.	fin Ier s.- début IIIe s. ap. J.-C.
1104	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris beige	-Arrondi, Diam. : 0,35 m.	?	0	?
1105	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris beige	-Oblong, L : 0,7 m, l. : 0,55 m.	?	0	?
1106	**muret/ solin ? ENS 1306**	Pl. 14	0%	-Petits blocs (diam. 0,1/0,2 m) de meulière liés au limon argileux.	-Tronçon d'1,2 m sur 0,3 m conservé sur une ou deux assises, orienté E/O. -Solin ou base de petit muret ? -En bordure de la tranchée du CN1331 dans le partie est de l'ENS1306.	?	-Sur l'US4 de 1306 -Sous l'US5 de 1306.	2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1107	**fossé**	Pl. 15	? méca. manu.	-Mottes de limon argileux gris et beige orangé dans le sondage 111. -Présence au niveau du sdge 4 sous le CN1331, comblé par les US8 & 9 de 1306.	-Vu dans les sondages 4 et 111, l. : 0,8/1 m au niv. d'ouverture observé, prof. : 0,2 à 0,6 m. depuis le niv. d'ouverture observé. -Son tracé ondoyant est en grande partie oblitéré et repris par la canalisation postérieure 1331 et le FO1013. -Longueur totale approx. 30 m.	-Céram.	-Sous CN1331 et US9 de 1306. -Sur US13 de 1306.	Pl. 16e IV de l'ENS1306 IIe s.-début IIIe s. ap. J.-C.
1108	**trou de poteau ENS 1306**	Pl. 14	30% testé manu.	-Négatif de limon argileux gris. -Calage de mottes loessique et de limon argileux gris et petits blocs de meulière.	-Oblong, L : 0,7 m, l. : 0,6 m., prof ; : + 0,3 m.	-*Tegul.*	-Sur US13 de 1306. -Sous US5 de 1306	2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1109	n° annulé							
1110	**fossé**	Pl. 5	30% sondé méca.	Pl. 16e C : -US1 : Loess jaune et chaille remaniés. -US2 : Limon argileux brun, charbons et céramique non-tournée. -US3 : Limon argileux brun orangé. -US4 : Limon argileux brun orangé = US3 ? -Recreusement. Pl. 16e B : -US5 : Loess jaune à orangé remanié. -US6 : Limon argileux brun orangé. -US7 : Limon argileux gris blanchi (hydromorphe). -US8 : Limon argileux gris-brun. -Recreusement. Pl. 16e A : -US9 : Loess jaune à orangé remanié. -US10 : Limon argileux gris blanchi (hydromorphe). -Creusement.	-Tronçon de fossé d'une longueur totale de 72 m. env. -Largeur variable, entre 2,15 m et 1,8 m aux extrémités et 0,8 m en son centre. -Profondeur variable, entre1,1 m et 0,9 m aux extrémités et 0,55 m en son centre. -Pas de pendage régulier, pendages du centre vers les extrémités. -Il suit un axe NO/SE orienté à 42° O du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,3 degré près). -Il barre le versant à la perpendiculaire du sens de la pente.	-Céram.	-Coupé par les fossés 1001 et 1003.	Proto/G.R. précoce.
1111	**fosse**	Pl. 5	60% méca.	-US1 : Limon argileux brun bariolé de rouille et de nodules de manganèse. -US2 : Limon argileux brun gris bariolé de rouille.	-Irrégulière, L : 2,3 m, l. : 1,2 m., prof. : 0,3 m, à fond irrégulier.	?	0	?
1112	n° annulé							
1200 & 1201	doublon = 1316							
1202	**fosse**	Pl. 14	50 % méca.	-Limon argileux brun gris	-Oblongue allongée à moitié tronquée par la Pl. 16e finale de l'ENS1306, L : 4 m, l. : 1,9 m à 1,2 m., prof. : 0,15 m.	-Céram.	-tronquée par le niveau de creusement de la Pl. 16e V de l'ENS1306.	IIe s. ap. J.-C. ?

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1203	**fosse**	Pl. 4	50% manu.	-Limon argileux brun gris, nodules de terre cuite et de charbons de bois erratiques.	-Oblongue, L : 1,3 m, l. : 0,6 m, prof. : 0,1 m.	?	0	?
1204	**fosse**	Pl. 4	50% manu.	-Limon argileux brun gris.	-Oblongue, L : 2,3 m, l. : 0,8 m, prof. : 0,25 m, à fond trilobé.	?	0	?
1205	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 2,5/3 m.	?	0	?
1206	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-US 1 : limon noir très charbonneux et cailloutis. -US 2 : limon argileux brun gris avec des traces de charbon de bois.	-Oblongue, L : 2,65 m, l. : 1,7 m.	-Petits frag. de céram. non-tournée en surf. (non ramas-sés).	0	*T.P.Q.* Proto/G.R. précoce ?
1207	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris.	-Arrondi, Diam. : 0,65 m. -Trou de poteau ?	?	0	?
1208	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris.	-Arrondi, Diam. : 0,65 m. -Trou de poteau ?	?	0	?
1209	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris.	-Arrondi, Diam. : 0,65 m. -Trou de poteau ?	?	0	?
1210	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris et nodules de charbon.	-Oblong, L : 1,9 m, l. : 1,25 m.	?	0	?
1211	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris.	-Arrondi, Diam. : 0,65 m. -Trou de poteau ?	?	0	?
1212	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris.	-Rectangulaire, L : 0,65 m, l. : 0,55 m. -Trou de poteau ?	?	0	?
1213	**muret ENS 1306**	Pl. 16	nettoyé	-Petits blocs (diam. 0,1/0,2 m) de meulière et frag. de *tegulae* liés au limon argileux.	-Tronçon de 2,4 m sur 0,3 m conservé sur une assise (prof. env. 0,15 m). Composé de deux rangée de blocs. -Fond à environ 117,65/117,7 m NGF. -Situé dans le quart SO de l'ENS1306. -Solin ou base de petit muret ? -Il suit un axe NO/SE orienté à 7° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,1 degré près).	?	-Sur l'US4 de 1306 -Sous l'US5 de 1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1214	doublon = US43 de l'ENS1306							
1215	n° sdge dans l'ENS1306							
1216	n° sdge dans l'ENS1306							
1217	n° sdge dans l'ENS1306							
1218	doublon = 1341							
1300	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris brun	-Arrondi, Diam. : 2,3/2,5 m.	?	-Coupe FO1332. -Coupé par 1301.	*TPQ* IIe s. ap. J.-C.
1301	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris avec petites mottes de terre rubéfiée et nodules de charbon.	-Bilobé, L : 0,9 m, l. : 0,4 m.	?	-Coupe 1300.	*TPQ* IIe s. ap. J.-C.
1302	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris bariolé.	-Oblong, L : 1,7 m, l. : 0,25 m.	?	0	?

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1303	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 2,6 m.	?	0	?
1304	n° annulé							
1305	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux brun gris bariolé.	-Oblong, L : 2 m, l. : 0,5 m.	?	0	?
1306	**ens-emble**	Pl. 15 Pl. 16	? méca. manu.	ABANDON : -US1 : Limon beige. Colluvions. -US2 : Limon argileux gris brun hydromorphe. -US3 : Limon argileux noirâtre charbonneux. -US5 : Limon argileux gris foncé à bleuté hydromorphe = US40 (sdges 13 & 14). -US38 : Limon argileux gris hydromorphe (abandon de la canalisation 1331). PHASE V : Fonctionnement : -US41 : Limon argileux gris, fragments de *tegulae* et petites pierres. -US39 : Limon argileux gris brun (fond canalisation 1331). Aménagement : -US32 : Cailloutis dans limon argileux gris foncé. Remblai préparation de sol. -US4 : Limon argileux brun à gris clair. Remblai. -US6 : Argile limoneuse jaune, cailloutis et quelques mottes de marne verte. Remblai. PHASE IV : Comblement : -US9 : Marne verte. Remblai. FAILLE : -US31 : Limon gris hétérogène (effondrement en profondeur du PT1348 ?). Fonctionnement : -US8 : Limon gris foncé charbonneux = US10 (sdge 20 dans FS1344). -US11 : Argile limoneuse gris beige (remplissages fosse 1356). Aménagement : -US43 : Épandages de blocs de meulière = SL1214. -US42 : Ligne de petites pierres. PHASE III : Comblement : -US13 : Limon argileux gris	-Structure excavée de grande taille, possédant au moins cinq phases d'aménagement. -L. max. : 31 m, l. max. : 27 m, prof. max. : 2,1 m. -Les deux premières phases semblent correspondre à une installation de type mare à bestiaux avec fosse centrale en eau et bords stabilisés. Les deux dernières phases présentent une structuration complexe de « fosse-bassin » avec canalisation de vidange et aménagements empierrés. La troisième phase correspond à une étape intermédiaire de mare aménagée avec fossé d'évacuation de trop plein.	-Céram. *-Tegul.* *-Imbri.* -Faune. -Méta. -Mon. -Verre. -Lith. -Torch.	Faits associés : PHASE V -FO1013 -SL1032 -MR1106 -PO1108 -MR1213 -CN1331 -MR1333 -MR1334 -MR1335 -SL1336 -PO1338 -SL1339 -FO1341 -FS1343 -FS1344 -SL1345 -FS1349 -PO1350 PHASE IV -FO1107 -FO1341 -FS1343 -FS1344 -MR1346 -FO1347 -PT1348 -FS1356 PHASE III FO1014 -FO1332 -FO1353 -FS1355 PHASE II -MR1109 -FS1355 PHASE I -FS1354 Relations indét. : -FO1001 -TR1103 -FS1202 -FO1308	Abandon : -Fin IIes.-1ère moit. IIIe s. ap. J.-C. -Présence de céram. datable du Ier s. ap. J.-C. et de tessons non-tournés dans les phases I à III : possibilité de creusement pendant La Tène Finale ou le G.R. précoce.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
				orangé. Remblai. -US14 : Argile limoneuse jaune et cailloutis. Remblai. Fonctionnement/ aménagement : -US37 : Limon gris verdâtre (bois ?). -US28 : Marne verte. Remblai. Aménagement : -US36 : Limon argileux gris, cailloutis et nodules de calcaire. Remblai. PHASE II : Comblement : -US15 : Limon argileux gris orangé. Remblai. Fonctionnement : -US16 : Limon gris clair hydromorphe, nbx fragments de coquilles de petits mollusques. -US34 : Limon gris clair hydro -morphe, bariolage verdâtre. Aménagement : -US30 : Argile limoneuse jaune, cailloutis et quelques mottes de marne verte. Remblai. -US25 : Épandage de blocs de meulière et limon argileux gris. PHASE I : Comblement : -US18 : Limon argileux gris orangé. Remblai. -US21 : Limon argileux gris. -US22 : Marne verte et petits blocs de calcaire (craie). Remblai. -US35 : Limon gris, cailloutis et mottes de loess et marne verte. Remblai. Fonctionnement : -US20 : Limon argileux gris clair hydromorphe. Aménagement : -US24 : Limon argileux gris et mottes de limon orangé. Remblai. -US33 : Loess jaune remanié. Effondrement de bord.			
1307	**fosse**	Pl. 4	50% manu.	-Limon argileux brun gris.	-Oblongue, L : 1 m, l. : 0,7 m, prof. : 0,25 m.	?	0	?

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1308	**fossé**	Pl. 6	100% manu.	-Limon argileux brun gris à beige, très rares nodules de charbons et calcaires.	-Suivi sur 26 m, l. : env. 0,4/0,6 m, prof. : env. 0,15 m, à fond arrondi et bords évasés. -Issu de l'ENS1306 il suit un axe SSO/NNE orienté à env. 23° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,5 degré près). -Parallèle au MR1335 (à 1 degré près) auquel son extrémité NE fait face à une distance de 5,8 m vers le SE. -Pendage dans le sens de la pente fond de 117,9 m à 117,5 m NGF.	-Céram.	-Sous US5 de 1306. -Synch. avec MR1335 ?	*T.P.Q.* G.R. précoce ? *T.A.Q.* 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1309	**mur**	Pl. 16 Pl. 8 Pl. 9	?% manu. méca.	-US1 : Comblement supérieur de limon argileux gris brun avec nodules de céramique et blocs de meulière désorganisés = récupération. -US2 : fondation de dalles de meulière posées à plat et/ou de blocs empilés sur deux à trois rangés de large, liés au limon argileux.	-Fondation de mur parcellaire suivie sur 45 m, l. : env. 0,35 m, prof. : env. 0,5 m. -Issu de l'ENS1306 il suit un axe ENE/OSO orienté à env. 49,1° O du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,3 degré près). -Perpendiculaire au FO1324 (à 1 degré près). -Au contact avec l'ENS1306 il suit le pendage du sommet de l'US18 s'enfonçant vers le NO.	?	-Sous US15 de 1306. -Coupé par FO1332 et CN1331. -Synch. avec FO1324.	Pl. 16e II de l'ENS1306 *T.A.Q.* IIe s. ap. J.-C.
1310	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Oblong, L : 0,75 m, l. : 0,55 m.	?	0	?
1311	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Oblong, L : 0,7 m, l. : 0,6 m.	?	0	?
1312	**fosse**	Pl. 4	50% manu.	-Limon argileux gris.	-Oblongue, L : 1,75 m, l. : 1 m, prof. : 0,4 m.	?	0	?
1313	n° annulé							
1314	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 2,8 m.	?	0	?
1315 a	fossé	Pl. 6	?% sondé manu.	-Limon argileux gris clair bariolé et rares frag. de charbon de bois.	-Suivi sur 39 m, l. : env. 0,4 m, prof. : env. 0,15 m, à fond arrondi et bords évasés. -Il suit un axe OSO/ENE orienté à 47,6° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,1 degré près). -Forme un angle à 106° avec le tronçon b. -Pendage dans le sens de la pente.	?	0	*TPQ* G.R.
1315 b					-Suivi sur 25,5 m, l. : 0,5 m à 0,8 m, prof. : env. 0,25 m, à fond arrondi et bords évasés. -Il suit un axe OSO/ENE orienté à 58,4° O du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,2 degré près). -Pendage dans le sens de la pente.		-Coupe les FO1324, FO 1308 et la FS 1321.	*TPQ* G.R.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1316	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env.1,7 m.	?	0	?
1317	**chablis**	Pl. 14	50% manu. méca.	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Oblong, L : 4 m, l. : 2,8 m.	?	0	?
1318	n° annulé							
1319	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 2,2 m.	?	0	?
1320	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Oblong, L : 1,3 m, l. : 0,85 m.	?	0	?
1321	**fosse**	Pl. 14	50% manu.	-Limon argileux gris beige.	-Oblongue, L :2,45 m, l. : 1,3 m, prof. : 0,2 m. Fond irrégulier.	?	0	?
1322	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris.	-Oblong, L : 1 m, l. : 0,75 m.	?	0	?
1323	**fosse**	Pl. 14	50% méca.	-Limon argileux gris brun.	-Oblongue, L :2,8 m, l. : 1,45 m, prof. : 0,3 m, en cuvette.	-Meta. -*Tegul.*	0	*T.P.Q.* Gallo-Romain
1324	**fossé**	0	?% testé manu.	-Limon argileux gris beige à orangé	-Suivi sur 29 m, l. : 0,7 m à 1,1 m, prof. : env. 0,2 m, à fond arrondi et bords évasés. -Il suit un axe SSO/NNE orienté à 42° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,5 degré près). -Perpendiculaire au MR1309, sur lequel il s'appuie, à 1 degré près. -Pendage dans le sens de la pente.	?	-Synch. avec MR1309	Pl. 16e II de l'ENS1306 *T.A.Q.* IIe s. ap. J.-C.
1325	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Oblong, L : 1,6 m, l. : 1 m.	?	0	?
1326	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 3 m.	?	0	?
1327	n° annulé							
1328	**creus. indét.**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi.	-Arrondi, Diam. : 0,75 m.	?	0	?
1329	n° annulé							
1330	n° annulé							
1331	**cana-lisation ENS 1306**	Pl. 12 Pl. 15 Pl. 16	?% méca. manu.	-US1 : Limon gris beige orangé avec pierres erratiques : synch. avec US4 de 1306 ?. -US2 : Maçonnerie de la canalisation en pierres de meulière et calcaires liées au limon argileux. Parois parementées avec des blocs empilés ou des dalles de champ, dalles de couverture jointées avec du cailloutis et fond laissé à nu. -US3 & 4 = US 38 & 39 de l'ENS1306, comblement de la canalisation.	-Canalisation empierrée au tracé ondoyant d'environ 30 m de long reliant la « fosse-bassin » 1343 avec le fossé de vidange 1013. -l. max. : 0,8 m, l. min. : 0,3 m. -Prof. max. : 0,7 m, prof. min. : 0,25 m. -Pendage dans le sens de la pente en direction du fossé 1014 permettant de vider la FS1343, de 116, 85 m à 116, 45 m NGF. -Construit par paliers (voir Pl. 12).	-Fer. -Mon. -*Tegul.* -Lith. -Céram.	-Sous SL1336. -Sur US9 de 1306. -Coupe FO1107 et FO1332. -Synch. avec FO1013 et FS1343.	Pl. 16e V de l'ENS1306 *T.A.Q.* fin IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1332	**fossé**	Pl. 8	?% méca. manu.	-US1 : Limon argileux gris-orangé = US13 de 1306. -US2 : Limon argileux gris.	-Suivi sur 16,5 m, l. : 1,3 m à 0,7 m, prof. : d'1,2 m à 0,4 m, à fond plat et bords obliques évasés. -Au sortir de l'ENS1306 jusqu'à sa jonction avec le FO1014, il suit un axe OSO/ENE orienté à env. 70° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 1 degré près). -Au contact avec l'ENS1306, il change légèrement de direction, formant un coude vers l'ouest. -Pas de pendage, la contrainte de pente est compensée par une moindre profondeur relative du fossé, dont le fond se maintien entre 116, 65/116,75 m NGF.	-Céram. -Faune.	-Coupé par FO1341. -Synch. avec FO1014. -Coupe US15 de l 'ENS 1306 et le MR1309.	Pl. 16e III de l'ENS1306 *T.A.Q.* IIe s. ap. J.-C.
1333	**muret ENS 1306**	Pl. 16 Pl. 15	?% nettoyé manu. tronqué par sdge du Diag.	-Base de fondation composée de dalles et petits blocs (diam. 0,1/0,4 m) de meulière, de calcaire ou de silex et frag. de *tegulae* liés au limon argileux. -Faible qualité de conservation.	-Tronçon conservé de 2,5 m sur 0,35/0,4 m sur une à deux assises. Dalles posées à plat et blocs en vrac. -Prof. : 0,1m à 0,35 m, fond avec pendage en direction du NO de 117,25 à 117,15 m NGF. -Situé dans le quart NE de l'ENS1306. -Solin ou base de petit muret ? -Il suit un axeONO/ESE orienté à 62° 0 du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,2 degré près). -Il est parallèle au MR1334 (à 0,7 degré près) auquel il fait face à une distance de 9,25 m.	-*Tegul.*	-Sur l'US4 de 1306. -Synch. avec SL1032. -Sous l'US5 de 1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1334	**muret ENS 1306**	Pl. 16 Pl. 15	?% nettoyé manu. tronqué par sdge du Diag.	-Fondation composée de petites dalles et petits blocs (diam. 0,1/0,3 m) de meulière et de calcaire liés au limon argileux. -Faible qualité de conservation.	-Tronçon conservé de 3,8 m sur 0,35/0,65 m sur une à deux assises. Dalles posées à plat et blocs en vrac sur une à deux rangées. -Prof. : 0,1 m à 0,35 m, fond avec pendage en direction de la fosse 1344 au NO de 117,4 à 117,1 m NGF. -Situé dans le quart SE de l'ENS1306. -Solin ou base de petit muret ? -Il suit un axe ONO/ESE orienté à 62° 0 du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,5 degré près). -Il est parallèle au MR1334 (à 0,7 degré près) auquel il fait face à une distance de 9,25 m.	?	-Sur l'US4 de 1306. -Synch. avec SL1336. -Sous l'US5 de 1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1335	**muret ENS 1306**	Pl. 16	0% nettoyé manu.	-Fondation composée de petites dalles et petits blocs (diam. 0,1/0,3 m) de meulière, de calcaire ou de silex et frag. de *tegulae* liés au limon argileux. -Faible qualité de conservation.	-Tronçon conservé de 4,7 m sur 0,4 m sur une à deux assises. Dalles posées à plat et blocs en vrac sur une à deux rangées. -Prof. : 0,15 m, fond suivant le pendage vers le SO de 117,6 m à 117,4 m NGF. -Situé dans le quart SE de l'ENS1306. -Solin ou base de petit muret ? -Il suit un axe NNE/SSO orienté à 23° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,5 degré près). -Il est parallèle au FO1308 (à 1 degré près) auquel il fait face à une distance de 5,8 m vers le NO. -Il forme un angle à 95° avec le MR1334. En l'état conservé, il ne possède pas de point de contact direct avec celui-ci, un hiatus de 0,4 m existant entre les deux murs.	?	-Sur l'US4 et l'US13 de 1306. -Sous l'US5 de 1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1336	**sol ENS 1306**	Pl. 16 Pl. 15	?% nettoyé et sondé manu. tronqué par sdge du Diag.	-Agglomérat anthropique compacté composé de petits blocs et de cailloutis principalement anguleux de meulière et de silex avec quelques éléments en calcaire et en grès. Présence de fragments de *tegulae* à hauteur d'env. 5% et de quelques tessons. L'essentiel des blocs mesurent moins de 15 cm de diam. et ils ne sont pas calibrés. Le tout est lié par du limon argileux gris.	-Sol empierré compris entre le MR1334 et le FO1341. -Tronqué par le sondage de diag., sa surface conservée est de 20 m2, sa L. conservée de 4,7 m et sa l. max. observée de 4,5 m sur 0,1/0,15 m d'épaisseur. -Il possède un pendage vers le N en direction de la « fosse-bassin » 1343 et du FO1341, passant de 117,45 m à 117,35 m NGF. -L'US32 de 1306 pourrait correspondre à une première phase de préparation de sol.	-Céram. (= US5) -*Tegul.*	-Sur l'US4 et l'US32 de 1306. -Sous l'US5 de 1306. -Contre le MR1334.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1337	doublon = 1332 dans sdge 14							
1338	**trou de poteau ENS 1306**	Pl. 14	?% testé manu	-Négatif de poteau avec calage de limon et quelques blocs de meulière. Limon argileux gris.	-Situé sur le fond de la FS1343. -Diam. env. 0,6 m, prof. : au moins 0,2 m depuis le sommet de l'US6 tapissant le fond de la FS1343.	?	-Coupe l'US6 de 1306. -Sous l'US5 de 1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1339	**sol ENS 1306**	Pl. 16	nettoyé manu.	-Lambeau d'épandage de petites pierres et de morceaux de tuiles de 5 à 10 cm de diam. (mélange de meulière, calcaire et silex).	-Lambeau de sol empierré conservé sur une surface de 0,75 m2 sur le bord E de l'ENS1306. -Alti. sup. : 117,45/117,5 m NGF.	-*Tegul.*	-Sur US13 de 1306. -Sous US5 de 1306. -Synch. avec SL1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1340	doublon = US1 de la CN1331, ligne de pierres en face du MR1106.							

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1341	**rigole/ fossé ENS 1306**	Pl. 8 Pl. 16 Pl. 15	100% manu. méca. tronqué par sdge du Diag.	FO1341-b : -Comblé par l'US5 = US40 de l'ENS1306. -Recreusement.	-Rigole fossoyée au tracé irrégulier suivant un axe E/O se déversant *a priori* dans la FS1343/1344. -Conservée sur environ 12 m de longueur avant d'être tronquée par le sondage de Diagnostic, elle s'élargit en direction de la FS1343/1344 passant de 0,6 m à 1,3 m. -Pas de pendage observé, fond irrégulier à environ 117,2 m NGF.	-Voir US5 de 1306	-Sous l'US5 de 1306. -Sur US4 de 1306. -Synch. avec SL1336.	FO1341-b Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
			?% sondé manu. méca.	FO1341-a : -Remblayé par l'US4 de l'ENS1306. -Creusement dans l'US13 de 1306.	-Rigole fossoyée suivant un axe E/O se déversant *a priori* dans la FS1343/1344. -Suivie sur environ 3,5 m de longueur, sa largeur observable est d'env. 1,2 m à 1,3 m. -Pas de pendage observé, fond irrégulier à environ 117,1/117,2 m NGF.	-Voir US4 de 1306	-Sous l'US4 de 1306. -Sur US13 de 1306	FO1341-a Pl. 16e IV de l'ENS1306 IIe s. ap. J.-C.
1342	doublon = US25 de 1306 dans sdge 7B							
1343	**fosse/ bassin ENS 1306**	Pl. 16 Pl. 15	?% sondé manu. méca. tronqué par sdge du Diag.	FS1343-b : -Comblée par l'US41 et l'US5 de 1306. -Recreusement/ réaména-gement sur l'US4 de 1306.	-Partie SO de la cuvette bilobée au centre de l'ENS1306 Pl. 16e V, d'env. 5 m de diamètre représentant une dépression d'environ 0,4 m par rapport aux bords formés par l'US4 et le sol 1336 (bord à 117,35 m NGF et fond à 116,95 m NGF). -Fond rendu imperméable par la présence des couches loessiques à cailloutis et argilo-marneuses US 6 et 9 de 1306. -Forme un ensemble avec la FS1344-b : « fosse-bassin » bilobée à fond double avec système de vidange (CN1331).	-Voir US5 de 1306	-Sous l'US5 de 1306. -Sur US4 de 1306. -Synch. avec SL1336.	FS1343-b Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
				FS1343-a : -Remblayée par les US 9, 6 et 4 de 1306. -Comblée par l'US8 de 1306. -Creusement dans l'US13 de 1306.	- Partie SO de la cuvette bilobée au centre de l'ENS1306 Pl. 16e IV, d'env. 7 m de diamètre représentant une dépression d'environ 0,5 m par rapport aux bords formés par l'US13 (bord à env. 117,4 m NGF et fond à env. 116,9 m NGF). -Forme un ensemble avec la FS1344-a : « fosse-bassin » à fond double avec système de vidange (FO1107).	-Voir US4 de 1306	-Sous l'US6 de 1306. -Sur US13 de 1306	FS1343-a Pl. 16e IV de l'ENS1306 IIe s. ap. J.-C.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1344		Pl. 16 Pl. 15	?% sondé manu. méca. tronqué par sdge du Diag.	FS1344-b : -Comblée par l'US41 et l'US5 de 1306. -Recreusement/ réaména-gement sur l'US4 de 1306.	-Partie NE de la cuvette bilobée au centre de l'ENS1306 Pl. 16e V, d'env. 3 m de diamètre représentant une dépression d'environ 0,3 m par rapport aux bords formés par l'US4 et le sol 1336 (bord à 117,35 m NGF et fond à 117,05 m NGF). -Fond rendu imperméable par la présence sous-jacente des couches loessiques à cailloutis et argilo-marneuses US 6 et 9 de 1306. -Forme un ensemble avec la FS1343-b : « fosse-bassin » bilobée à fond double avec système de vidange (CN1331).	-Voir US5 de 1306	-Sous l'US5 de 1306. -Sur US9 de 1306. -Synch. avec SL1336.	FS1344-b Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
				FS1344-a : -Remblayée par les US 9 et 6 de 1306. -Comblée par l'US10=US8 de 1306. -Creusement dans l'US13 de 1306.	- Partie NE de la cuvette bilobée au centre de l'ENS1306 Pl. 16e IV, d'env. 3 m de diamètre représentant une dépression d'environ 0,45 m par rapport aux bords formés par l'US13 (bord à 117,4 m NGF et fond à 116,95 m NGF). -Forme un ensemble avec la FS1344-a : « fosse-bassin » à fond double avec système de vidange (FO1107).	-Voir US10 de 1306	-Sous l'US6/9 de 1306. -Sur US13 de 1306	FS1344-a Pl. 16e IV de l'ENS1306 IIe s. ap. J.-C.
1345	**sol ENS 1306**	Pl. 16	nettoyé manu. en partie sous berme	-Lambeau d'épandage de petites pierres et de morceaux de tuiles de 5 à 10 cm de diam. (mélange de meulière, calcaire et silex) sur 0,1/0,15 m d'épaisseur.	-Lambeau de sol empierré conservé sur une surface de 0,75 m2 sur le bord N de l'ENS1306. -Pendage en direction de la FS1344 de 117,45 m à 117,25 m NGF.	*-Tegul.*	-Sur US13 de 1306. -Sous US5 de 1306. -Synch. avec SL1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1346	**empier-rement ENS 1306**	Pl. 16	nettoyé manu.	-Blocs de meulière (≤ diam. 15 cm) en vrac liés au limon argileux.	-Bande empierrée (fondation ?) d'1,2 m par 0,5 m. -Orientée NE/SO, parallèle aux MR1333 et 1334 ?	?	-Coupe le FO1347 et ses remplis-sages. -Sous l'US5 de 1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1347	**fossé ENS 1306**	Pl. 16	sondé manu.	- Remblayé par l'US6/9 de 1306(marne verte, mottes de loess et cailloutis). -Comblé par l'US10 = US8 de 1306. -Creusé dans l'US13 de 1306.	-Tronçon observé sur 4,4 m, l. : 0,5/0,4 m, prof. : 0,1/0,15 m par rapport au sommet de l'US13 de 1306. - Il suit un axe NNE/SSO orienté à 21° E du Nord cartographique Lambert 1 (à 0,5 degré près). Approximativement parallèle au FO1308 (avec 1 à 3 degrés d'écart). -Pendage en direction de la FS1344-a, de 117,05 m dans le sondage 18 à 116,95 m NGF dans le sondage 20.	-Voir US10 de 1306.	-Coupé par MR1347. -Synch. avec FS1344-a.	Pl. 16e IV de l'ENS1306 IIe s. ap. J.-C.

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1348	**puits/ puisard ENS 1306**	Pl. 10	? sondé manu.	-US1 : Marne verte remaniée et inclusions de cailloutis et de petites mottes loessiques, similaire à l'US6/9 de 1306. -US2 : Limon argileux orangé et mottes de marne verte. -US3 : Marne verte remaniée. -US4 : Limon argileux orangé. -US5 : Marne verte remaniée. -Au-delà non-sondé.	-Puits ou puisard cylindrique d'1,6 m de diam., sondé sur 1,8 m de prof. jusqu'à 115,35 m NGF. -Situé dans la partie nord de l'ENS1306, il recoupe les phases I à III de 1306 et perce le substrat marno-calcaire. -Pas de trace d'empierrement sur les parois. Remblayé par des sédiments de même nature que les sédiments encaissants, ne montrant aucun signe d'hydromorphie. -Il faut souligner la présence d'une faille ayant provoqué un affaissement de surface d'env. 2,5 m de diam. sur 0,3 m de prof. sur le bord nord du puits 1348, ainsi qu'une rupture et un glissement des couches sous-jacentes vers le bas. La ligne de faille visible sur la coupe NO du sondage 4 (Pl. 15 cpe B'-C) affecte les couches des phases I à III de 1306 et se dirige obliquement en direction du PT1348. -Il est probable que nous soyons en présence d'un « puits avorté » remblayé par ses propres sédiments d'extraction suite à l'effondrement de sa partie inférieure, ayant provoqué un glissement des couches encaissantes supérieures.	-Petits tessons G.R. errati-ques.	-Sous US5 de 1306. -Coupe l'US13 de 1306. -RemPl. sup. similaire aux US 6 et 9 de 1306.	Pl. 16e IV de l'ENS1306 IIe s. ap. J.-C.
1349	**fosse ENS 1306**	Pl. 14	?% manu.	-Remplie par l'US5 de 1306.	-Creusement circulaire d'env. 0,5 m de diam. et 0,1 cm de prof. situé en lisière du SL1345 dans le sondage 19, en partie sous la berme.	-Voir US5 de 1306.	-Sur US13 de 1306 et postérieur à la faille.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1350	**trou de poteau ENS 1306**	Pl. 15 cpe F-G	?% méca.	-US26 et 44 de 1306.	-Négatif de poteau et calage de limon argileux et blocs de meulière sur le bord sud de la FS1343 de l'ENS1306. -Diam. : env. 0,8 m, prof. : 0,5 m depuis le sommet des US4 et 13 de 1306.	?	-Sous US5 de 1306. -Coupe l'US4 de 1306.	Pl. 16e V de l'ENS1306 2de moitié IIe s.-1ère moitié IIIe s. ap. J.-C.
1351	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 1,7 m.	?	0	?
1352	**chablis**	Pl. 14	0%	-Limon argileux gris blanchi et encaissant remanié.	-Auréole de limon argileux gris blanchi et plages de sédiment encaissant remanié. Diam. env. 2,25 m.	?	0	?

Tableau 5 : INVENTAIRE DES STRUCTURES

n° ST	Ident.	Plan /cpe	% et nat. fou.	U.S. remplissage	Description (dimensions observées au niveau du décapage)	Mob.	Relation strati.	datation (mobil. + strati.)
1353	**fossé ENS 1306**	Pl. 15 Pl. 16	?% méca.	-Remblayé par l'US14 de 1306.	-Fossé reconstitué d'après les coupes du sdge 4. -Observé sur 3 m de long, l. : env. 1m et prof. : 0,2 m depuis le sommet de l'US36 de 1306.	?	-Coupe l'US 36 de 1306. -Sous US13 et 14 de 1306.	Pl. 16e III de l'ENS1306 fin Ier s.- IIe s. ap. J.-C.
1354	**fosse ENS 1306**	Pl. 15 Pl. 16	?% méca.	-Comblée par l'US14 de 1306.	-Fosse reconstituée d'après les coupes du sdge 4. -Observée sur 5 m de long, prof. : 2,4 m depuis le sommet de la terre végétale. -Surcreusement au centre de l'ENS1306 phase I.	-Voir US20 de 1306.	-Coupée par FS1355-a.	Pl. 16e I de l'ENS1306 Proto./G.R. pécoce- IIe s. ap. J.-C.
1355	**fosse ENS 1306**	Pl. 15 Pl. 16	?% méca.	-FS1355-b : -Remblayée par l'US13 de 1306. -Recreusement sur l'US15 de 1306.	-Fosse reconstituée d'après les coupes du sdge 4. -Observée sur 8/9 m de long, prof. : 2 m depuis le sommet de la terre végétale. -Dépression au centre de l'ENS1306 phase III.	Voir US13 de 1306.	-Sur US15 de 1306.	Pl. 16e III de l'ENS1306 fin Ier s.- IIe s. ap. J.-C.
				-FS1355-a : -Comblée par l'US16 de 1306. -Remblayée par l'US15 de 1306. -Creusement sur l'US20 de 1306.	-Fosse reconstituée d'après les coupes du sdge 4. -Observée sur 2,5 m de large, prof. : 2,65 m depuis le sommet de la terre végétale. -Surcreusement au centre de l'ENS1306 phase II.	-Voir US15 de 1306.	-Sous US15 de 1306. -Coupe FS1354.	Pl. 16e II de l'ENS1306 G.R. pécoce- IIe s. ap. J.-C.
1356	**fosse ENS 1306**	Pl. 15 Pl. 16	?% méca.	-Comblée par l'US11 de 1306, limon argileux gris clair.	-Fosse reconstituée d'après les coupes du sdge 4. -Observée sur 1,7 m de large, prof. : 0,2/0,4 m depuis le sommet de l'US13 encaissante.	?	-Sous US11 et 9 de 1306. -Coupe l'US13 de 1306.	Pl. 16e IV de l'ENS1306 IIe s. ap. J.-C.

15 BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

BAIZE & JABIOL 1995
Baize (D.), Jabiol (B.) : *Guide pour la description des sols*. Paris, INRA éditions. 1995, 375 p. [Techniques et pratiques].

BARAT *ET AL.* 1993
Barat (Y.), Galbois (J.), Morize (D.), Vermeersch (D.) : « Analyse du mobilier céramique de deux puits de l'agglomération antique de Melun (Seine-et-Marne) : Introduction aux faciès de l'est de Paris. » *SFECAG*, Actes du Congrès de Versailles, 20-23/05/1993, 1993, p. 159-174.

BARAT & RAUX 1994
Barat (Y.), Raux (S.) : « Brève synthèse des productions francilienne du Ier au IIIéme siècle. ». In : Truffeau-Libre (M.), Jacques (A.), (dir.), : *La céramique du Haut Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux* Arras : Actes de la Table ronde d'Arras (12-14/10/1993). 1994, p. 229-252. [Nord-ouest Archéologie n°6].

BATS & TASMAN 1997
Bats (J.-C.), Tasman (H.) : « *Diagnostic et évaluation archéologique au lieu-dit 'le Pré-de-Bray' à Magny-le-Hongre (Seine-et-Marne)* ». 01/04-30/06/1997. » Sraîf DFS, Afan. 1997.

BET *ET AL.* 1989
Bet (P.), Fenet (A.), Montineri (D.) : « Typologie de la *sigillée* lisse de Lezoux, Ier-IIIe s., considérations générales et formes inédites. » *SFECAG*, 1989, p. 37-54.

« CARTE GÉOLOGIQUE À 1/50000 » 1971
« *Carte géologique à 1/50000* » : n°184, LAGNY XXIV-14, 2e édition 1971, Orléans, Bureau des Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, 1971.

CHOSSENOT 1994
Chossenot (M.) : « Contribution à la céramique gallo-romaine du Haut Empire en Champagne et plus particulièrement de la craquelée bleutée ». In : Truffeau-Libre (M.), Jacques (A.), (dir.), : *La céramique du Haut Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux.* Arras : Actes de la Table ronde d'Arras (12-14/10/1993). 1994, p. 163-180. [Nord-ouest Archéologie n°6].

HALBOUT ET AL 1987
Halbout (P.), Pilet (C.), Vaudour (C.) (dir.) : « *Corpus des objets domestiques et des armes en Fer de Normandie. Du Ier au XVIe s.* ». Centre archéologique de Normandie. [Cahier des Annales de Normandie n°20].

HARLAY 1993
Harlay (G.) : « La céramique de Lizines découverte à Chateaubleau (Seine-et-Marne). Essai de chronologie (IIe et IIIe siècles). ». *SFECAG*, Actes du Congrès de Versailles, 20-23/05/1993, 1993, p. 177-181.

HOFMANN 1985
Hofmann (B.) : « *Inventaire de quincaillerie antique.* ». Guiry-en-Vexin, Centre de Recherches archéologiques du Vexin français. 1985, 100 p. [Cahier archéologique n°5].

JOBELOT & VERMEERSCH 1996
Jobelot (N.), Vermeersch (D.), (eds.) : « *Céramiques gallo-romaines du Val-d'Oise.* », S.D.A.V.O. 1996, 220 p. [Archéologie en Val-d'Oise n°5].

JOBELOT ET *AL.* 1997
Jobelot (N.), Marion (S.), Métrot (P.), Vermeersch (D.) : « La céramique à l'époque gallo-romaine précoce dans le nord de l'Île-de-France ». In : Truffeau-Libre (M.), Jacques (A.), (dir.), *La céramique précoce en Gaule Belgique et dans les régions voisines : de la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine.* Arras : Actes de la Table ronde d'Arras (14-17/10/1996). 1997, p. 269-290. [Nord-ouest Archéologie n°9].

LAUBENHEIMER 1990
Laubenheimer (F.) : « *Le temps des amphores en Gaule. Vins, huiles, sauces.* ». La Chapelle Montilgeon, Errance. 1990, 181 p. [Collection des Hespérides].

« Les objets en fer dans les collections du Musée Archéologique de Saintes...» 1992
« *Les objets en fer dans les collections du Musée Archéologique de Saintes (Ier-XVe s.)* » : Catalogue rédigé par M. Feugère, M. Thauré, G. Vienne, avec la collaboration de J.F. Buisson, P. Poussou, C. Vernou. Dessins réalisés par M. Coutureau et D. Cretet. Édition Musée de Saintes. 1992.

MALEPEYRE 1834
Malepeyre (F.) : « Lavage des laines ». In : Bailly, Bixi & Malpeyre : « *La maison rustique du XIXe siècle* ». 1834, p. 89-109. [Tome 3, Chap. 5].

PASSELAC & VERNHET 1993
Passelac (M.), Vernhet (A.) : « Céramique sigillée sud-gauloise. ». In : PY (dir.) : *Lattara VI*. Lattes : ARALO/Afan. 1993, p. 569-580. [Mélanges d'Histoire et d'Archéologie de Lattes].

ROBIN 1993
Robin (S.) : « Un atelier de Potiers à Paris, l'atelier de la Rue Saint-Jacques. » *SFECAG*, Actes du Congrès de Versailles, 20-23/05/1993, 1993, p. 69-85.

SAMZUN & WALICKA 2001
Samzun (A.), Walicka (H.) : « *Courtalin-La Fosse-des-Pressoirs. Document Final d'Évaluation Archéologique (Janvier-février 2001).* » Sraîf DFS Afan. 2001.

SÉGUIER & MORIZE 1996
Séguier (J.M.), Morize (D.) : « Les céramiques à revêtement argileux de Jaulges-Villiers-Vineux (Yonne) : éléments de typo-chronologie et approche de la diffusion d'après les données d'Île-de-France. ». *SFECAG*, Actes du Congrès de Dijon, 16-19/05/1996, 1996, p. 155-179.

SÉLLÉS 2001
Sellès (H.) : *Céramiques gallo-romaines à Chartres et en Pays Carnute*, catalogue typologique Chartres : FERAC/ARCHEA/ADAUC 2001, 254 p. [16e supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France].

SÉNÉCHAL 1975
Sénéchal (R.) : « *Contribution à l'étude de la céramique métallescente recueillie à Alésia* ». Dijon : Deuxième édition revue et corrigée. 1975, 60 p.

« Tout feu, tout sable. Mille ans de verre antique dans le Midi de la France. » 2001
« Tout feu, tout sable. Mille ans de verre antique dans le Midi de la France. » : Danièle Foy et Marie Dominique Nenna (dir.). Musée d'Histoire de Marseille. Musées de Marseille, Éditions Édisud 2001.

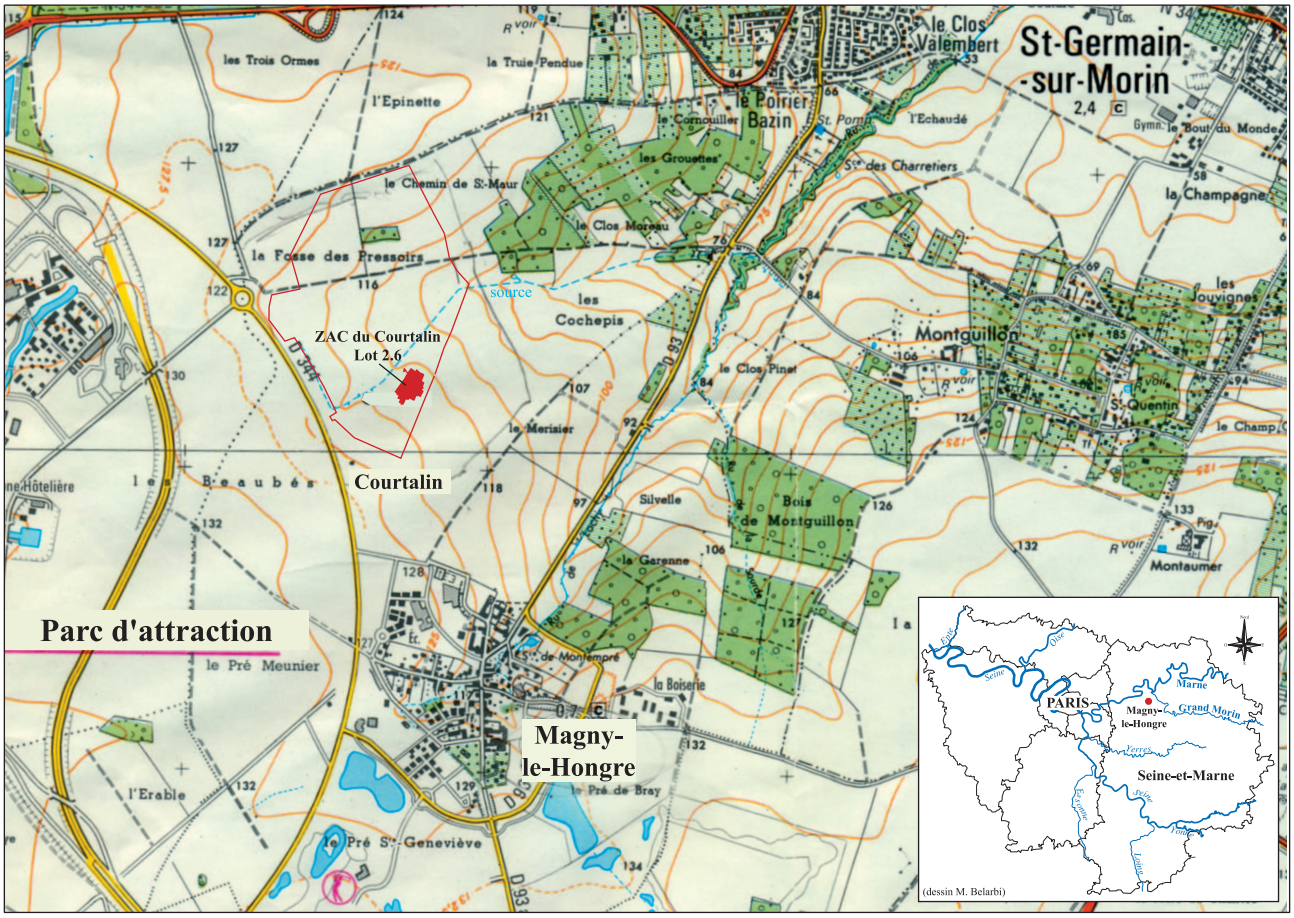
TRUFFEAU-LIBRE & JACQUES 1994
Truffeau-Libre (M.), Jacques (A.), (dir.) : *La céramique précoce en Gaule Belgique et dans les régions voisines : de la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine.* Arras : Actes de la Table ronde d'Arras (12-14/10/1993). 1994, 340 p. [Nord-ouest Archéologie n°6].

TRUFFEAU-LIBRE & JACQUES 1997
Truffeau-Libre (M.), Jacques (A.), (dir.) : *La céramique du Haut Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux.* Arras : Actes de la Table ronde d'Arras (14-17/10/1996). 1997, 425 p. [Nord-ouest Archéologie n°9].

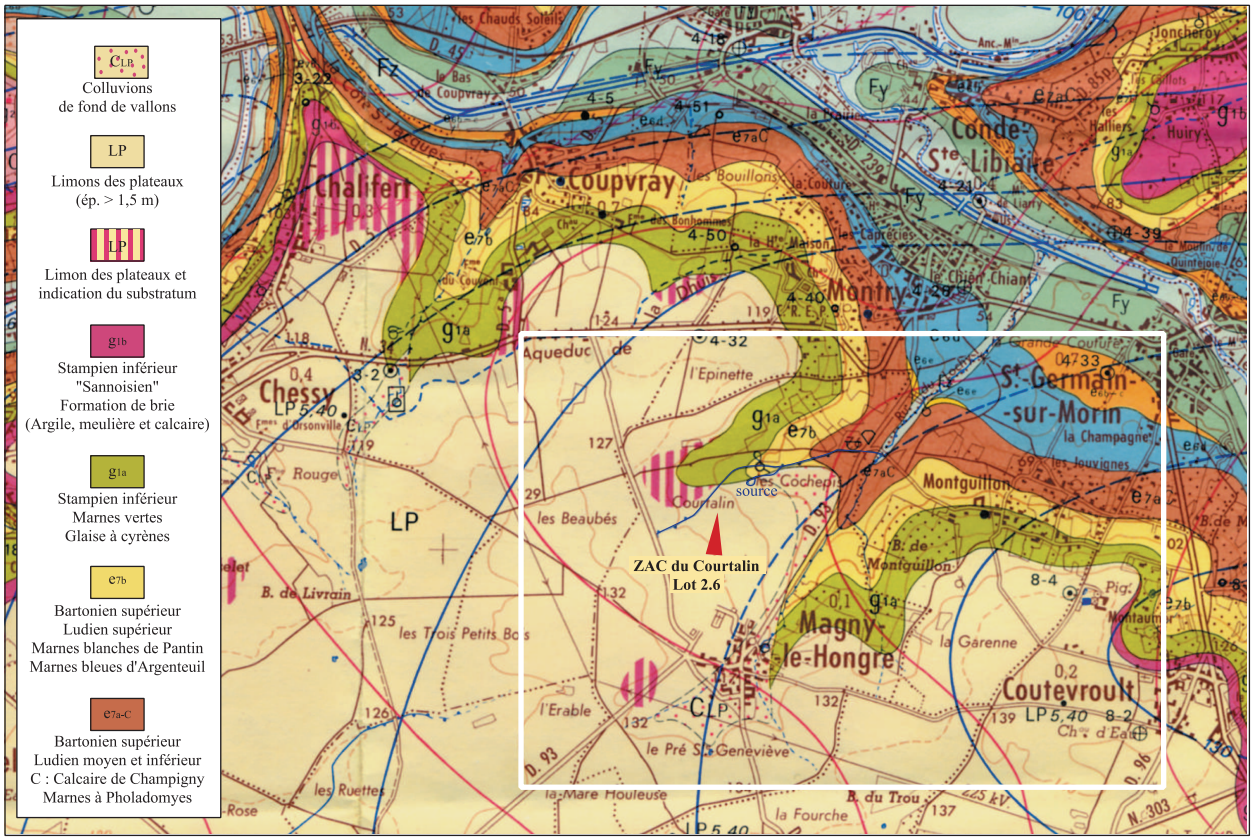
VERMEERSCH 1997
Vermeersch (D.) : « La céramique gallo-romaine précoce du nord de l'Île-de-France : l'exemple de Beaumont-sur-Oise, production et consommation ». In : Truffeau-Libre (M.), Jacques (A.), (dir.), : *La céramique précoce en Gaule Belgique et dans les régions voisines : de la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine.* Arras : Actes de la Table ronde d'Arras (14-17/10/1996). 1997, p. 131-162. [Nord-ouest Archéologie n°9].

« Verrerie d'Époque romaine. » 1985
« *Verrerie d'Époque romaine*. » : Par Geneviève Sennequier, conservateur. Catalogue publié avec le concours de la Direction des Musées de France. 1985. [Collections des Musées départementaux de Seine Maritime, II].

16 ILLUSTRATIONS

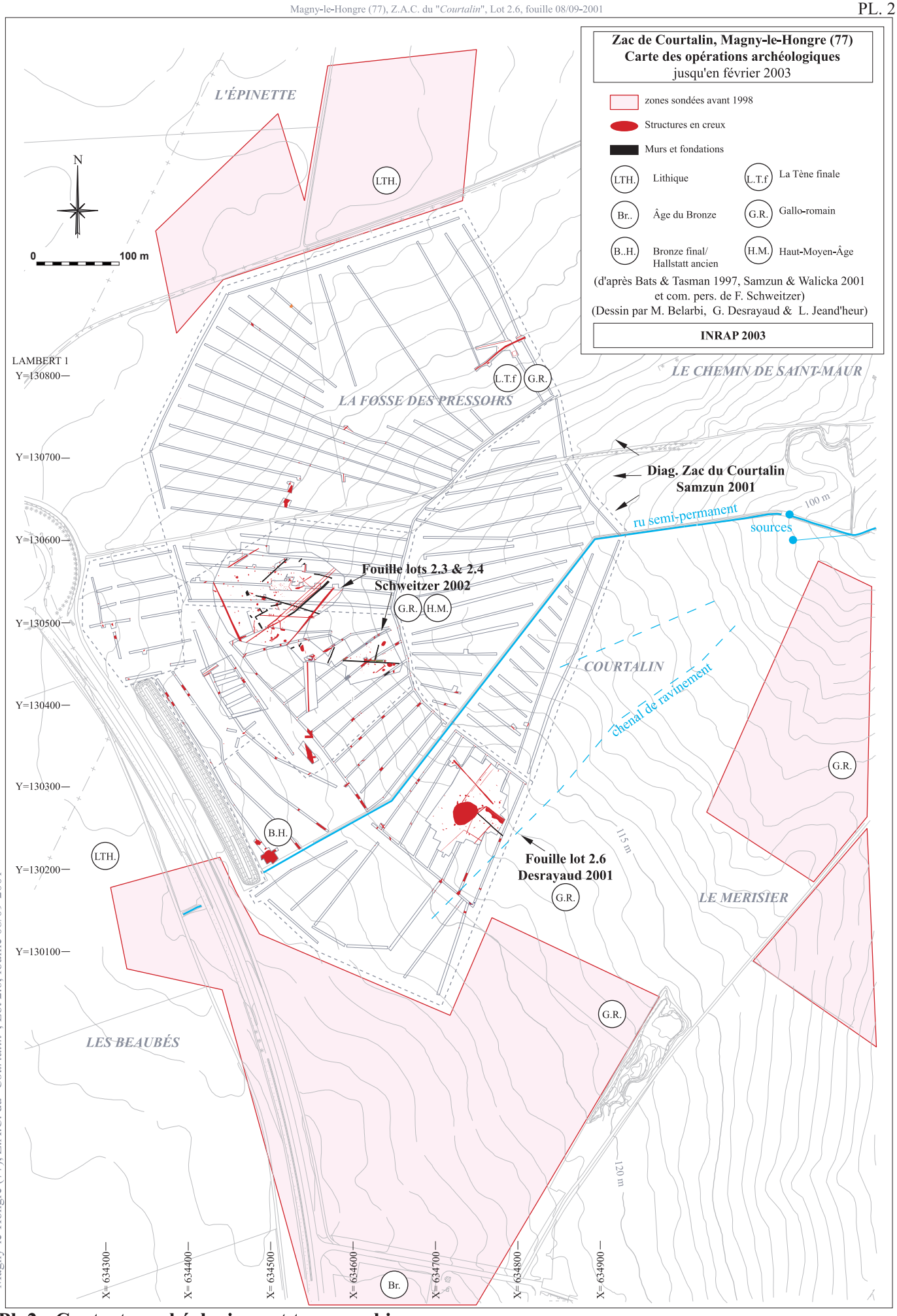


a : Localisation géographique de la fouille du Lot 2.6 de la Z.A.C. du Courtalin
(extrait de la carte au1/25000, I.G.N. Paris 1998, 2414 ET, TOP25 : "*Marne-la-Vallée. Forêts de Crécy, d'Armainvilliers et de Ferrières*").



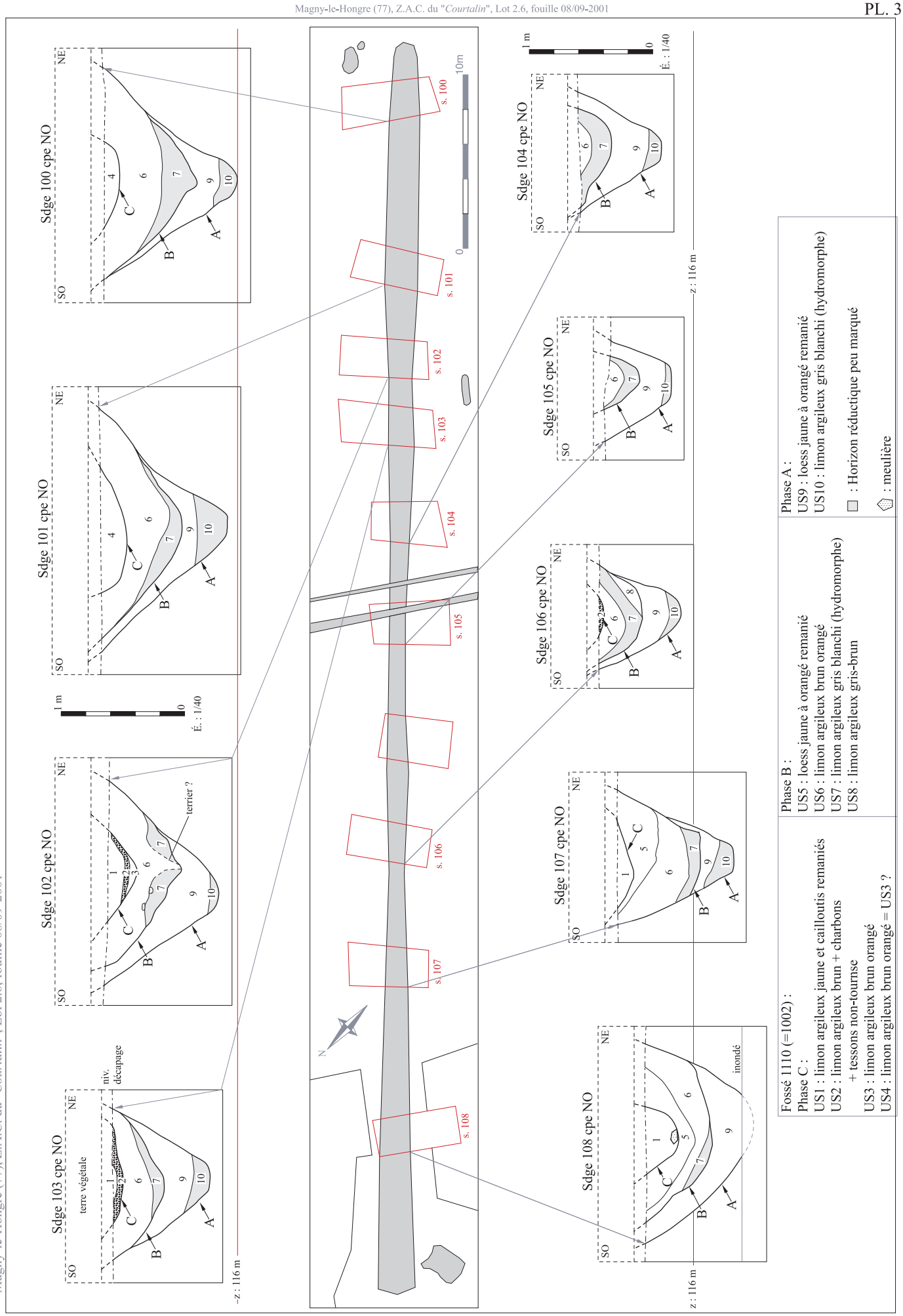
b: Contexte géologique de la fouille du Lot 2.6 de la Z.A.C. du Courtalin
(extrait de "*Carte géologique à 1/50000*", Bureau des Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, n°184, LAGNY XXIV-14, 2e édition 1971, Orléans).

Pl. 1 : Localisation géographique et contexte géologique



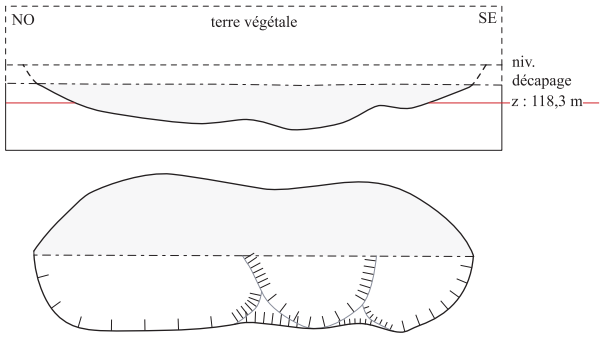
Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

Pl. 2 : Contexte archéologique et topographique



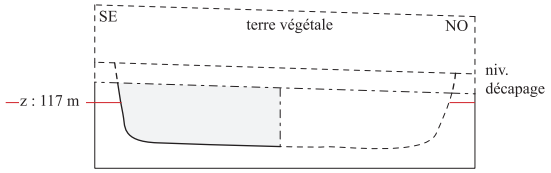
Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

Pl. 3 : Fossé 1110



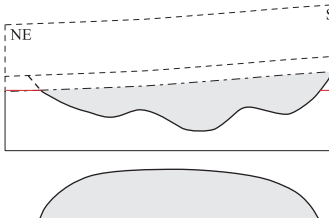
limon argileux brun gris

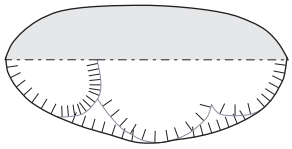
Fosse 1204



limon argileux brun gris

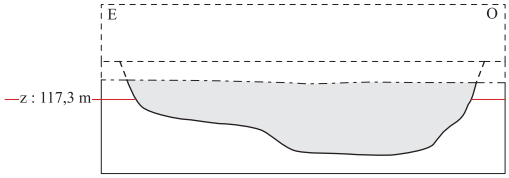
Fosse 1008

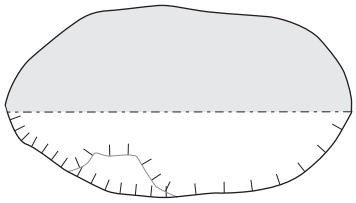




limon argileux gris blanchi

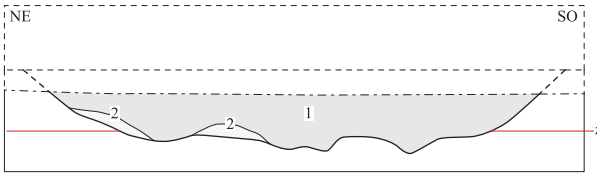
Fosse 1019

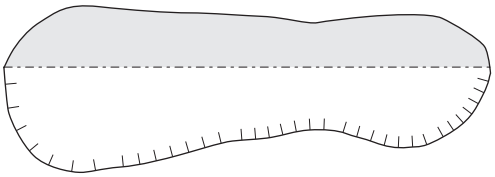




limon argileux gris

Fosse 1312

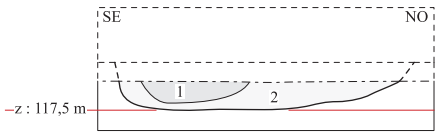


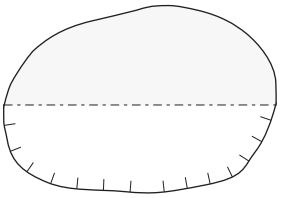


1 : limon argileux gris blanchi, nodules de charbon erratiques

2 : limon argileux gris brun

Fosse 1022



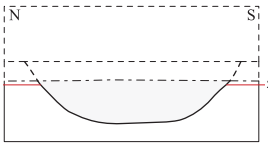


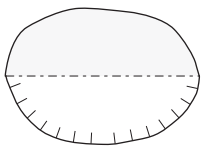
1 : limon argileux gris clair blanchi

2 : limon argileux brun avec inclusions de limon gris

Fosse 1021 (chablis ?)

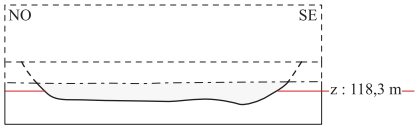
□ : Horizon réductique peu marqué

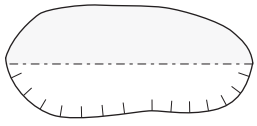




limon argileux brun gris

Fosse 1307

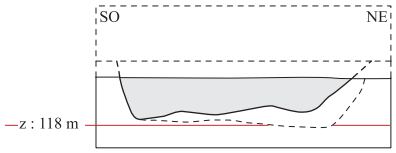


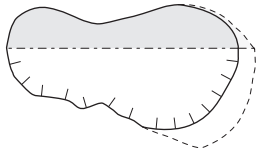


limon argtileux brun gris,

nodules de terre cuite et de charbon de bois erratiques

Fosse 1203



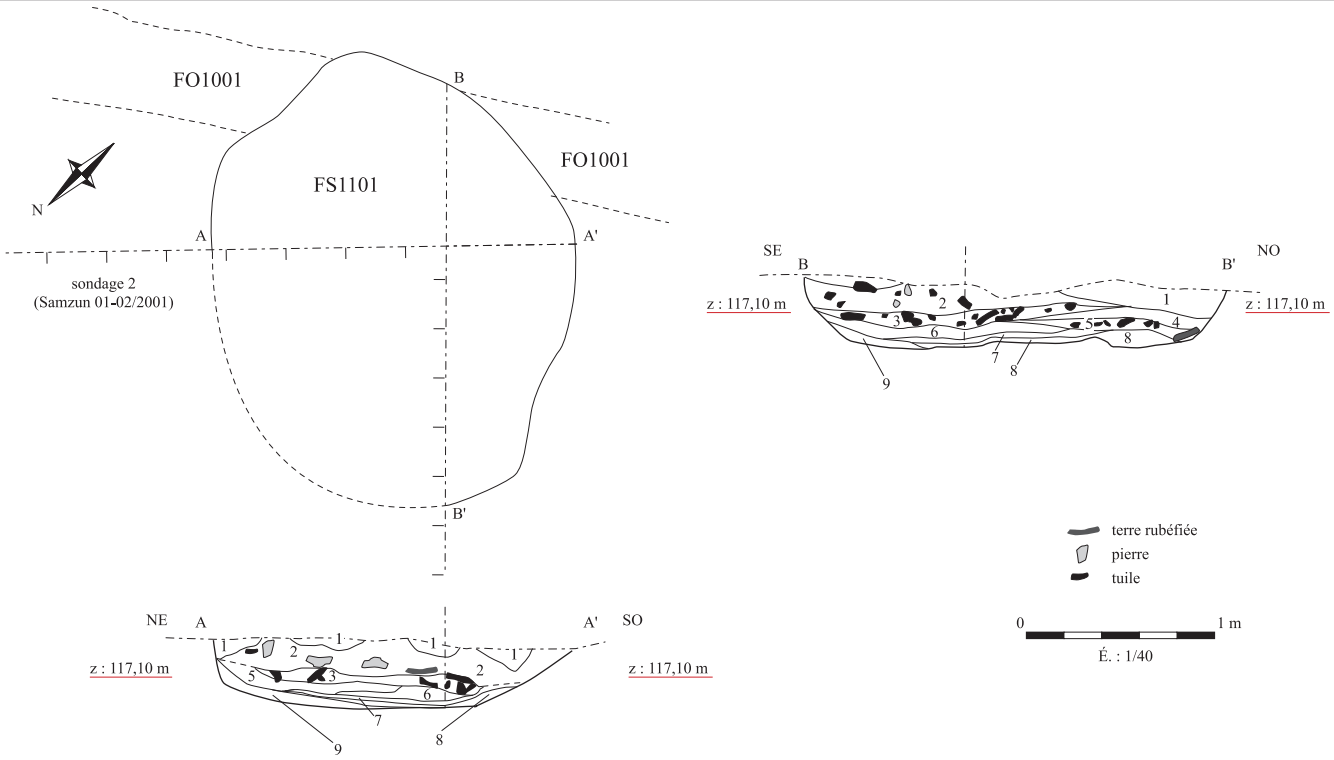


limon argileux gris

Fosse 1020

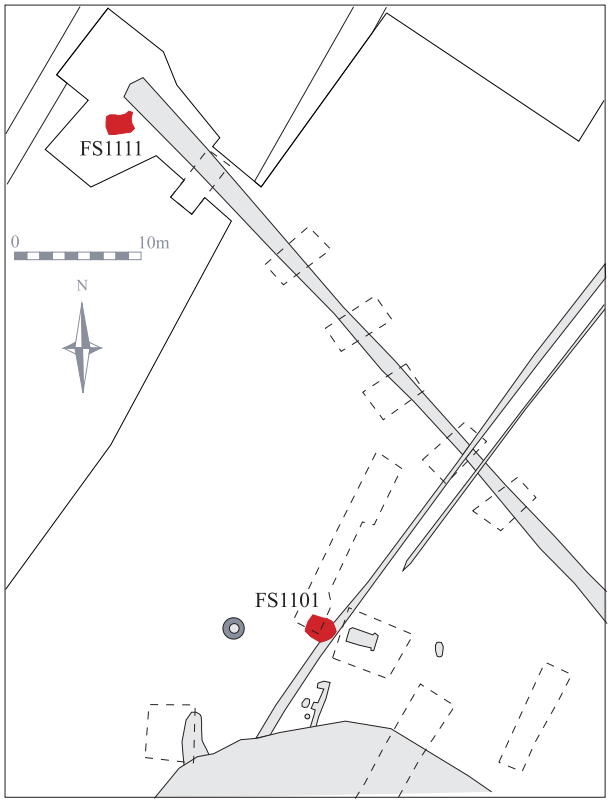
Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

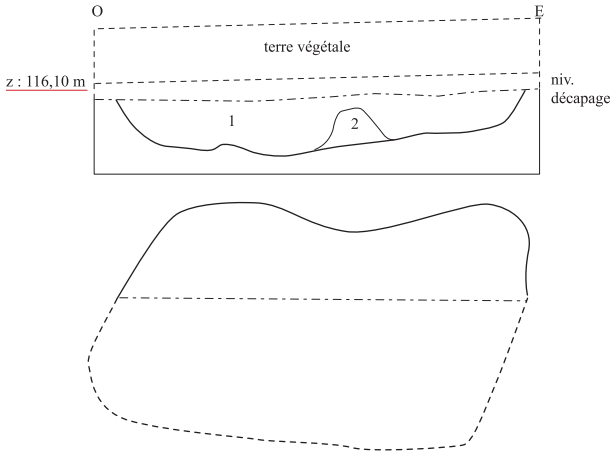
Pl. 4 : Fosses



1 : limon argileux jaune beige avec morceaux de tuiles et blocs de calcaire erratiques
2 : limon argileux gris clair avec des pierres, tuiles, nodules de charbon et de terre rubéfiée
3 : limon argileux gris avec nbx morceaux de tuiles et mottes de terre rubéfiée
4 : limon argileux gris clair
5 : limon argileux gris clair bariolé de rouille et nodules de tuiles et de terre rubéfiée
6 : limon argileux gris légèrement bleuté avec des nodules de charbon
7 : limon argileux brun jaune gris
8 : liseré de limon argileux gris bleu avec nodules de charbon (sol/piétinement ?)
9 : limon argileux brun jaune

Fosse 1101



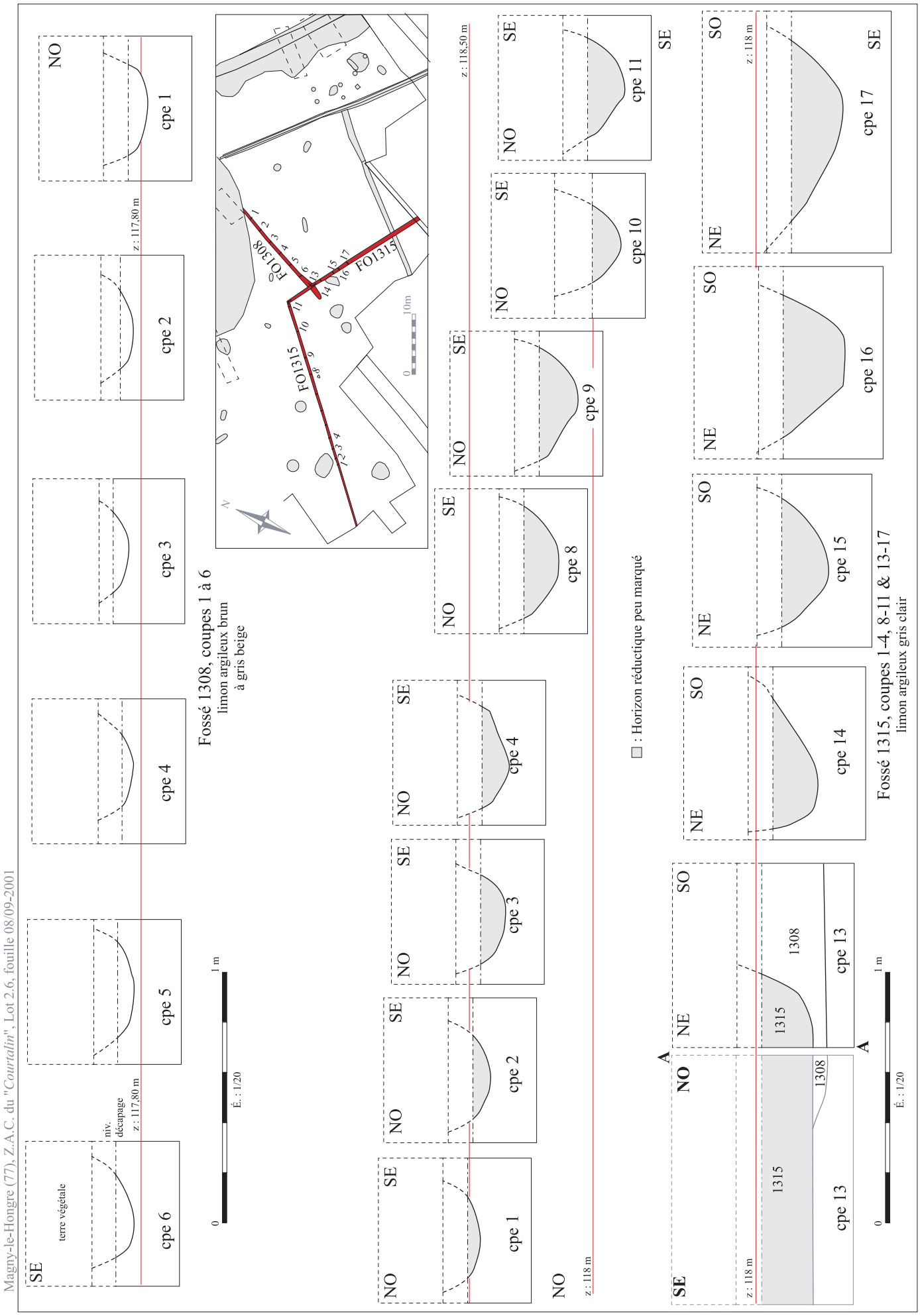


1 : limon argileux brun bariolé de rouille et de nodules de manganèse
2 : limon argileux brun gris bariolé de rouille

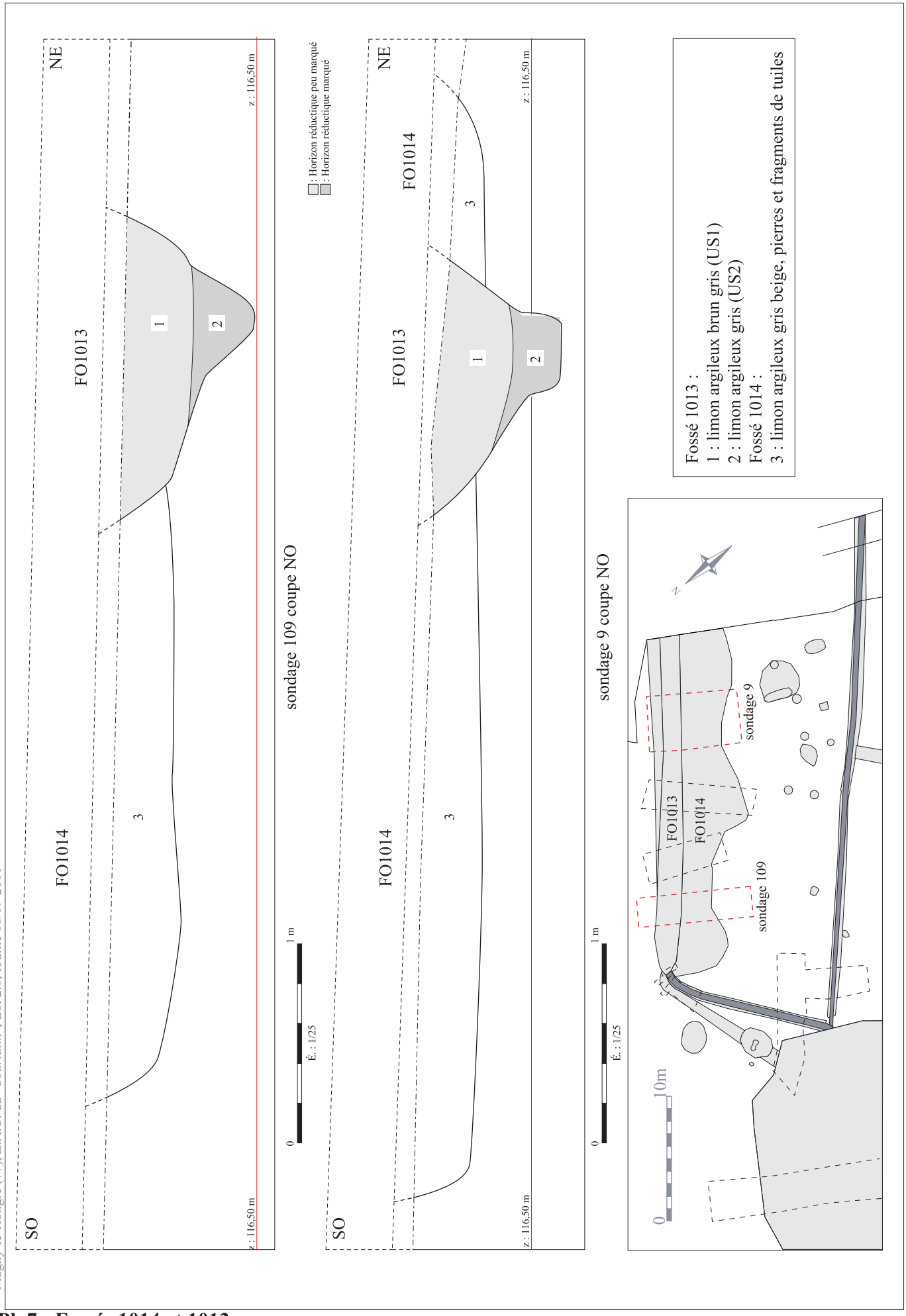
Fosse 1111

Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

Pl. 5 : Fosses 1101 et 1111

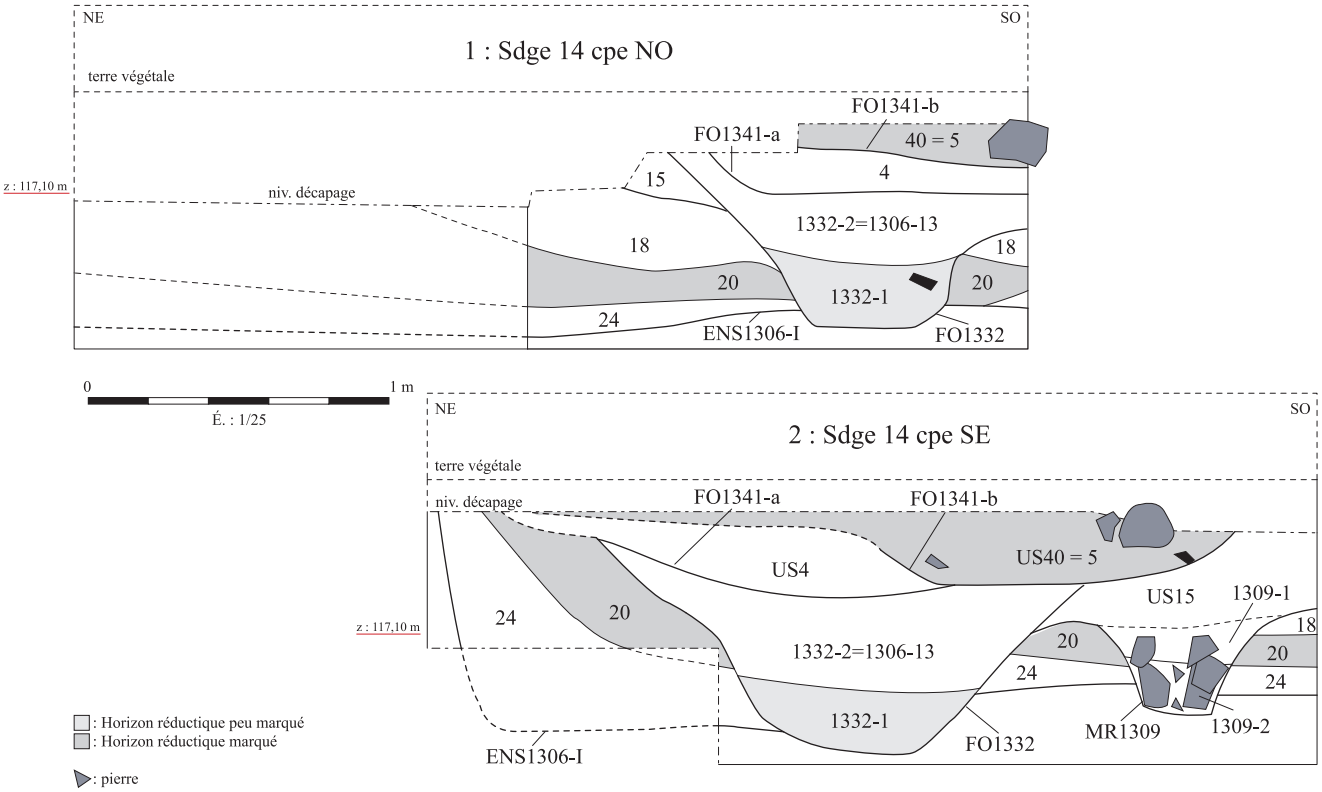


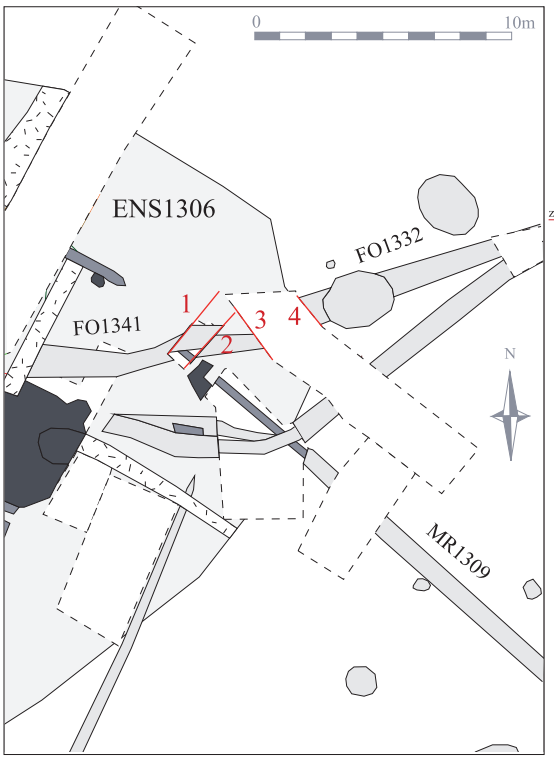
Pl. 6 : Fossés 1308 et 1315

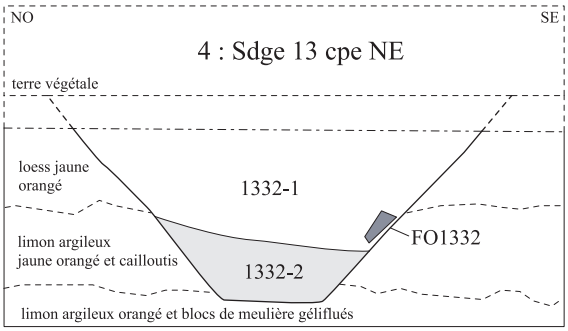


Pl. 7 : Fossés 1014 et 1013

Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001



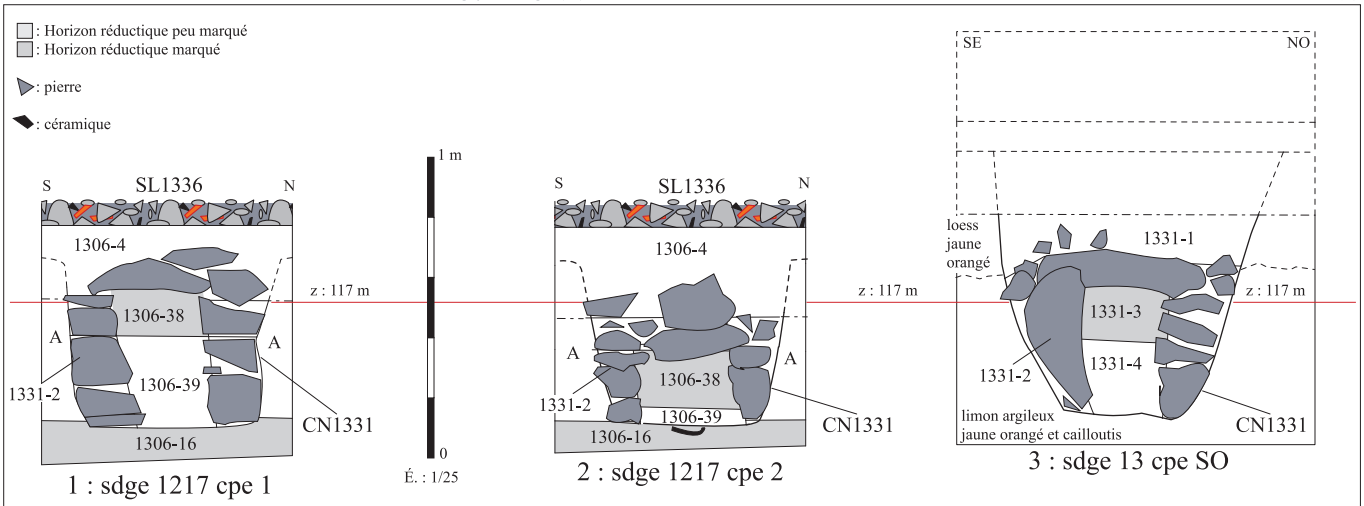




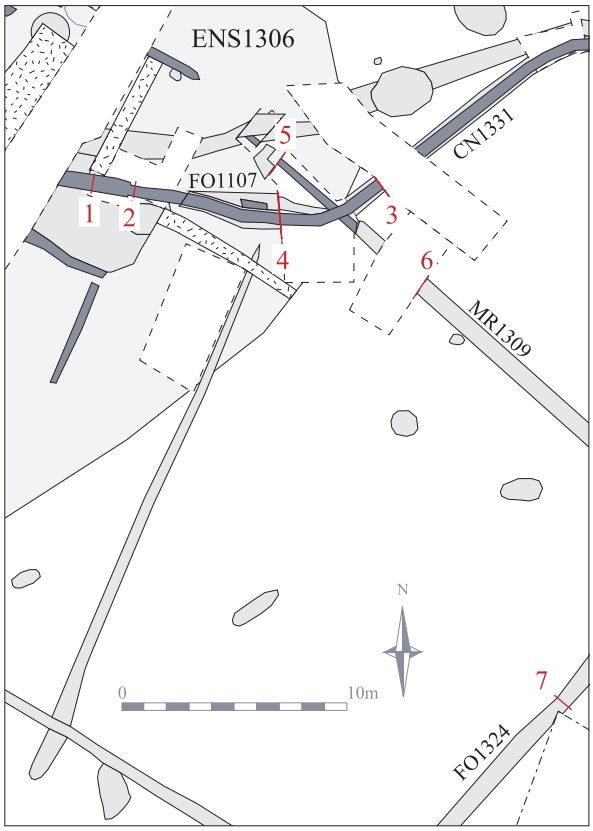
Fossé 1341-b :
US40=US5 de 1306 : limon argileux grix foncé à bleuté hydromorphe
Fossé 1341-a :
US4 de 1306 :limon argileux brun à gris clair.
FO1332 :
-US1 : limon argileux gris orangé = US13 de 1306
-US2 : limon argileux gris
US15 de 1306 : -limon argileux gris orangé
MR1309 :
-US1 : limon argileux gris brun et blocs de meulière désorganisés
-US2 : blocs de meulière liés au limon argileuxempilés sur deux rangés de large
US18 de 1306 : -limon argileux gris orangé
US 20 de 1306 : -limon gris clair hydromorphe
US 24 de 1306 : -limon argileux gris et mottes de limon orangé

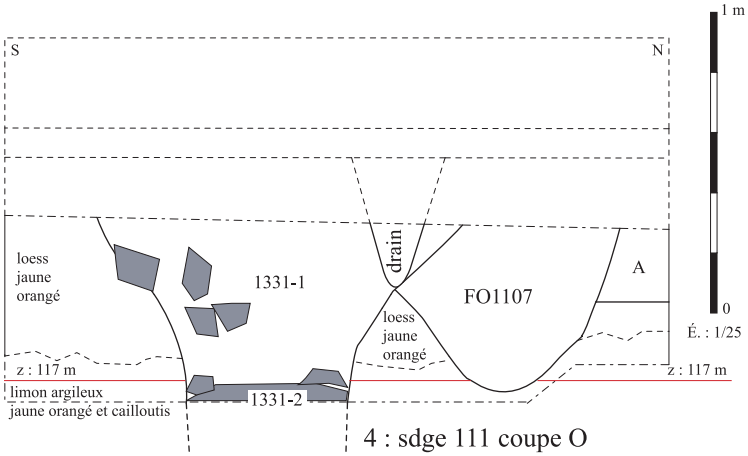
Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

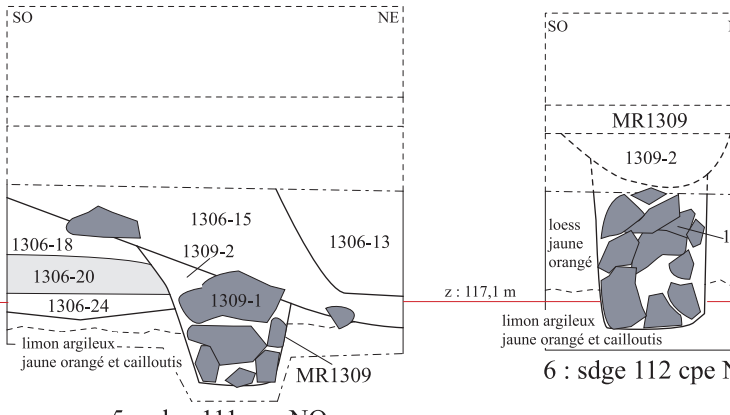
Pl. 8 : Relations entre les fossés 1341 et 1332 et le mur 1309 au sein de l'ENS1306.

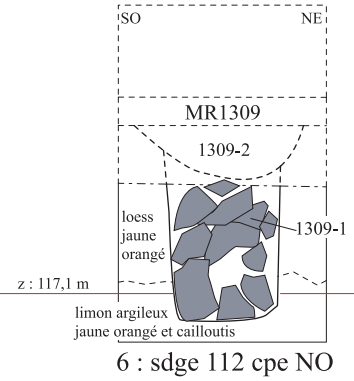


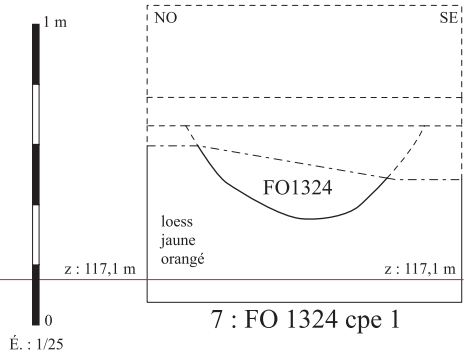
1306-38 = 1331-3 :limon argileux gris hydromorphe
1306-39 = 1331-4 :limon argileux gris brun
SL1336 : agglomérat anthropique de pierres (diam. < 15 cm, 80 % de meulière et quelques blocs en grès ou calcaire), de fragments de *tegulae* (env. 5%), de céramiques et de limon argileux gris.
1306-4 :limon argileux brun à gris clair.
CN1331 :
-1331-1 : limon gris beige orangé avec pierres erratiques = US4 de 1306 ?.
-1331-2 : maçonnerie en pierres de meulière et calcaires liées au limon argileux.
FO1107 : mottes de limon argileux gris et beige orangé.
A : limon argileux gris orangé (1306-13 et 15)
1306-16 : limon gris clair hydromorphe, nbx fragments de coquilles de petits mollusques.









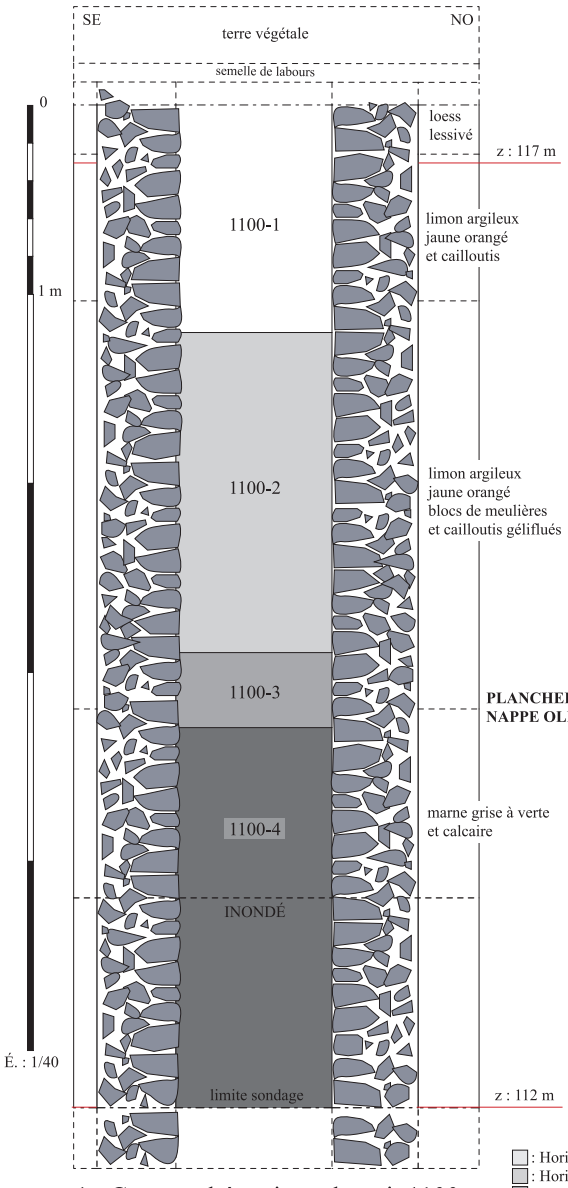


1306-15 : limon argileux orangé
1306-15 : limon argileux gris orangé
MR1309 :
-1309-1 : limon argileux gris brun et blocs de meulière désorganisés
-1309-2 : blocs de meulière liés au limon argileux

FO1324 : limon argileux gris beige à orangé.
1306-18 : limon argileux gris orangé
1306-20 : limon gris clair hydromorphe
1306-24 : limon argileux gris et mottes de limon orangé

Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

Pl. 9 : CN1331, FO1324, FO1107, MR1309.



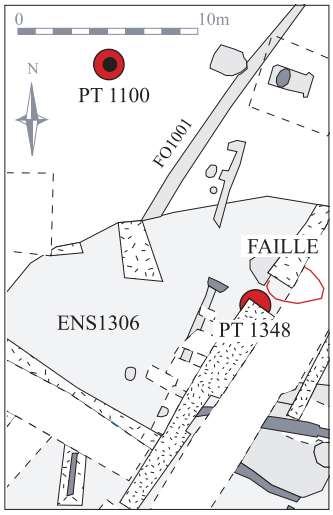
1 : Coupe schématique du puit 1100

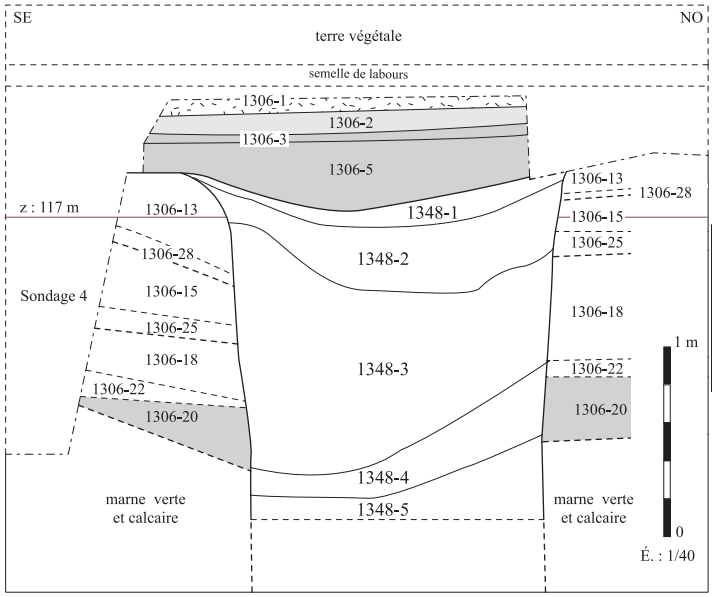
: Horizon réductique peu marqué
: Horizon réductique marqué
: Horizon réductique très marqué
: Horizon organique

cliché : Halina Walicka

Coupe mécanique du puits 1100, vu du NE.

PT1100 :
-US1 : limon argileux gris à brun foncé
-US2 : limon argileux gris foncé
-US3 : limon gris-noir boueux imbibé
-US 4 : sédiment organique noir imbibé contenant des restes végétaux et du bois





2 : Coupe partielle du PT1348

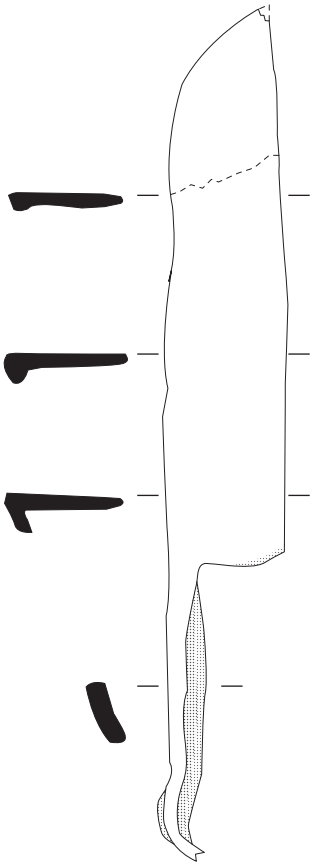
cliché : Gilles Desrayaud

Coupe manuelle du puits/puisard 1348, vu du NE.

PT1348 :
-US1 : marne verte remaniée et inclusions de cailloutis et de petites mottes loessiques, similaire à l'US6/9 de 1306.
-US2 :limon argileux orangé et mottes de marne verte.
-US3 :marne verte remaniée.
-US4 : limon argileux orangé.
-US5 : marne verte remaniée.

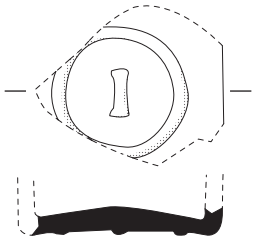
Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

Pl. 10 : PT1100 & PT1348..



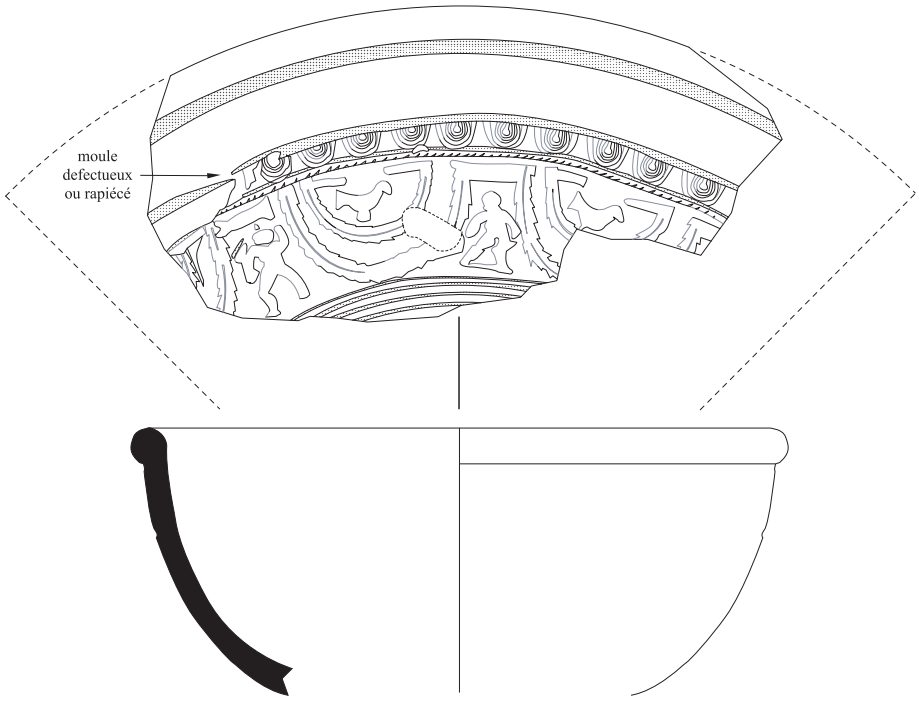
a : ENS1306-US3/5,
ciseau de forces (à tondre ?)

0 5 cm



b : ENS1306-US3/5,
fond de flacon parallélépipédique
en verre translucide vert-bleu moulé
avec marque d'atelier

0 5 cm



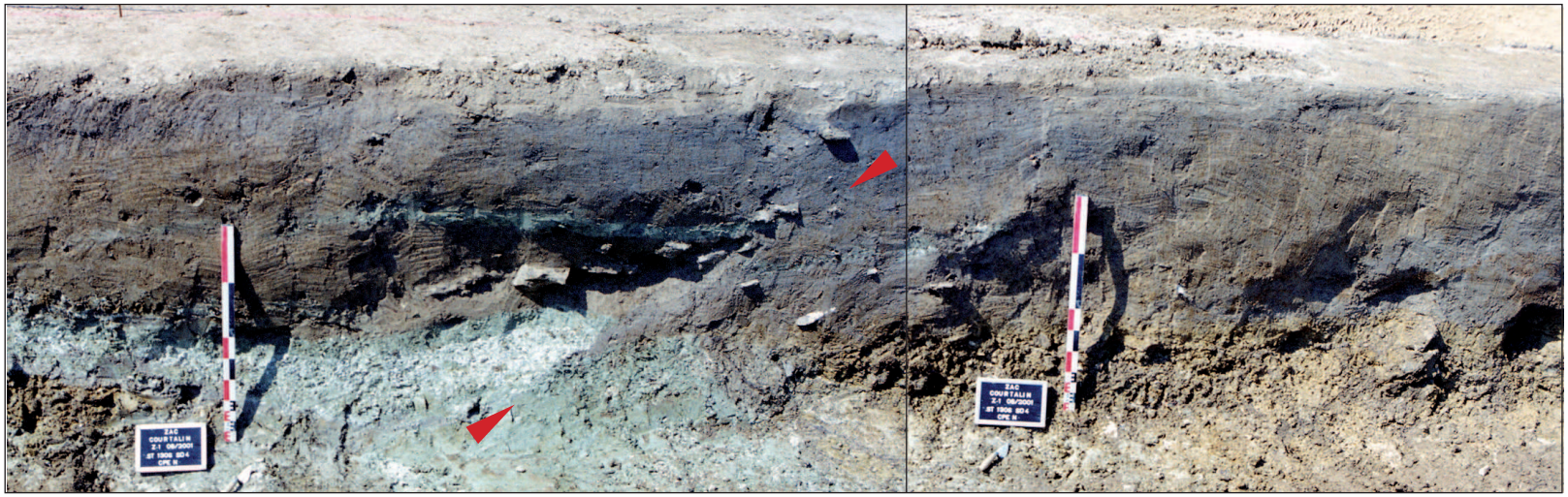
c : ENS1306-US3/5,
panna sigillée Drag. 37 de Gaule de l'Est,
pâte fine orange crayeuse et vernis rouge foncé érodé
(projection de moitié en arc déroulé : angle divisé par 2)

0 5 cm

Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

Pl. 11 : Exemple de mobilier des US 3/5 de l'ENS1306.

Pl. 12 : Photos de la faille et de la CN1331 de l'ENS1306.



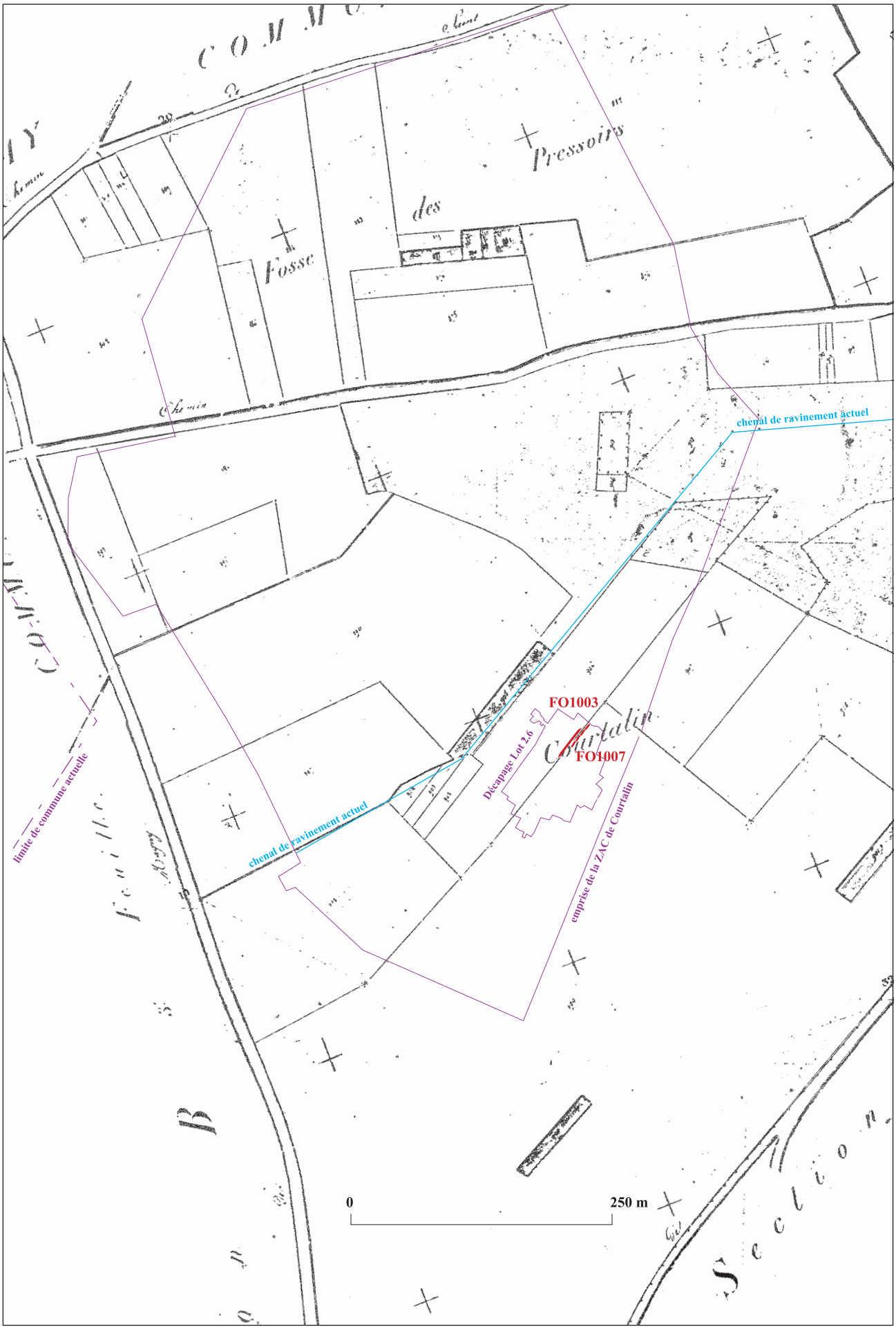
clichés : Gilles Desrayaud

a : ENS1306, Sondage 4 Cpe NO.
Présence d'une faille oblique scindant les couches 13, 28, 15, 25 et 18, ayant provoqué l'affaissement de la partie NE.
On peut observer le substrat composé d'un affleurement marno-calcaire et "d'argile à meulière"
(assemblage de deux clichés).

cliché : Franck Mallet

b : ENS1306, Sondages 1215, 1216 et 1217, vue depuis le NNE.
Sous les couches d'abandon conservées en berme, on peut voir le sol empierré 1336 posé sur l'US4.
À gauche de l'image, dans le sondage 1215 on aperçois une partie de la couche d'empierrement 43.
Au premier plan, dans les sondages 1216 et 1217, on observe clairement le palier permettant une réduction en hauteur de la canalisation 1331.

Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001



Pl. 13 : Localisation de la fouille sur le *Cadastre Napoléonien* (Magny, Section A, 2e Feuille)

Magny-le-Hongre (77), Z.A.C. du "*Courtalin*", Lot 2.6, fouille 08/09-2001

Pl. 14 : Plan général du décapage.

Ru

TR 8 (Samzun 01-02/2001)

TR 7 (Samzun 01-02/2001)

TR 1 (Samzun 01-02/2001)

TR 9 (Samzun 01-02/2001)

TR 8 (Samzun 01-02/2001)

TR 4 (Samzun 01-02/2001)

TR 8 (Samzun 01-02/2001)

TR 6 (Samzun 01-02/2001)

TR 7 (Samzun 01-02/2001)

TR 5 (Samzun 01-02/2001)

117 116 118 119

Lambert 1
y= 130300
x=634700

y= 130250
x=634700

1111 sd 108 sd 107 sd 106 sd 1 (Samzun 01-02/2001) sd 105 sd 104 sd 103 sd 102 sd 101 sd 100 sd 2 (Samzun 01-02/2001) sd 3 (Samzun 01-02/2001) sd 4 (Samzun 01-02/2001) sd 5 (Samzun 01-02/2001) sd 6 (Samzun 01-02/2001) sd 7b sd 8 sd 9 sd 10 sd 11 sd 12 sd 13 sd 14 sd 15 sd 16 sd 17 a & b sd 18 sd 19 sd 20 sd 109 sd 110 sd 111 sd 112 sd 1215 sd 1216 sd 1217

FO 1001 FO 1003 FO 1110 FO 1332 FO 1013 FO 1014 FO 1308 FO 1315-a FO 1315-b FO 1324

MR 1309 CN 1331

ENSEMBLE 1306

1007 fond de fossé ?

PUITS 1100

4 (Samzun 01/02-2001) 3

chablis 1030 chablis 1025 chablis 1000 chablis 1021 chablis 1326 chablis1316 chablis 1205 chablis 1319 chablis 1317 chablis 1314 chablis 1352 chablis 1351

1012 1011 1004 1305 1302 1008 1009 1026 1101 1105 1104 1103 1202 1303 1010 1301 1300 1322 1031 1017 1016 1206 1028 1027 1029 1203 1323 1019 1307 1320 1204 1022 1310 1311 ? 1208 1209 ? 1210 1211 1207 1328 1212 1312 1325 1321 1020

0 10m

Chenal

N

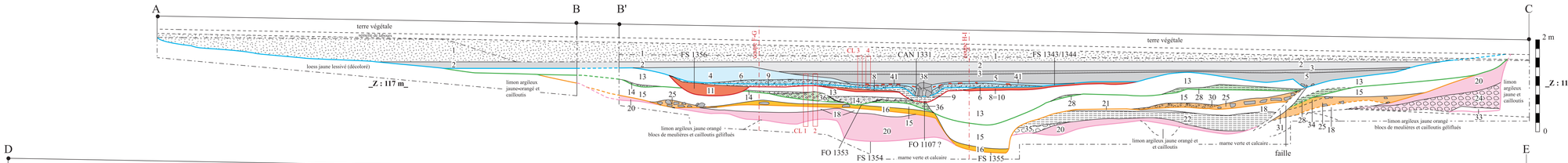
Ensemble 1306
Fosse indeterminée
Structure repérée en plan non-fouillée
Vidange de combustion
Fosse avec vidanges de foyer
Chablis
Fossé
Mur
Canalisation couverte
Puits
Empierrement
Trou de poteau
Sondage profond
Samzun 01-02/2001
Tranchée Samzun 01-02/2001
Décapage (7250 m2)
Coupe
Berme
Sondage profond
Courbes de niveau sol actuel
Courbes de niveau décapage (sous végétale)

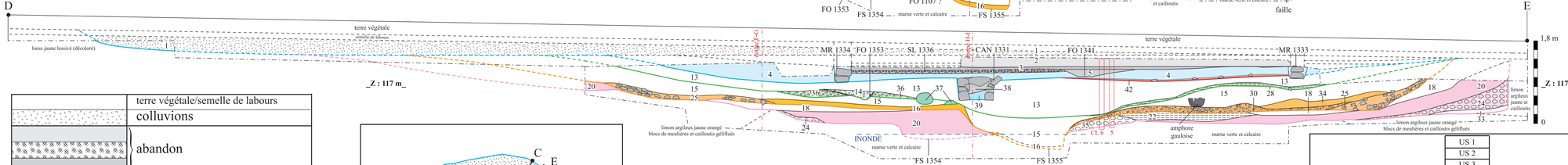
Z.A.C. de Courtalin, Lot 2.6, 08-09/2001, 1/400

Magny-le-Hongre (77)

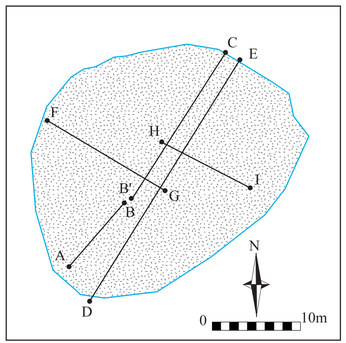
A.F.A.N./I.N.R.A.P. Centre-Île-de-France

(Topographie : Mehdi Belarbi, Gilles Desrayaud, Emmanuel Laroze, Halina Walicka.
Traitement et D.A.O : Mehdi Belarbi, Gilles Desrayaud, Emmanuel Laroze.)

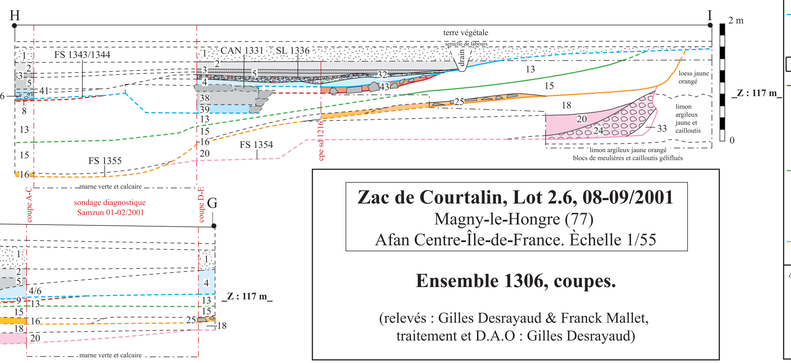


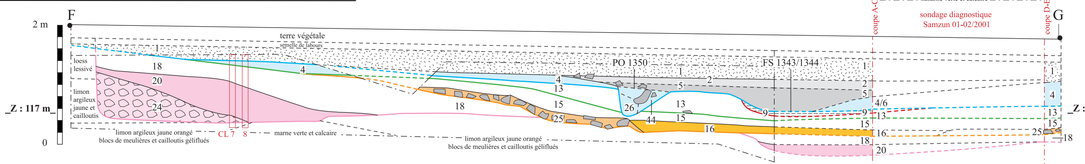


	terre végétale/semelle de labours
	colluvions
	abandon
	fonctionnement
	aménagement — **Phase V**
	comblement
	fonctionnement
	aménagement — **Phase IV**
	comblement
	fonctio./aména. ?
	aménagement — **Phase III**
	comblement
	fonctionnement
	aménagement — **Phase II**
	comblement
	fonctionnement
	aménagement — **Phase I**
	substrat



prélèvement en colonne





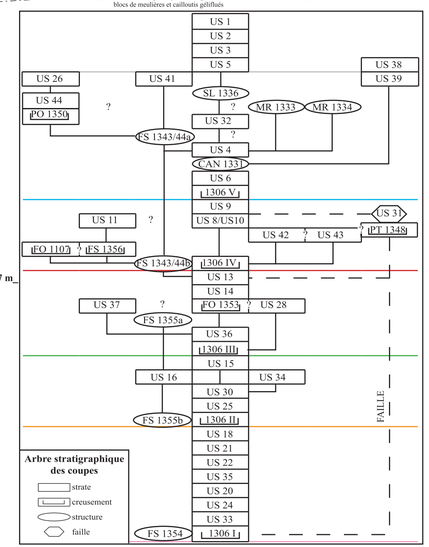
Zac de Courtalin, Lot 2.6, 08-09/2001

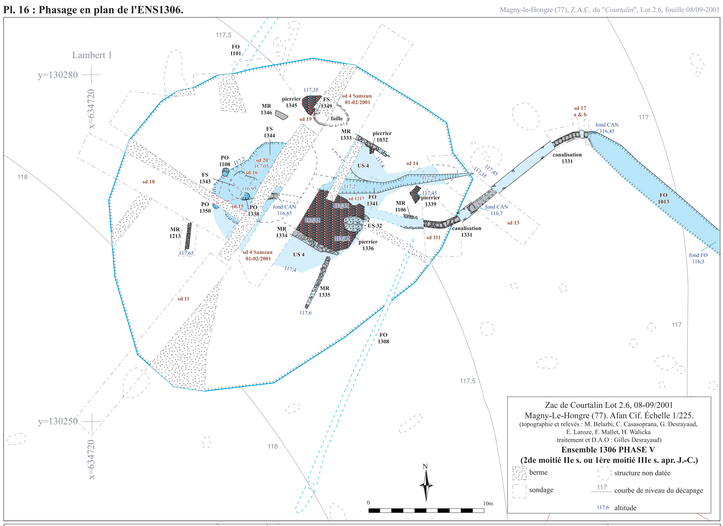
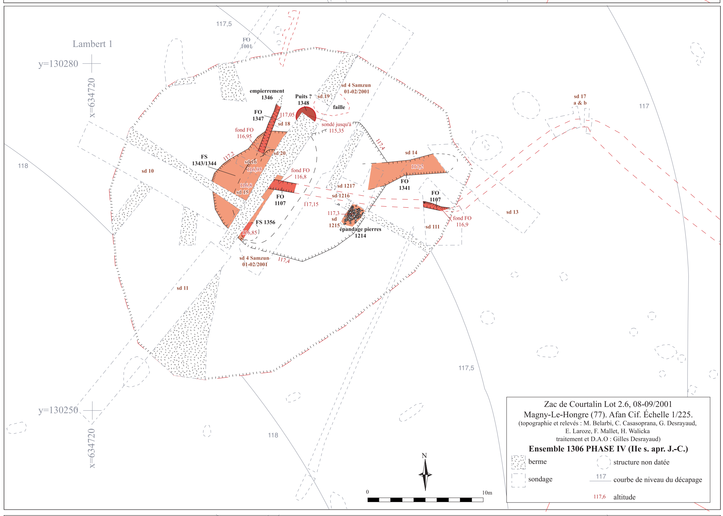
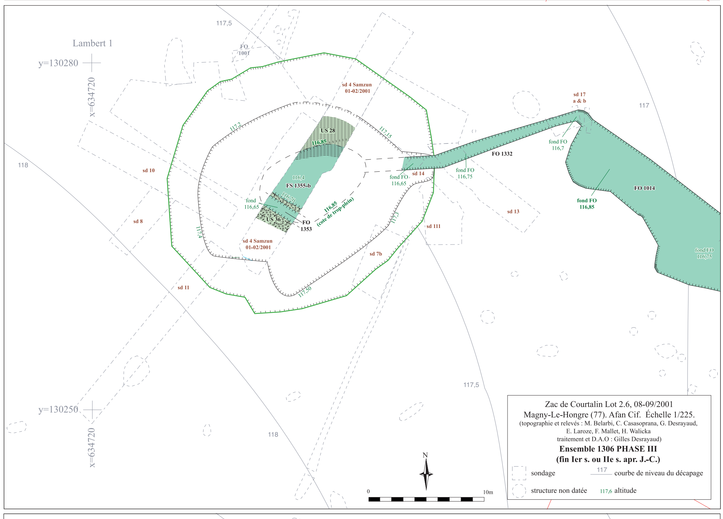
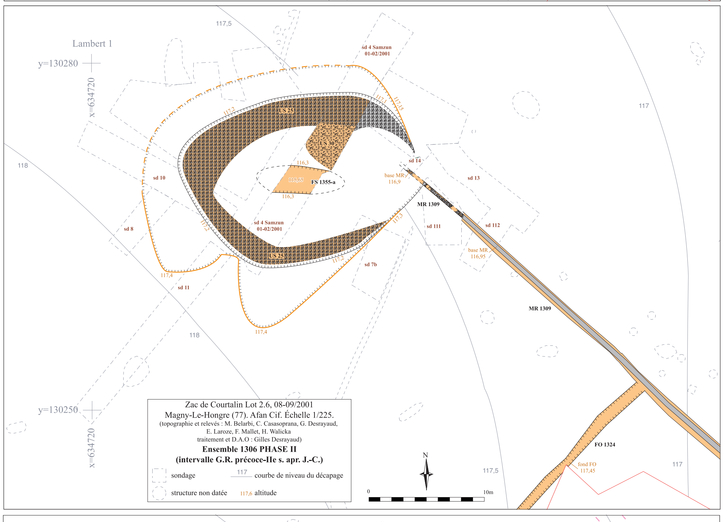
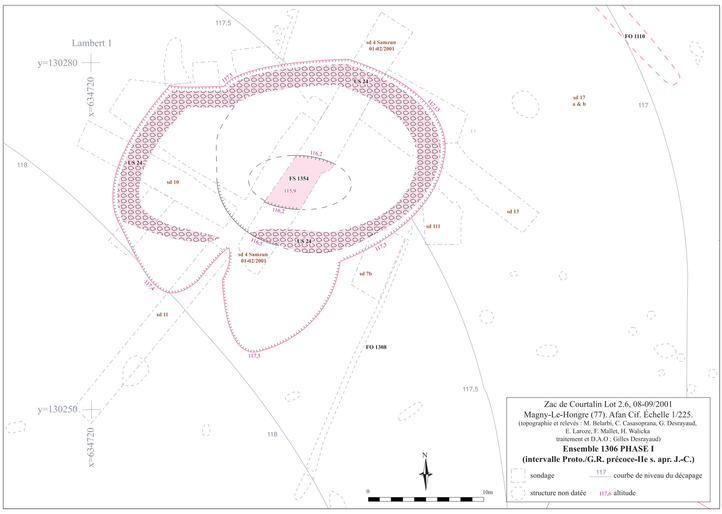
Magny-le-Hongre (77)

Afan Centre-Île-de-France. Échelle 1/55

Ensemble 1306, coupes.

(relevés : Gilles Desrayaud & Franck Mallet, traitement et D.A.O : Gilles Desrayaud)



US 1 : Limon beige. C**olluvions**.
US 2 : Limon argileux gris brun hydromorphe.
US 3 : Limon argileux noirâtre charbonneux. } céramique fin IIe s.-1ère moit. IIIe s. apr. J.-C.
US 5 : Limon argileux gris foncé à bleuté hydromorphe.
US 38 : Limon argileux gris hydromorphe (abandon de la canalisation 1331)
PHASE V :
fonctionnement :
US 41 : Limon argileux gris, fragments de *tegulae* et petites pierres.
US 39 : Limon argileux gris brun (fond canalisation 1331).
aménagement :
SL 1336 : Agglomérat anthropique de pierres (diam. < 15 cm, 80 % de meulière et quelques blocs en grès ou calcaire), de fragments de *tegulae* (env. 5%), de céramiques et de limon argileux gris. **Sol.**
MR 1333 & 1334 : Murets en blocs de meulière.
Po 1350 : trou de poteau.
US 26 : Limon gris et charbons de bois (négatif du poteau ?).
US 44 : Limon gris brun et petits blocs de meulière (calage).
US 32 : Cailloutis dans limon argileux gris foncé. **Remblai**.
FS 1343/1344-b : "Cuvette"/dépression présente dans la partie centre-ouest de la phase V par rapport au niveau moyen en plan. Déjà présente en phase IV, puis réaménagée par les US 4 et 6.
US 4 : Limon argileux brun à gris clair. **Remblai**.
CAN 1331 : Canalisation en dalles et blocs de meulière.
US 6 : Argile limoneuse jaune, cailloutis et quelques mottes de marne verte. **Remblai**.
PHASE IV :
comblement :
US 9 : Marne verte.**Remblai**.
FAILLE : US 31 : Limon gris hétérogène.
fonctionnement :
US 8 : Limon gris foncé charbonneux = **US10** (sdge 20 dans FS1344).
US 11 : Argile limoneuse gris beige (remplissages fosse 1356)
aménagement :
US 43 : Épandages de blocs de meulière. **US 42** : Ligne de petites pierres.
FO 1107 ? : Fossé. Creusement initial en phase IV repris par la canalisation 1331 en phase V (voir plans).
FS 1356 : Fosse indéterminée ? Comblée par l'US 11.
FS 1343/1344-a : "Cuvette"/dépression présente dans la partie centre-ouest de la phase IV par rapport au niveau moyen en plan (voir *supra*).
PHASE III :
comblement :
US 13 : Limon argileux gris orangé.**Remblai**.
US 14 : Argile limoneuse jaune et cailloutis. **Remblai**.
fonctionnement/aménagement :
US 37 : Limon gris verdâtre (bois décomposé ?) **US 28** : Marne verte. **Remblai**.
aménagement :
FO 1353 : Fossé ? Creusé dans US 36, comblé par US 14.
FS 1355-b : Dépression au centre de la phase III. **"Cuvette"/"Puisard" ?** Reprise partielle de la phase II.
US 36 : Limon argileux gris, cailloutis et nodules de calcaire. **Remblai**.
PHASE II :
comblement :
US 15 : Limon argileux gris orangé.**Remblai**.
fonctionnement :
US 16 : Limon gris clair hydromorphe, rbx fragments de coquilles de petits mollusques. **US 34** : Limon gris clair hydromorphe, bariolage verdâtre.
aménagement :
US 30 : Argile limoneuse jaune, cailloutis et quelques mottes de marne verte. **Remblai**.
US 25 : É pandage de blocs de meulière et limon argileux gris.
FS 1355 b : Dépression au centre de la phase II. **"Cuvette"/"Puisard" ?** Partiellement comblée en phase III.
PHASE I :
comblement :
US 18 : Limon argileux gris orangé.**Remblai**.
US 21 : Limon argileux gris.
US 22 : Marne verte et petits blocs de calcaire (craie). **Remblai**.
US 35 : Limon gris, cailloutis et mottes de loess et marne verte.**Remblai**.
fonctionnement :
US 20 : Limon argileux gris clair hydromorphe.
aménagement :
US 24 : Limon argileux gris et mottes de limon orangé. **Remblai**.
US 33 : Loess jaune remanié. **Effondrement de bord**.
FS 1354 : Dépression au centre de la phase I. **"Cuvette"/"Puisard" ?**

Pl. 16 : Phasage en plan de l'ENS1306.