

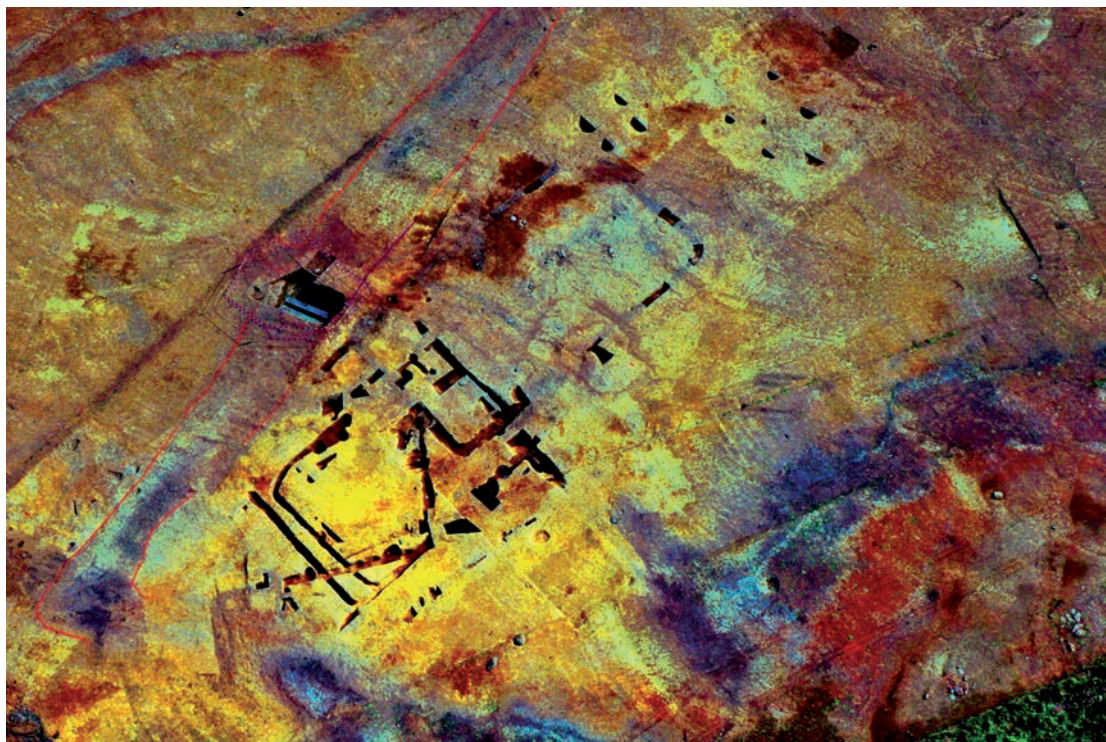
Bretagne, Ille-et-Vilaine, Saint-Sauveur-des-Landes,
ZAC des Vairies, Les Croisés

Un établissement rural gaulois en milieu humide

Vol.1

sous la direction de

Sandra Sicard



Inrap Grand Ouest

Juillet 2016

Bretagne, Ille-et-Vilaine, Saint-Sauveur-des-Landes,
ZAC des Vairies, Les Croisés

Un établissement rural gaulois en milieu humide

Vol.1

sous la direction de

Sandra Sicard

avec la collaboration de

D. Barbier-Pain
V. Brisotto
J. Cavanillas
A.-F. Cherel
M. Depardieu
N. Garnier
B. Gratuze
C. Locatelli
P. Maguer
H. Morzadec
D. Pousset
J. Rolland

Inrap Grand Ouest

37 rue du Bignon
CS 67737
35577 Cesson-Sévigné

Juillet 2016

Sommaire

Données administratives, techniques et scientifiques

| | |
|----|--|
| 2 | Sommaire |
| 14 | Fiche signalétique |
| 15 | Mots-clefs des thesaurus |
| 16 | Intervenants |
| 18 | Notice scientifique |
| 18 | Etat du site |
| 19 | Localisation de l'opération |
| 20 | Arrêté de prescription |
| 23 | Prescription de fouille et de mesures techniques |
| 31 | Autorisation de fouille |
| 34 | Projet d'intervention |
| 47 | Devis de fouille |

Résultats

Première Partie : Présentation générale

| | |
|----|---|
| 52 | Introduction |
| 55 | 1 Le contexte géographique et géologique |
| 55 | 1.1 Le contexte géographique |
| 55 | 1.2 Le contexte géologique |
| 55 | 1.2.1 Le substrat |
| 59 | 1.2.2 Les formations superficielles |
| 59 | 1.2.3 Quelques données complémentaires |
| 59 | 1.2.3.1. Résultats de la phase de diagnostic |
| 60 | 1.2.3.2. Quelques données sur les aquifères locaux |
| 61 | 2 Cadre protohistorique et contexte archéologique du site |
| 61 | 2.1 Le cadre protohistorique |
| 61 | 2.1.1 Le territoire gaulois |
| 62 | 2.1.2 L'enclos des Vairies : un modèle d'habitat typique, un lieu d'implantation atypique |
| 63 | 2.2 Le contexte archéologique |
| 63 | 2.2.1 Les données de la carte archéologique |
| 65 | 2.2.2 Les résultats du diagnostic |
| 69 | 3 Problématique, objectifs et méthode de fouille |
| 69 | 3.1 Problématique et objectifs |
| 70 | 3.2 Méthodologie |

| | |
|-----|--|
| 74 | 4 Données générales sur les structures et le mobilier archéologique |
| 74 | 4.1 Les structures |
| 74 | 4.1.1 Morphologie générale de l'établissement rural |
| 80 | 4.1.2 Les fossés |
| 80 | 4.1.2.1 Plusieurs aménagements dans les fossés |
| 83 | 4.1.2.2 Les comblements des fossés |
| 84 | 4.1.2.3 Fonction et fonctionnement des fossés |
| 86 | 4.1.3 Les bâtiments |
| 88 | 4.1.4 Les autres structures fossoyées |
| 88 | 4.1.5 Etat de conservation des structures archéologiques |
| 89 | 4.1.6 Synthèse |
| 89 | 4.2 Le mobilier archéologique |
| 89 | 4.2.1 Le mobilier céramique |
| 90 | 4.2.2 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 92 | 4.2.3 Le macro-outillage |
| 93 | 4.2.4 Le mobilier métallique |
| 93 | 4.2.5 Le mobilier en bois |
| 94 | 4.2.6 Les autres mobiliers |
| 94 | 4.2.7 Etat de conservation du mobilier archéologique |
| 94 | 4.2.8 Première approche de la répartition spatiale du mobilier archéologique |
| 103 | 5 Étude du paléochenal et la zone humide |
| 103 | 5.1 Introduction |
| 105 | 5.2 Description |
| 105 | 5.2.1 Les transects |
| 105 | 5.2.1.1 Transect A |
| 107 | 5.2.1.2 Transect B |
| 108 | 5.2.1.3 Transect C |
| 110 | 5.2.1.4 Les transects G(a) et G(b) |
| 112 | 5.2.1.5 Transect H |
| 112 | 5.2.2 Les tranchées |
| 113 | 5.2.3 Les sondages |
| 113 | 5.2.3.1 Sondage 250 |
| 115 | 5.2.3.2 Sondage 284 - F1301/Paléochenal |
| 116 | 5.2.3.3 Sondage 354 - F1464/Paléochenal |
| 120 | 5.2.3.4 Sondage 296 - 1301/F1832/F1833/Paléochenal |
| 121 | 5.2.3.5 Sondage 285 - F1832/F1833 |
| 122 | 5.2.3.6 Sondage 288 - F1832/F1833 |
| 123 | 5.3 Synthèse |

Deuxième partie : Organisation et évolution du site

Phase 1

| | |
|-----|---|
| 126 | 1 Introduction |
| 129 | 2 Les fossés de l'enclos périphérique |
| 129 | 2.1 La façade nord : F393 / F524 / F1721 |
| 130 | 2.1.1 Morphologie |
| 131 | 2.1.2 Stratigraphie |
| 131 | 2.1.3 Le mobilier céramique |
| 133 | 2.1.4 Le macro-outillage |
| 133 | 2.1.5 Synthèse |
| 133 | 2.2 La façade est : F 1590 |
| 135 | 2.2.1 Morphologie et stratigraphie |
| 136 | 2.2.2 Le mobilier céramique |

| | |
|-----|--|
| 136 | 2.2.3 Synthèse |
| 136 | 2.3 La façade sud : F1800 et F57 |
| 136 | 2.3.1 F1800 |
| 136 | 2.3.1.1 Description |
| 138 | 2.3.1.2 Le mobilier céramique |
| 138 | 2.3.2 Le fossé 57 |
| 138 | 2.3.2.1 Morphologie |
| 138 | 2.3.2.2 Stratigraphie |
| 139 | 2.3.2.3 Le mobilier céramique |
| 141 | 2.3.2.4 Le mobilier métallique |
| 141 | 2.3.2.5 Synthèse |
| 141 | 2.3.3 Une entrée aménagée par un corridor sur la façade sud : F1560 et F203 (partie sud) |
| 142 | 2.3.3.1 Morphologie et stratigraphie des fossés |
| 142 | 2.3.3.2 Le mobilier céramique |
| 143 | 2.3.3.3 Le mobilier métallique |
| 143 | 2.4 Un espace de circulation interne, d'orientation est-ouest |
| 144 | 2.4.1 Le fossé nord |
| 144 | 2.4.1.1 F 418 (tronçon est) |
| 145 | 2.4.1.2 F 252 (tronçon ouest) |
| 147 | 2.4.2 Le fossé sud |
| 147 | 2.4.2.1 F1652/F432 (partie est) |
| 148 | 2.4.2.2 F1758/F1754 (partie ouest) |
| 149 | 2.4.3 Synthèse |
| 149 | 2.5 Deux structures isolées entre la façade sud et l'espace de circulation : F1625 et F1747 |
| 150 | 2.5.1 Description |
| 150 | 2.5.2 Le mobilier céramique |
| 152 | 2.5.3 Le macro-outillage |
| 152 | 2.6 Un fossé de partition interne : F 203 |
| 153 | 2.6.1 Morphologie |
| 155 | 2.6.2 Stratigraphie |
| 156 | 2.6.3 Une structure de combustion au sommet du fossé : F1632 |
| 156 | 2.6.4 Le mobilier céramique |
| 159 | 2.6.5 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 159 | 2.6.6 Le macro-outillage |
| 161 | 2.6.7 Synthèse |

162 **3 Les bâtiments**

| | |
|-----|--|
| 162 | 3.1 Le bâtiment 1 |
| 164 | 3.1.1 Des vestiges d'un bâtiment antérieur ? |
| 164 | 3.1.1.1 Description |
| 164 | 3.1.1.2 Le mobilier céramique |
| 165 | 3.1.2 Le bâtiment 1 |
| 165 | 3.1.2.1 Description |
| 169 | 3.1.2.2 Le mobilier céramique |
| 171 | 3.1.2.3 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 171 | 3.1.2.4 Le macro-outillage |
| 173 | 3.1.2.5 Le bracelet en verre |
| 174 | 3.2 Le bâtiment 2 |
| 176 | 3.3 Le bâtiment 11 |
| 176 | 3.3.1 Le plan |
| 178 | 3.3.2 Le mobilier céramique |
| 178 | 3.3.3 Le bracelet en lignite |
| 178 | 3.3.4 Le mobilier métallique |
| 178 | 3.4 Le bâtiment 6 |
| 178 | 3.4.1 Description |
| 181 | 3.4.2 Le mobilier céramique |
| 183 | 3.4.3 Le macro-outillage |
| 183 | 3.4.4 Le bracelet en verre |

| | |
|----------------|---|
| 183 | 3.5 L'ensemble 5 : vestiges d'un bâtiment au nord-est ? |
| 183 | 3.5.1 Description |
| 185 | 3.5.2 Le mobilier céramique |
| 187 | 3.5.3 Le macro outillage |
| 189 | 4 Les structures isolées |
| 189 | 4.1 F358 |
| 190 | 4.2 F32 |
| 192 | 5 Synthèse sur la première phase d'occupation |
| 192 | 5.1 Eléments de datation |
| 192 | 5.1.1 Le mobilier céramique |
| 192 | 5.1.1.1 Formes |
| 192 | 5.1.1.2 Traitements de surfaces et décors |
| 194 | 5.1.1.3 Datation proposée |
| 196 | 5.1.2 Le macro-outillage |
| 196 | 5.1.3 Les bracelets en verre |
| 196 | 5.2 Organisation de l'espace |
| 197 | 5.3 Statut des bâtiments et activités pratiquées |
| 199 | 5.4 Conclusion |
| | |
| Phase 2 | |
| | |
| 200 | 1 Introduction |
| | |
| 203 | 2 Les fossés de l'enclos périphérique |
| 203 | 2.1 La façade sud de l'enclos : le fossé F1166/F893/F617 |
| 203 | 2.1.1 Morphologie |
| 203 | 2.1.2 Stratigraphie |
| 208 | 2.1.3 Le mobilier céramique |
| 208 | 2.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 211 | 2.1.5 Le macro-outillage |
| 211 | 2.1.6 Le four 1849 installé dans le fossé |
| 213 | 2.1.7 Le mobilier métallique à proximité |
| 213 | 2.1.8 Synthèse |
| 214 | 2.2 La façade est de l'enclos : F330 (partie nord), F1606/F1194 (partie sud) |
| 214 | 2.2.1 F330 |
| 214 | 2.2.1.1 Morphologie |
| 217 | 2.2.1.2 Stratigraphie |
| 219 | 2.2.1.3 Le tronçon sud [GH] : un creusement postérieur lié à une possible entrée ? |
| 223 | 2.2.1.4 Des aménagements dans et sur le fossé |
| 224 | 2.2.1.5 Le mobilier céramique |
| 224 | 2.2.1.6 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 226 | 2.2.1.7 Le macro-outillage |
| 226 | 2.2.1.8 Le mobilier métallique |
| 226 | 2.2.1.9 Synthèse |
| 227 | 2.2.2 F1606/F1194 : partie sud de la façade est |
| 227 | 2.2.2.1 Morphologie |
| 229 | 2.2.2.2 Stratigraphie |
| 229 | 2.2.2.3 Le mobilier céramique |
| 230 | 2.2.2.4 Synthèse |
| 230 | 2.3 Un nouveau fossé de partition interne : F206 |
| 231 | 2.3.1 Morphologie |
| 233 | 2.3.2 Stratigraphie |

| | |
|-----|---|
| 233 | 2.3.2.1 Les compartiments |
| 234 | 2.3.2.2 Le retour est/ouest |
| 235 | 2.3.3 Le mobilier céramique |
| 238 | 2.3.4 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 238 | 2.3.5 Le macro-outillage |
| 239 | 2.3.6 Le mobilier lié à la métallurgie |
| 239 | 2.3.7 Synthèse |
| 239 | 2.4 Le prolongement nord du fossé 206 : F331 |
| 239 | 2.4.1 Description |
| 241 | 2.4.2 Le mobilier céramique |
| 243 | 2.4.3 Le macro-outillage |
| 243 | 2.4.4 Synthèse |

244 **3 Les enclos de partition interne**

| | |
|-----|---|
| 244 | 3.1 L'enclos A |
| 244 | 3.1.1 Les fossés de l'enclos |
| 250 | 3.1.1.1 Morphologie |
| 250 | 3.1.1.2 Un aménagement hydraulique mis au jour dans le sondage 236 |
| 253 | 3.1.1.3 Stratigraphie |
| 255 | 3.1.1.4 Le mobilier céramique |
| 258 | 3.1.1.5 Le mobilier en bois |
| 260 | 3.1.1.6 Le macro-outillage |
| 262 | 3.1.1.7 Synthèse |
| 263 | 3.1.2 Un fossé de partition dans l'enclos A : F63 |
| 264 | 3.1.3 Les bâtiments à l'intérieur de l'enclos A |
| 264 | 3.1.3.1 Le bâtiment 1 : une profonde restructuration |
| 269 | 3.1.3.2 Le bâtiment 3 : un grenier à quatre poteaux |
| 270 | 3.1.3.3 Le bâtiment 10 |
| 273 | 3.2 L'enclos B |
| 274 | 3.2.1 Le fossé d'enclos : F255 |
| 276 | 3.2.1.1 Morphologie |
| 278 | 3.2.1.2 Stratigraphie |
| 280 | 3.2.1.3 Le mobilier céramique |
| 281 | 3.2.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 281 | 3.2.1.5 Le macro-outillage |
| 282 | 3.2.1.6 Le bracelet en lignite |
| 282 | 3.2.1.7 Le mobilier métallique |
| 282 | 3.2.1.8 Synthèse |
| 283 | 3.2.2 Un fossé qui double la façade ouest de l'enclos B : F1075 |
| 283 | 3.2.2.1 Description |
| 284 | 3.2.2.2 Le mobilier céramique |
| 284 | 3.2.2.3 Le macro-outillage |
| 285 | 3.2.3 L'ensemble 9 à l'intérieur de l'enclos B |
| 288 | 3.2.3.1 Le bâtiment |
| 289 | 3.2.3.2 L'enclos |
| 290 | 3.2.3.3 Les vestiges d'un four : F1086 |
| 291 | 3.2.3.4 Le mobilier céramique |
| 291 | 3.2.3.5 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 294 | 3.2.3.6 Le macro-outillage |
| 294 | 3.2.4 Les structures à proximité : Un possible grenier et la fosse F1036 |
| 294 | 3.2.4.1 Le bâtiment 16 : une structure sur quatre poteaux |
| 295 | 3.2.4.2 F1036 |
| 295 | 3.2.4.3 Le mobilier céramique |
| 295 | 3.2.4.4 Le macro-outillage |
| 296 | 3.2.5 Une condamnation de l'entrée nord de l'enclos B en fin de période : F1800 |

298 **4 Les autres structures dans l'enclos périphérique**

| | |
|-----|--------------------------|
| 298 | 4.1 Le bâtiment 8 |
| 299 | 4.1.1 Description |

| | |
|-----|--|
| 302 | 4.1.2 Le mobilier archéologique |
| 302 | 4.1.3 Deux structures de combustion à proximité : F1771 et F1632 |
| 303 | 4.1.4 Synthèse |
| 303 | 4.2 Les structures de la zone nord-est |
| 304 | 4.2.1 F1650 |
| 304 | 4.2.1.1 Description |
| 304 | 4.2.1.2 Le mobilier céramique |
| 305 | 4.2.2 F1674 |
| 305 | 4.2.3 F 1722 |
| 307 | 4.3 Les structures du quart sud-est de l'enclos |
| 307 | 4.3.1 F1739/1762 |
| 307 | 4.3.1.1 Description |
| 307 | 4.3.1.2 Le mobilier céramique |
| 310 | 4.3.2 F1738 |
| 310 | 4.3.2.1 Description |
| 310 | 4.3.2.2 Le mobilier céramique |
| 310 | 4.3.3 F1232 |
| 310 | 4.3.3.1 Description |
| 311 | 4.3.3.2 Le mobilier céramique |
| 312 | 4.3.4 Les autres structures fossoyées de la zone |
| 312 | 4.3.5 Synthèse |
| 313 | 4.4 Les structures isolées |
| 313 | 4.4.1 Description |
| 314 | 4.4.2 Le mobilier céramique |
| 315 | 5 Conclusion sur la deuxième phase d'occupation |
| 315 | 5.1 Eléments de datation |
| 315 | 5.1.1 Le mobilier céramique |
| 315 | 5.1.1.1 Formes |
| 319 | 5.1.1.2 Décors |
| 319 | 5.1.1.3 Datation |
| 319 | 5.1.2 Les éléments de dendrochronologie |
| 320 | 5.1.3 Les éléments de mouture |
| 322 | 5.1.4 Synthèse |
| 322 | 5.2 Organisation de l'espace |
| 322 | 5.3 Statut des bâtiments et activités pratiquées |

Phase 3

| | |
|-----|--|
| 325 | 1 Introduction |
| 328 | 2 Les fossés de l'enclos périphérique |
| 328 | 2.1 Le fossé de la façade sud : F1188/F813 |
| 328 | 2.1.1 Morphologie |
| 330 | 2.1.2 Stratigraphie |
| 331 | 2.1.3 Le mobilier céramique |
| 332 | 2.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 332 | 2.1.5 Synthèse |
| 333 | 2.2 Le fossé de la façade ouest de l'enclos : F1464 |
| 333 | 2.2.1 Morphologie |
| 333 | 2.2.2 Stratigraphie |
| 336 | 2.2.3 Le mobilier céramique |
| 337 | 2.2.4 Le mobilier métallique |
| 337 | 2.2.5 Le macro-outillage |
| 338 | 2.2.6 Synthèse |

| | |
|-----|---|
| 338 | 2.3 Le fossé de la façade est de l'enclos principal : F339 |
| 340 | 2.3.1 Morphologie |
| 342 | 2.3.2 Stratigraphie |
| 349 | 2.3.3 Le mobilier céramique |
| 355 | 2.3.4 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 355 | 2.3.5 Le macro-outillage |
| 356 | 2.3.6 Le mobilier métallique |
| 356 | 2.3.7 Synthèse |

357 **3 L'enclos C : un enclos de partition interne**

| | |
|-----|--|
| 357 | 3.1 Les fossés |
| 357 | 3.1.1 Morphologie générale |
| 362 | 3.1.2 Stratigraphie |
| 362 | 3.1.2.1 Le fossé 1301 : du sondage 348 au sondage de diagnostic |
| 365 | 3.1.2.2 Le fossé 530 |
| 365 | 3.1.2.3 La réutilisation du fossé 1850 de l'enclos A |
| 366 | 3.1.2.4 Les fossés 1301 et 1832 : du sondage 298 au sondage 326 |
| 368 | 3.1.2.5 Un aménagement dans le sondage 284 |
| 370 | 3.1.3 Le mobilier céramique |
| 379 | 3.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 380 | 3.1.5 Les bois travaillés |
| 381 | 3.1.6 Les « pains de brai de bouleau » |
| 391 | 3.1.7 Le macro-outillage |
| 392 | 3.1.8 Le mobilier métallique |
| 392 | 3.1.9 Synthèse |
| 392 | 3.2 Les structures de la moitié nord de l'enclos C |
| 393 | 3.2.1 Un ou des bâtiments |
| 393 | 3.2.1.1 Proposition 1 de plan du bâtiment 17 |
| 396 | 3.2.1.2 Le mobilier associé au bâtiment |
| 397 | 3.2.1.3 Proposition 2 de plan du bâtiment 17 |
| 397 | 3.2.1.4 Le mobilier associé au bâtiment |
| 397 | 3.2.1.5 Eléments sur les techniques de mise en œuvre et sur l'architecture du bâtiment 17, |
| 399 | 3.2.2 Des fosses à double creusement |
| 401 | 3.2.2.1 Description |
| 405 | 3.2.2.2 Le mobilier céramique |
| 405 | 3.2.2.3 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 407 | 3.2.2.4 Une pendeloque en grès sabals |
| 407 | 3.2.3 Les autres fosses |
| 408 | 3.2.3.1 Description |
| 409 | 3.2.3.2 Les mobiliers en terre cuite |
| 409 | 3.2.3.3 Le mobilier métallique |
| 409 | 3.2.4 Les structures de combustion |
| 410 | 3.2.4.1 Le four F1815/1831 |
| 412 | 3.2.4.2 La structure de combustion F1861 |
| 412 | 3.2.5 Les niveaux de sols résiduels |
| 412 | 3.2.6 Synthèse sur les structures implantées dans la moitié nord de l'enclos C |
| 412 | 3.3 Les structures de la partie sud de l'enclos C |

415 **4 Un fossé de partition interne : F318/F402**

| | |
|-----|--------------------------|
| 416 | 4.1 Morphologie |
| 416 | 4.2 Stratigraphie |
| 417 | 4.3 Synthèse |

418 **5 Les bâtiments dans l'enclos périphérique, hors de l'enclos**

| | |
|-----|---|
| 418 | 5.1 Le bâtiment 1 |
| 418 | 5.1.1 Description |
| 422 | 5.1.2 Le mobilier céramique |
| 422 | 5.1.3 Les autres mobiliers en terre cuite |

| | |
|-----|--|
| 423 | 5.2 Le bâtiment 4 |
| 424 | 5.3 L'ensemble 7 |
| 425 | 5.3.1 Les structures |
| 431 | 5.3.2 Le mobilier céramique |
| 434 | 5.3.3 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 434 | 5.3.4 Le mobilier métallique |
| 434 | 5.4 Les empierrements à proximité du bâtiment 7 |
| 434 | 5.4.1 F1702 |
| 436 | 5.4.2 F446 |
| 438 | 5.5 Le bâtiment 12 |
| 438 | 5.6 La fosse 1710, au niveau du bâtiment 9 |
| 438 | 5.7 La fosse 1814 |
| 438 | 5.7.1 Description |
| 440 | 5.7.2 Le mobilier céramique |
| 444 | 5.7.3 Les autres mobiliers en terre cuite |
| 444 | 5.7.4 Le macro-outillage |
| 445 | 6 Des zones fonctionnelles dans l'enclos périphérique |
| 445 | 6.1 La zone nord-est |
| 445 | 6.1.1 Les fosses |
| 449 | 6.1.2 Les fosses à la fonction incertaine |
| 450 | 6.1.3 Les bâtiments possibles |
| 452 | 6.1.3.1 La structure sur quatre poteaux |
| 452 | 6.1.3.2 Le bâtiment 13 |
| 452 | 6.1.3.3 Le bâtiment 14 |
| 453 | 6.1.4 Les structures de combustion |
| 455 | 6.1.5 Un probable puisard |
| 455 | 6.1.6 Le mobilier céramique |
| 456 | 6.1.7 Le macro-outillage |
| 457 | 6.1.8 Le mobilier métallique |
| 457 | 6.1.9 Conclusion sur la zone nord-est : Un ensemble de structures complémentaires destinées au traitement des céréales ? |
| 458 | 6.2 Les structures du quart sud-est de l'enclos |
| 462 | 6.2.1 F1736 |
| 462 | 6.2.2 F1734 |
| 462 | 6.2.3 F1191 |
| 462 | 6.2.3.1 Description |
| 463 | 6.2.3.2 Le mobilier céramique |
| 464 | 6.2.4 F1730 |
| 464 | 6.2.5 F1728 |
| 464 | 6.2.5.1 Description |
| 464 | 6.2.5.2 Le mobilier céramique |
| 464 | 6.2.6 F1234 |
| 464 | 6.2.6.1 Description |
| 465 | 6.2.6.2 Le mobilier céramique |
| 465 | 6.2.7 Synthèse |
| 466 | 7 La création de plusieurs points d'eau |
| 466 | 7.1 La mare |
| 469 | 7.2 Les puits |
| 469 | 7.2.1 Le puits 448 |
| 469 | 7.2.1.1 Description |
| 470 | 7.2.1.2 Le mobilier céramique |
| 471 | 7.2.2 Le puits 1304 |
| 471 | 7.2.2.1 Description |
| 472 | 7.2.2.1 Le mobilier céramique |
| 473 | 7.2.3 Le puits 1699 |
| 473 | 7.2.3.1 Description |

473 7.2.3.2 Le mobilier céramique
474 7.2.3.3 Le macro-outillage

475 **8 Des structures extérieures à l'enclos**

475 **8.1 Un fossé curviligne : F1300**

475 8.1.1 Description

476 8.1.2 Le mobilier céramique

476 **8.2 Les fossés d'orientation nord-sud**

479 **9 Conclusion sur la 3^e phase d'occupation**

479 **9.1 Eléments de datation : une occupation du milieu du I^{er} siècle av. J.-C.**

479 9.1.1 Le mobilier céramique

487 9.1.2 Le macro outillage

489 9.1.3 La datation radiocarbone

489 **9.2 Organisation de l'espace**

490 **9.3 La répartition spatiale du mobilier et les activités pratiquées**

Phase 3 récente : Les indices d'une dernière occupation gauloise

492 **1 Introduction**

494 **2 La zone sud-ouest**

497 **2.1 Les structures de combustion**

497 2.1.1 La structure F 1504

497 2.1.2 La structure F 1509

498 2.1.3 La structure F 1835

498 2.1.4 La structure 1838

499 **2.2 Les structures associées**

499 2.2.1 Un possible abri pour les structures de combustion

499 2.2.2 Les fosses

500 **2.3 Le mobilier céramique**

500 2.3.1 La structure 1835

501 2.3.2 La structure 1838

501 2.3.3 Le foyer 1504

502 **3 D'autres structures de combustion dans l'enclos périphérique**

502 **3.1 La structure F116**

503 **3.2 La structure F1570**

505 **4 Les fossés**

505 **4.1 Le fossé 1025 : un possible enclos de parcellaire agricole ?**

507 **4.2 Le fossé F318/F402**

508 **5 L'empierrement F1801**

509 **6 Synthèse**

Les vestiges d'occupations postérieures

513 **1 Le fossé F1310**

| | |
|-----|---|
| 514 | 2 Le fossé F772 |
| 515 | 3 Les fossés 1333 et 1833 : un possible chemin |
| 516 | 4 Le puits F1880 |
| 517 | 5 La fosse F1205 |
| 518 | 6 Les chemins modernes : F1105 et F1311/1302 |
| 519 | 7 Conclusion |

Partie 3 Synthèse générale

| | |
|-----|--|
| 521 | 1 L'évolution chronologique du site |
| 521 | 1.1 Phase 1 : La Tène moyenne : III ^{ème} siècle-début du II ^{ème} siècle avant notre ère |
| 524 | 1.2 Phase 2 : Transition La Tène moyenne/La Tène finale : Milieu du II ^{ème} siècle-début du I ^{er} siècle avant notre ère |
| 526 | 1.3 Phase 3 : La Tène finale : I ^{er} siècle avant notre ère |
| 526 | 1.4 Phase 3 récente |
| 528 | 1.5 Les occupations postérieures |
| 530 | 2 Un schéma évolutif classique : quelques éléments de comparaison |
| 533 | 3 L'eau : une ressource prépondérante dans le choix d'implantation du site et l'organisation des structures |
| 535 | 4 Les autres ressources naturelles dans l'environnement du site |
| 536 | 5 Les bâtiments et les différents espaces de l'établissement |
| 543 | 6 Conclusion |
| 544 | Bibliographie |
| 548 | Liste des figures |



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



Conditions d'utilisation des documents

Les rapports d'opération archéologique (diagnostic, fouille, document final de synthèse, sondage, sauvetage...) sont des documents administratifs communicables au public, en application de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 modifiée et portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public. L'accès à ces documents administratifs s'exerce auprès des administrations qui les ont élaborés ou qui les détiennent, au choix du demandeur et dans la limite de leurs conditions d'accueil. La mise en ligne des rapports **par le SRA Bretagne** a pour objectif de faciliter cette consultation.

La consultation et l'utilisation de ces rapports s'effectuent dans le respect des dispositions du code de la propriété intellectuelle relatives aux droits des auteurs. Notamment en application de l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle, cela implique que :

- 1) les prises de notes et les copies ou autres formes de reproduction sont autorisées dans la mesure où elles sont strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective;
- 2) toute reproduction du texte, accompagnée ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre de courtes citations qui doivent être justifiées, par exemple par le caractère scientifique de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, et sous réserve de l'indication claire du nom de l'auteur et de la source (références exactes et complètes de l'auteur, de son organisme d'appartenance et du rapport);
- 3) la représentation ou la reproduction d'extraits est possible à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement et de la recherche, dès lors que le public auquel elle est destinée est majoritairement composé d'élèves, d'étudiants, d'enseignants ou de chercheurs directement concernés, et que son utilisation ne donne lieu à aucune exploitation commerciale.

Le non-respect de ces règles constitue le délit de contrefaçon prévu et sanctionné par les articles L.335-2, L.335-3 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

Renseignement :

DRAC Bretagne : <http://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Bretagne>

Service Régional de l'Archéologie - Centre de documentation archéologique

Campus universitaire de Beaulieu - Avenue Charles Foulon - 35700 Rennes

Fiche signalétique

Localisation

Région
Bretagne

Département
Ille-et-Vilaine

Commune
Saint-Sauveur-des-Landes

Adresse ou lieu-dit
ZAC des Vairies, Les Croisés

Codes

code INSEE
35310

Numéro de dossier Patriarche
—

Numéro de l'entité archéologique
35 310 0012

Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence

x(L93): 832 29 89
y(L93): 624 52 36
z(L93): 115 m NGF

Références cadastrales

Commune
Saint-Sauveur-des-Landes

Année
?

Section(s) et parcelle(s)
YM, n° 25p et 64

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

—

Propriétaire du terrain

Fougères communauté

Références de l'opération

Numéro de l'arrêté de prescription
SRA.2011-325

Numéro de l'arrêté de désignation
du responsable
?

Référence du projet Inrap
DB 05 0370 03

Maître d'ouvrage des travaux d'aménagement

Communauté de communes de
Fougères

Nature de l'aménagement

ZAC, tranche 2

Opérateur d'archéologie

Inrap Grand-Ouest

Responsable scientifique de l'opération

Sandra Sicard, Inrap

Organisme de rattachement

Inrap Grand Ouest
37, rue du Bignon
35 577 Cesson-Sévigné cedex
grand-ouest@inrap.fr
Tél : 02 23 36 00 40
Fax : 02 23 36 00 50 coordination

Dates d'intervention sur le terrain

diagnostic
du 21/06/2012 au 30/11/2012

post-fouille
du 04/01/2016 au 30/06/2016

Surface fouillée

Emprise prescrite
2,5 ha

Emprise fouillée
2,5 ha

Ratio
100 %

Mots-clefs des thesaurus

Chronologie

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

Sujets et thèmes

- Edifice public
- Edifice religieux
- Edifice militaire
- Bâtiment
- Structure funéraire
- Voirie
- Hydraulique
- Habitat rural
- Villa
- Bâtiment agricole
- Structure agraire
- Urbanisme
- Maison
- Structure urbaine
- Four
- Fosse
- Fosse parcellaire
- Sépulture
- Grotte
- Abri
- Mégalithe
- Artisanat
- Argile : atelier
- Atelier
- ...

Mobilier

- nb
- Industrie lithique
 - Industrie osseuse
 - Céramique
 - Restes
 - Végétaux
 - Faune
 - Flore
 - Objet métallique
 - Arme
 - Outil
 - Parure
 - Habillement
 - Trésor
 - Monnaie
 - Verre
 - Mosaïque
 - Peinture
 - Sculpture
 - Inscription
 - Stèles

Etudes annexes

- Géologique
- Archéologique
- Datation
- Paléontologie
- Zoologie
- Botanique
- Palynologie
- Macrorestes
- An. de céramique
- An. de métaux
- Aca. des données
- Numismatique
- Conservation
- Restauration

Intervenants

Intervenants scientifiques

| Prénom Nom, organisme d'appartenance | Tâches génériques | Tâches affectées dans le cadre de l'opération |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Stéphane Descamps, SRA | Conservateur en charge du dossier | Prescription et contrôle scientifique |
| Yves Menez, SRA | Adjoint au conservateur régional | Contrôle scientifique |
| Anne Vilars, SRA | Conservateur du patrimoine | Contrôle scientifique |
| Michel-Alain Baillieu, Inrap | Adjoint scientifique et technique | Mise en place et suivi de l'opération |
| Sandra Sicard, Inrap | Responsable d'Opération | Responsable scientifique |

Intervenants administratifs

| Prénom Nom, organisme d'appartenance | Tâches génériques | Tâches affectées dans le cadre de l'opération |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Stéphane Descamps, SRA | Conservateur régional | Prescription et contrôle scientifique |
| Yves Menez, SRA | Adjoint au conservateur régional | Contrôle scientifique |
| Anne Vilars, SRA, SRA | Conservateur | Contrôle scientifique |
| Claude Le Potier, Inrap | Directeur interrégional GO | Mise en place et suivi de l'opération |
| Arnaud Dumas, Inrap | Administrateur | Mise en place et suivi de l'opération |
| Michel-Alain Baillieu, Inrap | Adjoint scientifique et technique | Mise en place et suivi de l'opération |
| Thomas Arnoux, Inrap | Assistant AST | Mise en place et suivi de l'opération |
| Christelle Picault, Inrap | Assistante opérationnelle | Mise en place et suivi de l'opération |
| Nathalie Ruaud, Inrap | Logisticienne | Mise en place et suivi de l'opération |
| Marie-Madeleine Nolier, Inrap | Logisticienne | Mise en place et suivi de l'opération |
| Isabelle Giron-Audeoud, Inrap | Ingénieur sécurité | Mise en place et suivi de l'opération |
| Olivier Laurent, Inrap | Gestionnaire de centre | Mise en place et suivi de l'opération |

Intervenants technique

| Prénom Nom, organisme d'appartenance | Tâches génériques | Tâches affectées dans le cadre de l'opération |
|--------------------------------------|----------------------------|---|
| Entreprise Beaussire | Entreprise de terrassement | Décapage |

Équipe de fouille

| Prénom Nom, organisme d'appartenance | Fonction | Tâches affectées dans le cadre de l'opération |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| Sandra Sicard, Inrap | Responsable d'opération | Réalisation de l'opération |
| Julie Cavanillas, Inrap | Responsable de secteur | Suivi terrain |
| Valérie Deloze, Inrap | Ingénieur d'études | Relevés géologiques |
| Philippe Boulinguez, Inrap | Topographe | Relevés et plans |
| Vincent Pommier, Inrap | Topographe | Relevés et plans |
| Fred Boumier, Inrap | Topographe | Relevés et plans |
| Véronique Guitton, Inrap | Ingénieur d'études | Fouille des bois |
| Paitier Hervé, Inrap | Ingénieur d'études | Photos aériennes et de terrain |
| Delphine Barbier-Pain, Inrap | Ingénieur d'études | Prélèvements palynologiques |
| Briand François, Inrap | Assistant d'études et d'opérations | Fouille et relevés |
| Cosseron Julie, Inrap | Technicienne | Fouille et relevés |
| Dixon Kévin, Inrap | Technicien | Fouille et relevés |
| Dolbois Jérémy, Inrap | Technicien | Fouille et relevés |
| Dulou Caroline, Inrap | Technicienne | Fouille et relevés |
| Giovanicci Sandy, Inrap | Technicienne | Fouille et relevés |
| Godet Emilie, Inrap | Technicienne | Fouille et relevés |
| Houget Emmanuelle, Inrap | Technicienne | Fouille et relevés |
| Laforêt Wesley, Inrap | Technicien | Fouille et relevés |
| Lagneau Emilie, Inrap | Technicienne | Fouille et relevés |
| Le Sayec Pierre, Inrap | Technicien | Fouille et relevés |
| Monnier Alexandre, Inrap | Technicien | Fouille et relevés |
| Richard Adeline, Inrap | Technicienne | Fouille et relevés |
| Royer Jean-François, Inrap | Technicien | Fouille et relevés |
| Salaun Jonathan, Inrap | Technicien | Fouille et relevés |

Équipe de post-fouille

| Prénom Nom, organisme d'appartenance | Fonction | Tâches affectées dans le cadre de l'opération |
|--|-------------------------------------|---|
| Sandra Sicard, Inrap | Responsable d'opération | Responsable scientifique |
| Julie Cavanillas, Inrap | Assistante d'études et d'opérations | Etude, DAO et rédaction du rapport |
| Delphine Barbier-Pain, Inrap | Ingénieur d'études | Etude palynologique et rédaction du rapport |
| Vérane Brisotto, Inrap | Assistante d'études et d'opérations | Etude du macro-outillage et rédaction du rapport |
| Anne-Françoise Chérel, Inrap | Ingénieur d'études | Etude céramique et rédaction du rapport |
| Emmanuelle Collado, Inrap | Assistante d'études | Mise en page du rapport, photos |
| Valérie Deloze, Inrap | Ingénieur d'études | étude géologique et rédaction du rapport |
| Mathilde Depardieu, Université de Nantes | Etudiante Master II | Etude du mobilier en terre cuite et rédaction du rapport |
| Justine Evrard, Université de Rennes II | Etudiante Master I | Etude du mobilier céramique de F1301 |
| Bernard Gratuze, CNRS | Directeur de recherche | Etude des bracelets en verre et rédaction du rapport |
| Patrick Maguer, Inrap | Ingénieur d'études | Etude architecturale d'un bâtiment et rédaction du rapport |
| Philippe Marival, CNRS | Directeur de recherche | Détermination carpologique |
| Nicolas Ménez, Inrap | Assistant d'études | Inventaire et dessins céramique |
| Hervé Morzadec, Inrap | Ingénieur d'études | Etude pétrographique du macro-outillage et rédaction du rapport |
| Didier Pousset, Locatelli Christine, LEB2D | Archéodendromètres | Etude archéodendrométriques des bois et rédaction du rapport |

Notice scientifique

Etat du site

Le site des Vairies à Saint-Sauveur-des-Landes a fait l'objet d'une fouille sur une surface de 2,5 ha à l'automne 2012. Un vaste établissement rural a ainsi pu être étudié sur la quasi totalité de son emprise. Il se caractérise par une implantation originale au III^e siècle av. J.C, en zone humide, sur la rive gauche d'un chenal qui constitue la façade naturelle occidentale de l'enclos périphérique. La baisse importante du régime hydrique de ce chenal au I^{er} siècle av. J.C. conduit au colmatage partiel de cette partie du talweg qui devient alors une zone palustre ce qui permet à l'occupation de se développer sur l'autre rive.

Trois phases d'occupations principales ont pu être caractérisées.

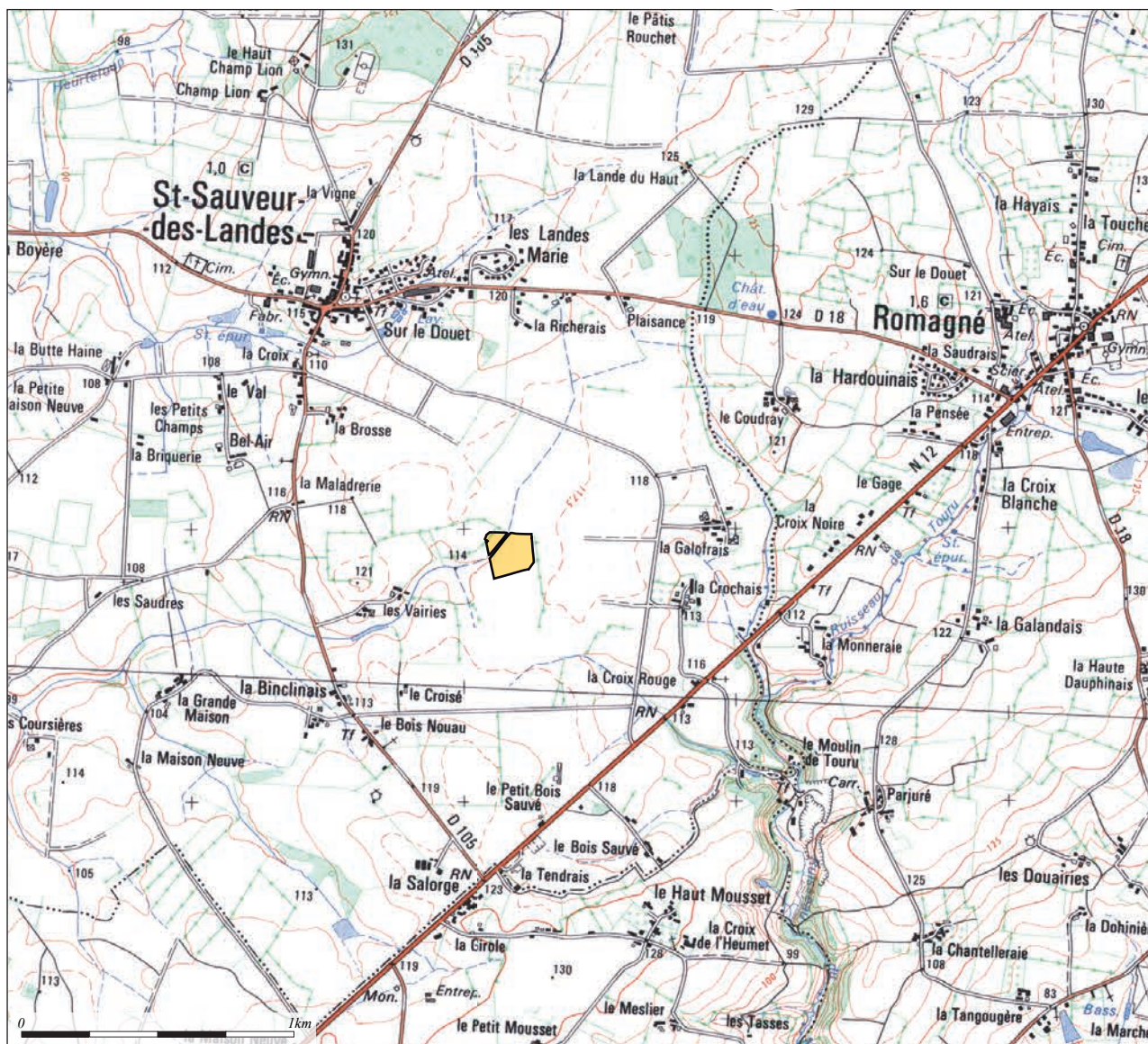
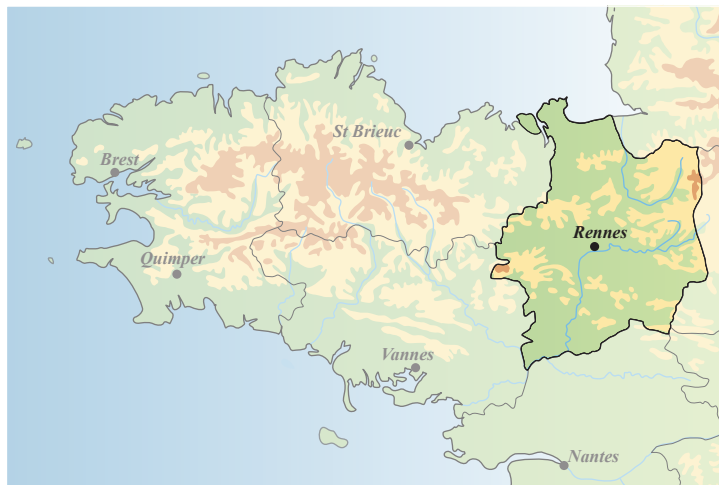
- Mis en place à la Tène moyenne, un premier enclos périphérique, d'une surface inférieure à 2000m² adopte une forme mixte avec fossés curvilignes et rectilignes et une entrée en corridor installée au sud. Il est compartimenté et sa partie résidentielle est occupée par un important bâtiment quadrangulaire sur tranchées de fondation.
- Au milieu du II^{ème} siècle avant notre ère, l'enclos va être considérablement agrandi. De nouveaux fossés délimitent une surface interne de plus d'un hectare. Des enclos de partition internes sont créés ainsi que de nouveaux bâtiments et des zones d'activités différenciées apparaissent.
- Moins d'un siècle plus tard, les limites de l'enclos périphérique s'agrandissent encore. L'assèchement du cours d'eau permet à l'occupation de se développer sur l'autre rive avec la création d'un enclos de partition interne, rectangulaire dans lequel un nouveau bâtiment prend place. La fin de cette période est marquée par la présence de nombreux fours dans la partie sud de cet enclos. Comme la plupart des fermes gauloises, celle des Vairies est abandonnée au cours de la I^{ère} moitié du I^{er} siècle av. J.C.

L'implantation de cet établissement en zone humide a conduit à la mise en place de systèmes hydrauliques originaux dans les fossés, visant à la fois à créer des réserves d'eau, à drainer et à contrôler les débits d'eau. Les réserves d'eau sont créées au plus près des bâtiments ou des zones d'activités différenciées témoignant ainsi du besoin d'avoir cette ressource à disposition. Les activités mises en évidence sur le site ne sont pourtant pas forcément celles traditionnellement évoquées comme étant particulièrement consommatrices d'eau puisqu'aux Vairies ce sont essentiellement la transformation des céréales, le tissage et beaucoup plus ponctuellement la métallurgie qui peuvent être suggérées par le mobilier. La très bonne conservation des matériaux organiques a également permis la découverte de nombreux bois d'architecture.

Par la richesse de son mobilier et son implantation en milieu humide, le site des Vairies constitue un établissement rural du second âge du fer original et porteur de nombreuses informations. Elles viennent compléter celles, nombreuses, déjà acquises sur les sites de cette période en Bretagne tout en enrichissant le corpus encore sous-représenté des habitats implantés en fond de vallée.

A l'issue de la fouille, le site a été entièrement rebouché.

Localisation de l'opération



Propriétaire : Fougères Communauté

Pétitionnaire : Fougères Communauté

Article 2 : La fouille sera réalisée conformément au cahier des charges annexé, sous la maîtrise d'ouvrage de Fougères Communauté, qui projette d'exécuter les travaux donnant lieu à la présente prescription.

Sa réalisation peut être confiée, au choix du maître d'ouvrage, à l'institut national de recherches archéologiques préventives, à un service archéologique territorial agréé ou à tout autre opérateur de droit public ou privé titulaire de l'agrément prévu au chapitre IX du décret susvisé.

Le contrat conclu avec l'opérateur comporte le projet d'intervention de celui-ci précisant les modalités de mise en œuvre des prescriptions contenues dans le cahier des charges.

Article 3 : La fouille ne pourra être entreprise qu'après autorisation par le préfet de région, délivrée à la demande de la personne qui projette d'exécuter les travaux, au vu du dossier transmis comprenant le contrat mentionné à l'article 2, le justificatif de l'agrément de l'opérateur et, le cas échéant, la déclaration sur l'honneur prévue à l'article 41 du décret susvisé.

Article 4 : Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à M. le Président de Fougères Communauté, Parc d'Activités de l'Aumallerie, 35133 LA SELLE-EN-LUITRE.

Fait à Rennes, le 21 novembre 2011

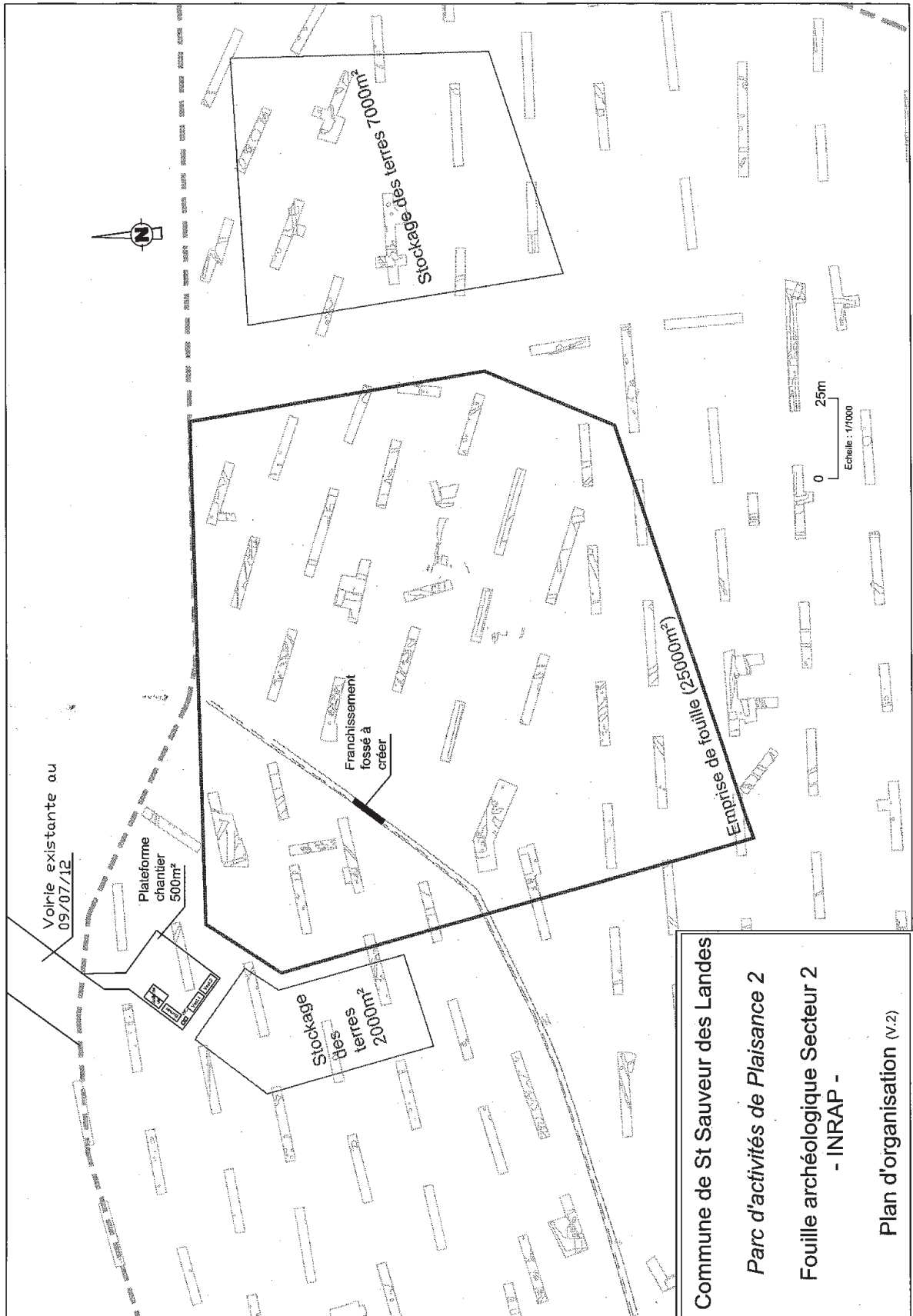
pour le Préfet de région,
pour le directeur régional des affaires culturelles
absent ou empêché,



Stéphane Deschamps
Conservateur régional de l'archéologie

destinataire : Fougères Communauté

copie à : Mairie de Saint-Sauveur des Landes



Commune de St Sauveur des Landes
Parc d'activités de Plaisance 2
Fouille archéologique Secteur 2
- INRAP -
Plan d'organisation (V.2)

Prescription de fouille et de mesures techniques



PREFET DE LA REGION BRETAGNE

Prescriptions de fouille archéologique préventive et de mesures techniques de conservation annexées à l'arrêté préfectoral numéro 2011-325

le Préfet de la région de Bretagne, Préfet d'Ille-et-Vilaine,

| | | |
|-----------------|--|-----------------------|
| Région : | Bretagne | |
| Département : | Ille-et-Vilaine | |
| Commune : | SAINT-SAUVEUR DES LANDES | |
| Lieu-dit : | Les Vairies – Le Croisé : Parc d'activités de Plaisance 2 - Habitat de l'âge du Fer | |
| Cadastre : | section : YM | parcelles : 25p et 64 |
| Propriétaire : | Fougères Communauté | |
| Pétitionnaire : | Fougères Communauté | |

1 - Emprise de la fouille archéologique

Emprise d'étude, telle que précisée sur le plan annexé (environ 2,5 hectares)
Surface à ouvrir : la totalité de l'emprise prescrite

2 – Environnement archéologique

Des occupations gauloises, médiévales et modernes ont été découvertes au cours du diagnostic réalisé sous la direction de Sandra Sicard, archéologue à l'Inrap, dans l'emprise du Parc d'Activités de Plaisance 2, en raison de la présence d'un enclos quadrangulaire détecté par prospection aérienne (site n° 12) et de la vaste superficie (32 ha) concernée par les travaux liés à cet aménagement dans un secteur topographique favorable à l'implantation humaine (arrêté n° 2010-023 du 29 janvier 2010).

Une fouille, en cours de réalisation au moment de la rédaction de ce cahier des charges, a été prescrite sur l'emprise du ruisseau de l'Everre et ses abords, sur 1 hectare environ (secteur 2), en raison de la conservation exceptionnelle de macro-restes organiques et d'aménagements de berges attribués au haut Moyen Age et au Moyen Age (arrêté d'autorisation de fouille n° 2011-159 du 1er août 2011, sous la direction de Marion Lahaye, société Archéoloire). La fouille porte également sur un secteur de 0,2 hectare où une occupation probablement médiévale a été identifiée (secteur 1).

3 - Données scientifiques issues du diagnostic

Au sud de la zone sondée par S. Sicard, un probable enclos a été mis au jour sur un léger relief, ainsi que des structures (trous de poteaux, fosses) correspondant à un habitat mal caractérisé, sans que l'on puisse lier avec certitude les deux phénomènes (tr. 22 et 23). Le rare mobilier mis au jour correspond à la période

moderne, quelques tessons étant attribués au Moyen Âge. On notera également la présence dans ce même secteur de quelques pièces lithiques datées de la protohistoire ancienne. Au nord-ouest de cet ensemble, l'enclos d'une centaine de mètres de long sur une cinquantaine de large détecté par photographie aérienne a été sondé (tr. 544, 548, ...) : le mobilier recueilli dans les fossés, peu profonds, et les quelques structures internes appartiennent à une période postérieure au XV^e s. . Le parcellaire identifié dans ce quart sud-ouest de l'emprise sondée est également attribué à une période allant de la fin du XV^e s. au XVII^e s. , bien que l'orientation discordante entre ces deux derniers ensembles signale un hiatus chronologique.

Appartient également à cette occupation le système parcellaire ou bien l'enclos curviligne installé sur un replat dominant une petite vallée, faisant l'objet de la fouille réalisée sous la direction de Marion Lahaye (secteur 1). Le possible enclos pourrait être de la même nature que ceux qui ont été récemment étudiés à Etreles, Le Chemin (RO, F. Le Boulanger, Inrap) ou sondés comme à Visseiche, La Montagne (RO : J.-C. Meuret). Il se présente sous la forme d'un fossé semi-circulaire repéré sur une cinquantaine de mètres de longueur, doublé vraisemblablement par un fossé parallèle (tr. 122, 128, 129) ; large de 1,20 à 1,50 m et profond d'une quarantaine de centimètres, son comblement a livré un tesson de céramique médiévale et un fragment de meule.

Un large quart nord-ouest de l'aménagement présente une occupation gauloise implantée dans une petite vallée et une zone humide alimentée par un ruisseau encore actif aujourd'hui. Seule une partie de la zone humide située en principe hors de l'occupation de l'âge du Fer fait l'objet d'une fouille sous la direction de Marion Lahaye, sur une emprise d'environ 1 hectare (secteur 2). Dans ce secteur, le cours d'eau présente deux paléochenaux :

- le paléochenal NO-SE est perturbé par de nombreux drains ; sa période de fonctionnement et sa chronologie relative avec le paléochenal E-O sont en cours d'étude ;

- ce 2nd paléochenal, auquel a succédé l'actuel ruisseau de l'Everre, a livré des niveaux empierrés et de très nombreux restes organiques, en cours de dégagement et de prélèvement ; lors du diagnostic, les niveaux organiques supérieurs ont été datés par un mobilier céramique du Haut Moyen Âge (tr. 78) et des XII-XIV^e siècles (tr. 678), ainsi que par une datation radiocarbone effectuée sur l'un des bois de la tr. 679 : 1050 ± BP, cal (2 Σ) 1080-1150 BP / cal (2 Σ) 980-1060 BP. Des formations antérieures à cette séquence se sont pas exclues et pourraient remonter à des périodes beaucoup plus anciennes comme à Montours, Le Teilleu/Louvaquint (étude D. Marguerie, UMR 6566, RO : I. Cattédu, Inrap).

Lors du diagnostic, l'étude d'échantillons de bois gorgés d'eau, menée par Véronique Gultton (Inrap), a mis en évidence le bon état général des bois, significatif d'un enfouissement rapide du niveau d'occupation par des sédiments alluviaux, et de la végétation palustre, précédée ici d'un séjour préalable à l'air libre. L'évaluation du potentiel palynologique des sédiments, réalisée par Delphine Barbier-Pain (Inrap), a permis de constater la bonne concentration et la diversité du matériel pollinique.

Au nord-est du secteur actuellement en cours de fouille, un réseau dense de fossés a été attribué à un vaste enclos gaulois (estimé à 120 m sur 80 m) : les fossés correspondant aux façades nord et ouest seraient traversés par le ruisseau et la façade sud jouxterait une cuvette humide ou un paléochenal dont les berges auraient fait l'objet de plusieurs aménagements empierrés. Une configuration plus complexe de l'habitat, organisé en secteurs établis en bordure des zones plus humides et se développant à l'est et au sud en zone sèche, comme sur le site d'Argentré-du-Plessis, La Blancharderie (Ille-et-Vilaine)(R.O. : Sébastien Toron, Eveha) n'est toutefois pas exclue. Un important remblai déposé au niveau du paléochenal (ou zone marécageuse ?) orienté sud-est/nord-ouest (de 0,70 à 0,80 m) masque le relief original de ce secteur et modifie très certainement la perception des lieux.

La gestion de l'eau, dont la présence était sans doute indispensable aux activités pratiquées sur le site, est manifeste dans les remplissages très hydromorphes de la plupart des fossés où une importante circulation de l'eau a été constatée. Dans l'espace interne de l'enclos supposé, de nombreuses structures bien conservées attestent des activités domestiques et de possibles bâtiments sur poteaux et tranchées de fondation. Cette occupation déborde à la périphérie, notamment vers l'est et le sud où le relief autorise l'installation de structures sur un terrain plus favorable, en zone sèche (cf. tr. 97, 112, 635, 115, etc.) ; elle semble délimitée par un fossé de taille plus modeste sur les façades ouest et sud.

Le mobilier, assez abondant et bien conservé, est daté de La Tène moyenne à La Tène finale dans sa grande majorité, quelques éléments laissant supposer une création de l'établissement dès la transition de la Tène ancienne et La Tène moyenne (tr. 617, fossé 4 ; tr. 82, fossé curviligne ou tranchée de fondation de bâtiment). Une lame de fer dans un probable fourreau (fragment d'épée ?) a été découverte dans le fossé 4 de la tranchée 617 (angle nord-ouest) et une pointe de javelot dans le fossé 4 de la tranchée 614 (façade ouest) ; la présence d'armes dans un habitat de l'âge du Fer est exceptionnelle en Bretagne, où les habitats livrent généralement peu d'objets manufacturés métalliques.

A l'est de l'enclos supposé (tr. 88, 90, 91), deux fossés appartenant à un autre enclos d'une trentaine à une quarantaine de mètres de côté, ou un système parcellaire, a également été partiellement observé, mais sans structure permettant d'en préciser la fonction ni la relation avec le site gaulois. Les quelques tessons mis au jour dans les fossés suggèrent une datation tardive à la fin de l'âge du Fer.

Un fossé traversant du nord au sud l'emprise du Parc d'Activités pourrait correspondre à un fossé de bordure d'une voie non datée ; il n'a pas livré de mobilier. Il semble se dédoubler, l'un des fossés se dirigeant vers l'habitat gaulois dont il pourrait être contemporain, l'autre, plus hypothétique, vers la zone humide située au nord-est de la ZAC qu'il franchirait. A proximité de cette possible bifurcation, un trou de poteau (tr. 157 - 1) a livré un petit tesson décoré de motifs au peigne et estampés, typiques de la fin de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne (IV^e s. - III^e s. av. J.-C.). Il atteste une fréquentation des lieux à une période peu documentée en Haute-Bretagne, où la plupart des fondations d'habitat sont datées à partir du III^e s. ou du II^e s. av. J.-C.

L'angle d'un autre enclos d'au moins 15 m de côté apparaît dans la vignette de décapage 661, auquel sont probablement associés quatre trous de poteaux. Le comblement du fossé, large de 1,80 m sur 0,80 m de profondeur, comprend un important niveau organique riche en charbons de bois et quelques éléments céramique d'époque historique au sens large du terme.

Seule l'emprise du site gaulois correspondant à la réserve archéologique définie dans l'arrêté n° 2011-092 du 21 avril 2011 portant prescription de fouille archéologique préventive et de mesures techniques de conservation fera l'objet de la présente prescription de fouille. L'article 4 stipule que, Fougères Communauté ayant décidé de l'exclure de l'aménagement du Parc d'Activités de Plaisance 2, ce périmètre devenait une réserve archéologique ne pouvant faire l'objet d'aucun terrassement ni plantation, sauf si, dans le cadre de l'évolution du Parc d'Activités, l'aménagement de ce secteur devenait incontournable et une fouille préventive était prescrite.

Fougères Communauté ayant demandé une prescription de fouille préventive sur cette emprise en raison d'un nouveau projet, l'habitat gaulois fait l'objet du présent cahier des charges.

4 – Objectifs scientifiques de la fouille

L'emprise de la fouille fera l'objet d'un décapage exhaustif afin d'obtenir un plan complet des structures appartenant à l'habitat de l'âge du Fer. Les techniques de fouille devront être adaptées à chaque contexte, milieu sec ou milieu humide. La durée d'occupation pressentie de cet établissement a vraisemblablement provoqué une complexification du plan qu'il conviendra, dans la mesure du possible, de phaser.

Le diagnostic a mis en évidence des lambeaux d'un niveau (colluvions, sols piégés ?) contenant du mobilier de La Tène (tr. 639, 629, 614, 619, 85...). Un double décapage sera peut-être nécessaire dans les secteurs concernés et l'étude de ce niveau sera menée en fonction de l'intérêt présenté par son état de conservation et la densité du mobilier.

L'étude des vestiges appartenant à des périodes plus récentes (médiévale et moderne) ne constituera pas la priorité de l'intervention ; ils seront enregistrés et éventuellement testés mais ils ne feront l'objet d'investigations plus poussées qu'après avis du service régional de l'archéologie.

Ce site pose de nombreux problèmes d'interprétation liés à son implantation dans une zone particulièrement humide. Les principaux objectifs de la fouille seront de comprendre la topographie initiale des lieux et l'adaptation des structures d'habitat à ce milieu très particulier ; ces données devront permettre d'appréhender la fonction du site où l'eau a joué un rôle central.

Une attention particulière sera portée à l'étude des secteurs présentant des colluvions, des dépôts ou des structures anthropiques (passerelles, aménagements de berges...) liées à la présence de l'eau. Elle sera menée avec la participation d'un sédimentologue et/ou d'un géomorphologue, afin de comprendre l'évolution des milieux humides présents dans l'emprise de fouille et la gestion de l'eau par les Gaulois grâce à un réseau de fossés. Les zones humides feront l'objet de coupes jusqu'au sol en place et des prélèvements nécessaires (palynologiques, sédimentologiques, géomorphologiques, carpologiques, etc) . Les résultats devront être mis en relation avec ceux obtenus lors de la fouille dirigée par Marion Lahaye.

Bien qu'aucun vestige de cet ordre n'ait été mis en évidence au cours du diagnostic, il conviendra d'être vigilant sur la découverte potentielle d'objets en matériaux périssables (bois, macro-restes...) ou de niveaux organiques ; ils devront, le cas échéant, être traités et faire l'objet de prélèvements sous la direction des spécialistes qui en mèneront l'étude.

Le choix des analyses paléoenvironnementales, radiocarbones et dendrochronologiques sera établi à l'issue

de la fouille en fonction des résultats obtenus lors de la fouille, en concertation avec le service régional de l'archéologie.

En raison des incertitudes relatives à l'état de conservation des vestiges dans les zones humides et la nature de la couche intermédiaire mise en évidence dans plusieurs secteurs (colluvions, lambeaux de sols en place ?), le principe d'une tranche ferme et d'une tranche optionnelle devra être retenue dans le projet présenté par l'opérateur. La tranche optionnelle sera mise en place, toute ou partie, en fonction des éléments mis au jour sur le terrain, sur avis du Service régional de l'archéologie et après une réunion de concertation avec le maître d'ouvrage.

Les résultats de la fouille devront être replacés dans le cadre régional des habitats de la même période et dans un contexte plus large en ce qui concerne plus spécifiquement son implantation en milieu humide.

5 – Principes méthodologiques et nature prévisible des travaux demandés à l'opérateur

5.1 - Décapage

- décapage de la surface prescrite à la pelle mécanique avec godet-retro de curage
- décapages mécaniques successifs à la pelle mécanique avec godet-retro de curage dans les secteurs présentant une couche intermédiaire (colluvions ou lambeaux de sols en place...), des empièvements ou aménagements divers, et des zones humides ;
- décapage fin des zones aménagées, sur une superficie définie en concertation avec le service régional de l'archéologie ;
- utilisation systématique du détecteur de métaux, notamment au moment du décapage de la terre végétale ;
- évacuation et stockage des déblais hors emprise de la surface à ouvrir et, de manière souhaitable, hors de l'emprise d'étude ;

5.2 - Fouille

- la durée minimale de la fouille, hors décapage et remise en état des terrains, ne pourra pas être inférieure à 60 jours
- le nombre minimal de personnes affectées à la phase fouille ne pourra pas être inférieur à 6 personnes, y compris le responsable d'opération et les spécialistes.

5.2.1 - Relevés simples :

- relevés topographiques des plans généraux. Repérage et enregistrement de la totalité des faits archéologiques et levé en plan de toutes les structures.
- relevés simples de surface admis pour les écofactes (chablis, terriers), les ensembles de trous de poteaux sans organisation décelable ou les fossés.

5.2.2 - Fouille manuelle :

- fouille manuelle des structures (niveaux de sol, fosses, trous de poteaux, empièvements, tranchées -de fondation, fours, etc.), dont l'étude pourra fournir les éléments de datation (chronologie relative, mise en séquence des faits et des structures, analyse du mobilier) et de compréhension du site visés dans le paragraphe 4 « Objectifs scientifiques de la fouille » ;
- fouille manuelle des aménagements anthropiques ou des niveaux présentant des séries d'objets en matériaux organiques ; les éléments en matériaux organiques devront faire l'objet de procédures de conservation préventive (protection *in situ*, prélèvement et conditionnement). Les objets manufacturés seront systématiquement prélevés, les autres seront échantillonnés. Le projet devra préciser la méthodologie mise en œuvre.

5.2.3 - Fouille mécanique :

- fouille par échantillonnage des fossés livrant peu d'informations archéologiques.
- fouille mécanique des niveaux de colluvions ou de remblais sans aménagement anthropique, dans le

respect de la réglementation en vigueur concernant les conditions de sécurité (cf. 5.6 - organisation générale du chantier)

• évacuation et stockage des déblais hors emprise de la surface à ouvrir et, de manière souhaitable, hors de l'emprise d'étude.

5.3 - Enregistrement de données de terrain

• enregistrement des données de terrain (unités stratigraphiques, diagrammes, connections et mises en séquence...)

• relevés topographiques et photographiques des faits et structures, relevés de détail (plans, coupes, stratigraphies, prise de niveaux) géoréférencés ;

• relevé détaillé des structures complexes et des structures bâties (relevé pierre à pierre, etc.)

• côtes altimétriques

5.4 - Prélèvements

• prélèvements, inventaire, étude et conditionnement des mobiliers ;

• prélèvements et études nécessaires à la compréhension et la datation du site (analyses palynologiques, carpologiques, sédimentologiques, anthropologiques, anthracologiques, dendrologiques, datations absolues : radiocarbones, dendrochronologie, etc.) ;

• inventaire et localisation des prélèvements réalisés ;

5.5 - Rapport final d'opération et remise de la documentation scientifique et technique

• rédaction du rapport final d'opération, selon les normes définies par l'arrêté du 27 septembre 2004 ; les plans et les stratigraphies devront être localisés et disposer de côtes altimétriques.

• inventaire et conditionnement de la documentation scientifique produite par l'opération avant sa remise au Service régional de l'archéologie, selon les normes définies par l'arrêté du 16 septembre 2004

• un rendu numérique des données principales de l'opération (emprise de décapage et plan d'ensemble des structures mises au jour) devra être effectué sous la forme de fichiers compatible avec le format « Shape » d'Arcgis, avec une géométrie polygonale et le Lambert 2 étendu comme système de projection.

5.6 - Organisation générale du chantier

• l'organisation générale du chantier devra se conformer à la réglementation en vigueur relative aux conditions d'hygiène et sécurité définies par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.

• en cas de coactivité sur le chantier, un plan général de coordination devra définir l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques résultant de cette coactivité ou de la succession d'activités, lorsque, après l'achèvement des travaux d'une entreprise, des risques subsistent pour les autres intervenants.

• l'évacuation des déblais issus de la fouille manuelle des structures s'effectuera, autant que faire se peut, de façon mécanique

• prévoir les emprises nécessaires aux accès et aux installations de chantier, ainsi qu'au stockage des déblais

6 - Agrément de l'opérateur

L'opérateur d'archéologie préventive devra être agréé pour la Protohistoire. La copie de l'agrément correspondant à cette période devra être jointe à la demande d'autorisation adressée par le maître d'ouvrage au Préfet de la région Bretagne – Service régional de l'archéologie.

7 - Qualifications et obligations du responsable scientifique et de l'équipe archéologique

- Le responsable de l'opération devra être spécialiste de l'âge du Fer (communication dans le projet d'opération d'une bibliographie acquise sur le domaine) et maîtriser la fouille en milieu humide. L'opérateur devra transmettre les avis des Commissions interrégionales de la Recherche Archéologique portant sur les 3 dernières fouilles préventives menées par le responsable d'opération, sauf exception motivée.
- Le responsable de l'opération devra être assisté de spécialistes en études carpologiques, palynologiques, dendrochronologiques, géomorphologiques et sédimentologiques.
- Dans le projet d'opération, la proposition du responsable d'opération devra être ferme et définitive.
- La présence effective du responsable d'opération sera requise pendant la totalité de l'opération de terrain et de post-fouille.
- Le responsable d'opération devra communiquer un Curriculum Vitae actualisé.

8 - Mesure à prendre pour la conservation préventive des vestiges mis au jour

8.1 -Vestiges immobiliers

- les éléments observés lors de la phase de diagnostic n'impliquent aucune préconisation particulière. Le responsable de l'opération devra informer le Conservateur régional de l'archéologie dans les plus brefs délais de toute découverte de caractère exceptionnel nécessitant des mesures préventives particulières.

8.2 -Vestiges mobiliers

- l'opérateur devra prendre toutes les mesures nécessaires à la bonne conservation des mobiliers mis au jour, notamment des objets en matière organique, et devra informer le Conservateur régional de l'archéologie dans les plus brefs délais de toute découverte de caractère exceptionnel nécessitant des mesures préventives particulières. Les prélèvements ne sont pas soumis à autorisation concernant la sortie de territoire. En revanche, le mobilier archéologique est soumis à autorisation spécifique de sortie de territoire délivrée par le Ministère de la Culture.
- le mobilier devra être mis en condition d'étude et de conservation, conditionné en bacs normalisés lors de sa remise au Service régional de l'archéologie, accompagné de son inventaire, selon les normes définies par l'arrêté du 16 septembre 2004 et précisées par la notice spécifique jointe au cahier des charges.
- le conditionnement des objets en matière organique à conserver au delà de l'étude sera établi en accord avec le service régional de l'archéologie.

9 – Etudes et travaux de post-fouille

- L'équipe archéologique et les différents spécialistes sollicités devront bénéficier des moyens matériels pour mener à bien leurs études. L'exploitation des données de terrain (documentation graphique, photographique, études spécifiques...) et du mobilier (description, comptage, dessins,...) devra permettre la rédaction d'un rapport final d'opération.
- La durée de la phase post-fouille ne pourra être inférieure à 50 jours. Le nombre minimal de personnes affectés à la phase post-fouille ne pourra pas être inférieur à 3 personnes, comprenant le responsable d'opération et les spécialistes.
- Le projet d'opération devra en outre préciser le nombre et la qualification des personnels affectés à la phase post-fouille.

10 – Collaboration scientifique

- Le responsable d'opération aura soin d'établir toutes les collaborations scientifiques, nécessaires à la réalisation des travaux de terrain et d'étude en laboratoire, et d'intéresser directement ou indirectement les chercheurs concernés par des problématiques similaires ou comparables à un échelon régional, national ou international. L'accord des chercheurs concernés sera joint au dossier.

• Pour ce qui concerne l'analyse de certaines datations (dendrochronologie), il est souhaitable que l'opérateur se rapproche d'un laboratoire régional, compte-tenu des datations référentielles dont il dispose.

11 - Délai prévisionnel de remise du rapport final d'opération

• La présentation et le contenu du rapport final d'opération sont définis par les dispositions de l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques.

• Le rapport final d'opération devra être remis au plus tard à l'issue des trois mois qui suivront l'achèvement des études post-fouille, au format A4 papier, documents pliés inclus, en 5 exemplaires et 1 exemplaire en format PDF sur support numérique. Le rapport sera rédigé en français et comporter un résumé, traduit en anglais.

• Le rapport sera accompagné de la notice d'opération scientifique adressée sous format numérique (format.rtf) directement par courrier électronique (mettre adresse ou pas : marie-dominique.pinel@culture.gouv.fr) ou sur CD joint au rapport. Ce résumé de l'opération est destiné à sa parution en ligne sur le site de la revue AdIF, Archéologie de la France, Informations

Cette notice reprendra les éléments mentionnés dans l'article 4 de l'arrêté du 27 septembre 2004 :

- Une fiche signalétique résumant les données administratives et techniques de l'opération

- Une notice scientifique résumant les principaux résultats de l'opération

L'auteur de la notice y joindra au maximum 2 ou 3 illustrations légendées (photographie, plan, coupe, etc.). Ces documents sont également à transmettre sous forme numérique, au format .jpg, et à la taille de 800 x 800 pixels.

• La date de remise du rapport final d'opération ne devra pas excéder 18 mois à l'issue du démarrage de l'opération sur le terrain. Le cas échéant, si des résultats d'analyses n'ont pas été fournis à l'issue des études post-fouille, ils pourront faire l'objet d'un rapport complémentaire qui devra être remis dès réception des résultats de l'ensemble des analyses.

12 - Projet de publication

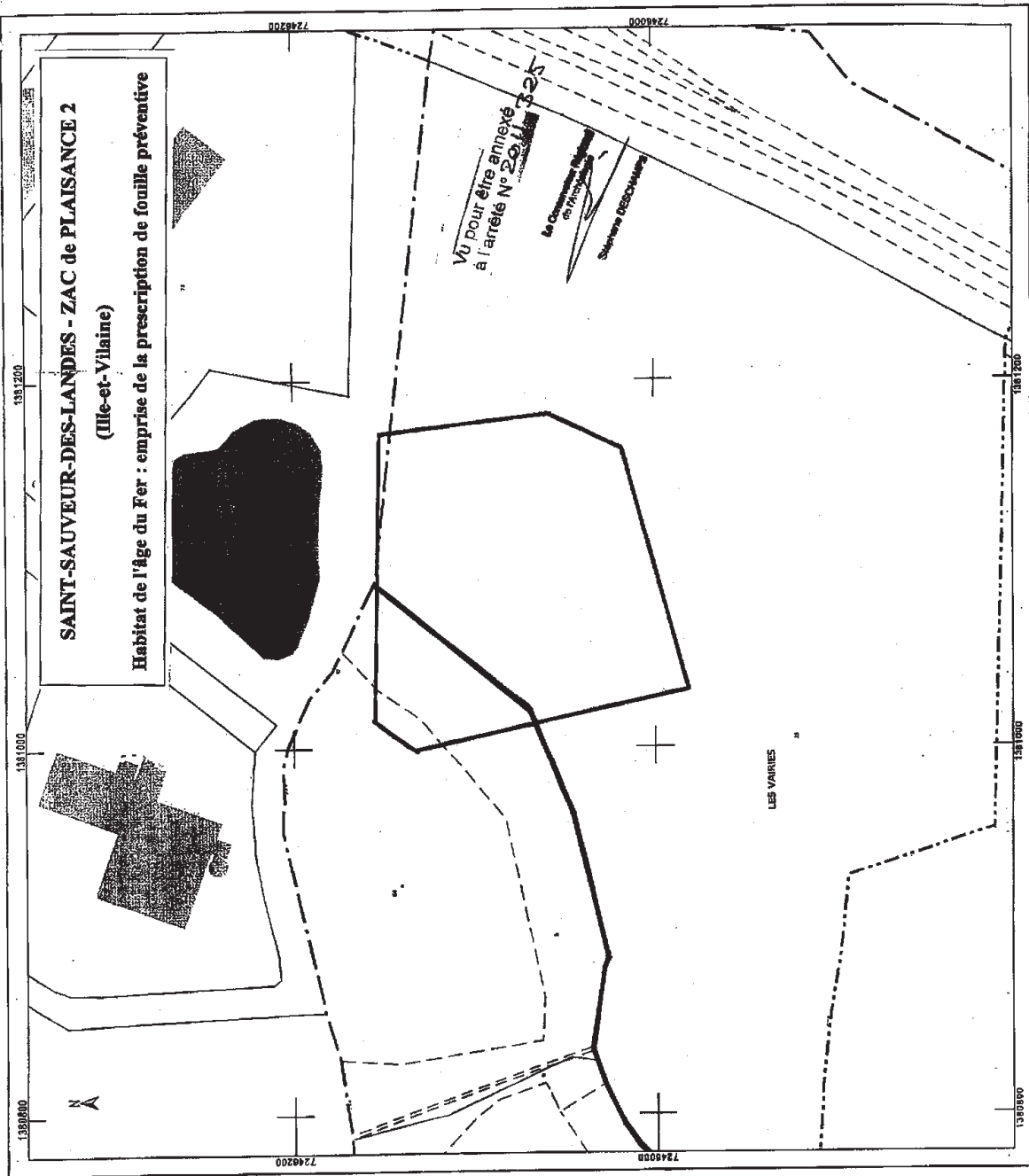
Le rapport final d'opération sera accompagné d'un projet de publication scientifique précisant le support de publication, les modalités de financement.

Fait à Rennes, le 21 novembre 2011

pour le Préfet de région,
pour le directeur régional des affaires culturelles
absent ou empêché,



Stéphane Deschamps
Conservateur régional de l'archéologie



| | |
|---|--|
| <p>DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ</p> | |
| <p>Département : ILLE ET VILAINE Commune : SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES</p> | <p>Section : YM Feuille : 000 YM 01 Echelle d'origine : 1/2000 Echelle d'édition : 1/2000 Date d'édition : 22/11/2011 (fuseau horaire de Paris)</p> |
| <p>Coordonnées en projection : RGF83CC48</p> | |
| <p>Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : RENNES (Pôle Topographie et Gestion Cadastre) Accueil 2, boulevard Magenta 35023 35023 RENNES Cedex 9 tél. 02.99.29.37.55 fax 02.99.29.37.85 plogc-350.rennes@cgfip.finances.gouv.fr</p> | |
| <p>Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr ©2011 Ministère du budget, des comptes publics, de la fonction publique et de la réforme de l'Etat</p> | |

Autorisation de fouille



PREFET DE LA REGION BRETAGNE

Rennes, le 30 mai 2012

Le directeur régional des affaires culturelles

à

Monsieur le Directeur interrégional
INRAP Grand-Ouest
37 rue du Bignon
CS 67737
35577 CESSON SEVIGNE cedex

REÇU LE
01 JUIN 2012
3068
I.N.R.A.P.

Direction régionale
des affaires culturelles
de Bretagne

Service régional
de l'archéologie

Affaire suivie par
Jean-Yves TINEVEZ
Poste : 02 99 84.59.00
jean-yves.tinevez@culture.fr

Objet : autorisation de fouille archéologique préventive
à Saint-Sauveur-des-Landes (35)
Ref : arrêté n° 2012-110
PJ : 1 copie arrêté

J'ai l'honneur de vous notifier l'arrêté ci-joint, portant autorisation de fouille archéologique préventive. Ce texte est établi conformément à la loi 2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée, relative à l'archéologie préventive et au décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Les coordonnées du maître d'ouvrage de l'opération sont :

Fougères Communauté
P.A. d' l'Aumaillerie
35133 La Selle-en-Luitré.

pour le Préfet de région,
pour le directeur régional des affaires culturelles
absent ou empêché,

Stéphane Deschamps
Conservateur régional de l'archéologie



REÇU LE
01 JUN 2012
3088
I.N.R.A.P.

PREFET DE LA REGION BRETAGNE

**ARRETE n° 2012-110
portant autorisation de fouille archéologique préventive**

**Le Préfet de la région Bretagne
Préfet d'Ille-et-Vilaine**

VU le code du patrimoine, notamment son livre V ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2010 S.G.A.R. / DRAC/DSG en date du 14 décembre 2010 portant délégation de signature à M. François ERLÉNBACH, directeur régional des affaires culturelles de Bretagne,

VU l'arrêté n° 2011-2208 du 18 mars 2011 portant subdélégation de signature paru au recueil des actes administratifs n° 347 du 25 mars 2011,

VU l'avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique en date du 24 et 25 octobre 2011 ;

VU l'arrêté de prescription de fouille archéologique n° 2011-325 du 21 novembre 2011, modifiant l'arrêté n° 2011-092 du 20 avril 2011 portant prescription de fouille archéologique préventive et de mesures techniques de conservation, et son cahier des charges ;

VU le contrat conclu pour la réalisation de la fouille prescrite, reçu le 16 avril 2012, et l'ensemble des autres pièces du dossier de demande de l'autorisation ;

CONSIDERANT que le contrat et, notamment, le projet d'intervention de l'opérateur, sont conformes au cahier des charges prescrit ;

ARRETE

Article 1^{er} : Fougères Communauté, maître d'ouvrage du projet est autorisée à faire réaliser par l'Inrap, opérateur, sous la direction scientifique de Madame Sandra SICARD, la fouille archéologique préventive portant sur le terrain sis en :

Département : Ille-et-Vilaine
Commune : SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES
Lieu-dit : Les Vairies-Le Croisé : Parc d'Activités de Plaisance 2 – Habitat de l'âge du Fer
Cadastre : section : YM parcelles : 25p et 64

Article 2 : L'aménageur et l'opérateur notifieront au service régional d'archéologie les dates de début et de fin de la fouille au moins cinq jours ouvrables avant le début de l'opération et faciliteront par tous moyens aux représentants de l'Etat l'exercice de leur mission de contrôle. Avec le responsable scientifique, ils veilleront, chacun pour ce qui le concerne, à la mise en œuvre des observations et des instructions formulées par le représentant de l'Etat lors de visites ou de réunions de chantier.

Article 3 : Aux fins de son étude scientifique, le mobilier archéologique issu de la fouille est placé sous la garde de l'opérateur qui en dresse l'inventaire, prend les dispositions nécessaires à sa sécurité et, en tant que de besoin, à sa mise en état pour étude.

A l'expiration de la période de garde, qui ne peut excéder deux ans à compter de la date de délivrance de l'attestation de libération de terrain visée à l'article 5, l'opérateur remet le mobilier à l'Etat avec la documentation scientifique constituée au cours de l'opération.

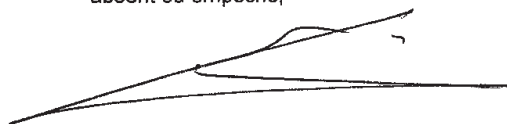
Article 4 : Lorsqu'il n'est pas lui-même propriétaire du terrain, l'aménageur communique au service régional de l'archéologie le nom et l'adresse du ou des propriétaires afin que ceux-ci puissent, le cas échéant, exercer leurs droits sur le mobilier dont l'inventaire leur sera transmis par l'Etat.

Article 5 : L'aménageur notifie l'achèvement de l'opération de fouille sur le terrain. Dans les quinze jours suivant la réception de cette notification, une attestation de libération du terrain lui est délivrée. Faute de délivrance de l'attestation dans ce délai, celle-ci est réputée acquise.

Article 6 : Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à M. le Président de Fougères Communauté, Parc d'activités de l'Aumallerie, 35133 LA SELLE EN LUITRE et à M. le Directeur interrégional Grand-Ouest de l'Inrap, 37 rue du Bignon - CS 67737 - 35577 Cesson-Sévigné cedex.

Fait à Rennes, le 30 mai 2012

pour le Préfet de région,
pour le directeur régional des affaires culturelles
absent ou empêché,



Stéphane Deschamps
Conservateur régional de l'archéologie

destinataires : Fougères Communauté
Inrap

copie à : Mairie de Saint-Sauveur-des-Landes

Projet d'intervention

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12



Fouilles archéologiques

Un établissement rural enclos du second âge du fer
«ZAC des Vairies » à Saint-Sauveur des Landes (35)

Projet scientifique d'intervention

Par : Michel Baillieu, Adjoint scientifique et technique Région Bretagne

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| <i>Préambule</i> | 3 |
| I. Identification administrative de l'opération | 3 |
| II. Définition de l'opération de fouille | 4 |
| A. Présentation du ou des secteurs de fouille | 5 |
| III. Les principaux objectifs scientifiques de l'opération | 5 |
| IV. La méthode d'intervention | 6 |
| A. La phase préparatoire..... | 7 |
| B. Le décapage archéologique et le stockage des terres :..... | 8 |
| C. La fouille des vestiges : modes opératoires et principes méthodologiques :..... | 8 |
| <i>Le suivi de la fouille</i> | 10 |
| D. Estimation des moyens de la phase terrain | 10 |
| E. L'achèvement de la fouille et la restitution des terrains au maître d'ouvrage : | 10 |
| V. Phases d'études | 11 |
| A. L'enregistrement des données..... | 11 |
| B. Principes généraux de la phase étude : | 11 |
| VI. Equipe scientifique et qualification du responsable d'opération : | 12 |
| VII. Le calendrier et le phasage de l'intervention | 13 |

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

Préambule

L'opération de fouille préventive vise à l'étude scientifique des vestiges d'un vaste établissement rural enclos de la fin de la période de l'âge du fer menacés de destruction par la création d'un projet de ZAC porté par Fougères Communauté sur le site « Les Vairies – Le Croisé » à Saint-Sauveur des Landes (35). Elle répond à la prescription n° 2011-325 en date du 21 novembre 2011 émise par l'Etat (Préfecture de la Région Bretagne, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie), dont, notamment, les objectifs et les principes méthodologiques sont précisés dans le cahier des charges scientifique. Le présent projet scientifique d'intervention, a été élaboré sur la base de ce document par Michel Baillieu, adjoint scientifique et technique en charge de la région Bretagne, avec l'étroite collaboration de Thomas Arnoux pour l'étude des moyens techniques (assistant scientifique et technique, région Bretagne) ainsi que Sandra Sicard (protohistorienne, en charge du diagnostic de la ZAC). Il rappelle les objectifs scientifiques de l'opération, détaille le mode d'intervention (de la phase terrain à la réalisation du rapport d'opération), les conditions techniques de sa mise en œuvre, et quantifie les moyens humains, techniques et logistiques nécessaires à son déroulement.

I. Identification administrative de l'opération

| | |
|--------------------|--|
| Région | Bretagne |
| Département | Ille-et-Vilaine |
| Commune | Saint-Sauveur des Landes |
| Lieu-dit | Les Vairies- Le Croisé : Parc d'activités de Plaisance 2 |
| Cadastre | Section YM n° 25p et n°64 |
| Surface à fouiller | 25 000 m ² |
| Maître d'ouvrage | Fougères Communauté – Parc d'Activités de l'Aumallerie – 35 133 La Selle en Luitré |

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Contexte actuel | Milieu rural |
| Nature archéologique | Site rural non stratifié |

| | |
|--|---|
| Date réception de la saisine ou de l'appel d'offre | 16 février 2012 |
| Arrêté fouille | N° 2011-325 en date du 21 novembre 2011 |
| Site n° (n° patriarche) | |
| Date du projet : | 8 mars 2012 |

| | |
|--|-----------------------------|
| Arrêté diagnostic n° : | 2010-023 du 29 janvier 2010 |
| Opérateur du diagnostic | Inrap |
| Nom du Responsable d'Opération du diagnostic | Sandra Sicard |
| Dates de réalisation du diagnostic | Août/septembre 2012 |

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

II. Définition de l'opération de fouille

Le projet d'intervention présenté ici répond à la prescription de fouille édictée par le Service Régional de l'Archéologie (DRAC Bretagne). Il concerne la fouille d'un ensemble de vestiges fossoyés (fosses, fossés, trous de poteaux) attribuable au second âge du fer (Tène moyenne/finale).

Concentrée majoritairement au centre nord de la ZAC sur les parcelles YM 25p et 64 de la ZAC, cette occupation gauloise s'organise autour d'un vaste enclos d'au moins 120 m sur 80 m et vraisemblablement prolongé par un réseau de fossés qui semble structurer de manière cohérente des espaces fonctionnels (agricole, pastoral et/ou artisanal). Les fossés correspondants aux façades nord et ouest semblent traversés par le ruisseau du secteur 1 ayant fait l'objet en partie de la première prescription de fouille (archéoloire, fouille juillet/septembre 2011). Le fossé de la façade sud borde une cuvette topographique humide ou un paléo-chenal dont les berges ont fait l'objet de plusieurs aménagements empierrés en partie mis au jour dans le cadre du diagnostic et dont il restera à préciser la fonction et la chronologie.

Dans l'espace interne de l'enclos, de nombreuses structures témoignent des activités domestiques et de probables plans de bâtiments sur poteaux et/ou sur tranchées de fondation étroites s'y développent. Cette occupation déborde à la périphérie de l'enclos principal, en particulier vers l'est et le sud où le relief facilite l'implantation des structures, en zone sèche sur un terrain plus propice.

Cependant, les données restent fragmentaires à l'issue du diagnostic et ne permettent pas de restituer l'organisation spatiale, ni d'identifier avec précision la nature et la fonction de cette occupation. On peut tout de même suggérer des activités agricoles spécifiques (élevage) et/ou artisanales directement liées à la gestion de l'eau dont la présence est particulièrement marquée dans le système fossoyé à travers des remplissages très hydromorphes.

Le mobilier, assez abondant et bien conservé remonte majoritairement à la Tène moyenne/finale même si quelques éléments céramiques plus anciens pourraient suggérer une création de l'établissement dès la période de transition Tène ancienne/Tène moyenne.

Deux principaux axes d'étude se dégagent :

- L'étude de l'évolution d'un habitat depuis la fin de la Tène ancienne jusqu'à la Tène finale, à travers l'étude de ses éléments structurants : fossés d'enclos et/ou de parcellaire, système d'entrée, voie d'accès. L'objectif premier de la fouille sera de déterminer l'organisation spatiale du site. Et de restituer l'évolution spatio-temporelle des occupations sur une longue période. Pour cela nous nous attacherons à restituer des grandes phases de l'occupation à travers l'étude de ses différentes composantes architecturales et des mobiliers associés. La recherche des liens chronologiques et structurels (chronologie relative et absolue) entre les différentes composantes du site sera également prépondérante (enclos, parcellaires, unités d'habitation, artisanale et autres...).

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

- Identifier la nature des activités et son lien avec un milieu naturel « milieu humide » à priori peu favorable à l'implantation humaine ou bien propice à une vocation (ou fonction) très spécifique. Une des principales problématiques de cette étude résidera dans la recherche du rôle fonctionnel des différentes unités domestiques, artisanales et/ou agricoles afin de déterminer le statut économique et social du site.

Le projet décrit la méthodologie et les conditions pratiques mises en œuvre pour répondre aux attentes scientifiques précisées dans le cahier des charges.

A. Présentation du ou des secteurs de fouille

Le site qui nous intéresse occupe une superficie d'environ 25 000 m² et se situe en partie centrale de la ZAC, l'ensemble de la surface prescrite par l'Etat fera l'objet d'un décapage exhaustif. Cela concerne le cœur et la périphérie d'un important établissement rural de l'âge du fer. La majorité des vestiges qui le caractérise sont des structures fossoyées de type fossés, fosses et trous de poteaux.

L'épaisseur moyenne des stériles nécessitant un décapage archéologique est d'environ 0,90 m d'épaisseur si l'on veut obtenir une bonne lecture des vestiges. Certaines structures sondées révèlent une profondeur légèrement supérieure à 1 m. Il peut exister ponctuellement des structures plus profondes telles des puits ou des fosses mais que le diagnostic n'a pas mis en évidence.

III. Les principaux objectifs scientifiques de l'opération

Les premiers éléments issus du diagnostic attestent la présence d'un établissement rural de la Tène ancienne et moyenne qui s'est maintenu puis développé au cours de la Tène finale. Il convient de préciser que la fouille de ce type d'établissement rural du second âge du fer, bien représenté sur le plan régional, demeure exceptionnelle en milieu humide. A titre de comparaison sur le plan régional, on peut juste mentionner le site de la Blancharderie à Argentré du Plessis (S. Thoron, Eveha) fouillé en 2011 sur le tracé de la LGV (secteur 4) et actuellement en cours d'étude.

A partir de ces éléments, la problématique principale résidera dans l'étude de l'organisation spatiale de l'habitat et de son intégration dans un paysage plus large et plus complexe comprenant des formes parcellaires et des traces diffuses de petites unités satellites.

Cela nous amène à privilégier le caractère extensif de l'étude comme le préconise les services de l'Etat à partir d'un décapage extensif des horizons superficiels sur 25 000 m² (cf. plan annexé à la prescription n° 2011-325 du SRA Bretagne). Un plan d'ensemble des vestiges sera effectué dès la phase de décapage afin de guider la réflexion et de permettre l'adaptation des moyens et des méthodes en fonction de la nature et de l'importance des différents ensembles.

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

On s'attachera bien évidemment à retracer les grandes phases d'évolution du site tant par l'observation des éléments de chronologie relative que par l'étude typologique et architecturale des unités d'habitation qui ont la particularité d'être assez bien conservées. On a pu observer une continuité trans-chronologique dans la mise en œuvre architecturale des bâtiments qui pourrait s'expliquer en partie par le contexte particulier mais constant du milieu « humide ».

Une attention toute particulière sera portée à la recherche des liens chronologiques et fonctionnels entre les différents ensembles ou unités notamment dans le but de préciser le statut social et économique de cet habitat. S'agit-il véritablement d'un petit établissement privé de type ferme dont l'activité principale serait centrée sur l'élevage ou plutôt d'une unité rurale faisant partie d'un ensemble plus vaste et plus complexe ?

Cette étude permettra également de confronter ces résultats à ceux qui sont déjà connus et recensés à l'échelle régionale. D'un point de vue local, elle devrait enrichir et approfondir la connaissance de ce secteur pour lequel plusieurs indices d'occupation concernant les périodes gauloise et antique ont été mis au jour sans pour autant faire l'objet d'étude approfondie puisqu'ils résultent en priorité de la prospection aérienne.

En résumé, on peut décliner les principales problématiques de la fouille de la manière suivante :

- étude de l'organisation spatiale de l'habitat rural par la mise en évidence des éléments structurants et de leurs relations.
- évolution de l'occupation dans le temps et l'espace par la mise en évidence des éléments de chronologie relative.
- étude du paysage à travers les éléments du parcellaire antique et protohistorique (forme, module, gestion de l'espace...).
- étude chronotypologique du mobilier céramique.
- mise en perspective de ces vestiges et confrontation des données à celles des sites régionaux et extra régionaux.

IV. La méthode d'intervention

La méthode d'intervention sur le terrain est divisée en trois grandes phases : la phase préparatoire, le décapage, et la fouille. En fonction des premiers résultats issus des décapages, la méthodologie de fouille sera confortée ou adaptée à la réalité des problématiques et ce en concertation avec les représentants de l'Etat (SRA Bretagne) en charge du contrôle scientifique de cette opération. La particularité de cette opération se trouve dans son contexte

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

naturel particulier d'un milieu humide qui a pu influencer les formes de l'habitat. Par conséquent, il faudra s'attendre à devoir effectuer des ajustements tant méthodologique qu'en terme de répartition de moyens (humains et mécaniques) en fonction des premiers résultats. Un double décapage n'est pas à exclure dans les secteurs de colluvions par exemple.

A. La phase préparatoire

La phase terrain sera précédée par une période de mise en place de l'opération étalée sur trois jours durant lesquels l'archéologue responsable de l'opération assisté d'un topographe prendra connaissance du contexte archéologique, géologique et technique de l'intervention. Il mettra ce délai à profit pour coordonner la mise en place des infrastructures de chantier et préciser le mode opératoire de la fouille en adéquation avec les moyens matériels et humains affectés à l'opération, les objectifs scientifiques définis précédemment, et les contraintes techniques inhérentes au site. Les protocoles d'enregistrement des données archéologiques de même que les différents modes opératoires mis en œuvre lors de la fouille seront définis, en corrélation avec la hiérarchie des objectifs attribués à chaque étape de l'intervention. Seront également mis en place les différents dispositifs et équipements individuels ou collectifs nécessaires à la mise en sécurité du chantier et des personnels, de même qu'au bon déroulement de la phase terrain. Le topographe procédera à l'implantation des différentes zones de fouille conformément au plan annexé à la prescription.

La semaine précédant le démarrage du décapage archéologique, l'Inrap, procédera à l'implantation d'une plateforme destinée à l'installation des cantonnements et au stationnement des véhicules. La plateforme sera installée dans un décaissement de 0,3 m après retrait de la terre végétale. Il sera procédé à la pose d'un GTX avant la mise en place de la grave. La grave sera une GNT (grave non traitée) ou une GR (grave recyclée) de 0/31,5 et mise en place sur toute la surface sur une épaisseur de 0,3 m. La plateforme sera nivelée de façon à lui assurer une planimétrie horizontale continue. Un minimum de compactage sera effectué pour assurer à la plate-forme une portance suffisante pour la circulation de VL et ponctuellement de PL.

Le cantonnement de chantier sera composé de structures modulaires organisées en vestiaires, salle de vie, bureau, et toilettes ainsi que d'un container permettant le stockage des outils. Ce cantonnement fera l'objet d'un raccordement électrique soit par le biais d'un branchement au réseau d'électricité soit par le biais de l'installation d'une alimentation autonome. Dans la mesure du possible, un raccordement au réseau d'eau potable sera effectué.

C'est pendant cette phase préparatoire, préalablement à toute installation sur site, que sera signé avec l'aménageur le PV de mise à disposition du terrain. Ce procès verbal dressé de façon contradictoire avec l'Inrap, permet de constater le respect du délai et la possibilité pour l'Inrap d'occuper le terrain constituant l'emprise de la fouille, qui en conséquence, est placé sous sa garde et sa responsabilité. Ce document permet aussi de constater le respect de l'ensemble des conditions de mise à disposition du terrain négocié avec l'aménageur.

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

B. Le décapage archéologique et le stockage des terres :

Conformément à la prescription de l'Etat, la fouille sera menée sur une superficie de 25 000 m². Le décapage mécanique consistera dans l'enlèvement de la terre végétale jusqu'à l'apparition des structures archéologiques soit une couche de terre de 0,90 m d'épaisseur en moyenne.

Compte tenu de la superficie de la fouille et de l'importante épaisseur des stériles, cette phase de l'opération est estimée à 25 jours ouvrés et prévoit l'utilisation de manière frontale de deux ateliers de décapage ce qui permet de réduire ainsi de moitié la durée du décapage. Chaque atelier est composé d'une équipe de trois archéologues placés sous la responsabilité du responsable de l'opération (atelier 1) et du responsable de secteur (atelier 2). En parallèle, l'équipe se consacrera également aux travaux de nettoyage, de délimitation et de numérotation des structures. Cette étape vise à inventorier et à dénombrer de manière exhaustive les vestiges du site afin d'asseoir les principes méthodologiques et les choix de la fouille.

Pour chacun des ateliers, le sens du décapage se fera du nord vers le sud soit dans le sens de la pente naturelle du terrain. Quatre tracto-bennes seront mobilisés afin d'acheminer les terres vers les deux zones de stockage potentielles qui pourraient se situer immédiatement au sud et à l'est de la fouille où il est prévu de stocker la terre en merlon. Cette proposition fera l'objet de concertation et d'une validation du maître d'ouvrage.

Enfin, en fonction des conditions d'accès et de circulation sur le terrain (terrain humide ou non, problème d'intempérie...) et afin de ne pas interrompre l'opération, des pelles mécaniques supplémentaires ou d'un bull-poussoir pourraient se substituer aux tracteurs agricoles pour l'évacuation des terres et ce afin de ne pas interrompre l'opération

C. La fouille des vestiges : modes opératoires et principes méthodologiques :

Afin de répondre aux préconisations du cahier des charges et d'atteindre les objectifs scientifiques développés plus haut, cette phase de fouille, consécutive à l'achèvement des décapages, est prévue pour une durée d'environ deux mois (45 jours ouvrés) avec une équipe d'archéologues constituée d'un responsable d'opération, assisté d'un responsable de secteur et de six techniciens de fouille.

Dans un premier temps, une partie des moyens sera consacrée au dégagement, au nettoyage et au relevé précis des vestiges. Des levées topographiques seront réalisées au fur et à mesure de l'avancée du décapage puis de la fouille afin de disposer dès que possible du plan masse et du plan général des vestiges pour chacun des grands ensembles d'occupation. C'est à partir de ce plan que les grands principes méthodologiques seront mis en place, dans le respect des objectifs prioritaires tels qu'énoncés dans le cahier des charges scientifique et qui sont les suivants :

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

- 1) définir l'organisation générale des occupations
- 2) restituer la chronologie relative à chacun des ensembles ou des entités archéologiques.
- 3) recherche d'éléments mobiliers (chronologie absolue) pour les ensembles les plus remarquables (bâtiments, voies anciennes, enclos spécifiques, structures à vocation artisanale et/ou agricole...).

En ce qui concerne d'éventuels vestiges bâtis ou bien des aménagements de berges en pierre, un nettoyage fin de l'ensemble des espaces sera mené. Certaines structures ou certains ensembles spécifiques feront l'objet le cas échéant d'une approche et d'un enregistrement en 3D, afin de réaliser une étude stratigraphique et taphonomique minutieuse des artefacts. De la même manière, les éléments de voirie ou espaces de circulation s'ils sont découverts, seront appréhendés avec beaucoup d'attention afin de vérifier d'éventuels éléments de chronologie relative avec les éléments du parcellaire ainsi qu'avec les autres éléments structurants des principales phases d'occupation. Une fouille manuelle de l'ensemble des niveaux les constituant sera réalisée en plusieurs points afin de préciser sa chronologie ainsi que ses processus de mise en œuvre. Il convient de noter que les chemins d'accès ou voies secondaires ne sont que très rarement appréhendés au sein des établissements ruraux ou des exploitations agricoles de l'âge du fer.

Concernant le réseau des fossés (enclos et/ou parcellaire), la méthode d'approche en sondage sera privilégiée (fouille par échantillonnage). Des sondages régulièrement espacés sur le tracé de ces éléments linéaires viendront compléter l'approche morpho-chronologique et renseigner la nature des processus de comblement (naturels et/ou anthropiques ; phases de curages ou d'entretien...). Ils seront le plus souvent réalisés au moyen d'engins de terrassement adaptés (pelle mécanique ou mini-pelle). Dans les sections livrant des ensembles de mobiliers conséquents et définis en position de rejet primaire, la fouille manuelle (stratigraphique ou par passe) sera privilégiée. Une attention toute particulière sera portée aux zones de contact et de recoupement des structures dans le but de préciser les éléments de chronologie relative. Enfin, les intersections de fossés feront donc l'objet d'une étude stratigraphique détaillée à partir de l'implantation de coupes systématiques.

Les fosses seront abordées selon le principe de l'échantillonnage par segments alternés, techniques permettant le relevé des profils et de la stratigraphie sur les axes longitudinaux et transversaux. En cas de comblements homogènes ou indifférenciés, le prélèvement du mobilier sera effectué par passe. Là encore, une fouille complète pourra être entreprise en fonction de la qualité des informations collectées dans la première étape.

Les autres structures en creux feront l'objet d'un échantillonnage manuel. Le choix sera arrêté sur la base de leur participation ou non à une des étapes de l'organisation du site, ou encore sur l'apport d'informations chronologiques par la seule présence de mobiliers. Ainsi, les trous de poteau entrant dans la composition d'architectures cohérentes seront fouillés par moitié et si nécessaire, intégralement vidés. Il convient de souligner la présence de plusieurs grandes concentrations de trous de poteau et de fosses au niveau des tranchées de diagnostic 412, 411 et 193. Celles-ci feront l'objet d'un décapage puis d'une fouille fine afin d'en restituer un plan précis. Enfin, les éléments isolés et déconnectés de toute implication dans la compréhension du site seront négligés.

En complément des datations par le mobilier céramique dont la présence comme l'état de conservation reste aléatoire selon les secteurs et ou les types de structures, le principe de

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

datation radiocarbone est envisagé, mais il ne sera mis en œuvre que lorsque la fiabilité des échantillons sera assurée et que l'analyse répondra aux problématiques générales. De la même façon, certaines questions liées à cette étude pourront trouver des éléments de réponse dans la mise en œuvre de disciplines annexes, comme la micromorphologie et la sédimentologie ou bien encore la palynologie.

Le suivi de la fouille

Tout au long de la fouille, les méthodes utilisées seront évaluées et adaptées au regard des données archéologiques. Au cours de la fouille, le responsable de l'opération évaluera régulièrement l'adéquation de la stratégie d'intervention avec les objectifs scientifiques de la fouille. Nous proposons d'organiser des réunions de chantier avec l'aménageur et le SRA afin de faire le point sur le chantier et son évolution, et si besoin de réorienter la stratégie de fouille à l'aune des découvertes. Ces réunions peuvent se faire selon un calendrier préalablement établi avec toutes les parties, ou en fonction des besoins dictés par l'actualité.

D. Estimation des moyens de la phase terrain

La durée maximale de la phase terrain est estimée à 70 jours ouvrés et se décompose de la manière suivante :

-décapage mécanique : 25 jours

-fouille manuelle et mécanique des vestiges : 45 jours

L'équipe de base sera constituée du responsable d'opération assisté d'un responsable de secteur et de quatre techniciens pendant la phase de décapage et de six techniciens pendant la phase de fouille. L'équipe sera complétée en fonction des besoins du responsable par des spécialistes (géomorphologue, palynologue, xylogue, topographe...).

E. L'achèvement de la fouille et la restitution des terrains au maître d'ouvrage :

A l'issue de la phase terrain qui fera l'objet d'un contrôle et d'une validation des services de l'Etat (SRA Bretagne), les terrains seront restitués en l'état au maître d'ouvrage, conformément aux termes du marché. En revanche, l'Inrap procédera à un rebouchage de sécurité des structures en creux les plus profondes.

Lorsque les terrains auront été libérés par l'Inrap, un Procès Verbal de fin d'opération sera signé entre l'Inrap et l'aménageur. Ce document constate la fin de l'opération de fouilles archéologiques sur le terrain, la cessation de l'occupation par l'Inrap des zones d'emprise de

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

fouille qui ne peut plus être considéré comme responsable de la garde et de la surveillance du chantier, la date à partir de laquelle l'aménageur recouvre l'usage du terrain ; l'accomplissement des obligations prévues par la présente convention ; le cas échéant, les réserves formulées par l'une ou l'autre des parties. Dans ce cas, un nouveau procès verbal constatera la levée de ces réserves. Conformément à l'article R 523-59 du Code du Patrimoine, le préfet de Région délivrera à l'aménageur une attestation de libération du terrain dans les quinze jours suivant la notification par l'aménageur de l'achèvement des opérations de fouilles sur le site.

V. Phases d'études

A. L'enregistrement des données

Chaque séquence de la fouille sera accompagnée des indispensables mesures de sauvegarde des informations archéologiques : photographies, relevés graphiques en plan et en coupe (1/20^e et 1/100^e), inventaires, descriptions des structures ou unités stratigraphiques et collectes du mobilier par contexte, unité stratigraphique ou à défaut par passe. L'inventaire des structures élaboré lors du décapage sera révisé et complété au fur et à mesure de l'échantillonnage. Une fiche individuelle permettant de consigner les observations archéologiques et caractéristiques intrinsèques sera remplie pour chaque niveau fouillé (fiche d'Unité Stratigraphique) et structure testée et/ou fouillée. Elle sera accompagnée des photographies et dessins nécessaires à son étude.

Dans la perspective d'une publication future ou pour les besoins du rapport, une nacelle élévatrice permettant de meilleures prises de vues photographiques générales pourra être ponctuellement mobilisée.

B. Principes généraux de la phase étude :

Dès l'achèvement de la phase terrain, il sera demandé au responsable d'opération d'apprécier l'adéquation des moyens à la finalité des études et de proposer, le cas échéant une réorientation d'une partie de ceux-ci. Il conviendra bien entendu d'assurer une collaboration le plus en amont possible avec l'ensemble des spécialistes intéressés par les problématiques liées à cette opération.

En l'état actuel des données, la phase étude est prévue pour une durée de deux mois et demi pour le responsable d'opération. Il sera assisté d'un dessinateur et d'un technicien pour les tâches de traitement, de conditionnement et d'inventaire de données. Le traitement de la documentation graphique sera conçu avec un souci de clarté afin de répondre à la fois aux exigences du rapport final d'opération (RFO) et à celles d'une future publication qui, au regard de l'intérêt du gisement apparaît plus qu'évidente. Un céramologue, spécialiste de la période gauloise assurera l'étude du mobilier. Si la présence d'autres types de mobilier se

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

confirmait (faune, métal, ...), leur étude serait confiée à des spécialistes afin d'en assurer la caractérisation et éventuellement la datation.

Le rapport final d'opération comportera une présentation des problématiques générales et des connaissances archéologiques préalables, ainsi que les grandes orientations méthodologiques. Il comportera ensuite la présentation des résultats. Enfin, une synthèse générale sera proposée afin de replacer l'intérêt du site dans les problématiques régionales, en mettant en exergue les principaux apports de l'opération. Ces derniers serviront de base à la réflexion pour juger des suites à donner à l'opération (publication, action de valorisation ou de communication...).

Au terme de la phase d'étude, le rapport de fouille sera remis en 5 exemplaires au Service Régional de l'Archéologie de Bretagne, accompagné du mobilier, des archives et des différents inventaires, conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques.

La phase d'étude sera conduite par le responsable de l'opération pendant environ deux mois et demi (50 jours ouvrés). Il sera assisté du responsable de secteur (20 jours), d'un dessinateur (40 jours), d'un spécialiste pour l'étude des mobiliers (40 jours) et d'un technicien (30 jours) pour le traitement du mobilier et des archives de fouille. Le reste des moyens sera réparti entre les différents spécialistes (géomorphologue, palynologue, xylogue, photographe,...) en fonction de la pertinence et de l'intérêt des études à réaliser.

VI. Equipe scientifique et qualification du responsable d'opération :

Le responsable scientifique proposé par l'Inrap pour conduire cette intervention est Madame Sandra SICARD, chargée d'études, à l'Inrap, protohistorienne et spécialiste de la période de l'âge du fer. Comme en témoigne son curriculum vitae, cet archéologue possède une solide expérience en matière d'étude de sites d'habitat rural pour la période considérée et une parfaite maîtrise des contextes régionaux. D'autre part, il bénéficie d'une bonne connaissance du contexte local pour avoir eu la responsabilité de la fouille de la Massuère à Brielles dans le cadre de la ligne du LGV Rennes/Le Mans.

Afin de mener à bien cette étude et de répondre à l'ensemble des problématiques du site, conformément aux exigences du cahier des charges scientifique (prescription de l'Etat), une équipe pluri disciplinaire sera constituée autour du responsable d'opération. Elle réunira l'ensemble des disciplines scientifiques utiles à cette étude (palynologue, anthracologue, xylogue céramologue), chacun apportant des compétences dans un domaine particulier. Par

DB 05 0370 03 ZAC de Saint-Sauveur des Landes (35)

10/05/12

conséquent, la responsable d'opération sera assisté en tant que de besoin des spécialistes suivants :

- Théophile Nicolas (Inrap), céramologue, âge du Bronze
- Anne Françoise Cherel (Inrap), céramologue, premier et second âge du Fer
- Hélène Seignac (Inrap) anthracologue
- Delphine Barbier-Pain (Inrap) palynologue

VII. Le calendrier et le phasage de l'intervention

La durée de la phase terrain est estimée à quatre mois et demi (hors phase de préparation). La période d'intervention proposée par l'Inrap pour cette fouille est comprise entre le 09 juillet et le 30 novembre 2012 avec l'assurance pour le maître d'ouvrage d'une libération des terrains et une levée de la contrainte archéologique au plus tard au 30 novembre 2012.

Devis de fouille

DEFINITION DES MOYENS - DEVIS DE FOUILLE

1. IDENTIFICATION

Site de : **Les Vairies-Le Croisé à Saint-Sauveur des Landes (35)**

Code opération : **DB 05 0370 03**

Affaire suivie par : **Michel BAILLIEU**

1.1 Site

| | |
|--------------------------|--|
| Département : | Ille-et-Vilaine |
| Commune : | Saint-Sauveur des Landes |
| Lieu dit : | Les Vairies-Le Croisé |
| Nom ou raison sociale : | Communauté de Communes de Fougères |
| Adresse : | Parc d'activités de Plaisance 2 – 35 133 La Selle-en-Luitré |
| Références cadastrales : | Section YM, n° 25p et 64 |
| Surface à fouiller | 2,5 ha |

1.2 Opération

| | |
|--|---------------------------|
| Arrêté préfectoral modificatif n°2011-135 émis le : | 21 novembre 2011 |
| Réponse à appel d'offre pour le: | 26 mars 2012 à 12h |
| Nombre de structures simples : | 465 à l'ha |
| Nombre de structures complexes : | 70 à l'ha |
| Epaisseur des stériles : | 0,90 m en moyenne |
| Démarrage de l'opération au plus tôt le : | 04 juin 2012 |
| Fin de la fouille et libération du terrain au plus tard le : | 19 octobre 2012 |
| Fin de l'étude et remise du rapport au plus tard le : | 30 novembre 2014 |
| Responsable pressenti : | |

2. 1 TRANCHE FERME

2.1.1 Préparation chantier : (durée : 3 jours ouvrés)

- Responsable d'opération : 3 jours
- Topographe : 1 jour

2.1.2 décapage (durée : 25 jours ouvrés) :

- Responsable d'opération : 25 jours
- Responsable de secteur : 25 jours

- Technicien : 100 jours (4 techniciens pendant 25 jours)
- pelle mécanique : 50 jours
- tracteur-benne : 100 jours (4 tracteur-bennes pendant 25 jours)
- Pelle mécanique : 10 jours (fermeture et entretien des tas)

2.2.3 Fouille (durée : 45 jours ouvrés)

- Responsable d'opération : 45 jours
- Responsable de secteur : 45 jours
- Technicien : 270 jours (6 techniciens pendant 45 jours)
- Spécialiste : 5 jours (géomorphologue)
- Spécialiste : 5 jours (palynologue)
- Spécialiste : 10 jours (xylologue)
- Spécialiste : 5 jours (expertises diverses)
- Topographe : 10 jours
- Photographe : 2 jours

- Mini-pelle 5,5 t avec chauffeur : 20 jours
- Nacelle (avec chauffeur) : 2 jours

3.1.1. Etude

- Responsable d'opération : 50 jours
- Responsable de secteur : 20 jours
- Spécialiste : 10 jours (géomorphologue)
- Spécialiste : 10 jours (études diverses)
- Spécialiste : 10 jours (palynologue)
- Spécialiste : 15 jours (xylologue)
- Spécialiste : 40 jours (céramologue)
- Spécialiste : 20 jours (mobilier divers)
- Technicien : 30 jours (traitement des données et du mobilier)
- Dessinateur : 40 jours
- Topographe : 4 jours
- Photographe : 2 jours

3.1.2 Analyses et consolidation de mobilier :

- Analyses : 10 000 euros

3.1.3. Installation de chantier

- prévoir l'installation d'une plate forme d'environ 600 m²
- prévoir un raccordement électrique
- prévoir raccordement eau potable
- prévoir 4 bungalows (2 vestiaires et 1 bureau et 1salle de vie)
- prévoir 1 container outil
- prévoir 2 sanitaires

II. Résultats

Première Partie : Présentation générale

Introduction

Le développement économique de la commune de Saint-Sauveur-des-Landes, située à moins de 10 km de Fougères, a conduit la communauté de communes de Fougères à poursuivre un projet d'aménagement de ZAC au lieu-dit « Les Vairies », dont la première tranche avait été réalisée une dizaine d'années auparavant sans avoir fait l'objet d'un diagnostic archéologique préalable.

Compte-tenu de l'importance de la surface globale du projet et de la détection en photo aérienne d'un enclos quadrangulaire sur l'emprise concernée par les travaux, le Service régional de l'Archéologie avait prescrit un diagnostic archéologique, réalisé par l'INRAP au cours de l'été 2010. Ce dernier avait permis la découverte d'un vaste enclos gaulois, dans la partie nord-est de l'emprise, installé sur le cours d'eau actuel. De par la qualité et la richesse des structures découvertes, le site a fait l'objet d'une prescription de fouille dont les résultats sont décrits dans ce rapport. Effectuée entre le 17 juillet et le 30 novembre 2012 par une équipe permanente d'une quinzaine d'archéologues de l'INRAP, la fouille a porté sur une surface de 2,5 ha.

Au total, sur 1 800 structures repérées au décapage, 900 ont pu être fouillées et seulement 194 ont finalement été annulées. Elles correspondent pour la plupart à des creusements, mais également à des lambeaux de sols ou encore à des empierrements. Comme le montre le plan d'ensemble, leur répartition est hétérogène, traduisant de forts contrastes quant à l'occupation des différents espaces.

Cette organisation spatiale résulte d'au moins trois phases successives d'occupations gauloises mises en évidence sur le site, couvrant une période allant du III^e au I^{er} siècle avant J.C. Ce phasage s'appuie à la fois sur la chronologie relative entre les fossés et sur les datations établies à partir de l'étude céramique. Une fréquentation plus ancienne des lieux est attestée dans le courant du IV^e siècle avant J.C. mais uniquement par du mobilier céramique piégé dans des structures plus récentes. Postérieurement, des structures médiévales fossoyées puis un chemin moderne et enfin des drains agricoles ont été implantés.

Chaque phase gauloise se caractérise par la mise en place d'un enclos périphérique et de structures domestiques et artisanales associées. Le résultat donne une série d'enclos emboîtés asynchrones, le plus petit étant également le plus ancien. Les contours de chacun de ces enclos n'ont pas toujours pu être correctement appréhendés surtout sur la façade est, les creusements répétés de fossés ayant fait disparaître les précédents, n'en laissant parfois au mieux que quelques mètres intacts. Les tracés et les morphologies n'ont donc pas toujours été reconstitués avec précision, particulièrement pour la phase 1.

A l'intérieur de chacun de ces enclos, des fondations de bâtiments et d'autres types de structures fossoyées ont été mises en évidence, que les éléments de datation ont le plus souvent permis d'attribuer leur appartenance à l'une ou l'autre des phases.

Ce rapport vise à présenter de manière exhaustive les résultats de la fouille

en associant le plus possible les données, immobilières et mobilières, et les études des différents spécialistes, cela afin d'obtenir une vision la plus complète possible.

Dans une première partie, le cadre environnemental sera abordé par le biais d'une présentation générale du contexte géologique du site puis d'une étude détaillée du paléochenal et plus généralement de la zone humide visant à établir ses relations avec l'enclos. Le cadre chronologique et archéologique du site sera également évoqué.

Dans une seconde partie, les résultats de la fouille seront présentés par phase chronologique, en fonction de la cohérence spatiale des structures les unes par rapport aux autres et de leur datation relative. Pour chaque phase, un descriptif des structures, puis du mobilier associé précèdera une synthèse visant à appréhender l'organisation et le fonctionnement de l'établissement rural.

Enfin, dans une dernière partie de synthèse, il s'agira de s'interroger plus largement sur le statut de ce dernier, le choix de son implantation en milieu humide et des activités pratiquées sur place.

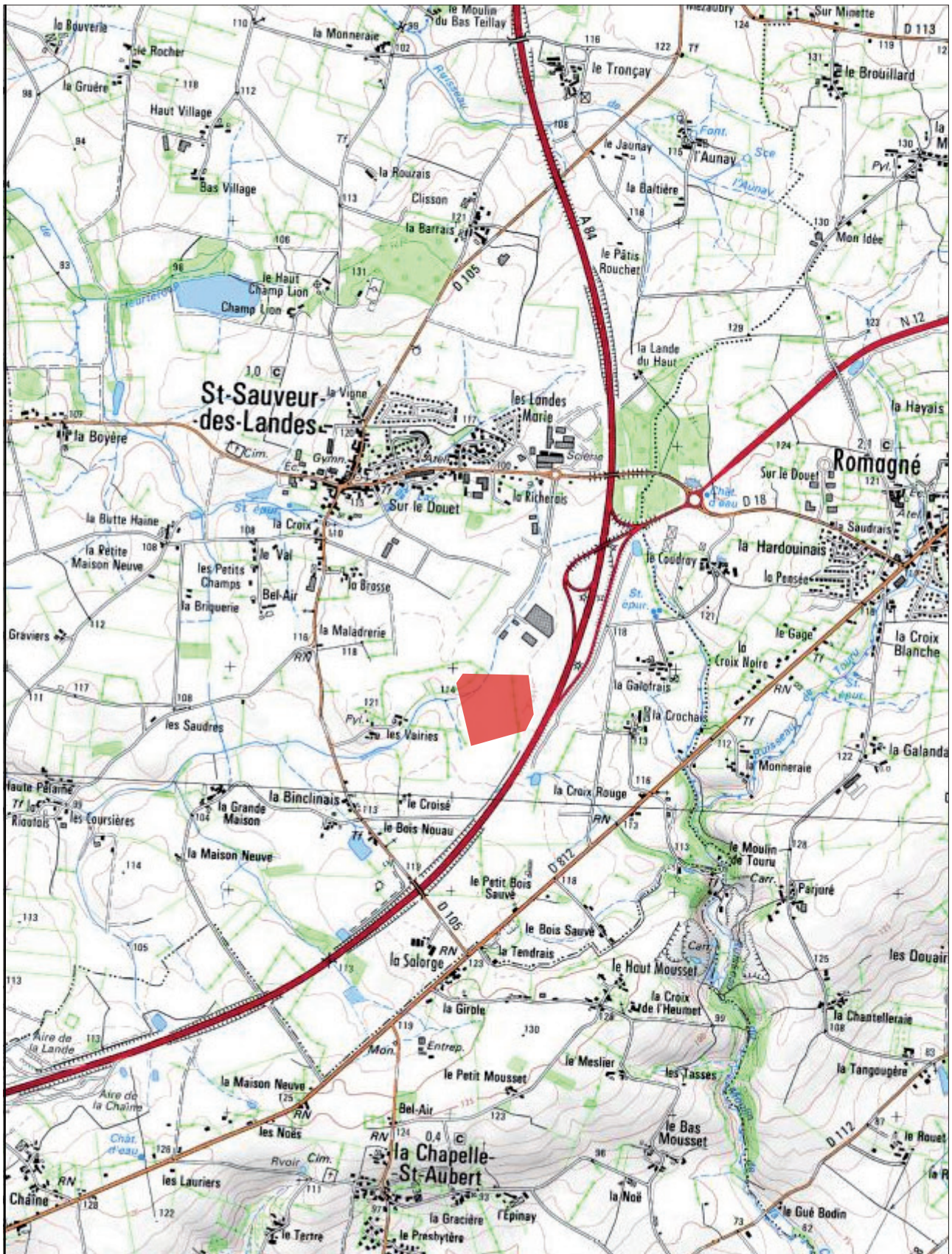


Fig. 1 Localisation géographique du projet sur fond cartographique I.G.N. au 1/25000°

1 Le contexte géographique et géologique (V. Deloze)

1.1 Le contexte géographique

Le site se trouve à environ 1,5 km au sud de la commune de St-Sauveur-des-Landes en Ille-et-Vilaine entre le RD105 et l'A84, dans une région bocagère relativement peu accidentée (fig. 1 et 2). L'emprise archéologique se trouve en fond de vallée et correspond à une zone humide, traversée dans sa partie nord par un petit ru récemment canalisé, dont l'écoulement s'effectue approximativement du nord-est vers le sud-ouest. Il s'agit d'un affluent de rive gauche du ruisseau d'Everre qui s'écoule un peu plus au sud-ouest, avant sa confluence avec le Couesnon (fig.3).



Fig. 2 Vue aérienne du site © Hervé Paitier

Les altitudes topographiques sont généralement comprises entre + 115 et + 117m NGF, les altitudes les plus hautes apparaissant au sud de l'emprise, et l'on ne distingue guère de pente ou de relief particulier, du fait d'un remblaiement récent de la zone la plus basse par les matériaux extraits lors des travaux réalisés sur la première tranche de la ZAC (fig. 4).

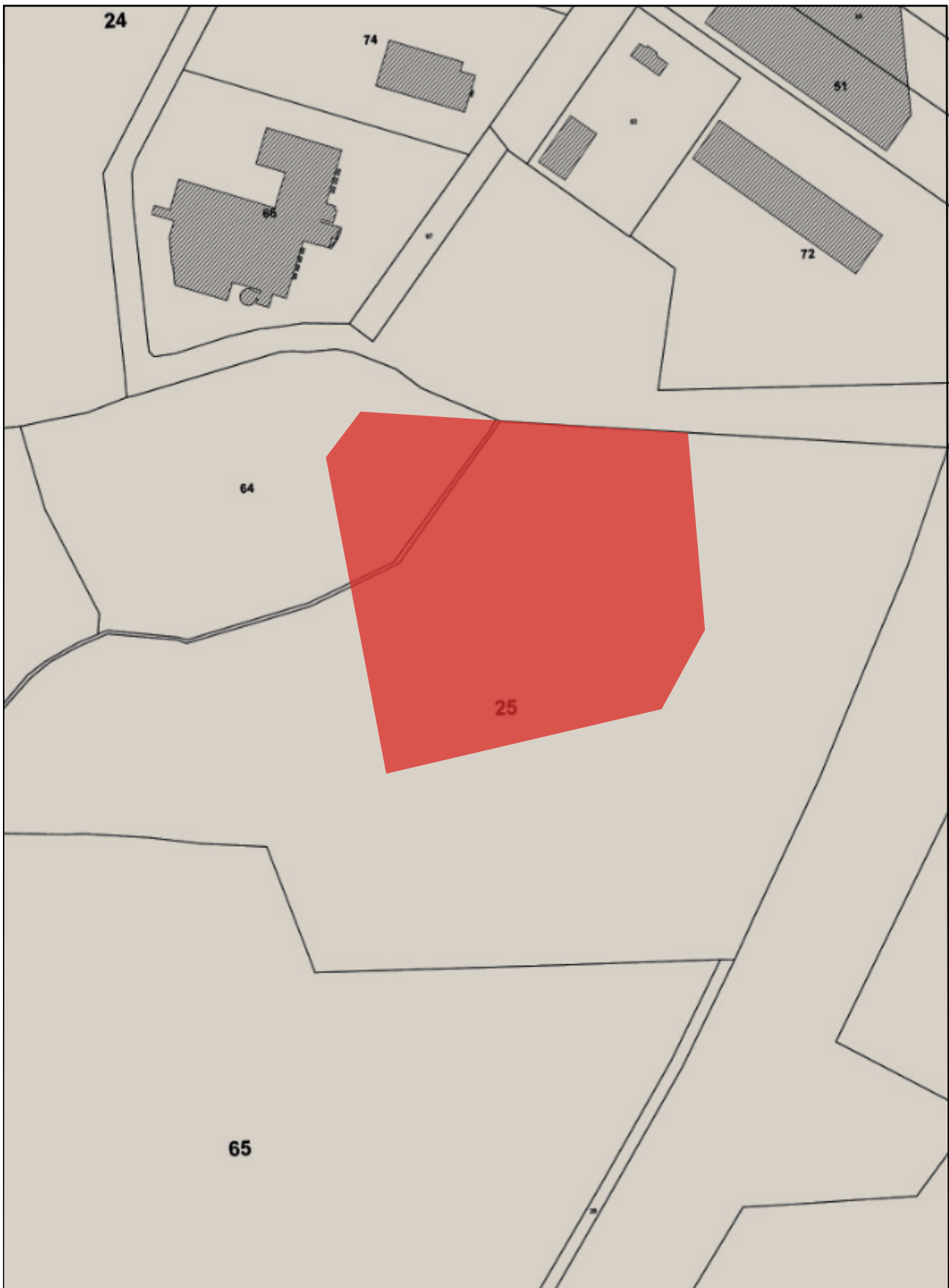
1.2 Le contexte géologique


1.2.1 Le substrat

Le substrat local (fig. 5) correspond à une granodiorite¹ à biotite (mica noir) et cordiérite² du Massif de Fougères 4c d'âge Cadomien (- 596 millions

1. Granodiorite : roche magmatique plutonique, grenue, voisine des granites, contenant plus de 10% de quartz, des feldspaths et des ferro-magnésiens tels que biotite, amphibole et parfois pyroxène (Foucault, Raoult 2010).

2. Cordiérite : minéral en prismes trapus ou plus souvent en grains xénomorphes, de teintes brunes, pouvant être bleu foncé ou violacé. L'éclat est cireux et la teinte verdâtre par altération facile en fines aiguilles de micas blancs et en aussi en chlorite (Foucault, Raoult 2010).



 Emprise de Fouille

0  250m

Fig. 3 Localisation de la fouille et du projet de ZAC sur fond cadastral actuel

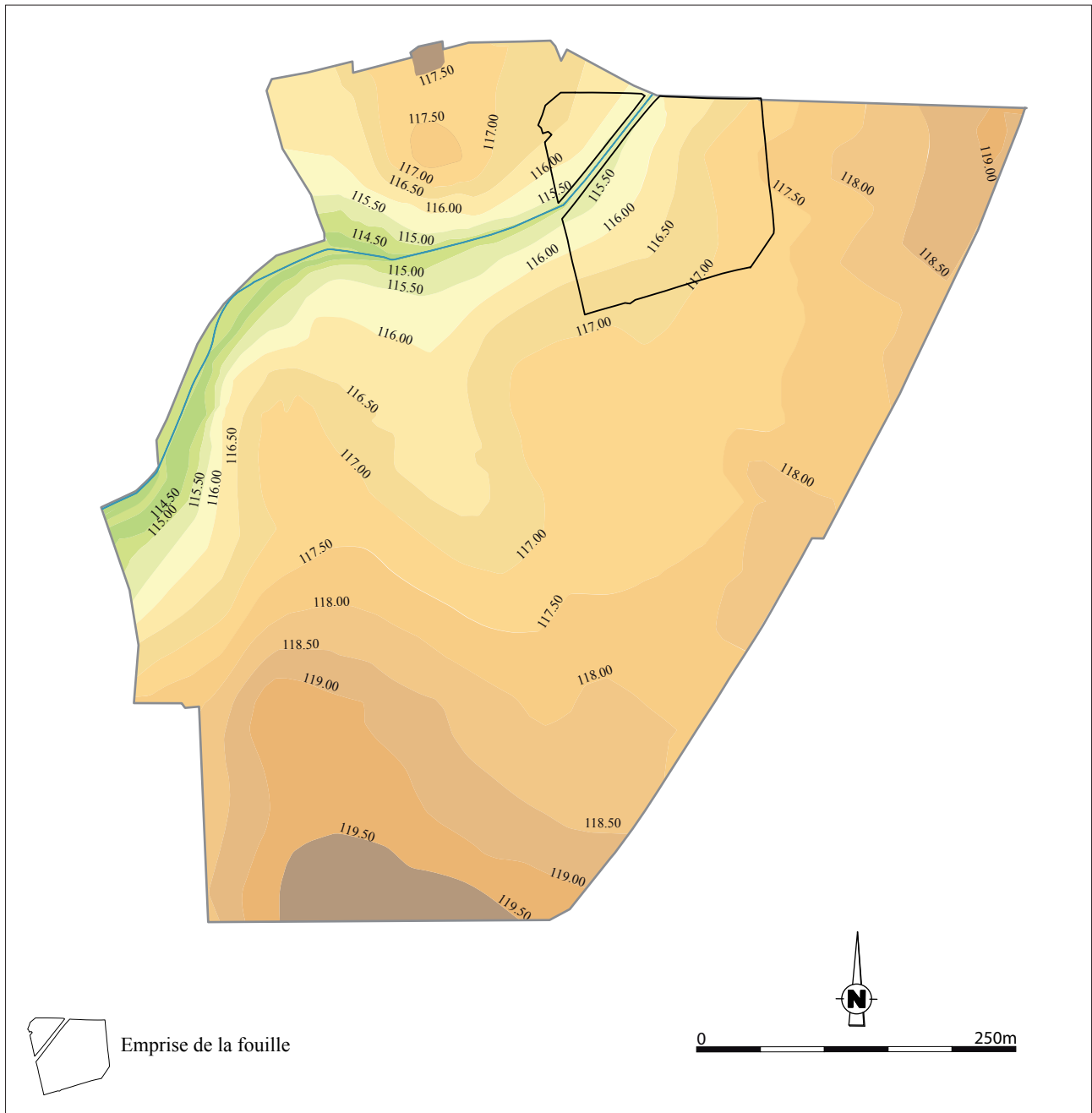
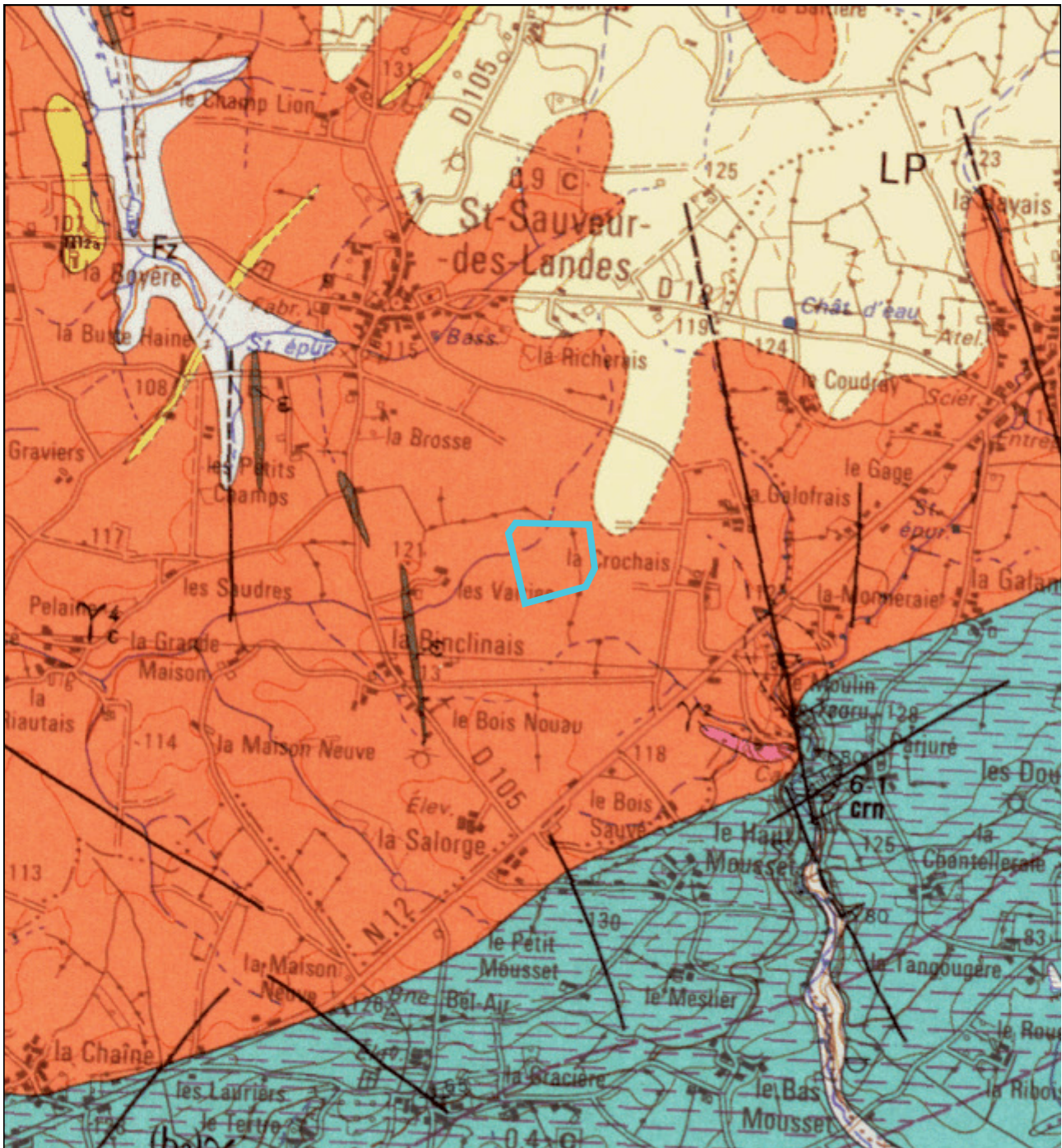


Fig. 4 Contexte topographique du site

d'années). Elle appartient au batholite granitique manceau qui s'étend d'Alençon à La Rance et de Vitré à Vire (Esteoule-Choux et *al*, 1981). Il s'agit d'une roche de teinte grise de granulométrie moyenne constante (2 à 4 mm) et de texture isogranulaire, qui se distingue par la présence de cordiérite prismatique et de muscovite subordonnée. On peut y observer de rares phénocristaux de taille centimétrique, mais aussi quelques filons de quartz (Q) et un grand filon décamétrique de dolérite (), irrégulier et en échelon (de datation post-dévonienne à antéhercynienne). L'altération de cette granodiorite a conduit au développement d'arènes granitiques, parfois en boules, avec arénisation d'intensité très variable. Ce fait, couplé aux phénomènes de colluvionnement, aboutit à des épaisseurs variant de 0 à 30 m. Les zones à granodiorite montrent ainsi des reliefs peu accusés aux courbes douces et à affleurement rare.

Au sud de ce batholite granitique, affleure le Briovérien supérieur,



0 1250m

Feuille N°283 - FOUGERES

- Fz Formations quaternaires : Alluvions : sable limoneux, gris micacé, à galets de quartz blanc
- LP Formations quaternaires : Limons
- Formations protérozoïque supérieures : Briovérien supérieur épimétamorphique : siltstones, mudstones, wackes, grès faiblement feldspathiques, en série rythmique, à séricite-chlorite
- Formations protérozoïque supérieures : Briovérien supérieur épimétamorphique : niveaux wackeux au moins métriques
- Roches plutoniques : Massif de Fougères (âge Cadomien) : Granodiorite à biotite et cordiérite (type Vire)
- Roches plutoniques : Roches granitoïdes en petits corps et filons (antéhercyniens) : Leucogranites (et faciès aplitiques)
- Roches plutoniques : Autres roches filoniennes (d'âge divers) : Quartz
- Roches plutoniques : Autres roches filoniennes (d'âge divers) : Dolérite
- Roches plutoniques : Thermométamorphisme (Briovérien métamorphisé au contact des granitoïdes cadomiens) : Auréoles de cornéennes et schistes tachetés à biotite brune, muscovite, cordiérite
- Roches plutoniques : Thermométamorphisme (Briovérien métamorphisé au contact des granitoïdes cadomiens) : Auréole de schistes tachetés à biotite verte, cordiérite ou andalousite (niveaux alumineux seulement affectés)
- Emprise de Fouille

Fig. 5 Carte géologique, © BRGM

formation détritico pseudo-flyschoides³ ou molassique, représentée par des argilites, siltites et wackes⁴ de teinte beige-grisâtre par altération, thermométamorphosée secondairement par la présence des granites intrusifs. Ces dépôts généralement plissés montrent un débit en plaquettes fréquent et des figures de sédimentation (Esteoule-Choux *et al.*, 1981).

1.2.2 Les formations superficielles

A l'est et au nord-est de St-Sauveur-des-Landes s'étend un vaste affleurement de limons de plateau (LP). Ces derniers sont le plus souvent argileux pour une proportion d'environ 15%, quelquefois légèrement sableux, de teinte ocre ou beige, et ils contiennent souvent des micas (Esteoule-Choux *et al.*, 1981).

Au niveau des principales vallées, des alluvions Fz sont cartographiées, quand elles sont suffisamment épaisses, ce qui n'est pas le cas pour le petit ru traversant l'emprise du diagnostic archéologique au nord. Celles-ci sont généralement sablo-limoneuses avec des micas blancs (muscovite), des galets de quartz blanc et des fragments anguleux de grès.

1.2.3 Quelques données complémentaires

1.2.3.1. Résultats de la phase de diagnostic

Les études géologiques menées lors du diagnostic de St-Sauveur-des-Landes « Les Vairies » (Sicard 2010) avaient permis d'approcher la stratigraphie aux abords du ru traversant la partie nord de l'emprise. Le substrat de type granodiorite à biotite et cordiérite y apparaissait altéré sous la forme d'arènes granitiques dont l'épaisseur totale n'a pas pu être estimée. Ces dernières constituent une excellente roche-réservoir pour une nappe phréatique plus ou moins permanente, nappe constituant un aquifère largement exploité dans le Massif de Fougères et ses abords. Ces arènes sont affectées de phénomènes pédologiques, comme par exemple de nombreux points d'oxydation rouille sur les profils, dus aux oscillations de la nappe, mais aussi du fait que les biotites, contenues dans la granodiorite, se dégradent rapidement en pays tempéré, en libérant du potassium et surtout du fer qui migre sous forme de limonite⁵ (Derruau 1988).

Au dessus de ces arènes, il a été rencontré du bas vers le haut la succession lithologique suivante (fig. 6) :

- une séquence d'origine alluviale, qui a montré du bas vers le haut une baisse de la granulométrie des sédiments et donc une baisse de régime du cours d'eau (avec éloignement du cours principal ?). La partie supérieure de ses alluvions semble en partie érodée, soit par la mise en place d'un chenal, soit par le creusement d'une structure archéologique (empierrement daté du haut Moyen Âge).
- une séquence palustre, qui comble, soit un ancien chenal abandonné, soit une cuvette marécageuse développée aux abords du petit ru.

3. Flysch : formation sédimentaire détritico terrigène, souvent épaisse, composée essentiellement d'un empilement de turbidites, typiquement en concordance avec les couches sous-jacentes, et déposée dans une zone orogénique aujourd'hui tectonisée (Foucault, Raoult 2010).

4. Wackes : grès avec 15 à 75 % de matrice boueuse (Michel, Carpenter, Fairbridge 2004).

5. Limonite = hydroxyde ferrique sous forme de gel caractérisé par un mélange de minéraux dans lesquels domine la goéthite cryptocristalline et la fixation de molécules d'eau en association à de la lépidocrocite et de l'oligiste. Elle se présente en masses compactes, fibreuses, mamelonnées en concrétions, de couleur jaune ocre à noire. Il s'agit en fait d'une forme ultime d'altération de minéraux ferrugineux (Lozet, Mathieu 1990).

- une ultime petite incursion alluviale identifiée au nord-est du profil CP04.
- et enfin, au sommet, une séquence mixte mêlant des matériaux remaniés d'origine éolienne et alluviale.

Du fait de la présence d'une nappe phréatique plus ou moins permanente, tous ces dépôts sont affectés à des degrés variables par des phénomènes pédologiques dus aux battements de cette nappe.

La découverte de tessons de céramique, rapportés au haut Moyen Âge à 1,2 m de profondeur dans la tranchée 78, permet de fournir un deuxième jalon chronologique pour le comblement au fond du ru.

| CP04 | Caractérisation sédimentaire | Interprétation |
|------|---|---|
| 1 | Sédiments mélangés | Remblais d'origine anthropique |
| 2 | Limon argileux beige à oxydations FeMn | Limon éolien remanié + battements de nappe phréatique |
| 3a | Limon brun meuble | Limon éolien colluvié |
| 3b | Lentille de sable grossier | Petit dépôt alluvial |
| 4a | Argilo-limoneux gris-bleu à fragments de bois | Niveau palustre à bois conservés |
| 4b | Argilo-limoneux gris foncé à oxydations FeMn | Niveau palustre (+ battement de nappe) |
| 5 | Empierrement de blocs granitiques | Structure d'origine anthropique (HMA ?) |
| 6 | Argile un peu sableuse grise | Structure d'origine anthropique |
| 7 | Argilo-limoneux gris-noir à bois conservés | Niveau argilo-tourbeux palustre |
| | | Erosion des niveaux 8-9-10 = chenal ? ou structure ? |
| 8 | Argile sableuse grise à blocs de granite | Niveau alluvial tronqué |
| 9 | Argile sableuse gris-rouille à graviers de quartz | Niveau alluvial plus grossier tronqué |
| 10 | Sablo-argileux rouille-gris | Niveau alluvial tronqué |
| 11 | Sable un peu graveleux beige clair | Niveau alluvial (régime à débit moyen) |
| 12 | Poche argileuse grise | Structure anthropique ? |
| 13 | Grave sableuse gris-rouille | Niveau alluvial grossier (régime à fort débit) |
| 14 | Arène granitique bleutée à fragments de bois | Arène granitique remaniée + phénomènes pédologiques |

Fig. 6 Description et interprétation de la stratigraphie du profil CP04 de la phase de diagnostic.

1.2.3.2. Quelques données sur les aquifères locaux

En pays granitique, les granites s'altèrent superficiellement sous l'action de l'eau pour former un sable, l'arène granitique, qui emballé des boules de roche saine plus ou moins préservée. En profondeur, la roche est découpée par des fissures partiellement comblées de sable ou de granite altéré, elle est donc à la fois poreuse et fissurée. Plus bas, la roche devient massive, compacte, pratiquement imperméable. Aussi, le principal aquifère en contexte granitique est constitué par l'arène elle-même et il est fréquemment exploité. Les eaux baignent la base de ce sable en circulant lentement entre les boules de granite. Elles s'accumulent dans les points bas, formant des zones marécageuses (*cf.* palustres) ou bien elles alimentent des sources lorsque le plan de contact avec l'arène est recoupé par la surface topographique. Exceptionnellement, des sources peuvent apparaître sur les versants, à l'intersection d'importantes fissures. On peut aussi chercher à atteindre le réservoir par des forages atteignant des réseaux de faille dans la roche.

Ainsi, à proximité du granitoïde de Fougères, un important aquifère est présent dans la zone fortement arénisée (Esteoule-Choux *et al.*, 1981), avec une quantité d'eau disponible considérable, dont les débits varient selon les saisons de 5 à 12 m³/jour/hectare : d'où la présence d'un vaste réseau de drains dans les arènes du Massif de Fougères, ainsi que de nombreuses sources de débordement. Dans la forêt de Fougères et ses abords sud-est, par exemple, les quatre mètres d'arènes granitiques sont drainés sur 2 000 hectares. C'est ainsi que la ville de Rennes est alimentée en eau, au niveau des bassins versants de la Loisançe et de la Minette, un peu plus à l'ouest, à partir d'un aquifère de même type.

2 Cadre protohistorique et contexte archéologique du site

2.1 Le cadre protohistorique

2.1.1 Le territoire gaulois

Le site de Saint-Sauveur-des-Landes se situe ainsi dans l'extrémité est du territoire des Riedones, à la frontière directe avec les Aulerques Diablintes à l'est et les Unelles au nord-est (fig. 7). D'un point de vue géographique, leur territoire correspondrait aujourd'hui à la majeure partie du département d'Ille-et-Vilaine. Leur territoire était ceinturé à l'ouest par les Coriosolites, au nord-est par les Unelles (actuelle Manche), les Aulerques Diablintes (actuelle Mayenne) à l'est et les Namnètes (actuelle Loire-Atlantique) au sud. Ce découpage territorial était délimité, principalement, par les cours d'eau :

- La Rance, Le Linon et le Biez-Jean à l'ouest
- Le Garun, le Meu et la Vilaine à l'est
- Le Semnon au sud

Fig. 7 Les cités gauloises du nord-ouest de la Gaule (DAO : A. Desfonds)



Géographiquement, le territoire riedone semble s'articuler, à la fin du second âge du Fer, autour d'un réseau de fermes plus ou moins fortifiées et de places fortes de type oppidum et éperon barré. Cette organisation se retrouve globalement dans l'ensemble des territoires gaulois.

L'Ille-et-Vilaine compte sur son territoire un très grand nombre d'établissements agricoles ruraux. En Armorique, les dernières évaluations font état d'une distance entre chaque site comprise entre 500 m et 2 km. Ce chiffre reste néanmoins à nuancer, la majorité des sites n'ayant pas été fouillée, leur contemporanéité n'est pas nécessairement avérée. Il semble néanmoins qu'une forte densité de ce type de site tend à se développer à partir du III^{ème} siècle avant notre ère (Menez, Lorho, 2007). Au I^{er} siècle avant notre ère, l'espacement des sites ruraux semble encore se réduire, avec seulement parfois quelques centaines de mètres entre deux sites. Ceci est notamment vrai sur la commune de Châteaugiron (Ille-et-Vilaine), où, en 2008/2009, des décapages extensifs, réalisés par l'Inrap préalablement à l'aménagement de la ZAC de la Perdriots (Cattedu, 2013), ont mis en évidence la grande proximité entre plusieurs établissements contemporains datés de la fin de l'âge du Fer. Ces densités semblent néanmoins s'appliquer au sein de micro-régions, laissant entre chacune d'entre elles de relatives zones de vide. Ces micro-densités semblent s'articuler autour d'axes de communication assez importants, dont certains tracés connaissent une pérennité jusqu'au haut-Moyen Âge. Les opérations archéologiques préventives réalisées ces dernières années sur le tracé de la nouvelle ligne à grande vitesse reliant Rennes au Mans ont mis en exergue la présence de l'une de ces micro-régions en Ille-et-Vilaine, sur le territoire riedone, allant de Rennes aux frontières de la Mayenne.

Topographiquement, les sondages, diagnostics, fouilles préventives et prospections ont majoritairement révélé la présence de sites de plaines et plateaux. Il faut néanmoins prendre en compte le fait que les aménagements actuels s'implantent rarement dans des zones humides, ce qui fausse en partie les données sur la répartition spatiale. La prospection aérienne pour ce type de site est généralement inopérante, du fait de l'humidité constante qui atténue les contrastes de la pousse des végétaux. Ainsi, à Saint-Sauveur des landes, la prospection aérienne avait révélée un enclos quadrangulaire à l'ouest de l'emprise, mais n'avait pas permis de mettre en évidence l'enclos gaulois qui a fait l'objet de la fouille de 2012. Seules les fouilles comme celles de Saint-Sauveur-des-Landes, d'Inguiniel dans le Morbihan (Tanguy, 2010) ou de la Blancharderie à Argentrée du Plessis (Thoron, 2012) permettent de combler progressivement cette lacune.

2.1.2 L'enclos des Vairies : un modèle d'habitat typique, un lieu d'implantation atypique

De manière générale, l'établissement rural gaulois des Vairies s'insère dans le grand ensemble des « fermes indigènes » encloses, que l'on retrouve par milliers sur tout le territoire gaulois durant tout le second âge du Fer. Il constitue le modèle classique des habitats à fonction agricole de l'époque, particulièrement ceux fondés à la fin du IV^e siècle av. J.C. qui perdureront jusqu'au Haut-Empire.

De taille et de superficie variables, la ferme gauloise se caractérise principalement par deux éléments :

- des bâtiments à fonctions diverses (habitats, stockage des denrées, parage du bétail),
- système fossoyé comprenant un ou plusieurs enclos délimitant les zones agricoles, pastorales, de stockage et d'habitats, avec parfois d'autres fonctions comme le drainage ou la rétention et gestion des flux d'eau. Un talus pouvait également être associé aux fossés d'enclos.

Le grand nombre d'enclos laténiens fouillés conduit maintenant à s'interroger sur la variabilité autour d'une norme aujourd'hui bien esquissée. En cela le site de Saint-Sauveur-des-Landes est particulièrement intéressant puisqu'il est implanté en contexte humide et adopte un plan original qu'il conviendra de bien cerner afin de comprendre s'il répond à des nécessités topographiques et/ou fonctionnelles. En effet, s'il ne semble pas y avoir de critères géographiques discriminants pour l'implantation des fermes, la très grande majorité des sites est localisée sur les plateaux, les collines et les promontoires, en particulier à partir du III^e siècle avant notre ère et ce, jusqu'au début de la romanisation. Le choix qui présidait à ces installations était basé sur une bonne connaissance du cadre géographique local, une observation du milieu naturel et de la qualité des sols. Partant de ce constat, on peut supposer que le lieu d'implantation du site qui nous préoccupe ici, un fond de vallée n'a donc pas été choisi au hasard. L'humidité prégnante du fait de la présence d'une nappe phréatique très haute et d'un petit cours d'eau était certainement recherchée pour être exploitée en fonction de besoins spécifiques liés aux activités pratiquées sur le site. C'est donc probablement la reconnaissance de ces activités qui éclairera les intentions sous-jacentes à la localisation de l'implantation.

2.2 Le contexte archéologique

2.2.1 Les données de la carte archéologique

A l'image du territoire régional, la carte archéologique de la commune de Saint-Sauveur-des-Landes est riche d'un bon nombre de sites répartis selon un axe nord-sud.

Les indices d'occupation antérieurs à la période gauloise sont au nombre de trois. Le premier est un site du Néolithique final, au lieu-dit « La Barrais ». Découvert dans le cadre des interventions archéologiques menées sur le tracé de l'A84, il se trouve à 1.5 km au nord-est du bourg et occupe l'extrémité d'un léger promontoire bordé à l'est par un petit cours d'eau, affluent du ruisseau l'Aunay (Hinguant, Laporte, 1997). La fouille a livré un ensemble mobilier, céramique et lithique homogène attribué au Néolithique final, associé à des structures très arasées qui n'ont pas permis d'identifier un habitat.

Le deuxième se trouve au lieu-dit « Les Champs Blancs ». Cet habitat de l'âge du Bronze final a été fouillé par S. Blanchet (Blanchet, 1996), toujours dans le cadre des travaux de l'A84. Il est matérialisé par un ensemble de trous de poteaux et de fosses d'extraction, organisés sous forme de locus correspondant à un habitat ouvert. Le mobilier associé permet d'attribuer ce site au Bronze final.

Le dernier est le plus septentrional de la commune, à environ 4 km du site, au fond d'un vallon orienté est/ouest, à une altitude moyenne de 99,50 m, au lieu-dit « la Minette » (Hurtin, 1996). Ici, le contexte humide est à souligner puisque ce sont des bois verticaux fortement inclinés vers l'est qui ont été découverts dans la partie concave d'un méandre fossile actuellement colmaté par des dépôts de pente et alluvions. Si certains aménagements n'ont pu être datés du fait de l'absence de mobilier archéologique, des datations C¹⁴ ont permis de situer certains épisodes pédologiques tels qu'une phase de turbification située entre le Tardiglaciaire et le début de l'holocène ou encore la formation de la tourbe qui scelle les bois verticaux entre la fin de l'âge du Bronze et le XI^e siècle.

Pour la période gauloise, on dispose étonnamment de peu de données (fig. 8). Le site des Vairies semble assez isolé. Les seules mentions d'indices gaulois sur la commune correspondent à quelques fossés associés à du mobilier de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer, sans organisation apparente,

identifiés à proximité du lieu-dit « Le Tronçay » (35 310 0007). Une possible occupation mentionnée au lieu-dit « La Boyère » a été mise en évidence grâce à des ramassages de surface de mobilier de l'âge du Fer et de l'Antiquité (35 310 0013).

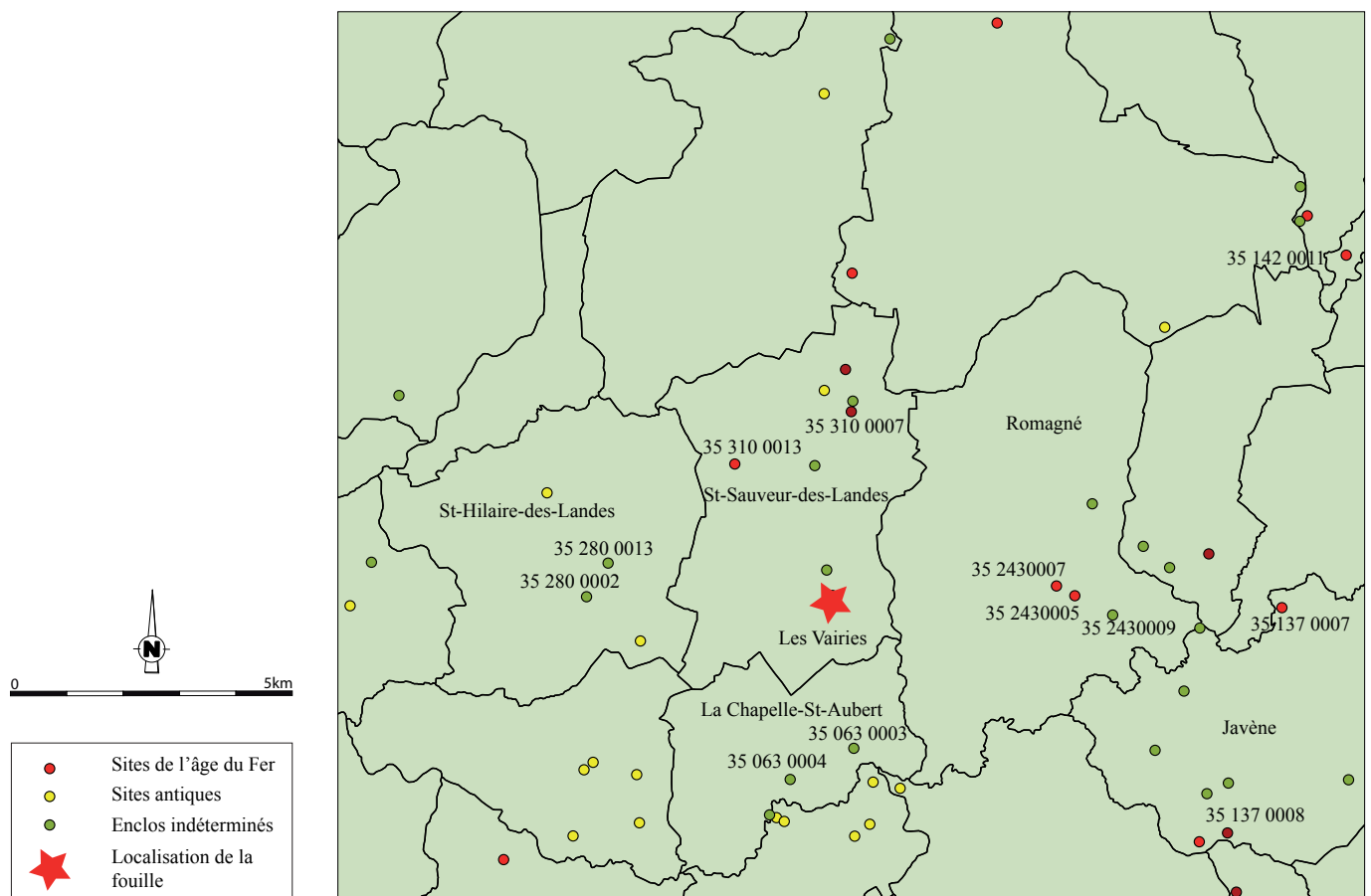
Sur les communes environnantes, dans un rayon de 6 km, une dizaine de sites sont répertoriés. Ils correspondent essentiellement à des enceintes ou des systèmes d'enclos repérés en prospection aérienne. Ainsi, le recensement de la carte archéologique donne les sites suivants :

Sur la commune de Romagné,

- Au lieu-dit « Les champs de Moncorps », un système d'enclos est attribué à l'âge du Fer et/ou à l'Antiquité (35 243 0007).
- A « la Daviais », il s'agit d'un autre système d'enclos dont la datation reste incertaine (35 243 0009).
- A « la Tanceraiie » c'est une enceinte de l'âge du Fer qui a été repérée (35 243 0005).

Fig. 8 Carte archéologique des sites gaulois et antiques répertoriés sur la commune de Saint-Sauveur-des-Landes et les communes environnantes,

DAO : S. Sicard



Sur la commune de Javène,

- Une enceinte a été détectée au lieu-dit « Galache » (35 137 0007) et un enclos attribué à l'âge du Fer a été identifié au lieu-dit « Le bas Chemin Bigot » (35 137 0008). Cette commune est particulièrement riche puisque six autres enclos et une enceinte sont répertoriés sur la commune et malgré une datation indéterminée, il est probable qu'une partie d'entre eux appartiennent à l'âge du Fer.

Sur la commune de Saint-Hilaire-des-Landes,

- Aux lieux-dits « le Clos » (35 280 0002) et « la Poulardière » (35 280 0013), il s'agit à chaque fois d'un unique enclos à la datation incertaine.

Enfin, sur la commune de La Chapelle-saint-Aubert,

- à « l'Épinay » (35 063 0003) et à « Morihan » (35 063 0004), ce sont deux systèmes d'enclos d'époque indéterminée qui ont été reconnus.

Signalons enfin, même s'il est plus éloigné, sur la commune de Landéan, au nord de la ville de Fougères, dans la forêt, l'oppidum « du Poulailler » (35 142 0011) dont la surface enclose est d'environ 25 ha. Ce site, naturellement protégé par deux escarpements au pied desquels coulent deux cours d'eau, possède en partie nord un double rempart de terre, doté d'un large fossé creusé entre les deux talus tandis que le flanc sud n'est défendu que par une unique levée de terre. D'après ces caractéristiques, il s'agit probablement d'un site laténien même si en l'absence de fouilles, il convient de rester prudent. Il constituerait alors l'un des rares *oppida* connus en territoire riédonnes.

La période antique est représentée, à Saint-Sauveur-des-Landes, par une probable voie au lieu-dit « La Brosse » et par une occupation matérialisée par des *tegulae* associées à un bouchon d'amphore, au lieu-dit « Le Haut Teillais ». « Au bois du Champlion », à 1 km au nord du centre bourg, une fortification en terre, de plan quadrangulaire de 60 m de coté et entourée de fossés serait liée à une bifurcation de deux voies romaines.

Peu de sites sont connus pour la période médiévale à l'exception d'un cimetière en centre bourg et d'une motte castrale au lieu-dit « Le bois Nouault » (35 310 0004). A ces données, il faut ajouter le site détecté dans le cadre du diagnostic réalisé en 2010 et fouillé en 2011 à une centaine de mètres de notre emprise par la société Archéoloire (fig. 9). Cette opération n'a révélée que des traces très ténues de fréquentation du site durant la protohistoire et deux datations radiocarbone montrent qu'elles appartiennent à l'âge du Bronze et pas du tout à l'âge du Fer. La véritable occupation du site est médiévale et débute au X^e siècle avec la mise en place d'une enceinte curviligne, le développement d'une activité de rouissage et la création d'un gué sur le paléochenal (Lahaye, 2014). Cette occupation va se poursuivre jusqu'au XIV^e siècle.

Enfin, la superposition des données de fouille et du cadastre napoléonien a permis d'attribuer le chemin qui traverse l'emprise de la fouille du nord au sud ainsi que le chemin qui se trouve tout à fait à l'ouest de l'emprise à la période moderne et également d'observer que le chenal n'apparaît pas sur ce cadastre (fig. 10).

2.2.2 Les résultats du diagnostic

Le diagnostic qui portait sur un peu plus de 32 ha a permis de mettre au jour une forte densité de vestiges archéologiques. S'il est inutile ici d'évoquer les données ayant donné lieu à la fouille, il est néanmoins

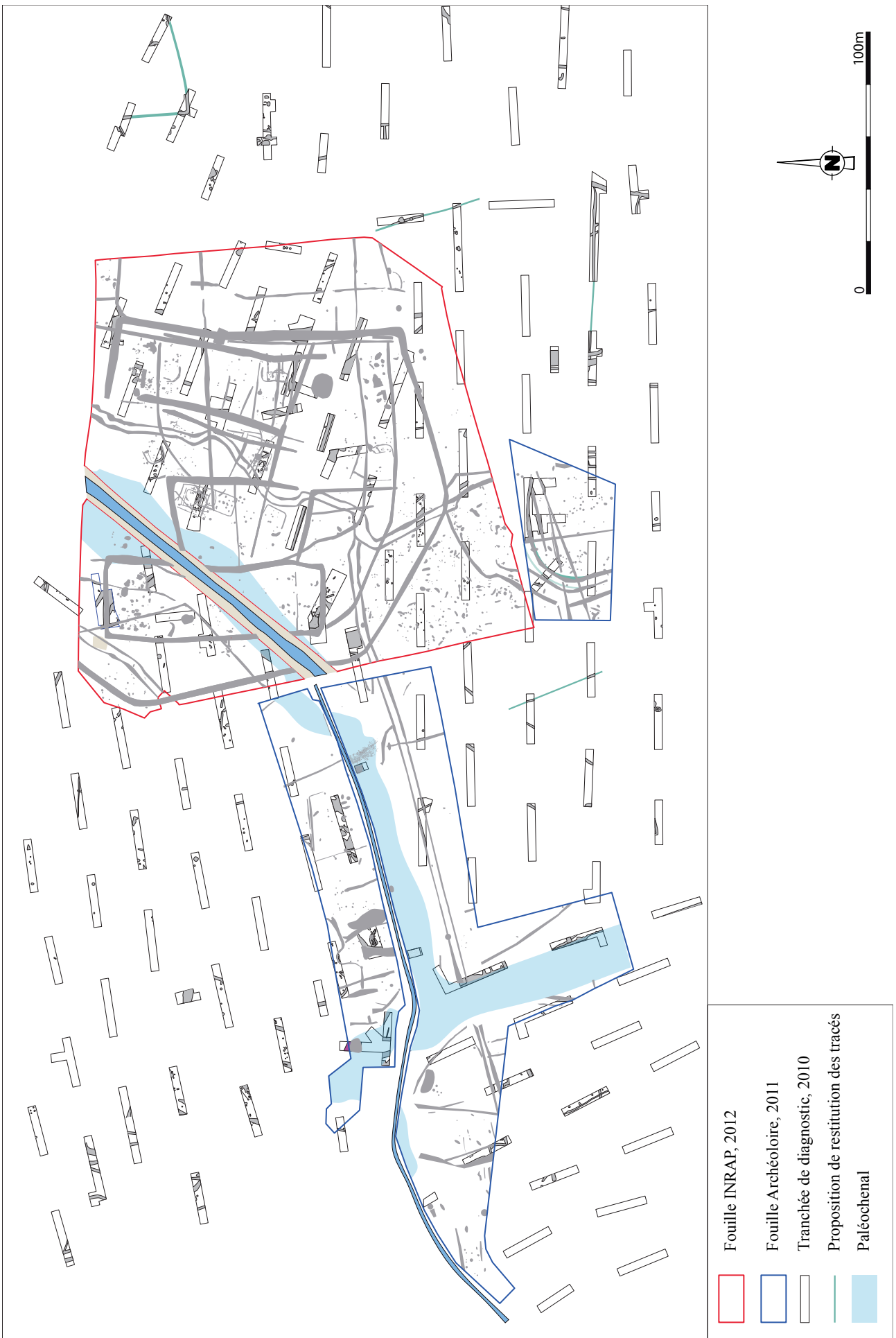


Fig. 9 Résultats du diagnostic et zones de prescription de la fouille



Fig. 10 Superposition du cadastre napoléonien et du plan général de la fouille

intéressant de rappeler certaines découvertes qui, se trouvant hors de l'emprise de fouille, n'ont été explorées après le diagnostic mais constituent tout de même des données complémentaires intéressantes relative à l'occupation gauloise au-delà des limites de l'enclos (fig. 9).

Il s'agit d'une part d'un probable petit enclos, situé à l'est de l'enclos principal. De même orientation, ses dimensions sont beaucoup plus réduites mais demeurent incertaines car toute une moitié se développe vers le nord, hors de l'emprise du diagnostic. De cet enclos, seul l'angle sud-ouest a été mis au jour. Il est arrondi et comporte de nombreux blocs de granit en partie centrale du comblement. Le fossé orienté nord-sud a été mis en évidence dans deux tranchées sur au moins 25 m de long. Il mesure 1,10 m de large et son comblement de surface est caractérisé par un limon brun homogène.

Le fossé orienté est-ouest a été reconnu sur une longueur de 40 m. Le sondage pratiqué dans ce fossé montre qu'il est creusé dans l'arène granitique et mesure ici 1,30 m de large et 0,40 m de profondeur. Il est à fond plat, avec un profil en cuvette et des parois très obliques. Un limon brun à gris foncé, hydromorphe tapisse le fond sur 0,20 m d'épaisseur, surmonté par un limon brun mêlé à de l'arène granitique qui comble entièrement le fossé. Dans la surface interne de l'enclos, aucune structure n'a été clairement identifiée. Un petit lot de tessons présentant une pâte claire et des surfaces roses orangées très micacées suggèrent une datation tardive à la fin du second âge du Fer (La Tène finale ?). Par ailleurs, un fragment de plaque de cuisson corrobore l'idée d'un comblement au cours du second âge du Fer.

D'autre part, plusieurs fosses et trous de poteaux avaient été mis au jour dans une tranchée qui se trouvait à environ 25 m au sud-est de l'angle sud-est de l'enclos principal. Une seule fosse avait alors été sondée. Il s'agissait d'une structure de combustion d'1,80 m de long, 1 m de large et 0,40 m de profondeur, à fond plat et à parois verticales. Son remplissage était marqué par la succession de plusieurs lentilles charbonneuses indiquant une utilisation répétée de la structure, associées à de petits blocs de granit brûlés ainsi qu'à quelques tessons de céramique attribuables à la Tène finale. Une autre structure de combustion, située 5 m à l'est présentait également en surface des parois rubéfiées, un comblement très charbonneux incluant quelques blocs de quartz chauffés.

Ce probable petit enclos laténien, installé à l'est de l'enclos principal et ces structures de combustion et trous de poteaux au sud-est rendent compte d'une occupation encore plus vaste que celle fixée par le fossé extérieur de l'enclos principal, et les limites de l'emprise de fouille. Si les données issues du diagnostic ne nous permettent pas de dater précisément ces deux ensembles, ni de restituer leur forme et dimensions originelles, cela donne une vision élargie de l'occupation de l'âge du Fer.

Enfin, pour mémoire, rappelons qu'à une centaine de mètres de cet enclos, des aménagements empierrés du bord du cours d'eau ainsi que des niveaux d'argile organique contenant des bois travaillés avaient également été repérés pendant le diagnostic. Les éléments céramique associés aux empièvements concordaient avec une date C¹⁴ réalisée sur un bois travaillé donnant une fourchette chronologique comprise entre le XI^e et le XIV^e siècle de notre ère. Cette zone a fait l'objet d'une prescription de fouille distincte de celle de l'enclos, fouille qui a été réalisée par la société Archéoloire en 2011. La fouille archéologique a permis la découverte de plusieurs structures révélant un aménagement du ru entre le IX^e et le XIV^e siècle. Un gué, une fosse servant au rouissage du chanvre ainsi que divers piquets dont la fonction reste encore indéterminée ont été mis au jour dans le lit du cours d'eau. Aucune des structures découvertes n'a été attribuée à la période gauloise (Lahaye, 2011).

3 Problématique, objectifs et méthode de fouille

3.1 Problématique et objectifs

Dès la phase de diagnostic, la qualité de conservation du site et sa richesse avaient été soulignées. Cependant la complexité de son organisation en avait été sous-estimée. A l'issue du décapage il est clairement apparu qu'une attention particulière devait être portée à l'évolution de cet établissement rural dont le plan particulièrement enchevêtré traduisait d'emblée une occupation longue, restructurée à de nombreuses reprises dont il convenait de mettre en évidence les éléments structurants, leurs relations et leur évolution chronologique.

L'organisation spatiale du site révélait entre autre la présence de plusieurs fossés importants dont la fonction comme limite d'enclos n'était pas assurée. Il convenait donc au travers d'une étude des différentes composantes architecturales du site et des mobiliers associés de rechercher l'organisation fonctionnelle et d'établir le rôle des différents espaces dessinés par ces fossés et semblant accueillir chacun un bâtiment dont l'importance relative devait permettre d'en déterminer le statut ou la fonction.

Cependant, cette problématique, assez classique pour un site de cette période ne pouvait pas être envisagée indépendamment de son contexte d'implantation. Le site se situe en effet dans une zone humide dont l'emprise est traversée par un ru aujourd'hui canalisé, constituant *a priori* un milieu naturel peu favorable à une installation domestique. Il fallait donc dans un premier temps, au travers d'une étude géologique et géomorphologique définir le milieu naturel de l'époque puis rechercher une éventuelle fonction spécifique du site justifiant ce choix d'implantation. Très vite, le plan assez original de cet enclos nous a poussé à nous interroger également sur l'influence de ce milieu naturel sur les choix ayant présidé à l'organisation spatiale du site. Cette question soulève alors deux hypothèses. Soit cette installation correspond à un choix en lien avec des activités nécessitant la présence constante et abondante de l'eau, soit cette installation a subi la présence de l'eau et organisé ces activités en fonction de l'humidité plus ou moins grande des zones. C'est cette question principale qui a pour partie orienté notre approche du terrain puis des études de post-fouille. Dans tous les cas, subie ou choisie, l'implantation du site en zone humide a conduit à une gestion raisonnée de l'eau, qu'elle soit stagnante ou courante, à l'intérieur et aux abords de l'enclos. L'excavation de fossés et la mise en place d'empierrements sur les berges du ru témoignent de la volonté et du besoin d'aménagement du site de la part des bâtisseurs.

Avec la question du choix délibéré de l'implantation se pose également celle des activités pratiquées. S'agit-il d'un enclos à vocation strictement domestique ou peut-on envisager une fonction plus spécifique dont les activités devaient nécessiter une quantité importante et constante d'eau : élevage, métallurgie, travail du textile, brasserie, tannerie, rouissage ? Outre la nécessité d'un approvisionnement en eau pour les hommes et le bétail, cet écosystème présente l'avantage de fournir des matières premières

comme l'osier, le roseau et les saules, qui peuvent être utilisés dans les activités artisanales comme la vannerie ou la fabrication de nasses, la pêche, apportant également un complément dans l'alimentation. Ces mêmes espèces végétales peuvent également convenir dans la confection de litières et de couvertures pour le bétail. Enfin, le roseau est un végétal qui pouvait être utilisé au cours de la construction des bâtiments, lors de l'édification de la toiture. Il était généralement associé à d'autres végétaux comme la fougère, la paille...

C'est donc dans une perspective d'identification des activités originales que les études palynologiques ou encore carpologiques ont été réalisées. C'est aussi avec cette problématique particulière que les études architecturales des fossés ont été menées ainsi que l'étude céramique, dans le but de mettre en évidence des spécificités dans la forme des fossés ou dans le vaisselier présent sur le site.

C'est avec ces questionnements et hypothèses de travail que nous avons engagé la fouille puis la post-fouille visant finalement à caractériser la fonction et le fonctionnement de cet enclos pour en définir le statut social et économique puis de replacer cet établissement dans le maillage assez denses des sites laténiens connus et recensés à l'échelle régionale.

3.2 Méthodologie

La fouille du site des Vairies a porté sur 2.5 ha, superficie recouvrant les limites de l'enclos définies à l'issue du diagnostic.

La phase de décapage a monopolisé 6 archéologues pendant 25 jours. Il a été réalisé à l'aide de deux pelles mécaniques de 20t munies de godets lisses, aidé de quatre tracto-bennes destinés à évacuer et stocker les terres en périphérie de la zone de fouille. Les stériles étaient très épais du fait d'un remblaiement récent du terrain par du substrat remanié provenant des terrassements de la première phase de construction de la ZAC, destiné à assécher le terrain particulièrement humide et de ce fait peu praticable pour les travaux agricoles. C'est parfois près d'un mètre de sédiment qu'il a fallu enlever pour atteindre les niveaux archéologiques.

La présence du petit cours d'eau canalisé sur l'emprise a conduit à diviser le décapage en deux zones Ouest et Est, de part et d'autre de ce ru. Son franchissement s'effectuait grâce à deux aménagements qui ont nécessité de busser le cours d'eau puis d'en remblayer la partie supérieure afin de permettre la circulation. Une bande de 3m non décapée a été laissée sur chaque rive du cours d'eau afin de préserver l'intégrité de ses berges comme l'exige la loi sur l'eau.

Le niveau à atteindre a parfois été difficile à définir, particulièrement autour du cours d'eau et plus généralement sur chaque « zone humide » (correspondant à des dépressions naturelles du terrain dont le comblement a conduit à la mise en place de dépôts très organiques) du fait de la présence de niveaux tourbeux pour lesquels nous n'avions encore aucun élément de datation et qui, s'ils devaient être conservés oblitéraient les structures sous-jacentes et s'ils étaient décapés dès le début pouvaient nous priver d'information stratigraphiques essentielles à la compréhension de la dynamique sédimentaire autour du cours d'eau. Nous avons donc choisi de les laisser en place le plus possible même si cela était inutile puisque ces niveaux se sont avérés être finalement modernes.

A l'issue de ce décapage, les aménagements internes se sont révélés plus denses que ce que le diagnostic laissait prévoir et la complexité du site lui-même rendait impossible de répondre aux prescriptions du service régional de l'archéologie dans le temps imparti. En conséquence, ce sont 335 jours

hommes qui ont été ajoutés par l'INRAP aux 550 jours initialement prévus.

Face aux enjeux scientifiques et aux délais de l'intervention, des priorités ont été établies. L'étude a tout d'abord porté sur la compréhension de l'organisation spatiale du site et de son évolution chronologique. Pour cela, notre attention s'est d'abord portée sur les intersections de fossés afin d'obtenir très vite des éléments de chronologie relative. Dans le même temps, la mise au jour d'un grand bâtiment sur tranchée de fondation à proximité du ruisseau actuel a mobilisé une grande partie des fouilleurs au mois d'août afin de profiter des meilleures conditions climatiques possibles pour réaliser des observations fines. Ce choix s'est avéré judicieux puisque dès le mois de septembre la pluie s'est mise à tomber quasi quotidiennement, faisant très rapidement monter le niveau du ruisseau, saturant la nappe phréatique peu profonde, inondant les points bas du décapage et rendant ainsi impraticables de larges zones de fouille. Cette contrainte liée à l'eau omniprésente sur cette zone que l'on savait humide s'est révélée bien plus gênante que prévue du fait des conditions climatiques très mauvaises (fig. 11). De fait, les choix scientifiques ont souvent été mis à mal et nous avons souvent orienté la fouille « par défaut » en fonction des zones qui restaient émergées. De ce fait, les intersections de fossés qui n'avaient pas été testées avant l'automne ont été faites dans des conditions qui n'ont parfois même pas permis de faire des observations rapides avant que les coupes s'effondrent sous l'action érosive de l'eau. D'autres structures ont totalement disparu sous l'eau avant même d'avoir pu être explorées (fig. 12). La fouille de certains fossés qui contenaient des pièces de bois a nécessité l'utilisation quotidienne de pompes pour évacuer le maximum d'eau. Malgré cela, l'eau ne quittait jamais les fossés et dans les sondages les plus tardifs de l'opération nous n'avons pas pu ramasser le mobilier archéologique et encore moins relever les coupes avant que l'eau ne les envahisse totalement.

Ces conditions climatiques désastreuses sur un terrain naturellement humide ont vraiment altéré la qualité de la fouille et des données récoltées, tant dans la compréhension de l'évolution chronologique du site que dans la reconnaissance de certaines structures ou encore l'exhaustivité des données portées sur le plan.

Des sondages manuels ont été implantés au niveau des intersections et des sondages mécaniques ont été pratiqués sur le reste des tracés de fossés. Des coupes longitudinales ou transversales ont été réalisées en fonction de la problématique locale. Les relevés de coupe ont été faits de manière systématique en essayant autant que possible d'harmoniser la numérotation des unités stratigraphiques sur un même fossé. Pour ce faire, des fiches d'enregistrement des US reprenant les caractéristiques principales de couleur, de texture et de chronologie relative ont été réalisées systématiquement. Des sondages complémentaires ont été réalisés dans un second temps pour compléter les ensembles de mobilier et tenter de localiser des éventuelles entrées et les principales zones de rejet.

Les différents bâtiments ont été fouillés manuellement et certains ont fait l'objet d'un ou plusieurs redécapages pour tenter d'obtenir les plans les plus complets possibles. Toutes les autres structures, de type fosses ou trous de poteaux ont été fouillées manuellement, par moitié dans un premier temps, complètement si elles recelaient une forte densité de mobilier archéologique.

La plupart des structures a fait l'objet d'un enregistrement photographique et de relevés de terrain, généralement au 20^e. La numérotation des faits archéologiques va de 1 à 1878, tandis que les sondages portent des numéros de 1 à 381. Cependant, certaines d'entre elles ont été annulées lorsque leur caractère anthropique n'a pas été confirmé par la fouille. De très nombreux prélèvements (toujours de 10 litres) ont été effectués dans



Fig. 11 La partie centrale du site sous conditions climatiques automnales © Inrap



Fig. 12 La partie sud du site sous conditions climatiques automnales © Inrap

les structures. Ils n'ont pas été systématiques car il nous semblait impossible de pouvoir traiter en post-fouille une trop grande quantité de sédiments par le tamisage. Nous avons donc fait le choix de prélever dans les structures où la présence de graines était supposée ou encore lorsque la structure pouvait receler de petits mobiliers difficiles à détecter en fouille. Grâce à la collaboration de Delphine Barbier, palynologue à l'INRAP, de nombreuses colonnes palynologiques ont également été réalisées dans les fossés puisque les tests engagés au cours du diagnostic avaient montré un fort potentiel lié à la très bonne conservation des pollens dans certains fossés.

A la fin de la fouille, nous avons pu faire le constat de l'abondance du mobilier prélevé, particulièrement la céramique, les autres mobiliers en terre cuite, les éléments de macro-outillage et enfin, chose plus rare, les bois taillés. Comme pour la fouille, le temps imparti pour les différentes études de post-fouille semblait bien maigre au regard de la qualité des données à traiter. Encore une fois, il a fallu faire des choix, la totalité des données ne pouvant pas être traitée dans le cadre de ce rapport. Par chance, deux

étudiantes ont pu prendre en charge l'étude de la terre cuite pour l'une (M. Depardieu, 2014) et du mobilier céramique de l'enclos quadrangulaire allongé pour l'autre (J. Evrard, 2014). Les études les moins bien dotées concernaient les bois, du fait que le diagnostic n'avait pas révélé la présence d'une telle densité, et les graines. Ces dernières ont pu être traitées par Philippe Marinval, carpologue à l'UMR 5140 de Lattes, après le tamisage (avec flottaison) de la totalité des sédiments prélevés, afin de répondre à des questions que nous nous posons sur la fonction du site. Les bois restent le parent pauvre de ce rapport de fouille puisque le temps imparti pour l'étude était vraiment trop court pour permettre une étude complète. Véronique Guitton est venue sur la fouille et a réalisé des observations de terrain limitées au fossé F1564, portant sur des restes de clayonnage en connexion tapissant le fond de ce fossé. Il s'agissait là d'essayer de déterminer la nature de cette structure en bois, mais elle n'a pas terminé son étude avant le rendu de ce rapport et n'a fourni qu'un listing avec une première détermination des bois.

Sur les 400 pièces de bois, découvertes essentiellement dans deux fossés (F1832 et F1564), seule une soixantaine d'entre elles a pu être étudiée par l'équipe du laboratoire privé Leb2d, basé à Besançon.

Ce rapide tour de la méthodologie employée sur le terrain pour la fouille puis lors des études de post-fouille rend compte des difficultés rencontrées pour aborder un site aussi complexe, riche et bien conservé que celui des Vairies, dans des conditions de sauvetage particulièrement ardues du fait de moyens très limités et de conditions météorologiques déplorables. Les limites de nos analyses et de nos propositions d'interprétations sont en grande partie liées à cela.

4 Données générales sur les structures et le mobilier archéologique

4.1 Les structures

Au cours du décapage, il est apparu que la concentration de vestiges était encore plus importante que celle envisagée d'après les résultats du diagnostic. 1 878 structures ont été dénombrées. 894 d'entre elles ont été fouillées dont 196 ont été annulées. Ce ratio de structures fouillées / nombre de structures découvertes montre qu'à peine 50 % des vestiges ont pu être traités dans le temps imparti. Cependant, une partie des structures a été délaissée parce qu'elle se trouvait hors de l'enclos (dans le quart sud-ouest) et pouvait correspondre à des structures médiévales.

4.1.1 Morphologie générale de l'établissement rural

L'établissement rural, tel qu'il apparaît dans son dernier état, est ceinturé par un enclos curvilinéaire d'environ 140 m de long par 130 m de large, soit une surface maximale enclose d'au moins 1,8 ha. Les fossés externes dessinent un plan hexagonal aux angles arrondis. Le plan général montre un vaste système d'enclos emboîtés qui occupe la quasi-totalité de l'emprise, traversé par un petit cours d'eau aujourd'hui canalisé, qui s'écoule du nord vers le sud (fig. 13). Comme le montre le caractère fuyant des limites de l'établissement laténien vers le nord, sous la ZAC déjà existante, le site des Vairies offrait une superficie générale plus importante que celle observée mais qu'il n'est pas possible de restituer (fig. 14).

Fig. 13 Vue aérienne © H. Paitier

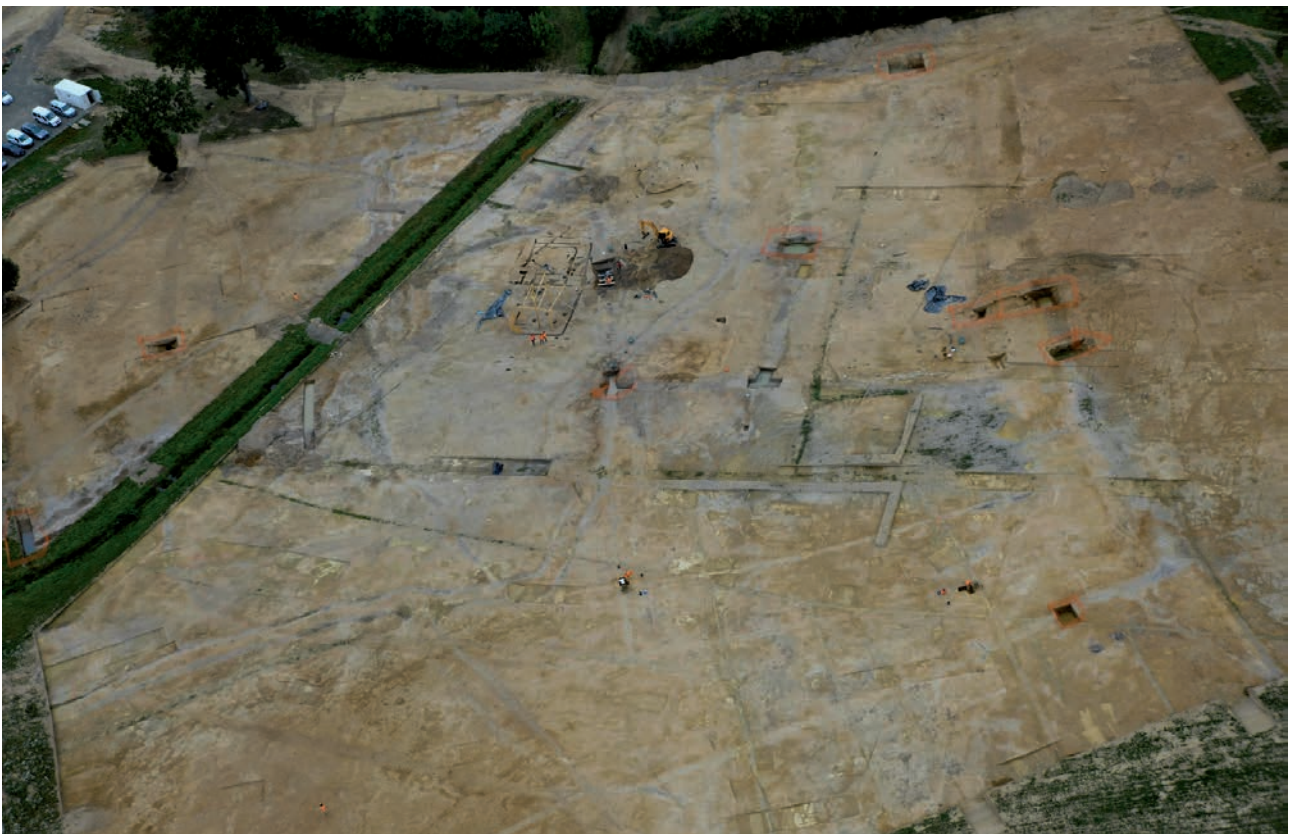




Fig. 14 Plan général du site

Le fossé périphérique de l'enclos est doublé en partie sud par un fossé interne installé environ 12 m à l'intérieur. Cependant, il ne lui est pas parallèle et n'est donc certainement pas contemporain. Les façades sud et ouest sont constituées de fossés aux proportions assez modestes au regard de la façade est, la plus monumentale. Pourtant, aucune entrée n'est directement perceptible sur ce côté, et seule la façade nord en possède une, simplement matérialisée par une interruption de fossé. Cependant, plus à l'ouest, aucun fossé n'a été découvert, de manière symétrique pour délimiter une potentielle entrée. Deux hypothèses peuvent expliquer cela : soit ce fossé se trouve plus au nord, hors de l'emprise et n'est pas aligné sur le fossé à l'est, soit ce fossé n'existe pas du fait de la présence d'un chenal ou d'une zone humide qui constituerait une barrière naturelle.

Visibles sur le plan général, les fossés présentent des recoupements stratigraphiques qui donnent de premières indications sur la succession chronologique de ces structures fossoyées. Parfois les recoupements sont identifiables dès la surface et permettent d'obtenir rapidement des éléments de chronologie relative (fig. 15 et 16). Ces observations de surface ne sont évidemment pas suffisantes puisque la plupart des fossés ont fonctionné pendant un temps assez longs et ont une dynamique sédimentaire complexe ponctuée de phases de comblement, de curages, d'élargissements. Des coupes ont donc été réalisées systématiquement aux intersections de fossés



Fig. 15 Exemple de recouvrements visibles en surface. Ici la tranchée de fondation sud du bâtiment 1 est recoupée par le fossé 63



Fig. 16 Autres exemples de recouvrements visibles en surface. Ici le fossé F1564 de l'enclos A est recoupé par le fossé de partition interne F31

mais ces dernières n'ont pas toujours apportées les réponses souhaitées (fig. 17). Plusieurs facteurs expliquent que l'information nous ait parfois échappée. D'une part, la présence régulière de drains dans les coupes a, à plusieurs reprises, oblitéré les connexions stratigraphiques dans les coupes (fig. 18). D'autre part, l'arène gorgée d'eau a une très mauvaise tenue à la verticale et plusieurs coupes se sont ainsi effondrées avant que toutes les observations aient pu être réalisées. Enfin, certaines coupes étaient tout simplement illisibles du fait de niveaux très lessivés, donnant un camaïeu de gris difficilement interprétable. Malgré ces difficultés, un certain nombre de relations chronologiques a pu être mis en évidence. Grâce à ces données, couplées à l'étude céramique, il sera possible de proposer un phasage chronologique de l'ensemble du site.

L'organisation spatiale à l'intérieur de l'enclos n'est pas immédiatement perceptible en observant le plan. Les fossés de partition interne sont pour la plupart rectilignes mais ont des tracés assez irréguliers et des profondeurs variables.

Plusieurs fossés dessinent des enclos, de morphologie différente, qui ne sont pas tous contemporains. C'est par l'étude de l'évolution chronologique des structures que l'on peut mettre en évidence plusieurs espaces

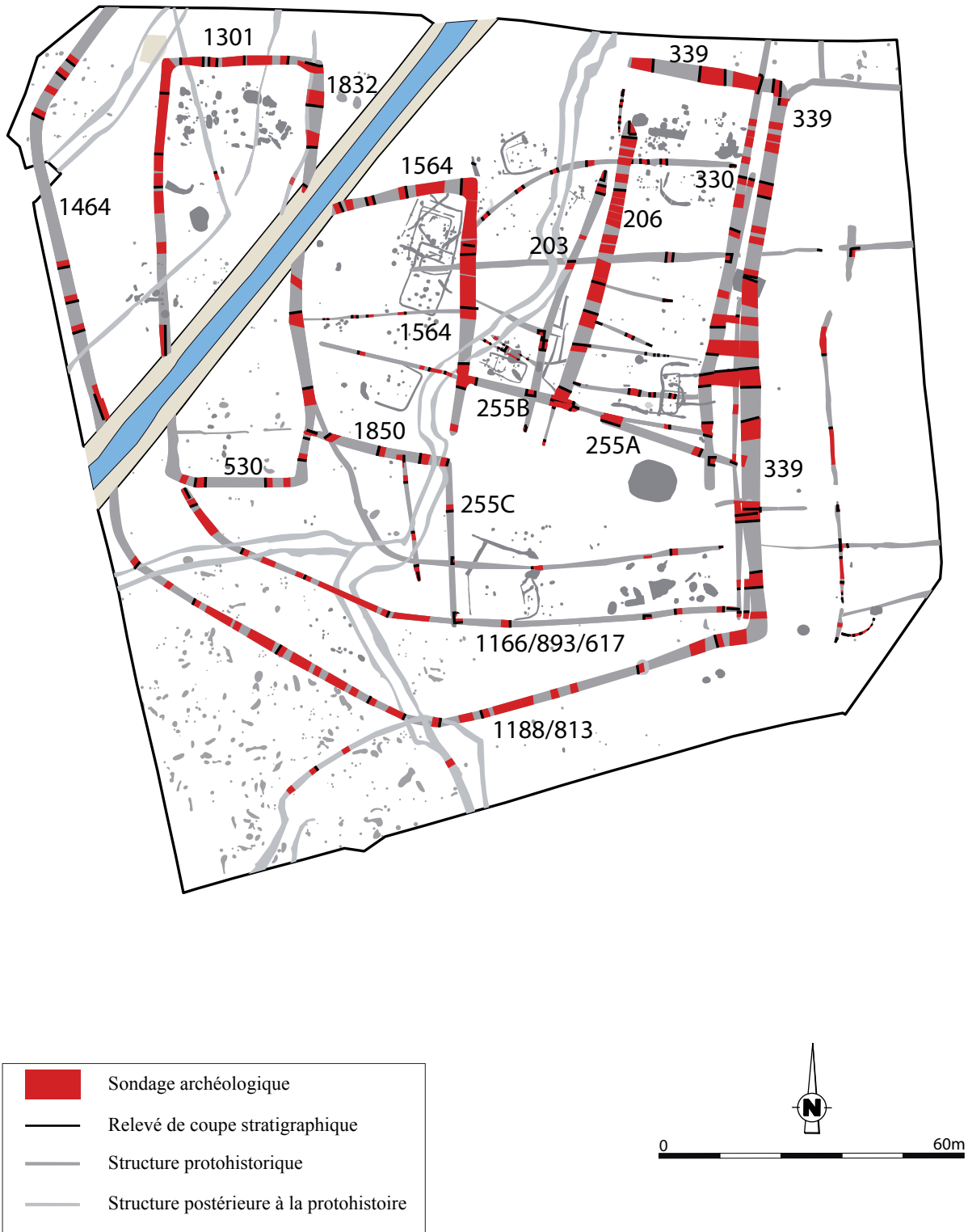


Fig. 17 Répartition des sondages réalisés dans les fossés du site



Fig. 18 Plan de répartition des drains sur l'emprise de la fouille

compartimentés, mitoyens, de forme quadrangulaire ou trapézoïdale, plus ou moins allongée. Trois enclos ont ainsi pu être reconnus (enclos A, B, C). L'enclos A, de forme trapézoïdale occupe une position centrale tandis que l'enclos C, pratiquement carré, prend appui sur la façade est de ce dernier. L'enclos B, de forme quadrangulaire allongée se trouve lui dans la partie ouest de l'établissement. Il se distingue par sa forme originale, sa position « à cheval » sur le chenal, sans entrée aménagée visible (fig. 19).



Fig. 19 Répartition des enclos A, B et C et des ensembles 1 à 17

Il s'agit donc d'enclos accolés, de formes variées. Compte tenu du fait que nous ne connaissons pas les limites septentrionales de l'enclos, il est difficile de déterminer l'existence d'un enclos central, comme on le rencontre assez fréquemment sur ce type de site. La présence d'un grand bâtiment, dont le plan a été modifié à plusieurs reprises au centre de l'enclos donne cependant une indication sur la localisation de l'implantation laténienne originelle et donne à l'enclos A, trapézoïdal une place centrale. Contrairement aux

fossés périphériques, plusieurs entrées sont aménagées dans ces enclos par des interruptions des fossés, que ce soit sur le fossé F255 ou encore F1564. Cependant, elles ont toutes été recreusées dans une phase ultérieure, ce qui fait qu'elles n'étaient pas immédiatement perceptibles au décapage. La condamnation de ces accès est réalisée par le creusement de fossés au gabarit différent ou au contraire par le remblaiement de fossés pour aménager un nouvel accès. Un système de franchissement du fossé 1564 par un système de passerelle est également envisagé. Ces modifications révèlent une évolution des zones de circulation et, partant, de l'organisation générale à l'intérieur de l'enclos.

4.1.2 Les fossés

Les fossés qui constituent les limites principales de l'établissement ont des tracés réguliers mais on note à plusieurs reprises des points d'inflexion qui marquent des changements d'orientation, qui nous le verrons, résultent le plus souvent de reprises pour prolonger un fossé ou le connecter à un autre. Les dimensions des fossés sont variées, les largeurs à l'ouverture variant de 1,30 m sur la façade sud, à 3,50 m sur les façades est et nord. De la même façon, les profondeurs s'échelonnent entre 0,80 m sur la façade sud et 2 m sur la façade est.

Leurs profils varient entre le U évasé et le V à fond resserré. Les parois sont généralement obliques, plus évasées en partie supérieure, du fait d'une érosion active sur les fossés ouverts. Les profils montrent des morphologies assez variées : une absence de pendage, des surcreusements et une irrégularité du fond, des pendages opposés.

L'évolution du profil des fossés est probablement liée aux curages successifs et à une volonté de conserver une certaine pente longitudinale et transversale. Ces curages peuvent entraîner un élargissement progressif de certains tronçons. C'est ainsi qu'une étude détaillée montre que les largeurs mais également les profondeurs ne sont pas constantes sur un même fossé. On peut mettre en évidence des resserrements ou des élargissements sur les tracés et, dans les profils longitudinaux, on note des aménagements particuliers, parfois sans pendage notable, mais au contraire avec des points hauts (remontées en pente douce) et des points bas (surcreusements volontaires).

4.1.2.1 Plusieurs aménagements dans les fossés

Plusieurs fossés sont pourvus d'aménagements qui influent sur leur forme et leur volume (fig. 20).

- Les aménagements en plan correspondent à des rétrécissements ou des élargissements du fossé qui créent, avec un approfondissement du creusement, des tronçons de fossé plus ou moins volumineux. C'est le cas pour l'imposante extrémité nord-ouest du fossé F339 ou encore la partie nord du fossé F1564, bien plus large que la partie sud.

- Les aménagements en coupe correspondent pour l'essentiel à des redents installés à mi-hauteur des fossés. Ce sont des remontées du fond de fossés qui aménagent des replats transversaux à l'axe du fossé, généralement assez étroits, entre 10 et 60 cm de large. Le fait qu'ils apparaissent assez bas dans les fossés indique qu'ils ne sont pas toujours liés à des aménagements pour faciliter le franchissement du fossé par des gens ou des bêtes. Les plus empâtés peuvent avoir servi de support à des aménagements en élévation comme nous le verrons pour le fossé F206 ou le fossé F1564 de l'enclos A (fig. 21 et 22). Dans ce dernier, le redent qui vise à renforcer le contrôle du débit de l'eau jouxte le bâtiment principal de l'enclos A. Il pourrait s'agir d'une installation hydraulique à mi-hauteur du fossé pourvue d'une rigole

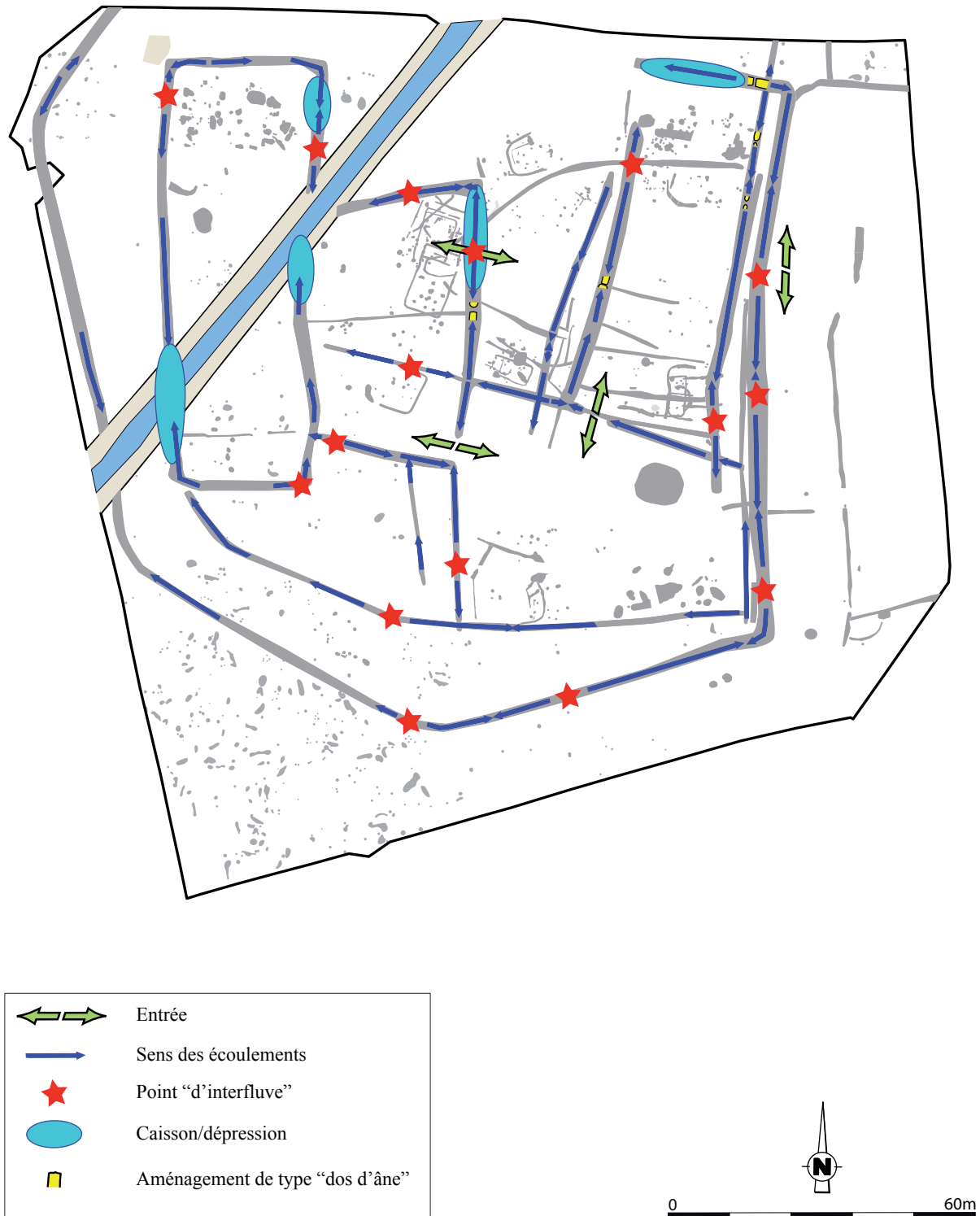


Fig. 20 Plan général des aménagements dans les fossés

basse permettant de contrôler le débit par une ouverture plus ou moins grande, de type vanne.

Des redents plus modestes, dont deux très nets dans le fossé F330 sont moins faciles à interpréter puisqu'ils constituent des remontées de 0,30 m à 0,40m depuis le fond du fossé, ce qui est relativement peu au regard d'un creusement qui peut atteindre 1,70 m de profondeur.



Fig. 21 exemple de redent dans le fossé 1564
© Inrap



Fig. 22 exemple de redent dans le fossé 206
© Inrap

Ces aménagements semblent témoigner d'une large connaissance technique des constructeurs de la gestion des flux et des débits d'eau. En effet, ces fossés contribuent à canaliser des apports hydriques importants qui peuvent créer des inondations des secteurs traversés ou situés à l'aval. La mise en place de redents a pour objectif de limiter cet inconvénient en modérant le transfert de l'eau à l'intérieur d'un même fossé. Ce type d'aménagement a déjà été mis en évidence sur d'autres sites gaulois comme ceux du Grand Aunay à Yvry l'Evêque ou encore La Gravouillerie à Saint-Philibert-de-Grand-Lieu (44) (Vacher, 2000, Vacher et Bernard, 2003) où l'auteur leur donne l'appellation de dos d'âne. Ces systèmes sont encore utilisés de nos jours et ont pour fonction principale d'élever le niveau de l'eau par rapport à celui d'un fossé entièrement dégagé, à mesure que le débit augmente. Un certain volume d'eau est ainsi emmagasiné dans le lit du fossé au lieu d'être évacué. Ainsi, lorsque le débit devient très important, le fossé ne doit pas déborder, ce qui est assuré jusqu'à un certain seuil par le passage de l'eau à travers les pierres du redent, et par dessus la crête de celui-ci, en léger contrebas par rapport au terrain (fig. 23).



Fig. 23 Exemple de redents aménagés dans un fossé actuel © Inrap

4.1.2.2 Les comblements des fossés

Ils sont généralement complexes et très fortement marqués par la présence de l'eau (fig. 24). Seuls les fossés de la façade ouest et dans une moindre mesure ceux de la façade sud échappent à cette règle.

Les unités stratigraphiques peuvent être divisées en quatre grands épisodes sédimentaires :

- des niveaux de substrat remanié provenant de l'effondrement des parois se retrouvent au fond des fossés, mais également sur les bords à chaque curage.
- Des sédiments très argileux, gris à caractère hydromorphe correspondant à des épisodes d'enneiement des fossés
- Des épisodes sableux, moins fréquents, qui témoignent d'une phase de réactivation avec une circulation importante et rapide de l'eau dans les fossés
- Des épisodes de colluvions limoneux qui viennent généralement combler la partie sommitale du fossé

Cette dynamique générale est principalement colluviale avec des apports latéraux provenant des deux bords des fossés et une circulation à l'intérieur

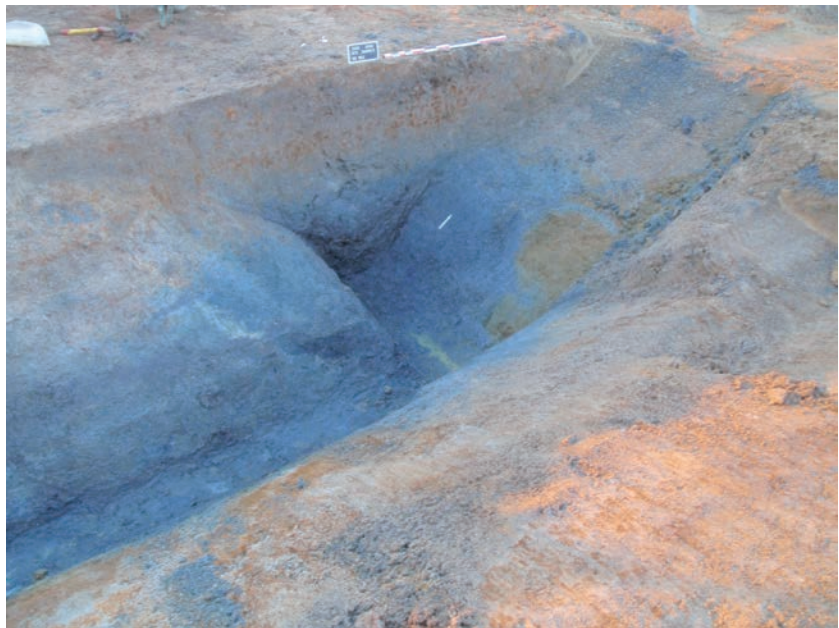


Fig. 24 Exemple de coloration bleue dans les fossés liés aux battements de la nappe phréatique © Inrap

des fossés (fig. 20). Certains orientés nord-sud sont régulièrement saturés en eau comme en témoignent des épais niveaux argileux tandis que ceux au sud et celui le plus à l'ouest offrent des niveaux argileux beaucoup plus rares et des niveaux sableux inexistant.

Les rythmes très contrastés (alternance sable/argile/arène) seraient dus essentiellement à la nappe superficielle, mais également pour certains fossés, comme F1564, à leur proximité avec le paléochenal.

De nombreuses traces de curage ont pu être mises en évidence témoignant de l'entretien de ces fossés dans la durée, face à un comblement assez rapide du fait de l'érosion et du transport des sédiments encaissants par l'eau.

4.1.2.3 Fonction et fonctionnement des fossés

Une constante apparaît dans l'organisation générale. Les fossés orientés nord-sud sont les plus imposants et se caractérisent par des creusements volontairement irréguliers. Chacun présente en effet un tronçon (deux au maximum), plus large et amplement déprimé par rapport aux autres (fig. 20), que l'on peut observer sur les profils longitudinaux des fossés. Cela ne permettait donc pas toujours un écoulement des eaux cohérent vers un point particulier qui servait d'exutoire. Ces tronçons plus profonds peuvent se situer en partie centrale du tracé (F330) ou à l'inverse aux extrémités (F339, fig. 25). La récurrence de cette observation permet de supposer qu'il s'agit là d'aménagements volontaires, destinés à retenir l'eau, tandis qu'à chaque extrémité de ces dépressions, les eaux de débordement sont conduites, grâce à de faibles pentes, vers des exutoires. Ces derniers peuvent être de différentes natures, la mare, le paléochenal ou encore un autre fossé. Les sources d'alimentation en eaux de ces fossés sont doubles, voire triples, les plus évidentes dans cette zone humide étant le paléochenal et les remontées de la nappe phréatique peu profonde. A ces dernières, il faut ajouter les eaux de ruissellement de surface qui d'après la restitution des pendages devaient circuler de l'est vers l'ouest, du côté est du paléochenal et inversement à l'ouest. Les fossés orientés nord-sud devaient donc barrer la pente et ainsi capter ces eaux pour les drainer mais également les stocker. Ces réservoirs d'eau ménagés par des surcreusements dans les fossés ont donc pour vocation de conserver en permanence (ou tout au moins pendant une bonne partie du temps) de l'eau disponible. Cela signifie que cette eau était nécessaire, répondant probablement à des besoins liés à des activités spécifiques. Une observation vient conforter cette hypothèse. A proximité



Fig. 25 Exemple de « caisson » aménagé dans le fossé 339, la partie ouest au premier plan est beaucoup plus profonde que la partie est
© Inrap

de chacune de ces réserves d'eau, on trouve une forte concentration de structures, comme si ces dernières avaient été installées au plus près de l'eau du fait de sa nécessité pour les activités pratiquées. Pour tous les exemplaires de fossés « dits en dos d'âne » découverts ailleurs dans l'Ouest, une fonction liée à l'eau a été supposée (contrôle des débits, activités liées au trempage...).

Même si ces fossés semblent avoir eu une fonction assez originale liée au stockage de l'eau, cela n'exclut pas d'autres fonctions plus traditionnelles. Comme nous l'avons déjà souligné, le stockage de l'eau ne concerne que certains tronçons de fossés tandis que les autres ont réellement eu une fonction drainante. Les stratigraphies des différents tronçons de fossés montrent bien ces oppositions entre stagnation et circulation d'eau avec la présence respective de sables ou d'argile.

Dans un autre registre, on observe que les fossés orientés nord-sud ont pour la plupart les dimensions les plus imposantes. Les fossés des façades sud et ouest sont en effet beaucoup plus modestes. On peut alors supposer que la façade est revêtait également un caractère monumental ou ostentatoire. Certaines observations manquent cependant pour étayer cette affirmation, notamment la mise en évidence d'une entrée sur cette façade monumentale. En effet, si à pour les phases 2 et 3, les données vont dans ce sens (dans le fossé 330 dans un premier temps, déplacée légèrement plus au sud dans un second temps dans le fossé 339), son existence reste très hypothétique, les observations ayant été trop limitées.

Ensuite, pour accentuer le caractère monumental mais également défensif d'une façade, un talus est très souvent aménagé sur un des bords des fossés de façade. Ici encore, rien ne permet d'affirmer la présence d'une telle structure. Les fossés qui ont fonctionné ouverts ne présentent pas des comblements dissymétriques comme cela est le plus souvent le cas lorsque les apports latéraux sont inégaux. On soulignera tout de même l'absence totale de structures latérales, sur environ 4 m de large autour du fossé périphérique extérieur et cela sur les deux bords. Il est possible que ces bandes stériles puissent correspondre à la superficie d'un talus mais aucun « effet de parois » ne montre que l'aménagement des structures a été contraint par une levée de terre ou toute autre superstructure. Les volumes de terre extraits lors du creusement des fossés permettent toutefois de supposer la présence d'un tel aménagement qui devait permettre d'accentuer le caractère monumental de l'ensemble. De la même façon, l'aspect rectiligne de la façade est devait également accentuer le caractère spectaculaire de l'aménagement, alors que les façades ouest et sud sont curvilinéaires.

4.1.3 Les bâtiments

Malgré la surface importante de l'enclos, le nombre de plans de bâtiments qui ont pu être individualisés est relativement faible (fig. 19). Ainsi, ce sont dix-sept constructions dont les plans sont avérés. Huit d'entre elles se singularisent par l'existence de tranchées de fondation, indiquant la présence de bâtiments à paroi rejetée, tandis que les autres correspondent à des bâtiments sur poteaux, dont la taille est très variable. Bien entendu, ces constructions ne sont pas toutes contemporaines et témoignent d'une occupation qui s'étale sur près de trois siècles. Le mobilier céramique présent dans les tranchées de la plupart d'entre elles a permis de dater la plupart.

Leur répartition spatiale traduit les différentes phases d'aménagement de l'enclos. Les réfections de bâtiments ne sont pas très nombreuses et seuls trois bâtiments semblent avoir fait l'objet de plusieurs phases d'agrandissement ou de reconstruction sur place. Pour les autres, il est probable qu'un nouveau bâtiment était construit au plus près des activités pratiquées lors des modifications dans l'organisation des espaces de l'enclos.

Si la reconstitution des plans des greniers est assez évidente, les plans les plus complexes posent des questions auxquelles il n'est pas toujours aisé de répondre. En effet, la tranchée de fondation comme élément architectural, terme que nous préférons à celui de sablière basse, dont l'existence n'a jamais été démontrée sur le site, permet de connaître l'emplacement des parois et restituer le module du bâtiment. Comme sur d'autres sites, certaines tranchées ont clairement révélé l'implantation de supports verticaux en leur sein, ce qui permet d'affirmer la mise en place de claires pour maintenir le torchis, dans le bâtiment 6 et très ponctuellement dans un angle du bâtiment 1. Cependant, ce n'est pas systématique et on doit donc se poser à chaque fois la question de leur fonction. Certaines tranchées peuvent être en fait des gouttières pour récupérer les eaux de pluie de la toiture d'un bâtiment installé au sein du module délimité par des poteaux, ou encore pour drainer et assainir un espace aménagé en milieu humide. De plus, il n'est guère évident de restituer la structure porteuse à partir des trous de poteaux existants en partie interne. En effet, pour un certain nombre, les trous de poteaux ne dessinent pas de plan cohérent ce qui oblige le plus souvent à proposer plusieurs hypothèses de restitution architecturale.

Un bâtiment imposant (bâtiment 1), dans l'enclos A, au centre de l'établissement s'individualise par sa taille et sa structure. Vraisemblablement construit en plusieurs étapes, il atteint une surface totale de 130m² (fig. 26). A proximité se trouvent de petits bâtiments à quatre poteaux, plus rarement à cinq poteaux qui ont été interprétés comme des greniers, cela d'autant plus facilement que certains trous de poteaux ont livré des graines de céréales en grande quantité (bâtiment 2). Deux bâtiments (bâtiments 7 et 8) qui se trouvent plus à l'est ont été partiellement détruits par des fossés plus récents, leur plan est donc plus difficilement lisible. D'autres à l'inverse ont des plans très lisibles, exempts de reprises. Ce sont des bâtiments plus petits (bâtiments 6 et 10) dont les plans évoquent ceux de petites constructions en lien avec des activités artisanales. En effet, si tous ces bâtiments ont en commun d'être construits sur tranchée de fondation continue associée à une charpente sur poteaux porteurs, dans ces derniers la tranchée n'est présente que sur trois cotés laissant supposer une fermeture légère ou une absence de fermeture sur le quatrième coté (fig. 27).

D'autres bâtiments, uniquement sur poteaux sont envisagés mais les plans restent le plus souvent incertains (bâtiments 11 ou 12). Un bâtiment sur poteaux (bâtiment 13), assez tardif, situé dans la partie nord de l'enclos C a été détruit ce qui a permis une conservation exceptionnelle du torchis et donc des observations détaillées sur son architecture.



Fig. 26 Vue du bâtiment 1 en cours de fouille qui illustre la complexité stratigraphique de l'ensemble © Inrap



Fig. 27 Surface du bâtiment 6, recoupée par un drain © Inrap

Tous ces bâtiments montrent des plans variés, associés à une plus ou moins grande complexité architecturale. On observe régulièrement des cloisons qui scindent l'espace intérieur de manière inégale. Malgré la présence systématique de trous de poteaux dans l'espace réservé par la tranchée de fondation, il n'a été que rarement possible de restituer l'organisation des poteaux porteurs et de la charpente, cela d'autant que certains bâtiments ont fait l'objet de réfections ou de reprises qui marquent une durée d'utilisation assez longue. Bien qu'assez éloignés les uns des autres, il convient de cerner au mieux la période d'utilisation de chacun de ces bâtiments afin d'envisager d'éventuels déplacements des activités ou de l'habitat en fonction de l'évolution morphologique de l'enclos, notamment grâce à la présence de mobilier céramique datant dans pratiquement toutes les fondations des bâtiments.

La relative variété typologique des bâtiments est à souligner et peut présupposer une adaptation de l'architecture aux fonctions pour lesquelles ils ont été bâtis. Il semble ainsi que cet établissement possède, au cours de chaque phase, une unique unité domestique associée à des annexes liées à l'exploitation agricole et/ou aux activités artisanales. Cette unité domestique a pu se déplacer avec l'évolution spatiale de l'établissement. Des bâtiments sur tranchée de fondation tels que ceux mis en évidence sur le site de Saint Sauveur des Landes ont déjà été reconnus sur plusieurs sites laténiens en Ille-et-Vilaine, le plus riche d'entre eux étant celui de Vitré,

« Boulevard de Laval » où un grand nombre de bâtiments sur tranchée de fondation, rectangulaires et à angles arrondis ont été mis au jour. Trois groupes de constructions ont été distingué chronologiquement montrant une tendance à l'augmentation des surfaces et la systématisation des entrées sur les grands cotés, marquées par une interruption de la tranchée de fondation encadrée de trous de poteaux (Hamon, 2010).

4.1.4 Les autres structures fossoyées

En dehors des greniers sur poteaux plantés, les autres structures de stockage identifiées sur le site correspondent à des silos. Ces structures sont complémentaires aux greniers puisqu'il s'agit de structures de stockage en atmosphère confinée, à l'abri de la lumière qui permettent au grain de conserver son pouvoir germinatif, parfois pendant plusieurs années alors que dans les greniers surélevés les grains sont entreposés dans un espace ventilé qui va permettre leur séchage.

Les fosses sont nombreuses et agrégées en différents ensembles. On distingue immédiatement plusieurs zones de fortes densités tandis que d'autres zones sont dépouillées. On constate aussi un faible recoupement entre les structures, indiquant au moins pour partie un fonctionnement concomitant de ces dernières par zone. Elles ont des morphologies variées qui répondent probablement à des fonctions distinctes, témoignant d'activités réalisées à proximité les unes des autres. L'étude détaillée de ces structures permettra de distinguer plusieurs zones dites « fonctionnelles » où les activités pratiquées sont différentes selon les zones.

Trois puits peu profonds, tous situés dans la partie sud-est de l'enclos ont également été mis au jour ainsi qu'une mare, des empièvements, dont deux pouvant correspondre à des aménagements de bord de mare, plusieurs fours ou rejets de fours installés le plus souvent en position sommitale de fossés, des silos regroupés dans l'angle nord-est de l'enclos et plusieurs structures dont la fonction, plus énigmatique sera discutée au cours de cette étude.

4.1.5 Etat de conservation des structures archéologiques

Enfouis sous une trentaine de centimètres de terre végétale à laquelle il faut ajouter jusqu'à un mètre de remblai dans la zone la plus déprimée de l'emprise, les vestiges ont été relativement bien conservés. Pourtant, des contraintes de temps nous ont parfois obligés à entamer les premiers centimètres des structures.

Ainsi, la présence ponctuelle d'horizons humiques noirs correspondant à des événements palustres postérieurs à l'occupation masquant les limites de plusieurs fossés nous a contraint ponctuellement à décapier ces niveaux sur une dizaine de cm d'épaisseur pour mettre au jour les structures sous-jacentes, mais parfois en « entamant » ces dernières.

De plus, les délais de fouille étant assez courts, il a fallu traiter très rapidement des lambeaux de niveaux de sol – par un ramassage rapide du mobilier piégé dans ces niveaux pendant le décapage – sans nous y arrêter vraiment, pour pouvoir aller directement sur le niveau de lecture des structures. Ces lambeaux même s'ils n'ont pas fait l'objet d'une fouille minutieuse donnent par leur seule présence une indication de la bonne qualité de conservation de ce site.

Après ces contraintes liées au décapage, nous avons pu constater au cours de la fouille que c'est surtout la présence de deux chemins modernes qui a conduit à la destruction partielle et superficielle de quelques structures. Ils traversent en effet la totalité de l'emprise, le premier sur la rive gauche du paléochenal, du nord au sud, le second sur la rive droite du nord-est vers

le sud-ouest. Ajoutons également la présence de nombreux drains qui, à plusieurs reprises ont perturbé la lecture de surface et la stratigraphie. Enfin, dans la partie sud-ouest du décapage, un fossé curvilinéaire médiéval a été mis au jour. En accord avec le SRA, il n'a pas été fouillé (mais sondé très ponctuellement), pas plus que les nombreuses structures extérieures à l'enclos qui pouvaient aussi appartenir à l'époque médiévale.

Les structures sont donc dans l'ensemble très bien conservées, l'érosion étant peu marquée du fait de la position topographique du site en bas de pente. Cependant, ce bon état de conservation a été mis à mal par la présence de structures modernes que sont les chemins et les drains. Enfin, le remblaiement massif d'une grande partie du terrain il y a une dizaine d'années a conduit à un nivellement du terrain masquant son relief originel. Pour palier à cela, une tentative de restitution des courbes de niveau originelles a été réalisée à partir des altitudes prises après décapage. Bien entendu, cette restitution n'est pas parfaite mais elle donne une bonne idée de la topographie du site à l'époque protohistorique.

4.1.6 Synthèse

Les vestiges à l'intérieur de l'établissement sont le plus souvent constitués d'un bâtiment, de fosses et trous de poteaux. Loin d'être dispersés, ils forment des concentrations qui évoquent des espaces compartimentés, organisés et rationalisés, sans doute en lien avec les activités pratiquées. Il existe en effet plusieurs zones de concentrations de structures fossoyées, pratiquement sans recoupement, le plus souvent installées dans les angles ménagés par les fossés qui s'opposent à des espaces beaucoup plus vides. Par leur diversité typologique, ces structures doivent répondre à des fonctions ou des utilisations très différentes qu'il conviendra d'appréhender par l'étude morphologique, stratigraphique et mobilière.

L'ensemble évoque donc, par la densité des structures et les recoupements stratigraphiques des fossés une durée d'occupation assez longue mais également, par la présence de zones de concentrations de structures opposées à des zones pratiquement stériles, un espace compartimenté qui peut refléter la variété des activités pratiquées sur le site sur toute sa durée d'occupation.

4.2 Le mobilier archéologique

4.2.1 Le mobilier céramique (A.-F. Cherel)

On trouve plusieurs centaines de formes céramiques archéologiquement complètes (fig. 28) auxquelles il convient d'ajouter tous les autres éléments de terre cuite que constituent le clayonnage, les plaques foyères, les pesons et les fusaiöles ainsi que divers petits éléments dont la fonction sera discutée ultérieurement.

Les remontages des vases, leurs relevés et l'inventaire du mobilier ont été confiés à Nicolas Menez. La mise au net des minutes a été effectuée par S. Jean et l'étude réalisée par A.-F. Cherel.

La fouille de ce site a permis de recueillir 11404 tessons pour un nombre minimum d'individus (NMI) estimé à 1340 vases. Ce nombre est considérable au regard des autres établissements ruraux gaulois de l'Ouest de la Gaule. Les profils des vases sont bien conservés comme l'indique leur taux de fragmentation qui s'élève à 8,5, alors que ce chiffre se rapproche davantage de 11 ou 12 sur les habitats ruraux contemporains. La bonne conservation des profils des récipients est pondérée par la mauvaise préservation de leurs états de surface, difficilement restituables.



Fig. 28 Céramique découverte entière dans le fossé 339 © Inrap

Les amphores se signalent par leur grande rareté, tout au plus peut-on mentionner quelques fragments découverts dans le transect 4 (un bord), le fossé 339 (sd 62, 339-64 sup ; sd 377, 339-109 ?-1m), et le fossé de l'enclos artisanal 1301 (sd 345-4).

La succession des aménagements d'envergure avec notamment l'édification d'enclos et de fossés imposants sont des informations importantes à prendre en considération pour l'établissement de la chronologie relative. Pourtant, les conditions de fouille difficiles en milieu très humide gênent parfois la bonne lecture de la stratigraphie et son interprétation.

Avant de proposer des évolutions typo-chronologiques, une typologie générale a été effectuée à partir des vases les mieux conservés du site. La construction de la typologie repose sur les distinctions morphologiques de taille et d'ouverture des vases.

La typologie proposée, compte-tenu des remarques émises, rassemble un corpus de formes relativement homogènes qui correspond aux derniers états de l'occupation du site, exception faite de quelques formes plus anciennes que nous tenterons d'identifier. Le terme d'horizon a donc été préféré à celui de « phase » dans la synthèse typo-chronologique car la phase induit une évolution structurelle du site trop difficile à mettre en adéquation avec celle du mobilier.

4.2.2 Les autres mobiliers en terre cuite (M. Depardieu)

Ce mobilier a été étudié dans le cadre du master II de Mathilde Depardieu réalisé en 2014 à l'université de Nantes. L'étude exhaustive se trouve en annexe n° 3 de ce rapport. C'est un mobilier riche en informations qui permet d'aborder les éléments de technologie de construction (torchis, éléments de four), mais aussi des éléments du mobilier domestique et/ou artisanal.

Un glossaire a été mis en place préalablement à l'étude afin de définir au mieux les éléments étudiés. Ainsi, les termes les plus souvent employés pour parler des structures de combustion sont « sole » ou « plaque foyère ». Cependant, ces termes ne permettent pas de saisir rapidement le mode de fonctionnement de ces structures. De plus, le terme « sole » est fréquemment employé dans la description des fours et peut donc induire en erreur, bien que le but recherché soit le même. Des termes plus neutres comme structure de combustion ont été retenus, en s'attachant à établir le plus précisément possible l'utilisation de chaque élément.

La terminologie qui concerne les modes de construction est davantage établie mais n'écarte pas les difficultés rencontrées pour appréhender les élévations en terre.

Les restes ont été classés comme éléments de construction ou éléments de structure de combustion. Trois sous-catégories ont été établies parmi les éléments de construction : le clayonnage, le pan de bois et le bardage. Ces trois sous-catégories pouvaient se compléter et être utilisées dans un seul et même bâtiment. Les restes sont classés séparément pour des questions de représentativité numérique et de typologie.

Les éléments de structures de combustion se divisent également en trois catégories : les plaques foyères, les ossatures de coupole et les accessoires. Enfin, la catégorie autres comprend les pesons, les fusaioles et les pâtons d'argile.

La première catégorie est moins représentée que la seconde. Ceci s'explique bien entendu par une conservation différentielle des restes. En effet, la construction est à l'origine en terre crue et si ces éléments ne sont pas exposés a posteriori au feu, ils ne résistent pas à l'enfouissement et ne nous parviennent pas.

L'inventaire réalisé compte 988 entrées, soit 765 entrées dans la catégorie d'enregistrement « indéterminés », 81 entrées dans celle des « éléments de construction », 100 dans celle des « structures de combustion » et 42 dans celle nommée « autres ». Le nombre de restes total s'élève à 3318 pour un poids de 298 kg (Fig. 29). Tous ces restes sont issus de 182 faits archéologiques repérés sur le terrain, et ont été classés dans quatre catégories d'enregistrement différentes lors de l'étude.

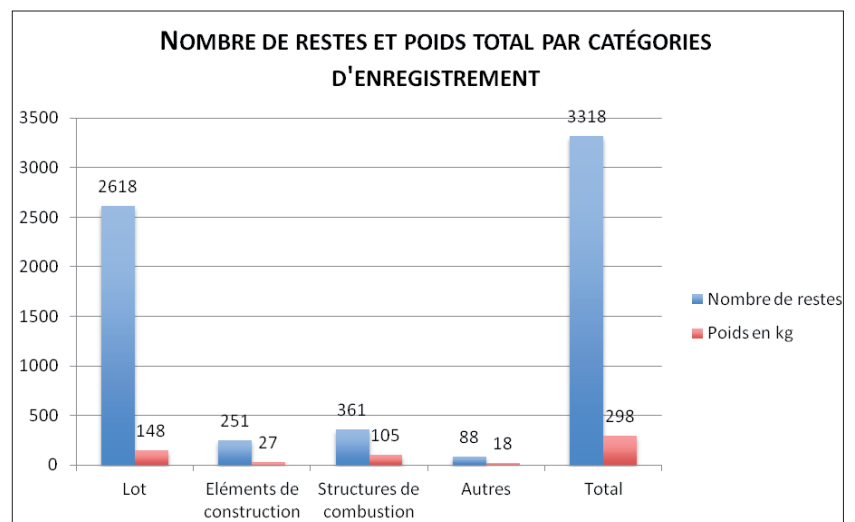


Fig. 29 Nombre de restes et poids total par catégories d'enregistrement

Le nombre d'éléments identifiables, qui sont les seuls fragments conservés pour l'étude et l'analyse, s'élève à 700 restes pour un poids de 150 kg. Ils sont issus de 62 faits archéologiques différents. Parmi eux, le fait le plus représenté dans les éléments diagnostics (NR et poids) est le F. 1301 (fossé de l'enclos C) avec 221 restes, soit 85,5 kg. Toutes catégories d'enregistrement confondues, ce fait réunit 718 restes. Cette constatation permet d'ores et déjà d'affirmer que la plus grosse partie des restes étudiés provient du fossé de l'enclos C, situé au nord-ouest de l'emprise de la fouille. Cela a permis une étude plus détaillée réalisée par Patrick Maguer (Inrap) sur les techniques de construction utilisées pour le bâtiment 17. Après l'étude typologique du mobilier, une approche spatiale par type de restes permettra d'alimenter la réflexion sur l'organisation fonctionnelle des espaces de l'enclos, essentiellement à partir des restes de structures de combustion et autres. La répartition des restes d'éléments de construction permettra également d'aider à d'éventuelles restitutions architecturales.

4.2.3 Le macro-outillage (V. Brisotto)

La fouille des Vairies a livré un abondant corpus macro lithique (Fig. 30), comprenant un outillage diversifié reflétant en premier lieu une activité importante de mouture de céréales, mais également divers travaux liés à la finition et/ou à l'entretien d'outillage métallique.

Le choix a été pris dès le terrain, et ce malgré les conditions difficiles de la fouille, de sélectionner un maximum d'éléments, afin d'éviter de passer à côté d'éléments peu remarquables à première vue, tel les fragments ou éclats de débitage de mouture ou encore les percuteurs mais pouvant apporter de précieuses informations quant aux chaînes opératoires et à la gestion du macro outillage.

Ainsi l'étude présentée ici prend en compte l'ensemble de l'outillage, comportant des traces d'utilisation et/ou de façonnage. En annexe, figure l'inventaire complet de cet outillage ainsi que celui des fragments ou éléments bruts prélevés et observés.

Le corpus se compose donc d'une trentaine d'éléments de mouture comprenant 8 individus à va-et-vient, 19 meules rotatives manuelles, 2 fragments à surface active dont 1 éclat de mouture à va-et-vient. On peut ajouter à cette série 5 probables ébauches de pièce de mouture à va-et-vient.



Fig. 30 Exemples de meules découvertes dans la partie nord-est du site © Inrap

Le reste de l'assemblage est représentée par 26 outils liés au polissage, à l'abrasion, à l'aiguisage, à la percussion et plus généralement à l'entretien, voire au façonnage d'outillage en partie métallique. La diversité des traces consécutives à des gestes différents sur un même support se traduit par une multiplicité des outils.

4.2.4 Le mobilier métallique

Contrairement à ce qu'avait pu laisser présager le diagnostic, avec la découverte d'une possible épée et d'une pointe de javelot, les fragments métalliques sont peu nombreux et certains sont indéterminables. Ils sont au nombre de dix-huit auxquels il faut ajouter une quinzaine de scories. La plupart a été radiographiée au laboratoire Image ET à Mordelles. Très corrodés, la radio a tout de même révélé la présence de quelques outils difficilement identifiables et d'un possible élément d'armement.

4.2.5 Le mobilier en bois

Le mobilier le plus inattendu est celui en bois, particulièrement bien conservé dans deux fossés, F1564 et F.1832. Ce sont ainsi près de 400 objets travaillés qui ont été prélevés. Une structure en bois retrouvée effondrée dans un fossé a été observée sur le terrain par V. Guitton (Xylologue, Inrap) puis partiellement prélevée pour être étudiée en laboratoire par la même personne (Fig. 31). Les autres bois ont été confiés au laboratoire Leb2d de Besançon pour étude, les résultats sont présentés dans ce rapport tandis que le catalogue figure en annexe. Ce sont un peu plus d'une cinquantaine de bois qui a été étudiée par ce laboratoire, pour l'essentiel découverts dans les sondages 203 et 236 du fossé 1564 et les sondages 285, 291 et 381 du fossé 1832.



Fig. 31 Vue partielle des bois découverts dans le fossé 1564 © Inrap

4.2.6 Les autres mobiliers

Cinq fragments de bracelets ont été découverts, trois en lignite et les deux autres en pâte de verre. Deux proviennent du décapage et donc d'un contexte incertain, tandis que les trois autres étaient en contexte. Les formes et décors de ces objets ont tout de même permis de les dater. Les deux bracelets en verre ont fait l'objet d'une étude spécialisée par B. Gratuze (CNRS).

Enfin, suite au tamisage des prélèvements effectués dans certaines structures, des graines carbonisées ont pu être déterminées par Philippe Marinval (CNRS), tandis que les pollens ont été étudiés par Delphine Barbier-Pain.

4.2.7 Etat de conservation du mobilier archéologique

La céramique offre de nombreuses formes archéologiquement complètes mais l'acidité du sol a largement altéré la surface des pots. Les éléments en terre cuite, autres que la céramique sont également très bien conservés et ont permis de réaliser de nombreuses observations sur les techniques de construction et les plaques foyères utilisées sur le site.

Les bois travaillés mis au jour sont d'une très grande qualité, mais dans un état de conservation inégal et d'un potentiel d'analyse dendrochronologique variable, résultant très certainement des conditions taphonomiques, avec un terrain saturé en eau aux abords du cours d'eau, permettant de maintenir les pièces de bois dans une atmosphère anaérobie stable, propice à leur conservation.

Le métal est, sans surprise en milieu humide, très oxydé, et malgré les radios certaines formes n'étaient plus reconnaissables, mais une dizaine d'objets a pu être identifiée.

4.2.8 Première approche de la répartition spatiale du mobilier archéologique

La première chose qui ressort d'une observation globale de la répartition des différents matériaux dans les structures du site est que ces derniers ne sont pas répartis uniformément sur la surface. On note en effet des zones de concentration différentielles, tant d'un point de vue spatial que dans la nature des matériaux. Certains d'entre eux ne se retrouvent que dans quelques structures et caractérisent ces dernières par le fait qu'ils dominent très largement sur les autres mobiliers. Ainsi, les pièces en bois proviennent uniquement des deux fossés, F1564 et F1832, les plus proches du cours d'eau.

La céramique qui constitue le matériau le plus présent sur le site est aussi inégalement répartie dans les fossés (fig. 32 et 33). La façade est, avec le fossé 339 est celle qui a livré le plus grand nombre de restes tandis que la façade ouest est très pauvre. Au sud, c'est dans la partie ouest des deux fossés que le mobilier céramique est le plus riche.

L'enclos quadrangulaire à l'ouest est très riche, mêlant, surtout dans sa moitié nord, les tessons de céramique, les restes de clayonnage et les plaques foyères. Parmi les autres fossés internes à l'enclos, seul le fossé 57 a livré un ensemble abondant. Enfin, les extrémités nord des fossés 203 et 206 étaient également assez riches en restes céramique.

Dans les bâtiments, la répartition est assez inégale puisque seuls quatre d'entre eux (bâtiments 1, 6, 7, 9) ont fourni au minimum une dizaine d'individus céramique.

Enfin, parmi les ensembles de fosses répartis dans l'enclos, celui situé dans l'angle sud-est de l'enclos a livré, au travers de seulement quatre fosses, plus d'une cinquantaine d'individus céramiques.

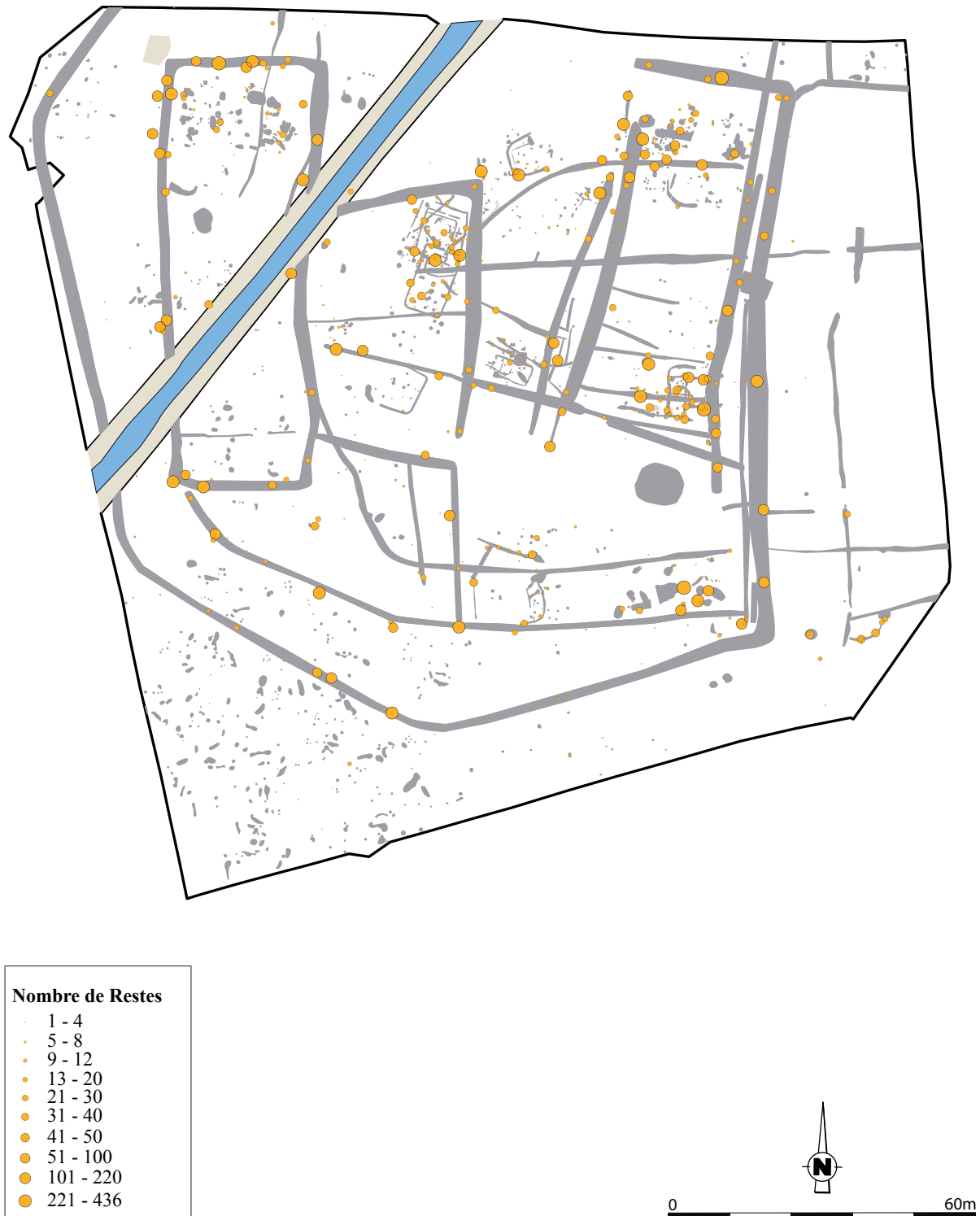


Fig. 32 Plan général de la répartition du mobilier céramique par nombre de restes



Fig. 33 Plan général de la répartition du mobilier céramique par nombre minimum d'individus

La répartition inégale de ce mobilier céramique dans les différentes structures devrait permettre de mettre en lumière des zones de rejets domestiques à proximité des zones de travail ou d'habitat.

Les autres mobiliers en terre cuite se répartissent en deux catégories inégalement distribuées.

Les éléments liés à la construction sont pour la grande majorité, concentrés dans l'angle nord-ouest du fossé de l'enclos C, témoignant de la destruction d'un unique bâtiment initialement implanté dans cet enclos. Lorsque ce n'est pas le cas, ils se trouvent toujours dans les tranchées de fondation des bâtiments mis en évidence dans l'enclos principal (fig. 34).

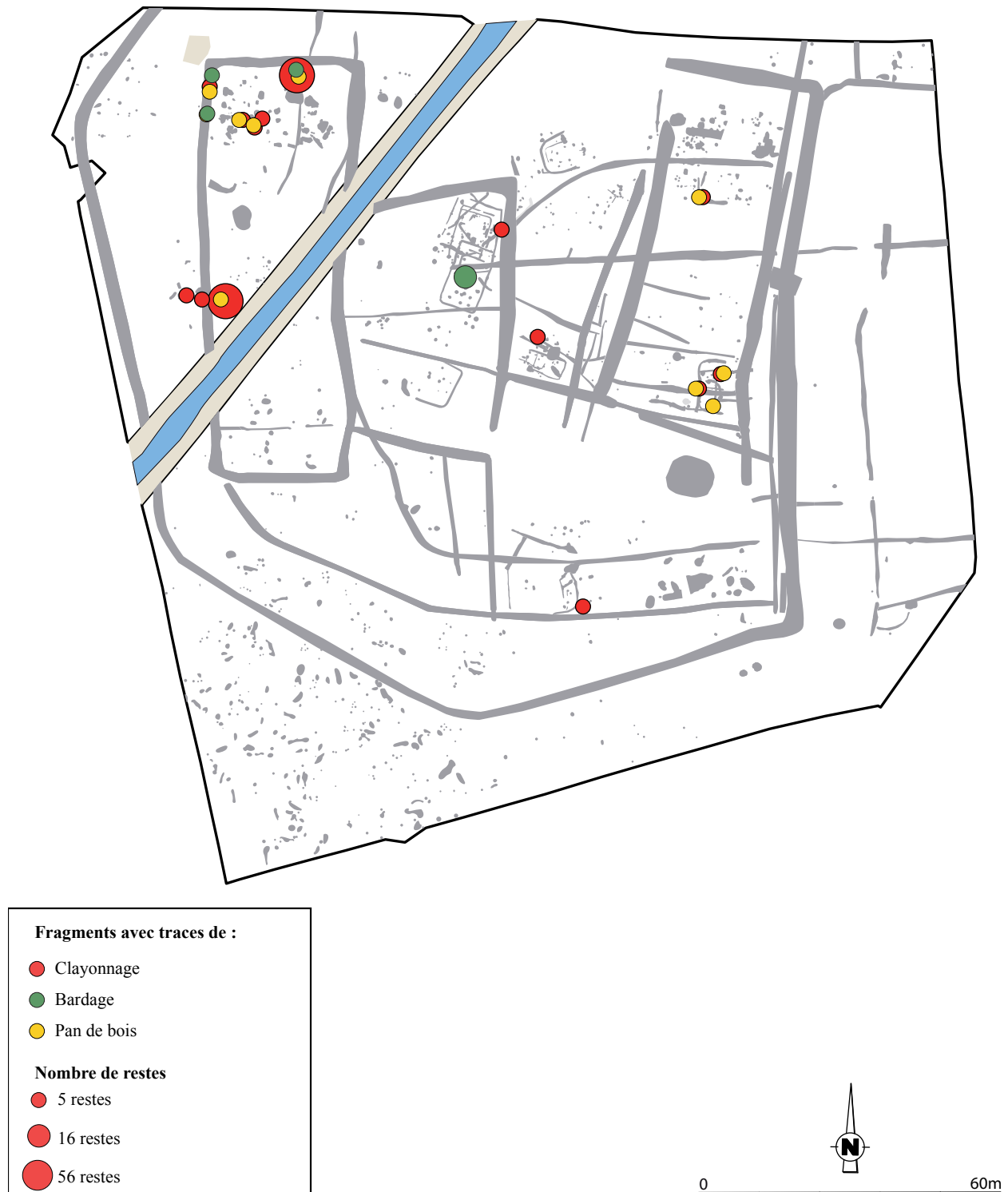


Fig. 34 Plan général de la répartition des restes de construction en terre cuite

Les plaques foyères se retrouvent elles uniquement en contexte de rejet dans les fossés, à l'exception notable d'une plaque foyère circulaire entière retrouvée dans une fosse, F1824 (fig. 35).



Fig. 35 Plan général de la répartition des restes mobiliers en terre cuite

Les pesons sont équitablement répartis entre les fossés et les bâtiments mais se retrouvent surtout dans la partie est de l'enclos. Enfin, les fusaïoles sont concentrées dans le bâtiment 1 et les fossés à proximité, donc en partie centrale de l'enclos (fig. 36).

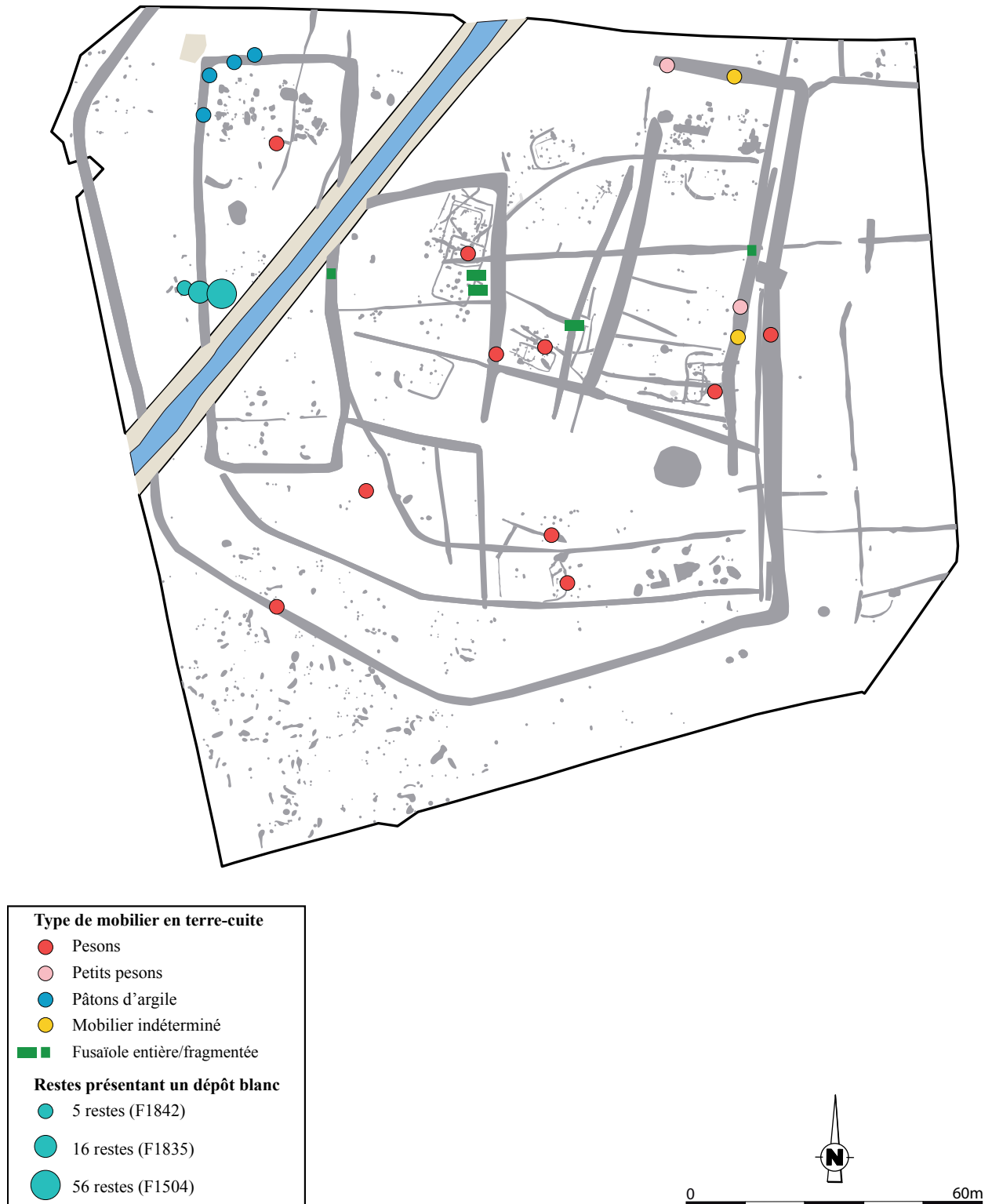


Fig. 36 Plan général de la répartition des autres restes en terre cuite

Les éléments de macro-outillage sont principalement concentrés en deux points du site, le premier et le plus important dans le quart nord-est de l'enclos, le second et beaucoup plus modeste dans la partie centrale de l'enclos (fig. 37).

Les éléments ponctuels tels que les fragments de bracelets proviennent des fossés d'enclos de partition interne A et B et de la tranchée de fondation du bâtiment 6.



Fig. 37 Plan général de la répartition du macro-outillage

Enfin, le métal est réparti sur toute la surface du site, sans zone plus dense (fig. 38).

D'après ces premières indications, l'étude de la répartition spatiale de chaque type de vestiges devrait nous aider à caractériser des zones fonctionnelles, c'est-à-dire des zones spécifiquement dévolues à une activité, activité perceptible par le mobilier qu'elle nécessite et qui peut se retrouver en rejet dans les structures lors de son abandon. C'est le cas pour le macro-outillage, les pesons et fusaiöles, les graines de céréales ou encore de certaines formes céramique.

D'autre part, le rejet massif de matériaux de construction dans l'angle nord-ouest du fossé quadrangulaire devra faire l'objet d'une attention particulière afin de comprendre de quel(s) bâtiment(s) ils peuvent provenir tandis que les autres restes de matériaux de construction découverts dans les bâtiments seront analysés afin d'essayer de mettre en évidence les techniques de construction propres à chaque ensemble.

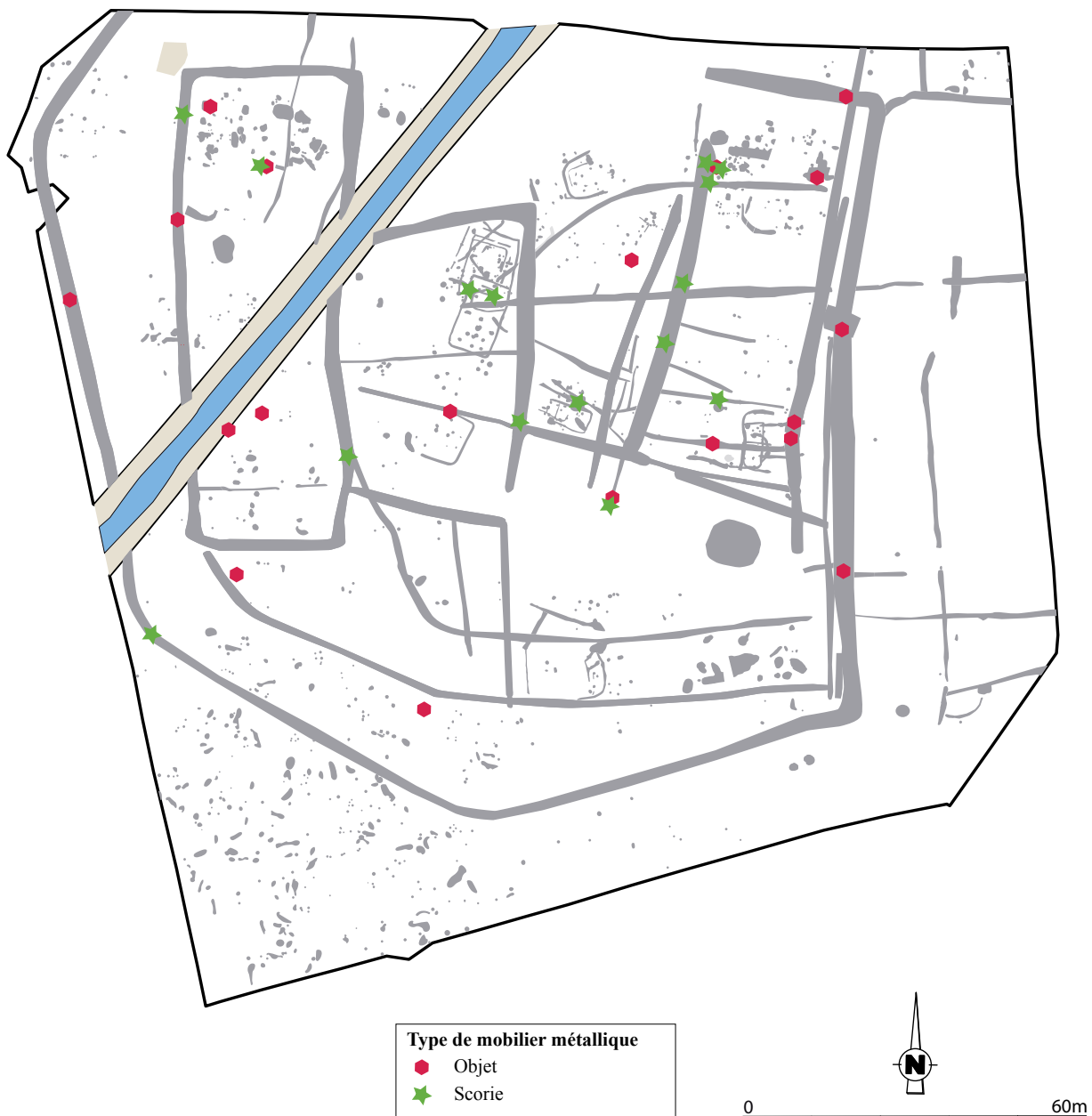


Fig. 38 Plan général de la répartition du mobilier métallique

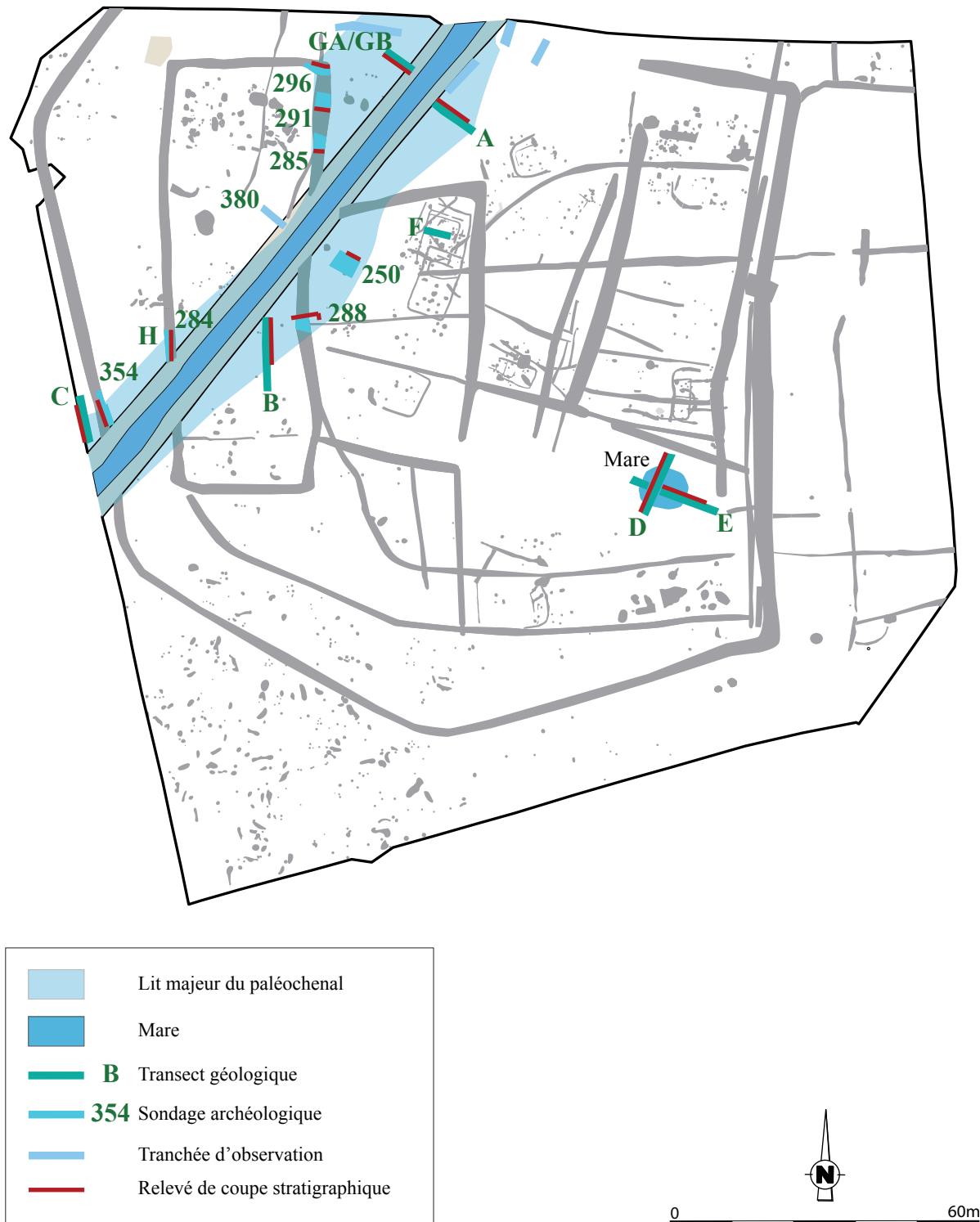


Fig. 39 Plan général du site avec les transects, les sondages et les tranchées utilisées pour le paléochenal

5 Étude du paléochenal et la zone humide (J. Cavanillas)

5.1 Introduction

L'une des particularités du site des Vairies à Saint-Sauveur-des-Landes réside dans l'implantation topographique de cet enclos dans un talweg. L'un des enjeux de la fouille consistait à caractériser cette zone humide, étudier son évolution et les interactions entre l'Homme et son environnement. Nos questionnements ont porté sur l'activité et/ou l'atterrissement de ce cours d'eau, de la Tène moyenne à la fin de la Tène finale (période durant laquelle le site était densément occupé), ainsi que sur les raisons ayant conduit à ce choix d'implantation et aux divers aménagements consécutifs.

De ce fait, le décapage de la zone basse à proximité immédiate du ruisseau a été arrêté sur le niveau d'apparition de couches à matrice argileuse d'une teinte variant localement du gris-jaune au gris-violet, contenant du mobilier récent présentant de très nombreuses traces d'oxydation et des signes de pédogénéisation caractéristiques d'un contexte de prairie humide, mais aussi sur des couches à dominante sableuse relatives à de possibles chenaux. Sur la rive est, ces niveaux ne présentent pas de limite nette. Tandis que sur la rive ouest, ces dépôts ne se développent pas au-delà de la limite occidentale du fossé 1832 au nord et ne présentent pas de limite nette en partie sud du décapage. D'un point de vue topographique, ils ne dépassent pas la courbe de niveau 115,30 m NGF, sur les deux rives, cette courbe de niveau semble donc correspondre aux bords de cette zone humide (fig. 39).

· Sur la rive est, le toit du décapage de la zone basse varie :
- au nord du transect A entre 115,42 et 115,57 m NGF
- entre le transect A et le fossé 1564 entre 115,08 et 115,36 m NGF
- entre les fossés 1564 et 1832 entre 114,80 et 115,38 m NGF
- au sud du fossé 1832 entre 114,94 et 115,25 m NGF

· Sur la rive ouest, le toit du décapage de la zone basse varie :
- au nord du fossé 1832 entre 115,22 et 115,52 m NGF
- au sud du fossé 1832 entre 114,94 et 115,29 m NGF

Le décapage a donc été arrêté sur les niveaux les plus récents de ce fond humide afin de préserver « l'intégralité de la stratigraphie » lors de la réalisation de transects visant à la compréhension de l'évolution de ce talweg. Par ailleurs, il est nécessaire de préciser que le décapage de cette zone a été contraint par la présence du cours actuel du ruisseau, aujourd'hui canalisé. Il s'est agi, sur prescription de la police de l'eau de laisser une banquette suffisamment importante entre le cours d'eau et le décapage afin de ne pas déstabiliser les berges du ruisseau et ne pas impacter la flore et la faune de ce dernier. Il a donc été décidé de laisser un peu plus de 2 m de part et d'autre, le fossé dans lequel s'écoule le ruisseau mesurant environ 1,50 m de large, c'est une bande de 6 m de large au totale et de 165 m de long qui n'a pu être étudiée. Le toit de la nappe phréatique permanente varie dans la zone humide entre 114,33 et 114,60 m NGF, l'engorgement des nappes en 2012, ainsi que les mauvaises conditions climatiques ont concouru à l'engorgement rapide des zones basses du décapage. Pour palier à cet incommode concours de circonstances, trois pompes fonctionnaient quasiment en permanence, afin de rendre accessible temporairement de

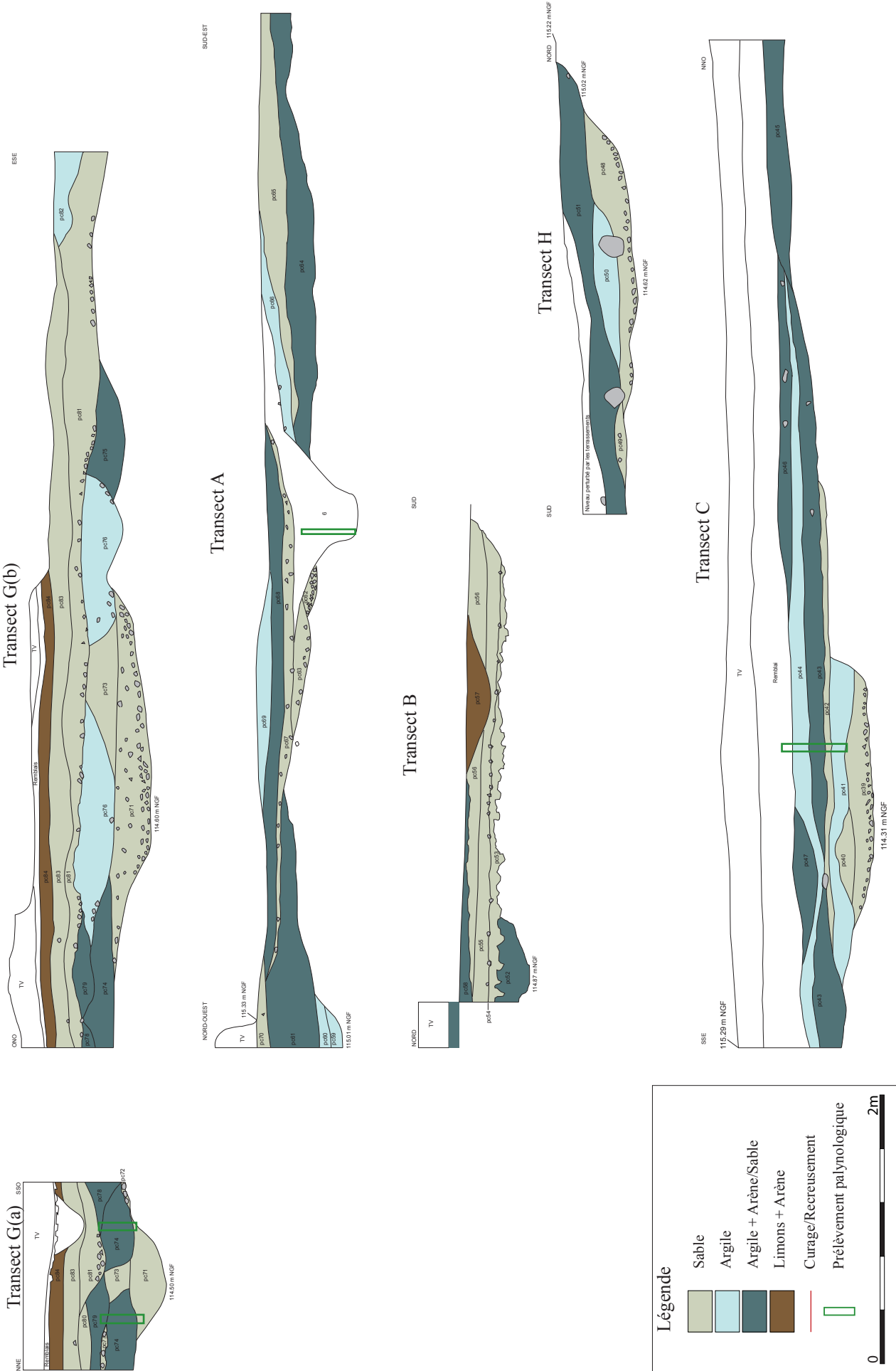


Fig. 40 Transects du paléochenal

petites zones de fouille, en zone basse. Nonobstant, la fouille n'en a pas moins été ardue et les données lacunaires : l'eau remontant très rapidement par capillarité, l'effondrement des coupes a été très fréquent ; certaines zones sont restées en souffrance et n'ont pu être abordées, du fait de leur ennoisement permanent.

Quatre transects ont été réalisés en collaboration avec Valérie Deloze (géologue Inrap), deux sur chacune des rives du ruisseau actuel, ainsi que cinq tranchées. Les trois premières tranchées sur la rive est ont permis de mettre en évidence l'absence de trace d'hydromorphie. Les deux dernières sont localisées sur la rive ouest, la plus au sud n'a révélé aucune trace d'hydromorphie, en revanche la plus au nord a permis d'observer plusieurs petits chenaux peu large et peu profond dont il sera question ultérieurement. En outre, des sondages ont été réalisés, dans la mesure du possible, au point de contact entre la zone humide et les faits archéologiques (fossés, fosses et empierrements). Pour simplifier la compréhension, la numérotation des couches a été homogénéisée. Ainsi, toutes les couches liées au paléochenal portent un numéro précédé de l'abréviation pc, tandis que les couches qui sont indépendantes du paléochenal dans certains transects ou sondages portent des numéros de 1 à n.

5. 2 Description

5.2.1 Les transects

5.2.1.1 Transect A

Ce profil (fig. 40), d'orientation nord-ouest/sud-est, a été relevé sur une longueur de 7 à 8 m pour une profondeur variant de 0,72 à 1,25 m selon les endroits (Fig. 41). La nappe phréatique permanente y est apparue à la base, en particulier dans la moitié nord-ouest. Dix-neuf niveaux sédimentaires y ont distingués du haut vers le bas :

- 32 cm de terre végétale limono-sableuse gris-brun clair à petits granules et graviers roulés (couche 1), conservée uniquement en bordure du décapage, et au contraire décapée au niveau de la fouille archéologique,
- 10 cm de sable gris clair (pc70), décapé aussi en partie pour la fouille,
- 12 cm d'argile compacte rouille-gris (pc69), conservée en lentille au niveau du décapage,
- 10 cm d'argile un peu sableuse grise (pc68), disparaissant sous la couche 2 à l'extrémité nord-ouest et absente à l'extrémité sud-est (à cause du décapage ?),
- 2 à 8 cm de sable meuble beige-blond à petits graviers roulés (pc67), localisés immédiatement sous la couche 4,
- une structure anthropique, profonde de 0,48 m, à remplissage très argileux gris-bleuté (palustre ?) et à comblement basal plutôt gris-rouille (couche 6), comprenant aussi quelques passées sableuses à litage non plan. Cette structure, creusée jusqu'au substrat, a fait l'objet de prélèvements palynologiques et de prélèvements pour datation C¹⁴. Cette dernière a toutefois révélé une datation rapportée au XVI^e siècle, peu en adéquation avec l'essentiel du site qui est plutôt gaulois. Elle permet néanmoins d'affirmer que les couches qui lui sont superposées sont postérieures, et celles qu'il recoupe sont antérieures.
- 10 cm d'argile grise un peu rouille (pc66), observée uniquement sur le bord sud-est du fossé- 3 à 20 cm de sable graveleux beige-gris (pc65), avec des graviers plus abondants à la base et une partie sommitale plus meuble. Ce niveau est strictement limité à la moitié sud-est du transect.
- 12 à 36 cm d'argile sableuse très orangé-rouille à éléments de granite



Fig. 41 Vue générale du transect A © Inrap

dégradé (pc61), observée seulement à l'extrémité nord-ouest du transect. Cette couche apparaît de surcroît surcreusée sur sa bordure sud-est, ce qui est probablement en relation avec la présence du fossé médiéval mis en évidence.

- une lentille sablo-graveleuse beige-gris à nombreux graviers à la base (pc63) et d'épaisseur maximale 10 cm,
- une poche de sables gris meubles (couche 11) développant une forme irrégulière correspondant probablement à une bioturbation de type terrier (?),
- une petite lentille gravelo-sableuse à granoclassement décroissant vers le haut (pc62), localisée sur la bordure nord-ouest du fossé (6),
- 8 cm d'argile gris-bleu à tendance palustre (pc60), et 8 cm d'argile bleutée à tendance palustre (pc59) ; ces deux niveaux pc60 et pc59 semblent combler une petite structure chenalisée à l'extrémité nord-ouest du transect,
- 10 à 22 cm de sable argileux très rouille-orangé (pc64), dont la présence est limitée à la moitié sud-est du profil.
- 10 à 20 cm d'arène granitique sablo-micacée grise à rouille (couche 16), observée uniquement dans la moitié nord-est,
- 10 à 47 cm d'arène granitique bleutée à rouille (couche 17) dont l'épaisseur augmente vers le sud-est,
- 35 cm d'arène granitique peu dégradée, plus compacte, mais toujours à tendance sableuse (couche 18) avec de nombreux restes organiques conservés (restes de racines ?).
- enfin, il faut noter, dans la moitié sud-est du transect, la présence d'une fente (couche 19) traversant la moitié inférieure des sédiments. La fracture apparaît soulignée par une accumulation d'argiles, mais aussi par la présence d'une poche sableuse sur la bordure sud-est, uniquement au niveau de la couche sédimentaire 18.

La nappe phréatique apparaît à une altitude de +114,33 m NGF.

A partir de cette description stratigraphique, plusieurs échelles d'analyse peuvent être abordées. En effet, tout d'abord pour une meilleure compréhension des dynamiques sédimentaires que traduit cette coupe stratigraphique, il s'agit de dater ces couches. Pour cela nous nous appuyons sur la datation C¹⁴ du comblement de la structure matérialisée par la couche 6, datée du XVI^e siècle. Elle mesure 1,52 m de large et 0,58 m de profondeur. De ce fait, les couches pc67, pc68, pc69, pc70 et 1 lui sont postérieures et donc datées au plus tôt du XVI^e siècle, la couche 1 correspondant à la terre végétale actuelle.

Les couches pc66, pc65, pc63, pc62, pc65 sont tronquées par le creusement du fossé et sont donc antérieures au XVI^e siècle.

La position stratigraphique des couches 9, 13 et 14 ne permet pas de déterminer les relations d'antéro-postériorité par rapport à la structure médiévale, mais restent néanmoins antérieures aux couches pc67, pc68, pc69, pc70 et 1.

La couche 6 dont le comblement est daté du XVI^e s. recoupe de part et d'autre de son creusement des niveaux (couches pc65, pc63, pc62) traduisant une phase alluviale grossière, ponctuée par un dépôt probablement d'origine alluvio-colluvionnaire (couche pc64). Son comblement (couche 6) est caractérisé par une argile bleutée, témoignant de la stagnation de l'eau. Il est donc fort probable que ce fossé ait été creusé afin de drainer le bord est de la zone humide active, avec vraisemblablement de petits chenaux successifs la parcourant.

Les couches postérieures à la structure médiévale traduisent, quant à elle, l'alternance de phases actives ou alluviales, avec le dépôt de sable et petits graviers (couches pc67 et pc70) et de phase palustre, avec la déposition d'argile plus ou moins sableuse (couches pc69 et pc68). Il s'avère donc qu'après le XVI^e s. cette zone humide connaît des phases de réactivation et des phases palustres.

Bien que non calées relativement par rapport à la structure médiévale, les couches pc61, pc60, et pc59 présentent un intérêt évident quand à la localisation du lit mineur du paléochenal. En effet, le substrat apparaît entaillé sur 0,37 m de profondeur, ce profil en cuvette évasée d'au moins 0,80 m de large pourrait correspondre au bord oriental du lit mineur du cours d'eau. Néanmoins les observations sur ce transect étant partielles, cela reste une hypothèse de travail. Les couches pc61, pc60 et pc59 correspondraient alors au comblement et à l'atterrissement progressif du lit mineur, dont résulte la divagation de petits chenaux (couches pc67 et pc70), dans la phase suivante.

5.2.1.2 Transect B

Long de 5,5 m sur une profondeur inférieure à 1,2 m, ce profil (fig. 40) a été relevé selon un axe nord-sud et a révélé 11 niveaux sédimentaires distincts. Sur la berme toute proche, ont été rencontrés 23 cm de terre végétale limono-sableuse brune très micacée (couche 1) recouvrant au total 17 cm d'argile sableuse rouille-gris assez compacte (pc58), niveau en partie décapé lors du décapage. Sous le décapage, est apparue une cuvette (ou un fossé ?) à remplissage sablo-limoneux grossier gris-rouille (pc57), profonde de 18 cm (Fig. 42). Il recoupe 14 cm de sable meuble gris clair dont la base est soulignée par des imprégnations ferromanganiques (pc56), mais aussi la partie sommitale de sable gris clair meuble (pc55), épais de 5 à 12 cm. Un mince lit plus ou moins continu de petits graviers quartzeux roulés à caractère nettement alluvial (pc54) se développe à l'interface entre les couches pc55 et pc53, cette dernière étant représentée par 4 à 10 cm de sable gris-blanc meuble (pc53) à contact irrégulier avec les sédiments sous-jacents. Enfin, à l'extrémité nord du transect, apparaît une poche argilo-sableuse rouille-orangé (pc52), profonde de 24 cm, qui pourrait correspondre à l'empreinte de la petite structure chenalisée déjà identifiée au niveau du profil précédent. Au dessous, l'arène granitique se décompose en trois faciès distincts : au sommet 30 cm d'arène grossière plus ou moins meuble grise peu rouille (9), puis 13 à 45 cm d'arène granitique sableuse grossière rouille-gris (10), un peu plus argileuse vers le nord, et enfin, à la base 34 à 42 cm d'arène granitique toujours meuble, gris foncé à bleuté, un peu rouille (11), de plus en plus micacée et bleue vers le bas. A la base de ce transect, le toit de la nappe phréatique permanente a été atteint vers +114,34 m NGF.

Concernant cette stratigraphie, nous ne disposons d'aucune datation C¹⁴ ou par le mobilier céramique. Il est donc seulement possible de restituer les dynamiques sédimentaires. Cette coupe permet de mettre en évidence la limite orientale du lit majeur du cours d'eau et une cuvette (en limite



Fig. 42 Transect B sur lequel on distingue nettement une incision comblée de sables gris blanc (pc57) © Inrap

ouest de la coupe) correspondant soit à l'incision d'un chenal soit à la limite orientale du lit mineur, toutefois les données sont trop partielles pour trancher pour l'une ou l'autre de ces hypothèses.

Cette cuvette, d'au moins 0.64 m de large et entaillée sur 0.24 m de profondeur dans le substrat, est comblée d'une couche argilo-sableuse rouille-orangée, témoignant d'un faible écoulement d'eau (couche pc52). Une fois cette cuvette comblée, se déposent des couches alluviales sableuses contenant plus ou moins de gravier (de bas en haut : pc53, pc54, pc55 et pc56) marquant une période de réactivation du cours d'eau. Cette séquence est scellée par une couche argilo-sableuse (couche pc58) indiquant un épisode de faible écoulement d'eau voire palustre, avec l'atterrissement final du lit majeur.

5.2.1.3 Transect C

Ce transect d'orientation SSE/NNO (fig. 40) atteint 7,5 m de long pour une profondeur ne dépassant pas 1,4 m. Il a permis de mettre en évidence 13 niveaux sédimentaires distincts du haut vers le bas (Fig.43):

- 16 à 28 cm de terre végétale limono-sableuse brune très micacée et compacte (couche 1).



Fig. 43 Vue générale du transect C © Inrap

- 17 à 34 cm de remblais récents (2).
 - une lentille d'un mètre de long, à remplissage argilo-sableux gris foncé à rouille (pc39) et profonde de 18 cm, rencontrée dans la moitié S-SE du transect.
 - une mince (10 cm) lentille d'argile sableuse gris foncé à quelques graviers quartzeux (pc46), observée dans la partie médiane du transect.
 - 16 cm de sables argileux gris contenant de nombreux charbons de bois (pc45), apparus à l'extrémité N-NO du transect ; les structures gauloises ont été rencontrées sous ce niveau. Cette couche est stratigraphiquement positionnée sous les couches pc44 et pc43.
 - 2 à 14 cm d'argile plastique gris clair (pc44) à tendance palustre, formant un niveau continu sur plusieurs mètres dans la moitié S-SE.
 - 2 à 14 cm de sables argileux gris foncé (pc43) à rares graviers roulés et traces verticales à remplissage rouille d'origine pédologique suggérant le développement d'un horizon de sol au sommet de ce niveau.
 - mince lit pluricentimétrique sableux blond-beige meuble à rares graviers roulés (pc42), traduisant un épisode de sédimentation alluviale.
 - 5 à 18 cm d'argile un peu sableuse, surtout à la base, de teinte gris foncé et à traces de racines rouille (pc41), sédiments à tendance légèrement palustre au sommet desquels il y a probablement eu une interruption de la sédimentation et installation d'un sol pédologique.
 - petite lentille de sable gris-rouille (pc40) épaisse de 14 cm.
 - 8 à 19 cm de sables meubles gris clair (pc39) avec graviers roulés à la base et aussi de la céramique gauloise, datée de la fin de l'âge du Fer.
- Ces trois couches pc41, pc40 et pc39 comblent une structure chenalisée de faible profondeur dont la datation relative est gauloise ou post-gauloise sans qu'il soit possible de la préciser plus finement, et dont le remplissage montre un comblement progressif passant d'une dynamique alluviale à un atterrissement palustre.

A la base de ce transect, le substrat est successivement représenté par 16 à 30 cm d'arène granitique meuble et grossière (12), gris-rouille au N-NO et bleu-rouille au S-SE, puis par le toit du substrat granitique plus franc (13), mais toujours altéré, de teinte bleue et sous influence de la nappe phréatique. Des traces rouille de racines sont visibles à son sommet, en particulier sous le chenal dans la moitié S-SE.

Cette coupe stratigraphique permet de restituer ponctuellement les dynamiques sédimentaires de la partie occidentale du lit majeur du cours d'eau. D'un point de vue topographique, la limite ouest du lit majeur est localisé au niveau du point de contact des couches pc45 et pc43, où est visible une légère rupture de pente vers l'est. Ce transect a également permis de mettre en évidence une incision du paléochenal, mesurant 2,44 m de largeur et entaillant le substrat sur 0,32 m. Cette cuvette apparait à la cote altimétrique de 114,63 m NGF, tandis que le fond du chenal atteint la cote 114,31 m NGF.

Cette cuvette correspond fort probablement à une incision du paléochenal, dont la base est comblée par une couche de sable et de graviers roulés, contenant de la céramique datée largement de la fin de la période gauloise. Cette incision du paléochenal peut donc être datée de la période gauloise, ou postérieure à la période gauloise. Cette couche (pc39) et la suivante (pc40) constituées de sable témoignent d'une séquence alluviale importante (présence de graviers), c'est-à-dire d'une phase active du cours d'eau. A contrario, se dépose au-dessus des ces sables, une couche d'argile peu sableuse (pc41) indiquant une phase à dominante palustre, accompagnée d'un atterrissement de l'incision, un arrêt de la sédimentation et le développement d'un sol, probablement de type « prairie humide ». Il semblerait par la suite que le paléochenal connaisse une phase de réactivation, avec le dépôt de couches alluviales (pc42 et pc43) ne

provoquant néanmoins pas de nouvelles incisions, mais prenant place dans le lit majeur. Le sommet de la couche pc43 témoigne d'un nouvel arrêt de la sédimentation corrélé au développement d'un sol. S'en suit un nouvel épisode palustre, avec un dépôt d'argile (pc44). Ce dernier est surmonté par deux couches argilo-sableuses (pc47 et pc46) témoignant de faibles écoulements d'eau, probablement liés à la divagation de petits chenaux très faiblement incisés. C'est une couche de remblais moderne (couche 2) qui surmonte ces niveaux sédimentaires du lit majeur, au-dessus de laquelle se trouve la terre végétale.

5.2.1.4 Les transects G(a) et G(b)

- **Description de G(a).**

Ce transect (fig. 40 et 44) est composé à sa partie supérieure par l'horizon de terre végétale limono-sableuse brun foncé (1) épais de 15 à 23 cm. Il se superpose à un mince niveau pluricentimétrique de remblais tassés limono-argileux rouille (2). Au dessous apparaissent 10 cm de limons sableux brun-gris (pc84) et 12 cm de sables peu limoneux gris-rouille à rares graviers (pc83). Ces deux couches pc83 et pc84 sont perturbées à l'extrémité S-SO du transect par le creusement d'une structure (récente ?). Avant le substrat basal, la stratigraphie se complexifie avec la présence de nombreux niveaux lenticulaires à dominante alluviale : lentille sableuse beige-brun à graviers alluviaux à la base (pc81) et lentille sablo-graveleuse grise (pc80), présentes immédiatement sous la couche pc80. Dessous, les niveaux (pc79) et (pc78), tous deux de teinte rouille-gris, sont plutôt respectivement sablo-argileux pour le premier et argilo-sableux pour le second. Ils coiffent une mince lentille de graviers quartzeux (pc77) au N-NE et deux structures chenalisées profonde de 25 cm au S-SO, dont le comblement correspond à des argiles un peu sableuses, collantes, de teinte rouille à traces de racines verticales au

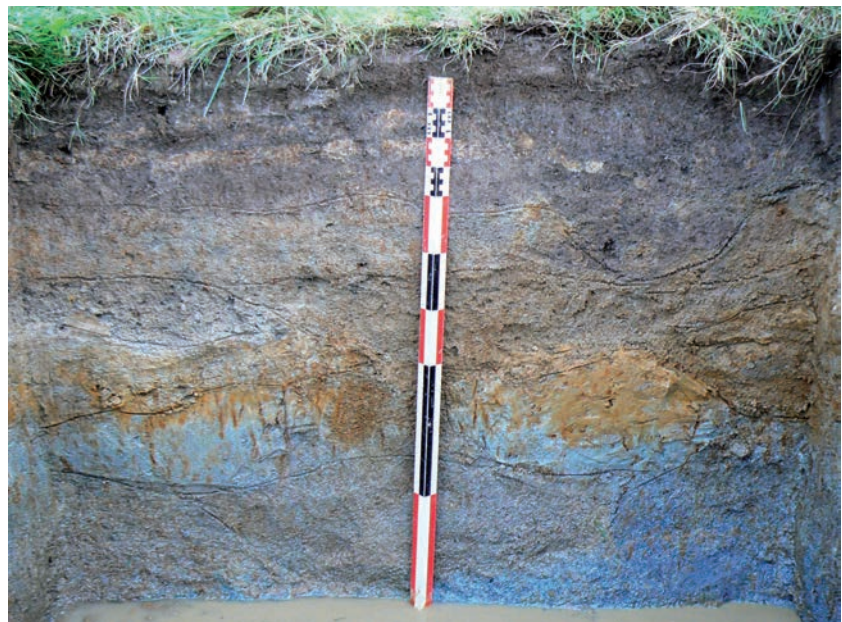


Fig. 44 Vue générale du transect Ga © Inrap

sommet et plus gris-bleuté à la base (pc74). Entre les deux, le sédiment est plutôt sableux, grossier et de teinte rouille-gris (pc73). Une petite lentille grossière à graviers (pc72) se développe ensuite à l'extrémité S-SO du transect. La couche pc71 (27 cm d'épaisseur) correspond au remplissage d'une structure chenalisée à sables beige-gris de composition très proche de celle de l'arène granitique sous-jacente. Celle-ci se scinde en deux niveaux : une arène granitique grisâtre assez meuble (14) sur le bord N-NE du profil et le substrat granitique bleuté compact (15) à la base de la stratigraphie.



Fig. 45 Vue générale du transect Gb © Inrap

- **Description de G(b)**

Ce profil (fig. 40 et 45), long de 6,6 m et profond de 1,2 m maximum, est le prolongement perpendiculaire du transect G(a) sur sa bordure S-SO. On y retrouve donc une stratigraphie assez similaire avec au sommet le niveau de terre végétale limono-sableuse brun foncé (1) épais d'une vingtaine de centimètres coiffant des remblais tassés limono-argileux rouille (2) d'épaisseur pluricentimétrique, et moins de 10 cm de limons sableux brun-gris à quelques traces rouille (3).

A la base se rencontre aussi, comme en G(a), le granite altéré compact de teinte bleu-gris (15) auquel se superposent 20 à 30 cm d'arènes granitiques meubles plus ou moins argileuses et de teinte gris-rouille (14) parcourues à l'O-NO dans leur moitié supérieure de traces de racines verticales à oxydes ferromanganiques. Entre les deux se rencontrent 10 niveaux sédimentaires distincts généralement de forme lenticulaire ; au sommet, se développent 8 à 18 cm de sable peu limoneux gris-rouille à quelques graviers roulés (pc83) absents à l'extrémité E-SE. Une lentille argileuse un peu sableuse rouille-gris (pc82) semble au contraire se cantonner à l'extrémité E-SE.

Au dessous, apparaissent 5 à 25 cm de sables meubles gris-beige à graviers roulés à la base (pc81) d'origine alluviale, qui s'épaississent en particulier vers l'E-SE. Ce dernier niveau coiffe à l'O-NO une lentille sablo-argileuse gris-rouille (pc79) et une petite lentille argilo-sableuse rouille-gris (pc78), mais aussi dans la partie centrale deux grandes lentilles parallèles de largeur métrique et à remplissage argileux jaune-rouille avec un peu de sables et quelques petits graviers épars sur les bordures (pc76). De l'O-NO vers l'E-SE apparaissent ensuite des sables argileux rouille-gris à traces de racines verticales rouille au sommet (pc74), des sables meubles beige-rouille grossiers, à traces de racines verticales (pc73), et enfin, des sables argileux jaune-rouille (pc75). Enfin, l'arène granitique est surcreusée sur une trentaine de centimètres de profondeur par une structure chenalisée à remplissage sablo-graveleux gris-beige (pc71), mais aussi sables plutôt grossiers et des graviers de taille maximale pluricentimétrique présents plutôt à la base du chenal (?). Le toit de la nappe phréatique a été ici rencontré à +114,6 m NGF.

Ces deux coupes stratigraphiques mettent bien en évidence la complexité des dynamiques sédimentaires dans le lit majeur du cours d'eau. En outre, aucun élément de datation ne permet de caler ces séquences, toutefois nous pouvons restituer le développement de ces séquences en termes de chronologie relative.

Une première incision est visible sur les deux coupes, elle mesure 0,80 m de large et incise le substrat sur 0,24 m de profondeur. Elle est comblée d'une couche sablo-graveleuse témoignant d'une phase active du paléochenal (couche pc71). Cette phase d'activation du paléochenal

est suivie d'une phase à tendance palustre, avec le dépôt d'argile plus ou moins sableuse (couches pc74, pc78, pc76 et pc75) et de faibles écoulements d'eau caractérisés par le dépôt de sable (couche pc73). Cette phase d'atterrissement progressif du lit majeur est suivie d'une réactivation du paléochenal avec la mise en place de couches de sable graveleuse (couches pc77, pc80, pc81 et pc83) et de sable mêlé d'argile (couche pc79). Néanmoins cette réactivation semble être caractérisée par la divagation de petits chenaux, sans incision réelle de ces derniers (à l'exception de la couche pc81 qui semble combler un chenal légèrement incisé).

5.2.1.5 Transect H

Ce dernier profil (fig. 40), long de 3,5 m pour une profondeur n'excédant pas 1 m et d'orientation Sud/Nord, apparaît très perturbé à sa partie supérieure (couche 1 mélangée) par les circulations d'engins de terrassement. La stratigraphie comprend du haut vers le bas 10 à 23 cm de sables argileux gris-rouille (pc51) surmontant une lentille argileuse gris-rouille à traces verticales rouilles de racines (pc50), large de 1,2 m pour une profondeur de 17 cm. La moitié sud du profil montre le développement d'une petite lentille sableuse beige-gris à quelques graviers (pc49), alors que dans la partie centrale apparaît une structure chenalisée où le remplissage est sablo-graveleux beige-gris assez meuble (pc48) sur une épaisseur conservée de 10 à 25 cm. Celle-ci est creusée au sein du substrat qui se compose du haut vers le bas de 17 à 60 cm d'arène granitique sableuse meuble gris-rouille à traces de racines verticales rouille sur la bordure sud (6), de 20 à 25 cm d'arène granitique gris-bleuté (7), et enfin, du toit du substrat granitique dur et franc (8).

Cette coupe stratigraphique correspond à la coupe ouest du sondage 284, elle met en évidence uniquement les dynamiques sédimentaires du paléochenal. D'un point de vue topographique, cette coupe permet d'observer une fois encore la limite occidentale du lit majeur, l'altitude d'apparition du bord du lit majeur atteint 115,22 m NGF, le fond de ce dernier atteint 114,62 m NGF, sur la coupe.

Le comblement est tout d'abord caractérisé par une phase active, ou séquence alluviale, avec le dépôt de sable et de graviers (couches 4 et 5). S'en suit une phase d'atterrissement, avec le dépôt de couches d'argile plus ou moins chargées en sable, témoignant d'une séquence palustre avec de très faibles écoulements d'eau (couches 3 et 2).

5.2.2 Les tranchées

Parmi les trois tranchées réalisées sur la rive est, aucune n'a présenté de trace de dépôts alluviaux, ni de structures archéologiques. Deux d'entre elles, localisées en bordure septentrionale du décapage, sont topographiquement implantées entre les courbes de niveau 115,30 et 115,50 m NGF, et donc en dehors de la zone humide. La dernière a été implantée parallèle et contre la limite du décapage, sur la courbe de niveau 115,20 m NGF, et ne présente néanmoins pas de dépôts hydromorphes probants.

Les deux tranchées réalisées sur la rive ouest ont permis deux types d'observations. Dans la tranchée la plus au nord, plusieurs petits chenaux, peu larges et peu profonds, aux tracés irréguliers ont été mis en évidence sur la partie est. Ces chenaux marquent donc la limite occidentale de la zone humide, caractérisée sur cette frange par un ruissellement de surface.

La tranchée 380 a été réalisée pour caractériser la présence ou l'absence de dépôts hydromorphes, afin de préciser davantage l'extension de la zone humide. La zone sondée ici se trouve entre les courbes de niveau 115,10 et 115,30 m NGF, cependant le substrat atteint sur toute la surface de la

tranchée ne présente aucune trace d'hydromorphie, en effet l'arène n'est pas bleuie. Toutefois, les altitudes relevées dans cette tranchée mettent en évidence un pendage O-NO/E-SE lié au talweg, la zone humide se développe donc plus à l'est, dans cette partie de la fouille.

Ces tranchées « négatives » ont néanmoins participé à la détermination de l'extension de la zone humide.

5.2.3 Les sondages

Quelques observations complémentaires ont été réalisées au niveau de certaines structures archéologiques en divers endroits de l'emprise (fig. 47). Elles concernent les relations entre le paléochenal et des fossés au niveau des sondages 250, 284 et 354.

5.2.3.1 Sondage 250

Le sondage réalisé à la mini-pelle a permis d'observer le profil d'une incision du paléochenal et son antériorité à une structure archéologique non datée (fig. 46). L'incision présente un profil similaire à celui observé partiellement au niveau du Transect A (cf. *supra*), elle mesure 2,28 m de large et 0,40 m de profondeur. Dans ce sondage, le comblement sommital de l'incision apparaît à la cote 115,03 m NGF, tandis que le fond du chenal atteint la cote altimétrique de 114,63 m NGF.

Les sédiments comblant cette incision sont sablo-graveleux et traduisent une origine alluviale. Au niveau d'une lentille de petits graviers quartzeux roulés, l'un de ces graviers présentait un léger façonnement éolien (type dreikanter) ce qui souligne une origine mixte pour certains matériaux.

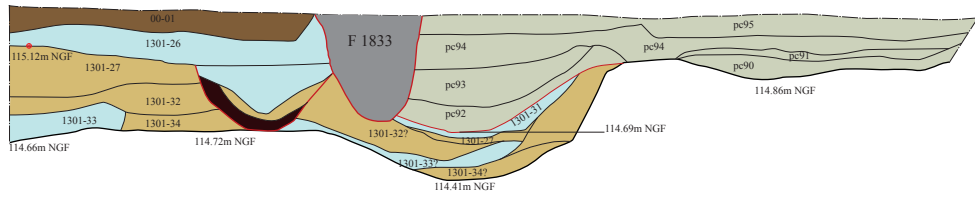


Fig. 46 Sd 250 coupe nord © Inrap

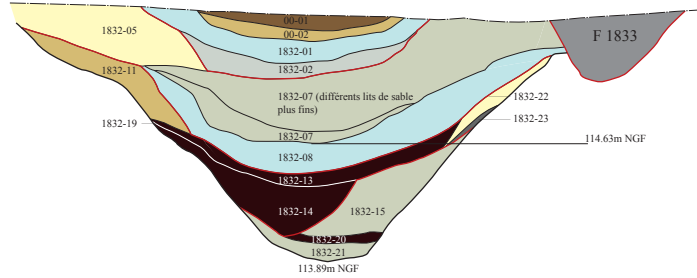
Cela n'est pas nécessairement une surprise, car des dépôts éoliens LP sont cartographiés au nord et au nord-est de St-Sauveur. Ces dépôts sont dépourvus de couches d'argile, ce qui implique une circulation d'eau continue et importante.

Ce chenal est recoupé par une structure de 0,90 m de large et de 0,29 m de profondeur, comblée de deux couches d'argile successives plus ou moins chargées en arène.

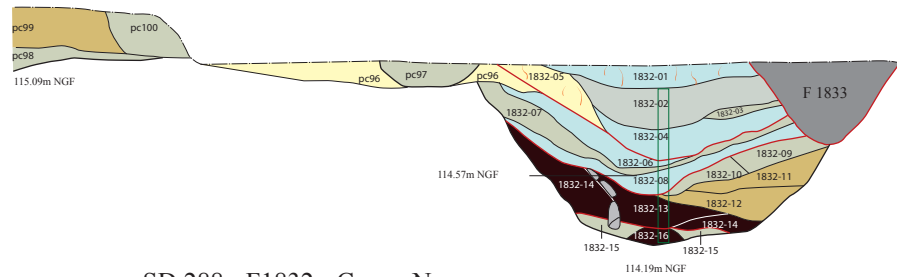
SD 296 - F1301 et F1833 - Coupe N



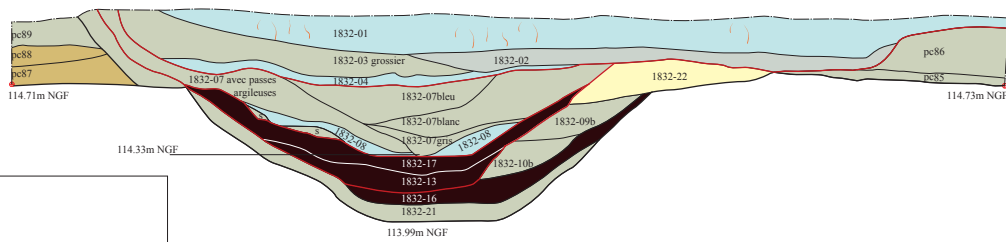
SD 291 - F1832 et F1833 - Coupe S



SD 285 - F1832, F1833 et chenal - Coupe S



SD 288 - F1832 - Coupe N

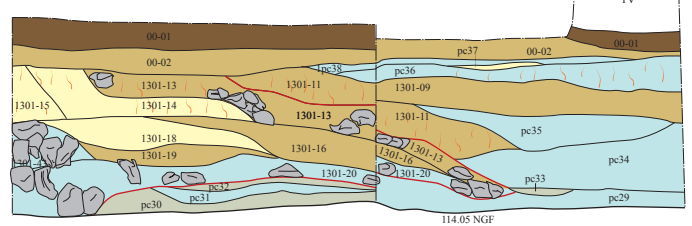


Légende

- Arène
- Arène + Sable
- Arène + Argile
- Sable
- Argile
- Argile + Arène/Sable
- Argile organique
- Limons + Arène
- Curage/Recreusement
- Prélèvement palynologique

0 2m

SD 284 - F1301 - Coupe E



SD 354 - F1464 et paléochenal - Coupe S

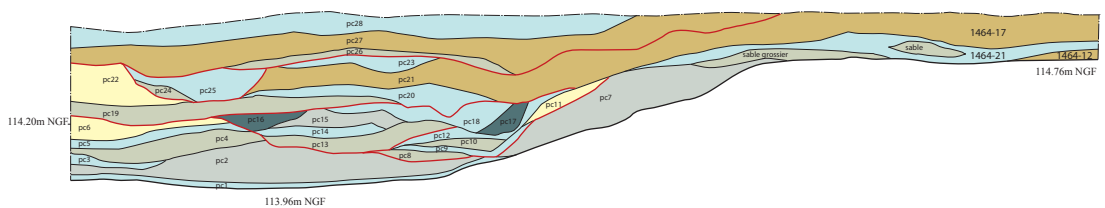


Fig. 47 Transects du paléochenal

Cette séquence est surmontée par une épaisse couche de sable fin, de 0,16 m d'épaisseur, témoignant d'une phase de reprise hydrologique, sous forme de chenal superficiel ne créant pas d'incision. Enfin, c'est une couche d'argile de 0,17 m d'épaisseur qui vient sceller l'ensemble.

5.2.3.2 Sondage 284 - F1301/Paléochenal

Ce sondage a été réalisé à l'intersection du paléochenal et du fossé 1301, afin de déterminer les relations d'antéro-posteriorité et les dynamiques sédimentaires en résultant.

Ce sondage a permis de mettre une évidence une stratigraphie complexe riche en informations relatives aux interactions de l'homme avec son environnement (Fig. 48).



Fig. 48 Sd 284 © Inrap

La base de la stratigraphie est caractérisée par le dépôt de quatre couches. La première (pc29 = Us 1301-24) repose sur le substrat atteint à l'altitude de 114,05 m NGE, il s'agit d'une couche d'argile organique brun-noir, contenant des feuilles, des insectes et du mobilier céramique daté largement de la fin de l'âge du Fer, dont l'épaisseur oscille entre 0,10 et 0,15 m. Au-dessus de cette dernière se met en place une couche de sables fins gris-vert, dont l'épaisseur varie entre 0,04 et 0,10 m d'épaisseur (pc30 = Us 1301-23), témoignant d'un faible écoulement d'eau. Sur cette dernière repose une couche d'argile grise de 0,06 m d'épaisseur (pc31 = Us 1301-22), indiquant un épisode de stagnation d'eau. Enfin se dépose une nouvelle fine couche de sable gris (pc32 = Us 1301-21), attestant d'un nouvel épisode de circulation d'eau. Ces quatre couches ont été enregistrées sur le terrain comme appartenant au comblement du fossé 1301, mais au regard de l'ensemble des données concernant la zone humide ces couches semblent davantage être liées au comblement du lit majeur, qu'à celui du fossé. En effet, le comblement du fossé 1301 ne présente à aucun moment ce type de dépôts dans l'ensemble des stratigraphies observées sur sa façade ouest. Elles seraient donc antérieures au creusement du fossé et permettent de caractériser le milieu dans lequel va prendre place l'aménagement spécifique mis au jour dans ce sondage : un milieu humide marqué par l'alternance de phases de circulation d'eau et de stagnation d'eau.

Le fossé 1301 est alors creusé dans ce qui semble correspondre si ce n'est au comblement du paléochenal (difficile à dire étant donné que le fossé est venu tronquer la quasi-intégralité de ces niveaux) de celui du lit majeur.

La particularité de cette coupe stratigraphique réside comme cela a été dit précédemment dans le fait que le fossé ait fait l'objet d'aménagements successifs et que son comblement ne résulte pas uniquement d'origine naturelle.

C'est donc sur ces niveaux qu'est mis en place, dans un second temps, un lit de blocs de granites de moyen et gros modules pris dans une matrice argileuse, contenant du mobilier céramique daté de La Tène finale (Us 1301-20). Cette couche est recouverte, vers le nord, d'une couche d'arène contenant de nombreux blocs de granite (1301-43), probable recharge de l'Us 1301-20. Ces lits de blocs de granite semblent constituer une surface de circulation, ayant permis soit de faciliter l'accès au lit majeur et d'en renforcer la berge, soit de passage à gué afin de traverser la zone alors marécageuse. L'altitude de ce niveau de circulation est alors à 114,35 m NGF et 114,55 m NGF pour la recharge, et semble s'incliner légèrement vers le sud pour atteindre les 114,15 m NGF.

Sur ce lit de blocs reposent, dans un troisième temps, des couches indurées d'arène plus ou moins mêlés d'argile (Us : 1301-18⁶, 1301-19, 1301-16⁷, 1301-15, 1301-14⁸), présentant en leur sommet de nombreuses traces d'oxydation et de racines, témoignant fort probablement d'un phénomène de pédogénèse et du développement consécutif d'un sol pédologique.

Dans un quatrième temps, est mise en place un nouveau lit de blocs de granite de moyen et gros modules, pris dans une matrice arénacée en haut de couche et argileuse en bas de couche, contenant de la céramique datée du I^{er} s. av. J.-C. (Us 1301-13). Son sommet présente également des traces de pédogénèse. L'altitude de ce niveau de circulation est alors à 114,77 m NGF (au sommet de l'Us 1301-13) et s'incline encore vers le sud pour atteindre les 114,25 m NGF.

Concomitamment à ces quatre premiers temps, se mettent en place dans la partie sud du sondage des argiles grises foncées à gris-blanc, contenant de nombreux charbons de bois, des blocs de granite épars et de la céramique datée du I^{er} siècle av. J.-C. (pc34 = Us 1301-12). Ces argiles traduisent une stagnation d'eau permanente dans la partie basse de l'empierrement et un ennoisement probablement constant, expliquant les recharges successives du niveau de circulation.

Dans un cinquième temps, est mise en place une couche d'arène mêlée de peu d'argile très indurée, contenant de rares charbons, de très nombreuses traces d'oxydation et de racines, témoignant une fois encore du développement d'un sol (Us 1301-11). Cette dernière est recouverte vers le sud par une couche d'argile grise contenant des charbons de bois (pc35 = Us 1301-10), témoignant toujours de la stagnation d'eau en partie basse de cet empierrement.

Dans un sixième temps, est mise en place une couche d'arène mêlée de peu d'argile grise claire, contenant de rares blocs de granite et présentant de nombreuses traces d'oxydation, témoins d'un phénomène de pédogénèse (Us 1301-09). Cette couche correspond probablement à un remblaiement volontaire de la zone afin d'assainir la dépression marécageuse du bord du lit majeur. L'atterrissement de cette dépression s'achève avec le dépôt de couches d'argile grise, présentant des traces d'oxydation et racinaire, liées au développement d'un sol dans la partie haute de la couche (pc36 = Us 1301-08, pc38 = Us 1301-06).

5.2.3.3 Sondage 354 - F1464/Paléochenal

Ce sondage a été réalisé à l'intersection du paléochenal et du fossé 1464, afin de déterminer les relations d'antéro-postériorité et les dynamiques sédimentaires en résultant.

6. L'Us 1301-18 contenait du mobilier céramique daté du I^{er} s. av. J.-C.

7. L'Us 1301-16 contenait du mobilier céramique daté du milieu du I^{er} s. av. J.-C.

8. L'Us 1301-14 contenait du mobilier céramique daté largement du second âge du Fer.

Ce sondage a permis de mettre une évidence une stratigraphie complexe liée au comblement du lit majeur du paléochenal.

Dans un souci de compréhension des différentes étapes du comblement du lit majeur, nous parlerons ici de phases, bien qu'elles ne correspondent pas au phasage du site archéologique. Il s'agira lors de la synthèse de tenter une restitution phasée de l'histoire du paléochenal lié à celle de l'enclos gaulois. Le fond du lit majeur, dans le sondage 354, a été atteint à la cote 113,96 m NGF. Ce dernier est tapissé d'une fine couche d'argile brune de 0,02 m d'épaisseur (pc1). Sur celle-ci repose une couche d'arène mêlée de sable fin brun-gris, d'une épaisseur oscillant entre 0,03 et 0,22 m d'épaisseur (pc2). Sur la partie ouest de cette couche repose successivement une fine couche d'argile grise de 0,04 m d'épaisseur (pc3), une couche de sable mêlé d'arène avec des passes argileuses grises, de 0,10 m d'épaisseur (pc4), une nouvelle fine couche d'argile grise, de 0,05 m d'épaisseur (pc5) et enfin une couche d'arène jaune à grise, dont l'épaisseur varie entre 0,02 et 0,12 m d'épaisseur (pc6). Sur la partie est de la couche (pc1) repose, sur le bord du chenal, une épaisse couche de sable mêlée d'arène gris clair, d'une épaisseur oscillant entre 0,02 m sur la partie haute du bord du chenal et 0,20 m d'épaisseur sur la paroi occidentale du chenal (pc7).

Cette première phase est donc marquée par la concomitance de deux dynamiques sédimentaires : une stagnation d'eau avec le dépôt de couches d'argile dans un chenal végétalisé caractérisant une zone humide marécageuse avec de faibles écoulements d'eau ponctuels (la couche de sable (pc4)) et des dépôts latéraux, liés à des ruissellements depuis la rive ouest (les couches d'arène et de sable mêlé d'arène (pc7)). Les dépôts latéraux sont plus importants durant cette phase, conséquence probable de l'absence de structures fossoyées permettant d'absorber une grande partie des eaux de ruissellement. On peut émettre également l'hypothèse d'une mise en culture des terres sur le versant, qui aurait favorisé les dépôts latéraux.

La seconde phase est caractérisée par l'incision, dans les couches de la phase précédentes, d'un petit chenal dont le fond est à 114,01 m NGF. Il se présente sous la forme d'une cuvette à fond plat d'environ 0,80 m de large et de 0,18 m de profondeur. Il est comblé successivement par une couche de sable grossier gris, de 0,06 m d'épaisseur (pc8), d'une fine couche d'argile grise, de 0,02 m d'épaisseur (pc9), d'une nouvelle couche de sable, de 0,07 m d'épaisseur (pc10). Sur le bord ouest de l'incision, se dépose une couche d'arène gris-orangé présentant des traces d'oxydation, d'une épaisseur de 0,05 m d'épaisseur (pc11), et enfin une fine couche d'argile grise vient tapisser ce chenal, sur une épaisseur de 0,04 m (pc12).

Cette seconde phase est donc marquée par l'incision d'un petit chenal dans les comblements antérieurs. Il semble avoir connu une succession de courts épisodes de circulation d'eau et de stagnation d'eau, avec des apports latéraux bien moindres que pendant la phase précédente. Il faut alors imaginer un chenal « saisonnier » avec un faible débit d'eau discontinu ; il n'est pas impossible que d'autres petits chenaux de ce type lui soient contemporains, néanmoins la coupe n'abordant pas l'intégralité du lit majeur, rien ne permet de l'affirmer ou l'infirmier.

La troisième phase est caractérisée par une nouvelle incision des couches des phases précédentes, par un chenal dont le fond atteint 114,16 m NGF. Il se présente sous la forme d'une cuvette à fond plat d'environ 1,70 m de large et de 0,24 m de profondeur. Il est comblé successivement par une couche de sable et de galets roulés (pc13), de 0,09 m d'épaisseur, d'une couche d'argile grise (pc14), de 0,06 m d'épaisseur, d'une couche d'arène mêlée de sable jaune à grise (pc15), de 0,07 m d'épaisseur. Se dépose sur la partie est de cette dernière une couche d'argile mêlée d'arène grise foncé, contenant des charbons de bois (pc16), de 0,09 m d'épaisseur, tandis qu'à l'ouest se dépose une couche d'argile mêlé d'arène grise (pc17), de 0,08 m d'épaisseur. C'est

une couche d'argile grise (pc18), dont l'épaisseur varie entre 0,01 et 0,09 m, qui vient sceller cette phase.

Cette troisième phase est donc marquée par une incision plus large que la précédente, mais toujours peu profonde. Ce chenal semble avoir connu le même type de comblement qu'à la phase précédente, à savoir la succession d'un épisode de circulation d'eau suffisamment importante pour permettre l'incision des dépôts antérieurs, suivi d'un épisode de stagnation d'eau dont résultent les dépôts d'argile, accompagnée de faibles écoulements d'eau. Comme à la phase précédente, il faut imaginer un chenal «saisonnier» avec un débit d'eau irrégulier.

A la fin de cette phase, le lit majeur du paléochenal se présente probablement sous la forme d'une large cuvette peu profonde, la partie visible la plus profonde atteignant 0,58 m de profondeur, et la moins profonde 0,39 m de profondeur.

La quatrième phase est caractérisée par le dépôt, dans cette large cuvette peu profonde dont le fond oscille entre 114,30 et 114,42 m NGF, d'une couche de sable et de galets roulés, contenant du mobilier céramique daté du I^{er} s. av. J.-C. (pc19). Des collages ont d'ailleurs pu être établis entre les tessons découverts dans ce sondage avec les fragments d'une écuelle décorée issue du sondage 203 du fossé 1564 (fig. 49). Cette couche, de 0,08 m d'épaisseur, tapisse presque l'intégralité de la partie visible du lit majeure, elle marque donc le début d'une phase de réactivation du paléochenal. Sur la partie ouest, se dépose ensuite une couche d'argile grise présentant des traces d'oxydation (pc20), de 0,06 m d'épaisseur. Cette argile ne tapisse pas le bord occidental mais uniquement le fond de la partie ouest. Sur cette dernière, repose une couche d'arène grise mêlée d'argile à l'ouest (pc21) et gris-orangé présentant des traces d'oxydation à l'est (pc22), d'une épaisseur oscillant d'est en ouest entre 0,20 et 0,14 m d'épaisseur. Enfin se dépose une petite lentille d'argile grise (pc23), de 0,09 m d'épaisseur.

Cette quatrième phase est donc marquée par l'arrêt du phénomène d'incision, mais la poursuite de dépôts témoignant de la réactivation du paléochenal puis de son atterrissement. En effet, ce chenal semble avoir connu le même type de comblement qu'aux phases précédentes, à savoir la succession d'un épisode de circulation d'eau, probablement suivi d'un épisode alluvio-colluviale ou de remblaiement avec le dépôt de couches d'arène mêlé d'argile. S'il s'agit de dépôts colluviaux, cela pourrait être lié au comblement final du fossé 1464 qui ne constitue alors plus une barrière aux phénomènes de ruissellement. Si au contraire il s'agit d'un remblaiement volontaire, cela pourrait être lié à une volonté de remblayer cette partie du lit majeur, afin d'assainir cette cuvette bien que peu profonde encore inscrite dans le paysage. Au regard des données dont nous disposons, il paraît difficile de pouvoir trancher pour l'une ou l'autre de ces hypothèses. Quoiqu'il en soit le chenal en début de quatrième phase correspond probablement comme aux phases précédentes à un chenal «saisonnier» avec un débit d'eau irrégulier. A la fin de cette phase, le lit majeur du paléochenal se présente sous la forme d'une large cuvette très peu profonde, dont le fond atteint 114,62 m NGF. Le fossé 1464 semble être contemporain de cette phase de fonctionnement du chenal, avec le dépôt de couches d'argile et de sable (1464-21), suivi du dépôt d'une couche d'argile mêlée d'arène (1464-17) probablement contemporaine de la couche cp21, liée, rappelons le, soit à un phénomène de colluvionnement soit à un remblaiement volontaire de cette cuvette humide. Cette couche semble sceller le comblement du fossé 1464.

La cinquième phase est caractérisée par une nouvelle petite incision des couches de la phase précédente, par un chenal dont le fond atteint 114,42 m NGF. Il se présente sous la forme d'une cuvette irrégulière d'environ 0,73 m de large et de 0,17 m de profondeur. Il est comblé successivement par une couche de sable et de galets roulés (pc24), de 0,06 m d'épaisseur, puis d'une couche d'argile grise présentant des traces d'oxydation (pc25), de 0,16 m d'épaisseur.

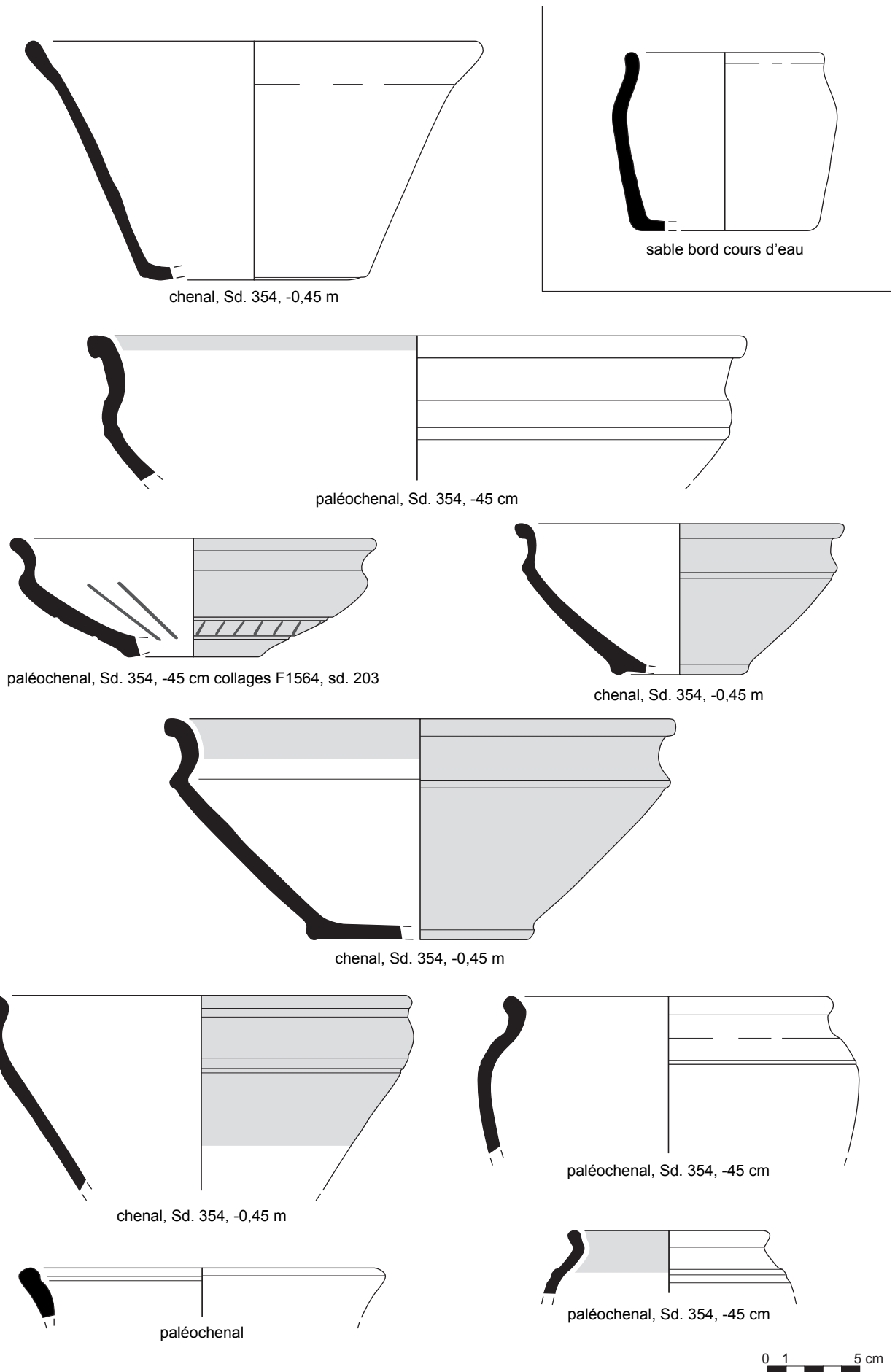


Fig. 49 Céramiques découverte dans le paléochenal (relevés : N. Menez/ infographie : S. Jean, AF. Cherel)

Cette phase est donc marquée par une nouvelle petite incision. Ce chenal semble avoir connu le même type de comblement que précédemment, à savoir la succession d'un épisode de circulation d'eau suffisamment importante pour permettre l'incision des dépôts antérieurs, suivi d'un épisode de stagnation d'eau dont résulte le dépôt d'argile. Comme aux phases précédentes, il faut imaginer un chenal « saisonnier » avec un débit d'eau irrégulier.

Il faut noter que cette incision ponctuelle n'entraîne pas un atterrissement plus important du lit majeur.

La sixième et dernière phase est caractérisée par le dépôt, sans phénomène d'incision d'une couche de sable fin jaune (pc26), de 0,04 m d'épaisseur, qui tapisse la partie occidentale du fond du lit majeur. Sur cette dernière, repose une couche d'arène mêlée d'argile gris clair (pc27), de 0,13 m d'épaisseur, qui se dépose sur l'intégralité du lit majeur observée dans ce sondage et est visible dès la surface de décapage. Enfin, c'est une argile grise clair (pc28) qui se dépose sur 0,12 m d'épaisseur et scelle le comblement du lit majeur. C'est sur cette couche que nous nous sommes arrêtées lors de la phase de décapage.

Cette dernière phase est donc caractérisée par de très faibles écoulements d'eau dans une zone probablement encore très humide, jusqu'à l'atterrissement total du lit majeur observé. Il faut noter néanmoins qu'il s'agit de la dernière phase de comblement observée, néanmoins d'autres phénomènes d'incision peuvent avoir eu lieu sur la partie du lit majeur, toutefois nous ne disposons d'aucune donnée en ce sens.

5.2.3.4 Sondage 296 - 1301/F1832/F1833/Paléochenal

Le sondage 296 est localisé au niveau de l'angle N-E de l'enclos C, soit à la jonction entre le fossé 1301 et le fossé 1832. Dans ce sondage le fond du fossé 1301 atteint la cote altimétrique de 114,72 m NGF, tandis que le fond du fossé 1832 atteint la cote de 114,41 m NGF, il y a donc une différence de 31 cm entre les deux façades.

D'un point de vue stratigraphique, la première phase de comblement semble être identique pour les deux fossés. Il s'agit tout d'abord d'une couche d'arène mêlée d'argile bleue (1301-34), de 0,06 m d'épaisseur, correspondant à un phénomène d'érosion des parois couplé à une stagnation d'eau dans le fossé. Cette couche est surmontée par une couche d'argile blanche (1301-33), de 0,08 m d'épaisseur, présentant des traces d'oxydation, témoignant encore d'un phénomène de stagnation d'eau dans le fond du fossé. Se déposent ensuite deux couches successives d'arène mêlée d'argile, 1301-32 de 0,20 m d'épaisseur et 1301-27 de 0,10 m d'épaisseur. Enfin une dernière couche d'argile (1301-31 et 1301-26), de 0,16 m d'épaisseur, témoigne d'un nouvel épisode de stagnation d'eau dans le fossé. Cette première phase de comblement est donc caractérisée par la stagnation d'eau dans le fossé avec le dépôt de couches d'argile et de l'érosion de ses parois. A la fin de cette phase, le fossé 1301 est quasiment intégralement comblé, tandis que seul fossé 1832 semble faire l'objet d'un recreusement dans une seconde phase.

En effet, lors de la seconde phase de fonctionnement, seules les unités stratigraphiques du fossé 1832 sont recoupées. Il s'agit alors d'une cuvette d'au moins 1,23 m de large et 0,37 m de profondeur. Elle est comblée par deux couches : se dépose tout d'abord un litage de sable et d'argile (pc92) de 0,14 m d'épaisseur, puis une épaisse couche de sable gris clair plus ou moins grossier avec de rares galets roulés (pc93), de 0,21 m d'épaisseur. Ces deux niveaux correspondent à des dépôts de types alluviaux, absents des complements du fossé 1301. Ces dépôts sont possiblement contemporains des couches pc90 et pc91 se développant plus à l'est, dans ce sondage. La

couche pc90 correspond à un dépôt d'argile orangée sur 0,13 m d'épaisseur, tandis que pc91 correspond à un niveau de sable grossier mêlé de galets, sur 0,05 m d'épaisseur. Bien qu'aucune observation stratigraphique ne permette de s'assurer de leur contemporanéité, ces quatre couches sont recouvertes par une épaisse couche de sable gris foncé grossier contenant de rares galets roulés (pc94), de 0,18 m d'épaisseur. Enfin, c'est une couche de 0,11 m d'épaisseur constituée de sable mêlé d'arène brun-gris, présentant des traces d'oxydation, qui vient sceller la stratigraphie.

Cette deuxième phase est donc caractérisée par le dépôt de plusieurs couches lié à une réactivation du paléochenal, avec une circulation d'eau suffisamment importante pour charrier des matériaux aussi grossiers (pc91, pc93, pc94). Deux hypothèses sont envisageables concernant cette seconde phase, soit le paléochenal se réactive alors que le fossé est comblé et incise son comblement, soit face à la réactivation du paléochenal le fossé 1832 fait l'objet d'un curage partiel afin de contenir et drainer les eaux du paléochenal. Les couches pc90, pc91, et pc94 correspondraient alors à des apports latéraux. Au regard des coupes stratigraphiques des sondages 291, 285 et 288 dans le fossé 1832, les couches pc92 et pc93 pourraient respectivement correspondre aux couches 1832-08 et 1832-07, de par leur type et leur cote altimétrique. Cela argue en faveur de l'hypothèse d'un curage partielle du fossé 1832 de la façade est de l'enclos C. La couche pc95 semble, quant à elle, marquer l'atterrissement du paléochenal, avec une très faible circulation d'eau.

5.2.3.5 Sondage 285 - F1832/F1833

Ce sondage ne fera pas l'objet d'une description détaillée de la stratigraphie comme pour les précédents sondages, nous observerons uniquement le fait que le fossé 1832 est recoupé par deux chenaux postérieurs, la description stratigraphique se bornera donc exclusivement à ces chenaux.

Sur la coupe sud du sondage 285, sont observables, sur la partie est, des dépôts de type alluvial et d'érosion de parois (Fig. 50).

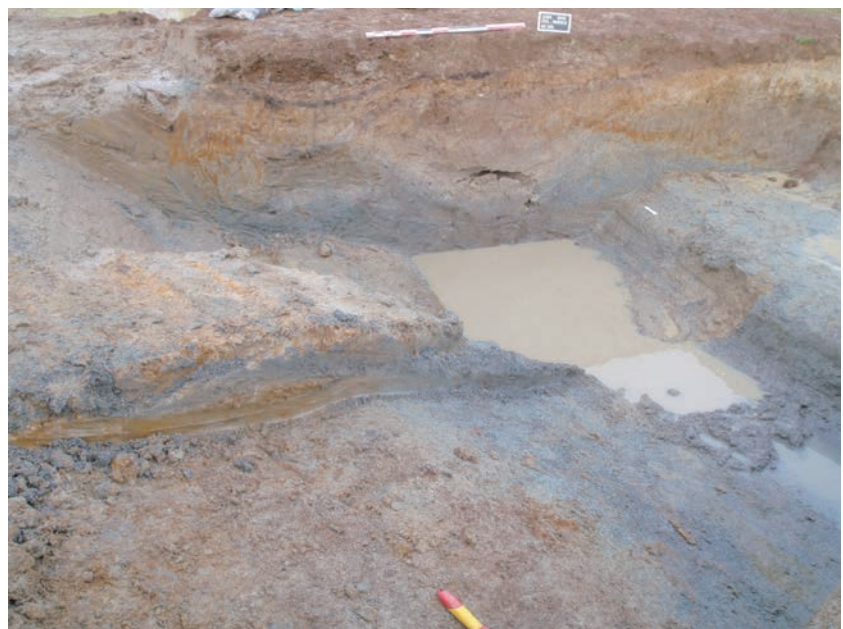


Fig. 50 Sd 285 coupe sud © Inrap

Le premier dépôt correspond à un niveau d'arène orangée (pc96) probablement lié soit à l'érosion de la paroi est du fossé 1832, soit à l'érosion du bord ouest du paléochenal. Cette couche se développe jusque dans le fossé 1832, elle est postérieure à la déposition d'une couche d'argile (1832-06) et antérieure à une couche d'arène grise présentant des traces d'oxydation (1832-05). Cette couche témoigne donc de la contemporanéité de l'érosion effective sur le flanc est du fossé et du comblement de la

troisième phase de fonctionnement de ce dernier. La couche pc96 est recoupée par une couche de sable blanc induré (pc97) correspondant à l'incision d'un petit chenal superficiel.

Par ailleurs d'autres dépôts de type alluviaux ont été observés à l'extrémité est de cette coupe stratigraphique, néanmoins aucun lien d'antéropostériorité avec le reste de stratigraphie n'a pu être mis en évidence; Il s'agit tout d'abord d'une couche de sable blanc mêlé de galets (pc98) qui semble s'être déposée dans une incision dont seul le bord occidental est observable sur cette coupe. Cette couche témoigne d'une réactivation du paléochenal. Sur cette dernière repose une couche d'arène mêlée d'argile gris-jaune (pc99), elle-même tronquée sur son flanc ouest par une nouvelle couche de sable gris-blanc indurée (pc100), témoignant de l'incision d'un nouveau chenal superficiel. D'un point de vue altimétrique, deux hypothèses sont envisageables : soit ces chenaux sont contemporains de la dernière phase de comblement du fossé 1832, soit plus probablement postérieurs à ce dernier.

5.2.3.6 Sondage 288 - F1832/F1833

Comme pour le sondage 285, ce sondage ne fera pas l'objet d'une description détaillée de la stratigraphie, et seule sera observée la chronologie relative entre F1832 et plusieurs chenaux.

Sur la coupe stratigraphique nord du sondage 288, des dépôts de type alluviaux sont recoupés par le creusement du fossé 1832 (Fig. 51).



Fig. 51 Sd 288 coupe nord © Inrap

Sur la partie est de la coupe, des dépôts de sable mêlé ou non à des galets roulés (pc85, pc86) correspondant fort probablement au comblement d'un petit chenal superficiel antérieur au fossé 1832 ont été observés.

Sur la partie ouest de la coupe, trois couches (pc87, pc88 et pc89) caractérisant également des dépôts de type alluviaux ont été mis en évidence. Il s'agit tout d'abord de deux couches d'arène mêlée d'argile (pc87, pc88) correspondant sans doute à une phase d'atterrissement du paléochenal, puis par une couche de sable plus ou moins grossier (pc89) matérialisant une phase de réactivation du paléochenal.

S'il n'est pas possible au regard du recoupement de l'ensemble de ces dépôts par le fossé 1832, de déterminer si les dépôts situés de part et d'autre du fossé sont contemporains, leur antériorité à ce dernier ne fait aucun doute.

5.3 Synthèse

Il ressort de cette étude que l'enclos gaulois des Vairies à Saint-Sauveur-des-Landes est implanté de part et d'autre d'un talweg se développant sur un axe N-NE/S-SO sur l'emprise de la fouille, avec un écoulement vers le S-SO. Ce talweg est globalement limité à l'est et l'ouest par la courbe de niveau 115,30 m NGF. Le tracé actuel du ruisseau des Vairies et les contraintes techniques et climatiques auxquelles nous avons été soumis ne nous ont pas permis l'acquisition de données suffisantes à la réalisation d'une étude exhaustive et fine de ce talweg.

Les informations issues de la fouille permettent néanmoins de caractériser davantage cette zone humide⁹.

Elle couvre une largeur variant de 10,60 à 25 m, le lit du ruisseau n'est bien sûr pas aussi large, c'est la topographie générale peu marquée et l'atterrissement du cours d'eau qui ont conduit à des argiles et des sables sur une surface aussi étendue.

Seuls le transect A, et les sondages 284 et 354 permettent de proposer une restitution très partielle des bords du lit mineur du ruisseau, notamment avec les coupes stratigraphiques du sondage 354 et du transect A dans lesquelles des ruptures de pente ont été observées (40 % dans le transect A et de 50 % dans le sondage 354).

En outre, la stratigraphie relevée dans le sondage 354 présente les caractéristiques du comblement d'un chenal : dépôt de galets de quartz et de sable, argile, argile sableuse, etc. Le point le plus bas de cette stratigraphie (fond du chenal ?) est à une altitude de 113,96 m NGF.

La stratigraphie pouvant correspondre à cette hypothèse de chenal, dans le transect A, n'a pu être appréhendée que sur 40 cm de large et a permis de mettre en évidence uniquement des couches d'argile et d'argile sableuse pouvant correspondre soit aux comblements latéraux du chenal, soit à une phase d'atterrissement de ce dernier, le point le plus bas de cette rupture de pente est à une altitude de 114,87 m NGF.

Enfin, la coupe longitudinale du fossé 1301 dans le sondage 284 a permis d'observer les relations stratigraphiques entre ce fossé et le paléochenal, ce dernier étant de fait abordé en biais. Des dépôts argileux (pc29, pc31, pc34, pc35 et pc36) et des lentilles sableuses (pc30, pc32, pc33) ont été identifiés sur la partie sud de la coupe. Ces dépôts¹⁰ corrélés à l'altitude du fond, 114,05 m NGF, arguent en faveur de la présence du paléochenal dans ce sondage.

Ils plaident pour un lit majeur dont l'étendue serait limitée par ces ruptures de pente. Si les données sont cependant trop partielles pour en proposer une restitution, on peut néanmoins supposer que même dans une vision maximaliste le lit majeur n'excède pas 6 m de large. Il est par ailleurs impossible d'estimer la largeur ainsi que la profondeur du lit mineur, qui s'il a été abordé n'a fait l'objet que d'observations très partielles.

L'étude des coupes stratigraphiques étudiées au cours de la fouille ne permet donc pas de proposer une évolution fine de l'histoire du lit majeur du ruisseau des Vairies. Il est néanmoins possible d'en restituer les grandes phases, par chronologie relative, pour les séquences observées. En effet, seuls les vestiges archéologiques de la phase 3 intersectent le lit majeur dans les sondages 296, 284 et 354. C'est pourquoi la phase 3 constituera notre « borne chronologique » dans le cadre de cette restitution.

9. Par zone humide est entendue la surface sur laquelle s'étendent les dépôts argileux et sableux.

10. Ces dépôts d'argile et de sable sont absents sur les autres coupes stratigraphiques du fossé 1301, sur sa façade ouest.

Antérieurement à la phase 3, le lit majeur connaît une alternance de phases actives du paléochenal¹¹ et de phases palustres¹² conduisant à un atterrissement progressif du lit majeur. Il s'agit probablement alors de chenaux saisonniers divagants dans le lit majeur. L'activité du paléochenal au cours de ces deux premières phases est également suggérée par le fait que l'ensemble des structures archéologiques est cantonné sur la rive orientale, et que le tracé des fossés vient s'interrompre au bord de ce dernier qui sert alors de façade naturelle.

Le début de la phase 3 semble être caractérisé par un épisode palustre, avec de faibles écoulements d'eau. En effet, le fossé de la façade est de l'enclos C (F1832) est marqué sur les deux-tiers inférieurs de son comblement par l'alternance d'épisodes de stagnation d'eau, avec un couvert végétal important, et de courts épisodes de circulation d'eau, sans doute liés à une réactivation saisonnière du paléochenal.

Par ailleurs, le fossé 1301 recoupe le comblement du lit majeur, au niveau du sondage 284¹³, et fait l'objet d'un aménagement empierré localisé sur la berge occidentale et dans le lit majeur. Cet aménagement était probablement destiné à stabiliser la berge, servant de gué mais aussi d'accès à la zone humide, caractérisée alors par des eaux stagnantes¹⁴. Cet aménagement empierré semble avoir perduré dans le temps et avoir été pérennisé par des recharges de blocs et des apports de remblais de stabilisation et d'assainissement.

Pendant cet épisode palustre, sans doute assez long, les fossés 1832 et 1301 ont fonctionné ensemble et formaient l'enclos C.

Alors que le fossé 1301 est quasiment intégralement comblé, le paléochenal semble connaître une phase de réactivation¹⁵. Cela conduit à des apports latéraux¹⁶ conséquents de sable, au niveau de l'angle NE de l'enclos C, probablement liés soit à la divagation de petits chenaux, soit au débordement du chenal principal¹⁷.

Face à cette réactivation du paléochenal, le fossé 1832 de la façade orientale est curé sur le tiers supérieur de son comblement, afin de drainer¹⁸ et contenir les eaux du paléochenal et ainsi éviter les risques d'inondation de la berge occidentale.

Le fossé 1832 paraît faire par la suite l'objet d'un nouveau curage, son comblement témoignant alors d'une phase caractérisée par des écoulements d'eau d'une plus faible intensité.

Lors de cette phase de réactivation, le fossé 1832 sert de catalyseur aux eaux de débordements du paléochenal, et correspond à une nécessité face au risque d'inondation.

Le fossé 1464 semble également être contemporain de cette phase de réactivation du paléochenal et de l'épisode palustre¹⁹, suivant. En effet, du mobilier céramique daté du Ier s. av. J.-C. a été mis au jour dans la couche PC19 constituée de sable et galets roulés, correspondant au début de cette phase de réactivation du paléochenal.

11. Les phases actives sont caractérisées par le dépôt de couches de sable et de gravier : (pc4, pc8, pc10, pc13, pc15, pc30, pc32)

12. Les phases palustres sont caractérisées par le dépôt de couches à matrice argileuse : (pc1, pc3, pc5, pc9, pc12, pc14, pc16, pc18, pc29, pc31)

13. Les couches recoupées sont : pc29, pc30, pc31, pc32

14. Ces eaux stagnantes ont conduits aux dépôts de couches d'argile : pc34, pc35, pc36, pc38

15. Phase de réactivation observée dans le sondage 296

16. Il s'agit des couches pc90, pc91 et pc94

17. Chenal principal hypothétique puisque nous n'avons pu réaliser des observations stratigraphiques sur l'intégralité du lit majeur.

18. Cette fonction drainante a été observée au travers des dépôts de couches de sable (pc92, pc93, 1832-07)

19. La phase de réactivation est caractérisée par une couche de sable mêlé de graviers (pc19), contenant 313 tessons de céramique correspondant à un NMI de 16 vases.

Les eaux s'écoulent alors dans une large cuvette peu profonde, de manière superficielle, sans provoquer de réelles incisions. Les comblements du fossé 1464 et du lit majeur sont scellés par une couche pouvant être interprétée soit comme un apport alluvio-colluvial soit comme un remblai d'assainissement de la zone humide²⁰.

La phase 3 récente est, quant à elle, marquée par la création du fossé 1833. Ce fossé reprend globalement le tracé du fossé 1832, sur la rive occidentale, néanmoins son gabarit est très nettement réduit. Le comblement de F 1833 est caractérisé par une alternance de couches de sable et d'argile, qui argue en faveur d'une fonction drainante de ce fossé. Son petit gabarit est sans doute lié au fort atterrissement du lit majeur. En effet, d'après les coupes observées, lors de cette phase, le lit majeur semble correspondre à une large cuvette peu profonde dans laquelle divaguent de petits chenaux saisonniers faiblement incisés.

Enfin, après la phase 3 récente, l'atterrissement du lit majeur est presque complet, il s'agit alors d'une zone humide, probablement marécageuse, dans laquelle divaguent, en période d'activation, des chenaux superficiels. Au XVI^e siècle, un fossé parallèle au ruisseau est creusé, sans doute une fois encore afin de drainer la zone humide²¹. Son creusement recoupe un chenal antérieur²².

Une fois ce fossé comblé, une phase de réactivation du paléochenal a pu être observée, suivie d'un nouvel épisode palustre²³, conduisant fort probablement à l'atterrissement total du lit majeur.

20. Ces couches sont essentiellement constituées d'arène et d'une fraction argileuse plus ou moins importante : pc21, pc22, 1464-17

21. Ce fossé est représenté sur la coupe du transect A, et son comblement correspond à la couche n°6.

22. Le chenal antérieur, dont nous ne pouvons pas préciser davantage la datation, correspond aux couches pc62, pc63, pc64, pc65, pc66 sur la coupe du transect A.

23. Sur la coupe du transect A, il s'agit des couches pc67 pour la phase de réactivation et pc68, pc69 pour la phase palustre.

Deuxième partie : Organisation et évolution du site

Phase 1

1 Introduction

Cette première phase se situe au cours de la Tène moyenne, de la fin du III^e siècle au début du II^e av. J.C. Lors de cette phase, l'occupation est cantonnée sur la rive orientale du cours d'eau, actif à cette période et offrant une façade naturelle à l'ouest, correspondant probablement à des chenaux saisonniers divaguant dans le lit majeur (fig. 52). Il s'agit d'un enclos de forme grossièrement ogivale, couvrant une surface d'environ 3000 m², délimitée par un fossé curviligne au nord, F393/524/1721, un modeste fossé rectiligne à l'est, F1590, dont le tracé a été en grande partie gommé par le creusement du fossé 330 au cours de la phase suivante, et deux fossés non jointifs au sud, F57 et F1800, aux dimensions relativement modestes (fig. 53). Une entrée dotée d'un corridor fossoyé est installée au centre de la façade méridionale. A quelques mètres au nord de cette dernière, un espace d'environ 6m de large limité par de petits fossés semble aménagé pour permettre une circulation est-ouest au sud de l'enclos.

Un fossé F203, orienté nord/sud est creusé en deux temps, peu après l'implantation de l'enclos afin d'en compartimenter l'espace interne, le partageant en deux surfaces inégales, la partie orientale étant plus vaste que la partie occidentale. Dans cette dernière, un bâtiment quadrangulaire sur tranchée de fondation (bâtiment 1) est implanté tout près du chenal, l'entrée s'ouvrant vers l'est. Un grenier sur quatre poteaux, bâtiment 2 est installé très près de ce dernier. Un bâtiment sur poteaux (bâtiment 11) implanté un peu plus à l'est livre un plan plus incertain.

Une dernière construction (bâtiment 6), pouvant correspondre à un bâtiment artisanal est implanté hors de l'enclos, contre sa façade nord.

Les autres structures associées à cette phase sont peu nombreuses, limitées à deux fosses.



Fig. 52 Présentation générale des structures de la phase 1

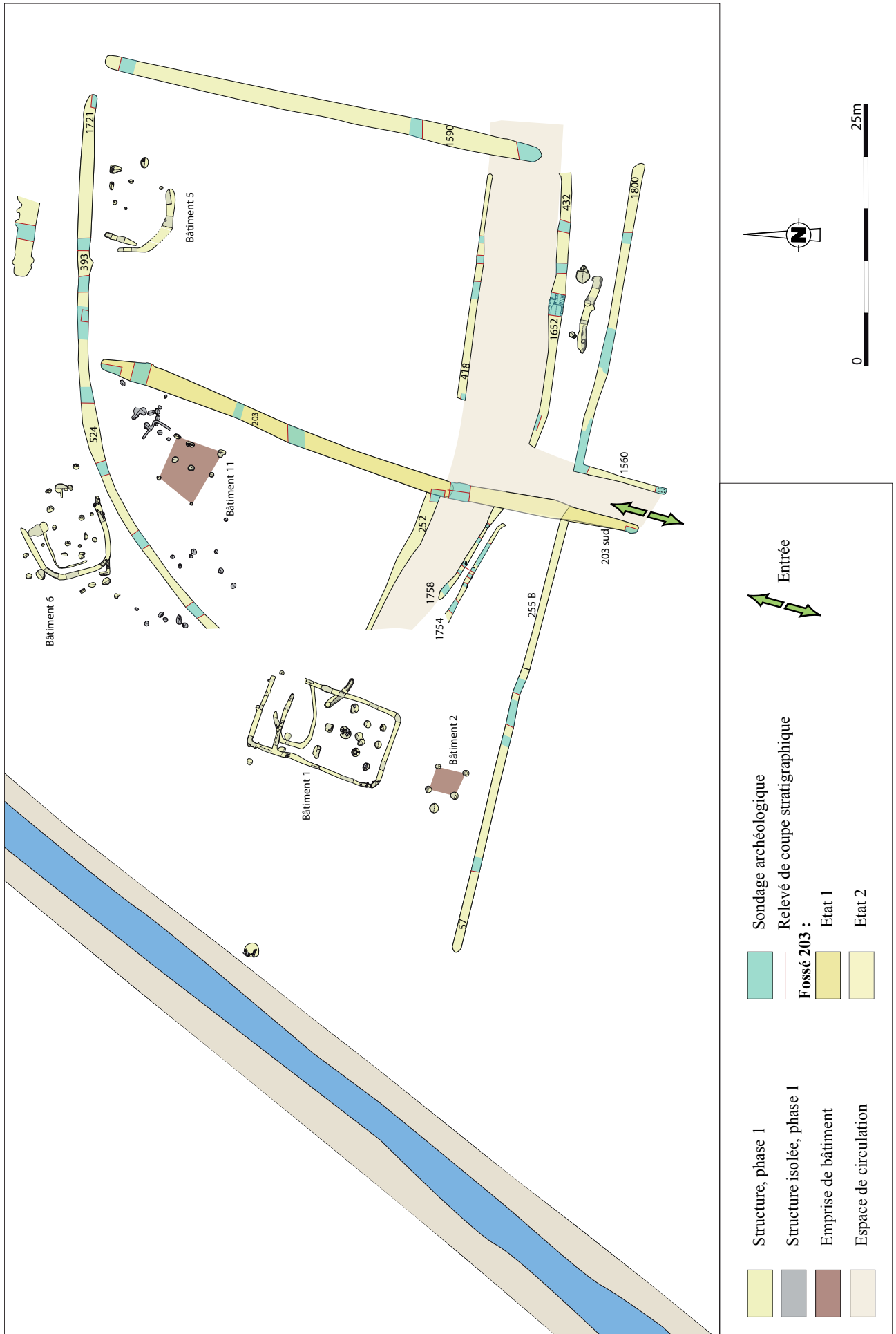


Fig. 53 Plan de détail et coupes des fossés de la façade nord : F393/524/1721

2 Les fossés de l'enclos périphérique

Au cours de cette phase, les fossés périphériques de l'enclos sont de petit gabarit, au tracé curviligne, sans connexion les uns avec les autres, les entrées étant donc ménagées par les seules interruptions de fossé.

2.1 La façade nord : F393/524/1721

Elle est matérialisée par un unique fossé (qui porte trois numéros différents) courbe, orienté SO/NE dans partie ouest¹, puis E/O dans sa partie est² (fig. 54). Il présente une extrémité à l'est, bien marquée, qui remonte en oblique sur une vingtaine de centimètres de profondeur. Long de 50,30m, son extrémité ouest a été détruite lors du creusement du fossé 1564, et son comblement final est recoupé par le fossé 206.

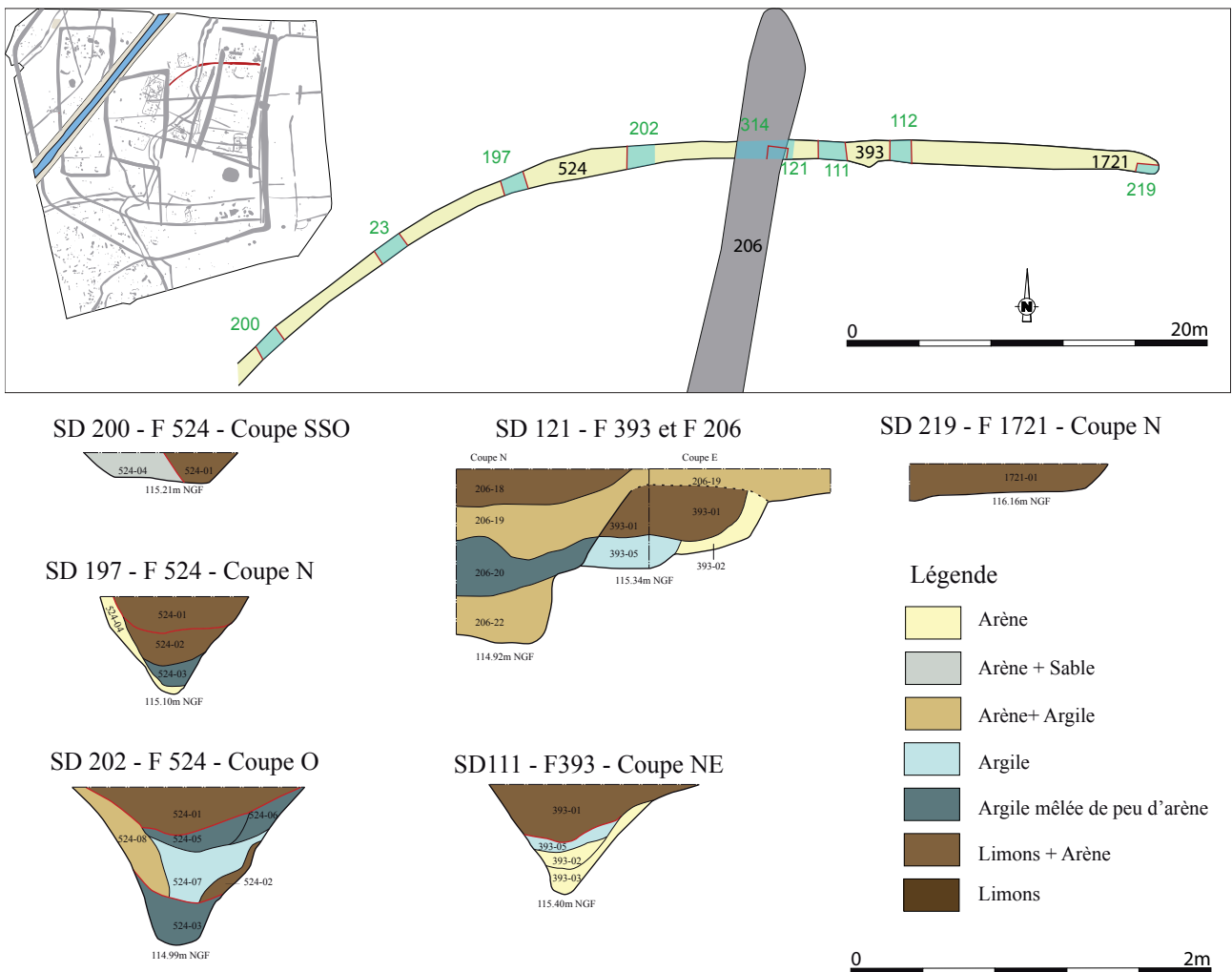


Fig. 54 Plan de détail et coupes des fossés de la façade nord : F393/524/1721

1. Est considérée comme partie ouest, le tracé du fossé entre les sondages 200 inclus et 202 exclus.
2. Est considérée comme partie est, le tracé du fossé entre les sondages 202 inclus et 219 inclus.

2.1.1 Morphologie

La largeur de ce fossé ne varie que très peu en partie ouest avec une moyenne de 0,75 m, tandis que sa profondeur oscille entre 0,18 et 0,54 m. En partie est, la largeur varie entre 0,98 et 1,59 m, avec une moyenne de 1,21 m, tandis que la profondeur oscille entre 0,52 et 0,88 m, avec une moyenne de 0,66 m. Il y a donc une corrélation générale entre la largeur et la profondeur.

Le profil en long du fossé met en évidence une double pente, avec pour point de convergence le sondage 202, où l'altitude de fond de fossé est de 114,99 m NGF. La pente du fossé en partie ouest est très faible : 0,96 %, tandis que celle de la partie est légèrement plus marquée 4,33 %. La stratigraphie semble par ailleurs confirmer une stagnation d'eau plus importante au niveau du sondage 202 (fig. 55). Le fossé affecte un profil en cuvette irrégulière en partie ouest, et plutôt en entonnoir en partie est (fig. 56).

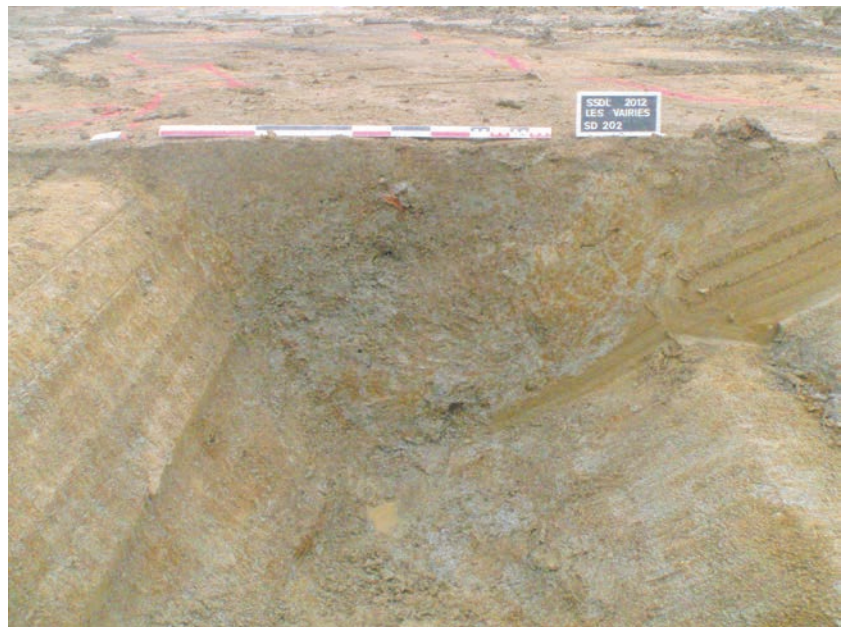


Fig. 55 Sd202 coupe ouest © Inrap



Fig. 56 SD112, coupe est © Inrap

2.1.2 Stratigraphie

Ce fossé présente une stratigraphie homogène sur chacune de ses deux parties.

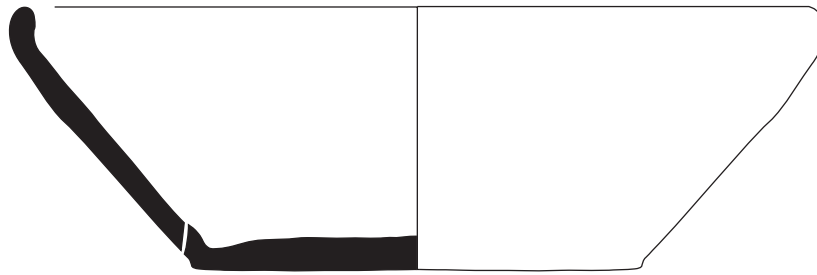
Il semble connaître, dans un premier temps, des effondrements de parois avec la remobilisation d'une arène mêlée de limons (524-04, 393-03, 393-02, 393-07), suivi d'un court épisode de stagnation d'eau avec le dépôt d'une argile mêlée d'arène brune (524-03). En partie est, se dépose ensuite une nouvelle couche d'arène contenant de nombreux charbons de bois ainsi que du mobilier céramique (393-02, 393-06, 524-08, 524-02). Cette séquence témoigne de phases d'effondrements de parois, suivies, une fois encore, d'épisodes de stagnation d'eau, avec le dépôt d'une couche d'argile contenant des charbons de bois et de la céramique (524-07, 393-05). L'épaisseur de l'argile est dilatée dans le sondage 202, en raison de la profondeur du fossé qui atteint 0,88 m et donc d'une stagnation d'eau plus importante qu'ailleurs. Tandis qu'en partie ouest se dépose une couche d'arène mêlée de limons orangés à gris, contenant près du fossé 1564 des blocs de granite concassés, vraisemblablement afin de faciliter le drainage de l'eau (524-09, 524-02).

Dans un second temps, il se pourrait que le fossé fasse l'objet d'un léger curage, créant alors une pente est/ouest de 1,86 %. C'est une couche de limons argileux mêlés d'arène grise contenant des charbons de bois, des blocs de granite, et du mobilier céramique (524-01, 393-01) qui vient sceller définitivement le fossé. Cette couche pourrait témoigner d'une très faible stagnation d'eau. D'après la stratigraphie, rien n'indique clairement la présence d'un talus le long de ce fossé. La couche de limon qui scelle le comblement du fossé pourrait correspondre à l'érosion d'un tel talus mais aucune dynamique latérale ne peut réellement être mise en évidence.

2.1.3 Le mobilier céramique

Au total, on recense 251 tessons pour un NMI estimé à 23 vases qui se répartissent de la manière suivante (fig. 57) : 95 tessons issus du comblement du fossé 393 pour un NMI correspondant à 10 vases, et 68 tessons pour un NMI équivalant à 4 récipients découverts dans le fossé 524. A ce corpus, il faut rajouter 88 tessons pour un NMI évalués à 8 vases majoritairement découverts lors du décapage du fossé 1721.

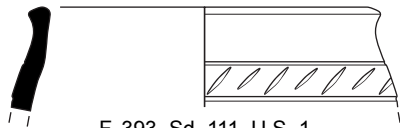
Les récipients recueillis sont de différents types : vase à profil simple tronconique (type 8) ou grande coupe ouverte à profil simple arrondi légèrement rentrant (type 4b), associés à des formes hautes d'un diamètre à l'ouverture important (types 39 a et b). Ces dernières, légèrement fermées, sont de différentes capacités, et une ornementation incisée peut décorer le haut de leur panse. Ces productions sont caractéristiques des corpus locaux des débuts de La Tène moyenne, datés du III^e siècle avant notre ère.



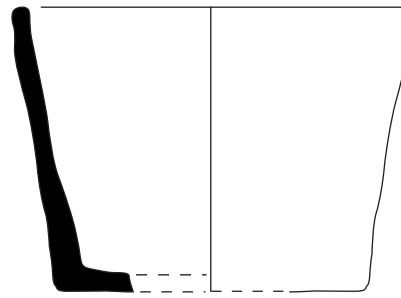
F. 393, Sd. 112, U.S. 3



F. 393, Sd. 111, U.S. 1



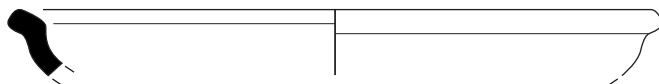
F. 393, Sd. 111, U.S. 1



F. 393, Sd. 111, U.S. 393-5



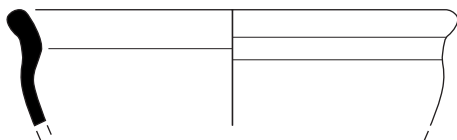
F. 524, Sd. 23, U.S. 524-1



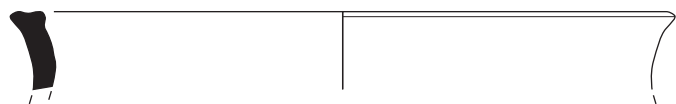
F. 1721, surface



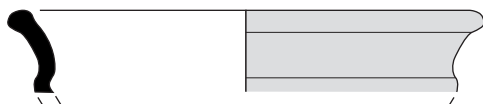
F. 1721, surface



F. 1721, surface



F. 1721, surface



F. 1721, surface



F. 1721, surface



Fig. 57 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/ infographie : S. Jean, A-F. Chereil)

2.1.4 Le macro-outillage

Une seule meule rotative a été prélevée dans le comblement terminal de ce fossé. Elle provient du sondage 202 et correspond à un demi-catillus façonné dans un granodiorite de type 3 (n° 9). D'un diamètre de 37 cm, avec une épaisseur de 17 cm, ses dimensions lui confèrent une forme trapue renforcée par des flancs bombés, un bandeau peu marqué et un réceptacle peu développé (fig. 58) ; autant de caractéristiques qui le rapproche des types précoces. Par ailleurs, le système d'entraînement visible sur le flanc atteste d'une perforation latérale aveugle de section ovale.

Pour comparaison, deux fragments de catillus retrouvés sur le site de Pleurtuit « Cap Emeraude », secteur 1 présentent les mêmes caractéristiques, avec des dimensions comparables (Hamon, 2014, p.155). D'après les éléments de datations de ces deux contextes (III-II^e siècles av. JC.), il pourrait s'agir des plus anciens exemplaires de meules rotatives retrouvées jusqu'alors en Bretagne.

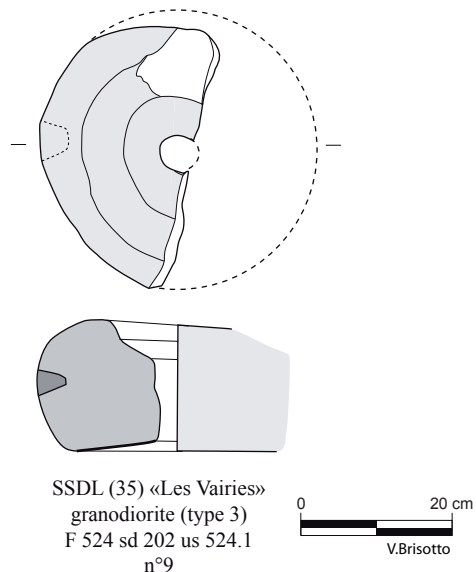


Fig. 58 Macro-outillage, demi-catillus
(© V. Brisotto)

2.1.5 Synthèse

Ce fossé semble avoir fonctionné ouvert, permettant de drainer une partie des eaux de ruissellement en direction du nord-ouest de l'enclos, vers le paléochenal. Rien dans la stratigraphie ne permet de supposer la présence d'un talus le long du fossé. C'est la partie est qui a livré le plus de mobilier, mais dans des proportions qui restent modestes. Ils peuvent provenir du bâtiment 5, supposé immédiatement au sud.

2.2 La façade est : F 1590

Cette façade semble avoir été constituée d'un unique fossé rectiligne de plus fort gabarit (fig. 59). Cependant, sa restitution est très hypothétique du fait de reprises au cours des phases suivantes, principalement le creusement du fossé 330, qui ont pratiquement fait disparaître ce tracé primitif.

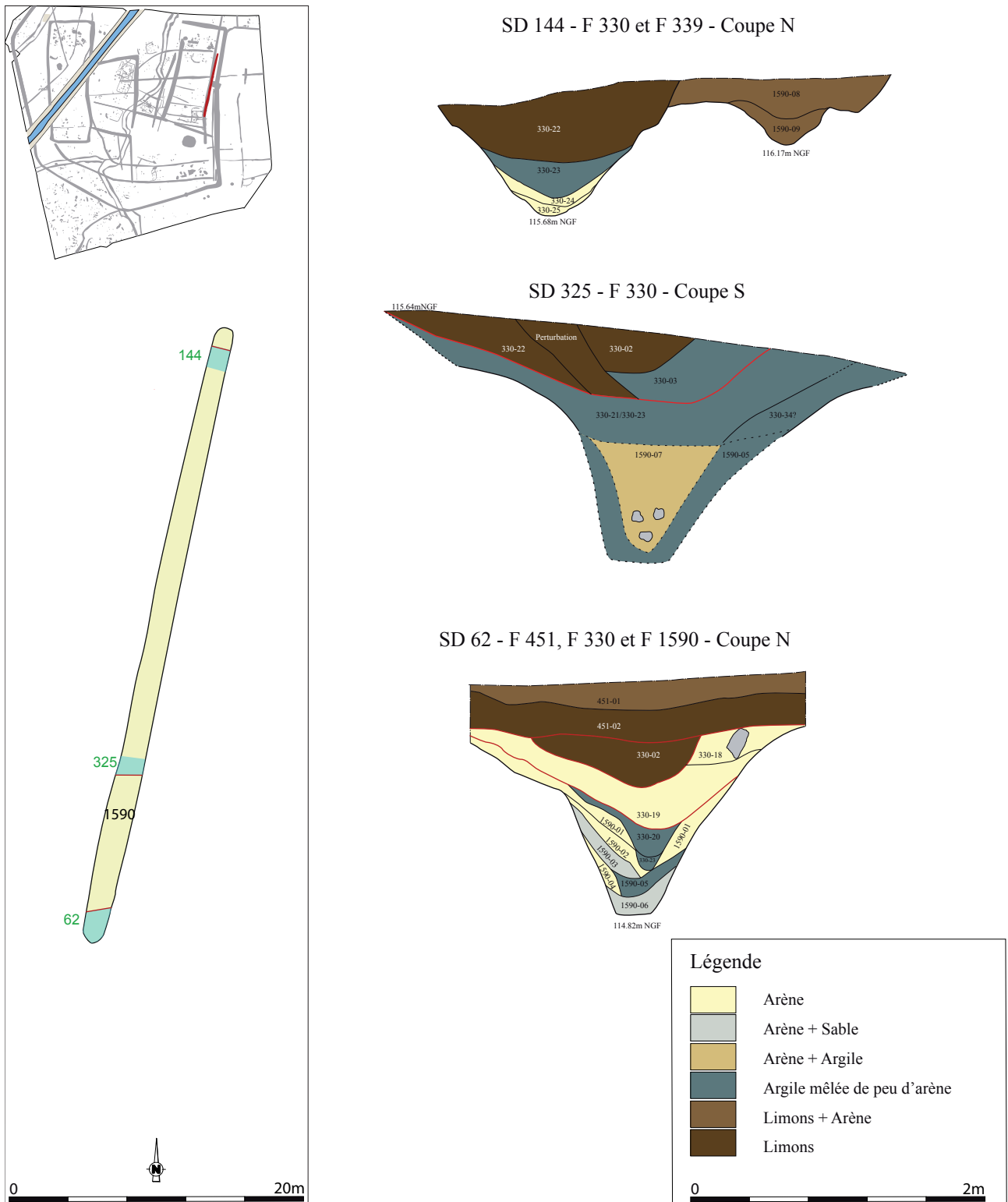


Fig. 59 Plan de détail et coupes des fossés de la façade est : F1590

2.2.1 Morphologie et stratigraphie

Cette structure a donc été très mal perçue à la fouille. Presque fortuitement, de petits tronçons de ce fossé ont pu être observés au cours de sondages réalisés sur les fossés postérieurs. C'est le cas dans les sondages 62, 325 et 144. Le tracé du fossé a été reconstitué à partir de ces seuls éléments et reste donc hypothétique. Il a une orientation nord-nord-est/sud-sud-ouest et fait une centaine de mètres de long. Son extrémité nord est supposée à partir des observations de surface mais cela n'a pu être vérifié en sondage. Au sud, il n'a pas été possible de déterminer si le fossé était initialement connecté au fossé 1652 ou s'il se prolongeait jusqu'à F1800, mais la « marche » découverte dans le sondage 62 semble indiquer qu'il s'interrompait à cet endroit, sans se connecter à un autre fossé (fig. 60).



Fig. 60 SD62 avec la marche qui relève le fond de fossé et réoriente légèrement le tracé © Inrap

Seul le sondage 144 permet d'observer un profil complet, en V, à parois obliques et à fond arrondi (fig. 61). Sur cette section, il fait 1,20 m de large et 0,50 m de profondeur mais il devient plus imposant dans la partie sud où il pourrait avoir fait jusqu'à 1,60 m de profondeur. Le remplissage est constitué, dans la moitié inférieure, là où ce niveau a pu être observé sous F330, dans les sondages 62 et 325, d'un ou deux niveaux d'argile grise/orangée (US 1590-07 et 1590-05). Dans le sondage 144, le fossé est beaucoup moins profond et ne contient plus de niveau d'argile.

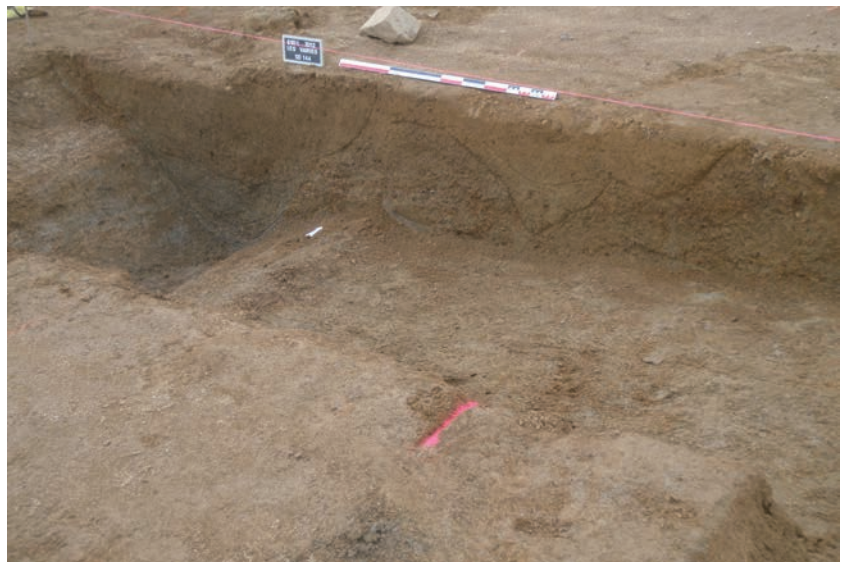
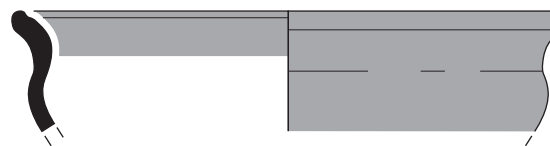


Fig. 61 SD144, F330 recoupe très partiellement F1590 © Inrap

La partie inférieure du comblement correspond à un limon brun jaune mêlé d'arène compact et la partie supérieure à un limon brun mêlé d'arène et de petits nodules de terre cuite. Une boule de dolérite très brulée a également été découverte dans le comblement du fossé.

2.2.2 Le mobilier céramique

Ce fossé recelait peu d'artefacts, seulement 6 tessons pour un NMI correspondant à 2 vases, dont une écuelle graphitée à profil en esse pourvue d'une cannelure labiale assez large (fig. 62). Elle est du même type que celles découvertes dans le remplissage du fossé 57 dont la majorité du mobilier est daté du III^e siècle avant notre ère.



F. 1590, Sd. 62, U.S. 1590-3

0 1 5 cm

Fig. 62 Planche mobilier céramique du fossé 1590 (relevés : N. Menez/ DAO : A.-F. Cherel, S. Jean)

2.2.3 Synthèse

Ces données, très lacunaires, montrent une façade orientale déjà plus imposante que les autres, sans aménagements particuliers, dont le franchissement pouvait éventuellement se faire par une simple interruption au nord-est.

2.3 La façade sud : F1800 et F57

Cette façade rectiligne est constituée de deux fossés, F1800 à l'est, et F57 à l'ouest interrompus pour aménager une entrée centrale de 3.50m de large, qui se prolonge vers le sud par deux tronçons de fossés de 7m de long (fig. 63). Les relations stratigraphiques entre tous ces fossés sont difficiles à déterminer car elles ont été détruites par les creusements postérieurs des fossés F203 et F206.

2.3.1 F1800

2.3.1.1 Description

Ce fossé a été suivi sur 27m de long, entre les fossés 203 et 330. Il mesure en moyenne 0,80m de large et 0,32m de profondeur. Il s'agit donc d'un fossé de petit gabarit, avec un profil en U, à fond plat large et à parois obliques. Il est essentiellement comblé par une arène remaniée jaune orangée qui ne traduit pas de stagnation d'eau dans le fossé. La coupe du sondage 254 montre une reprise très partielle du tracé du fossé (fig.63). Il sera en effet partiellement recreusé à la fin de la période suivante afin de condamner l'entrée de l'enclos B qui sera créée au début de la phase suivante.

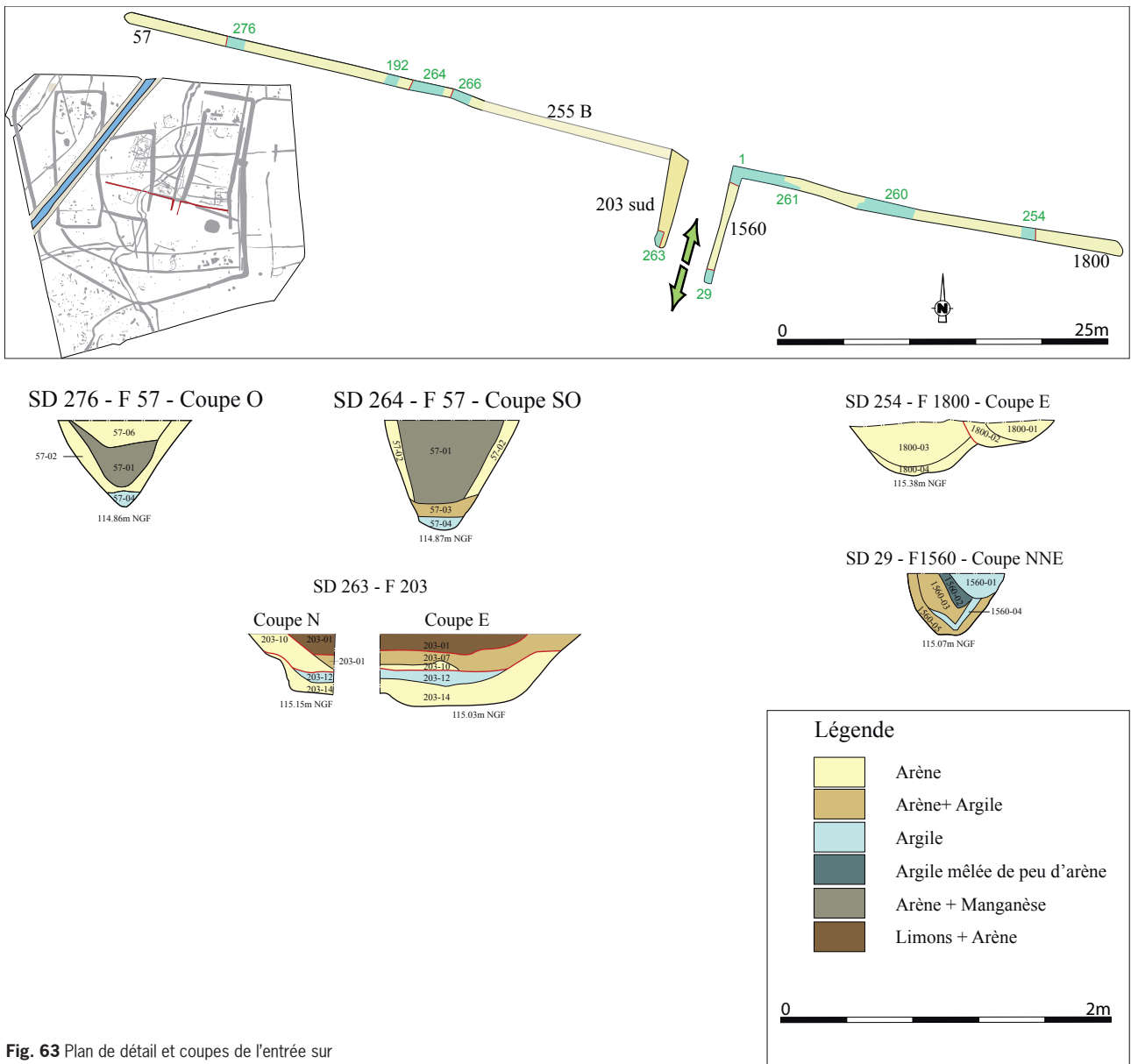


Fig. 63 Plan de détail et coupes de l'entrée sur la façade sud de l'enclos



Fig. 64 Sd254 F 1800 coupe est. On distingue nettement deux creusements successifs © Inrap

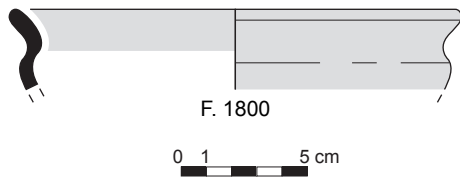


Fig. 65 Planche mobilier céramique du fossé 1800 (relevés : N. Menez/ DAO : A.-F. Cherel, S. Jean)

2.3.1.2 Le mobilier céramique

Ce fossé a fourni 15 tessons pour un NMI correspondant à 2 récipients (fig. 65). Une écuelle en esse soigneusement lustrée est associée à une lèvre éversée pourvue d'une fine cannelure labiale interne. Sa datation à la transition LTM-LTF est donc envisageable ; elle s'inscrit dans les productions du II^e siècle av. J.-C.

2.3.2 Le fossé 57

Il se trouve dans le prolongement ouest du précédent, et a une orientation ONO/ENE. Il est également rectiligne et se prolonge jusqu'au chenal, ce dernier devant servir d'exutoire, même si sa connexion avec ce dernier n'a pas pu faire l'objet de sondage du fait de l'ennoisement permanent de la zone. Il est rectilinéaire, long de 27,11 m et est recoupé par le fossé 255 et le bâtiment 10 (Fig. 66).



Fig. 66 Sd193 F57 coupe ouest dans laquelle on voit le recoupement du fossé par la tranchée de fondation du bâtiment 10 © Inrap

2.3.2.1 Morphologie

Sa largeur varie entre 0,70 m et 0,80 m et sa profondeur entre 0,53 et 0,66 m. Il est donc assez calibré.

En outre, le profil en long du fossé présente un point de rupture de pentes au niveau du sondage 193, avec une altitude de fond de fossé à 114,95 m NGE, qui induit un écoulement d'eau, suivant une pente de 1% vers l'extrémité ouest d'une part et vers l'est d'autre part, avec une pente de 1,46 %. Aucun élément stratigraphique ne permet d'établir la contemporanéité des fossés 57 et 1564, le fossé 255 les recoupant et oblitérant/tronquant de ce fait la relation stratigraphique de ces deux fossés. Le fossé affecte un profil en cuvette irrégulière.

2.3.2.2 Stratigraphie

Ce petit fossé présente une stratigraphie homogène sur toute sa longueur. Il semble connaître, dans un premier temps, des effondrements de parois

avec la remobilisation d'une arène mêlée de peu de manganèse (57-05), suivi d'un épisode de stagnation d'eau avec le dépôt d'une argile grise contenant de nombreux charbons de bois (57-04). Se dépose ensuite une arène mêlée d'argile contenant de nombreux charbons de bois (57-03) témoignant à la fois d'effondrements de parois et de stagnation d'eau. Dans un second temps, les parois s'effondrent de nouveau (57-02), c'est sur cette arène que repose le comblement final caractérisé par une couche de manganèse mêlé d'arène grise très compacte, contenant des charbons bois, des fragments de terre-cuite et du mobilier céramique, dont une forme entière (57-01).

2.3.2.3 Le mobilier céramique

Le mobilier est abondant puisqu'on dénombre 199 tessons pour un NMI estimé à 32 vases (fig. 67). Les sondages 139 et 264 ont livré les éléments de formes les plus intéressants. On recense des céramiques fines comme des écuelles ouvertes à profil en esse relativement profondes et basses (types 11b et 11c), pourvues de cannelures labiales internes assez larges, ou encore une jatte à haut col (type 26a) de grande capacité. De nombreux vases de taille moyenne au profil sinueux peu marqué (types 27a, 28a, 30) sont parfois rehaussés d'ornementations incisées dans la partie supérieure de leur panse (fig. 68 et 69). Enfin, quelques vases de grandes capacités complètent ce corpus (types 39 a et b). Le vaisselier est donc bien représenté par différentes formes caractéristiques des productions locales des débuts de La Tène moyenne, datées du III^e siècle avant notre ère voire du tout début du II^e siècle av. J.-C.



Fig. 67 Céramiques mises au jour dans F57 © Hervé Paitier

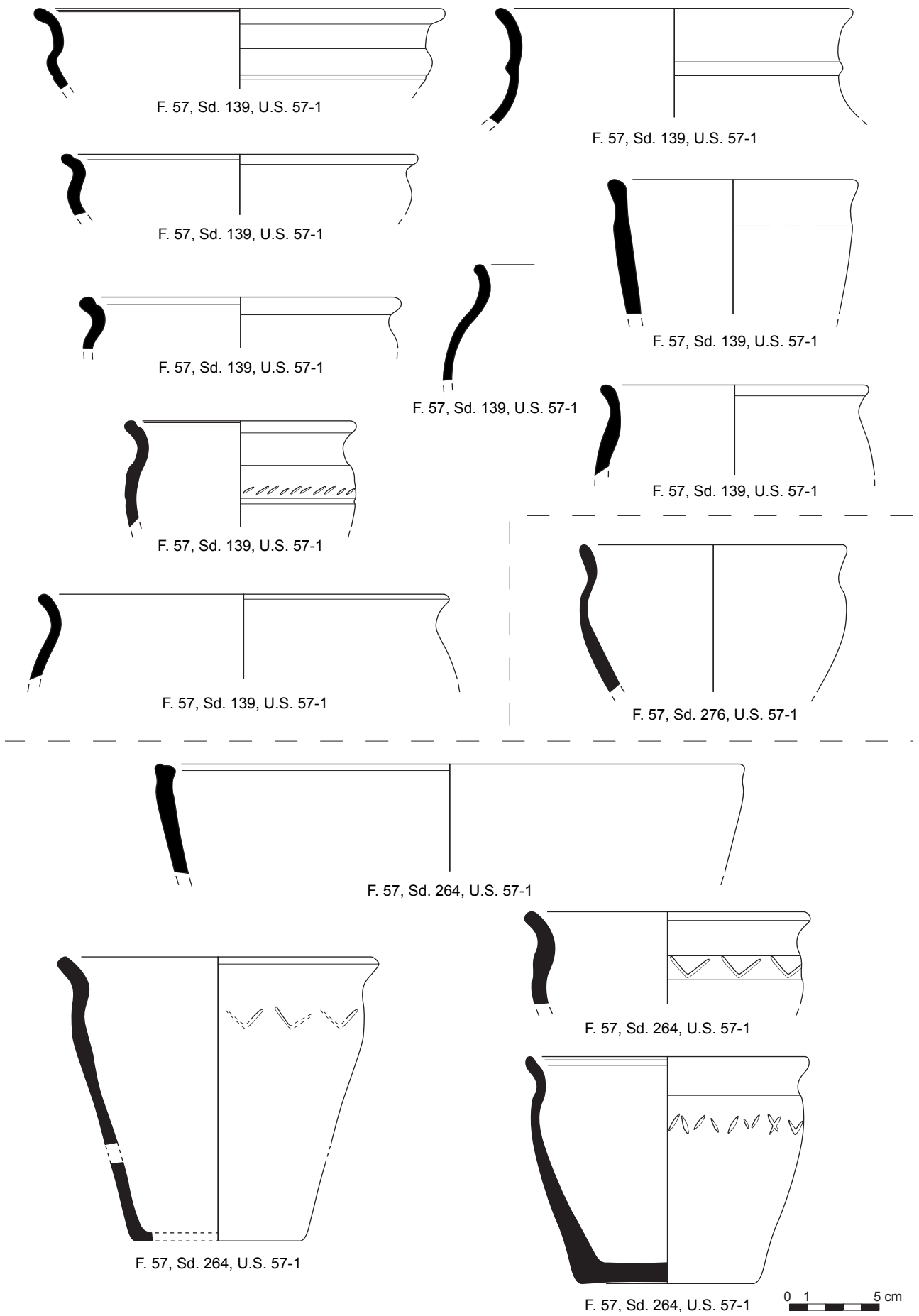


Fig. 68 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/ infographie : A.F. Cherel, S. Jean)

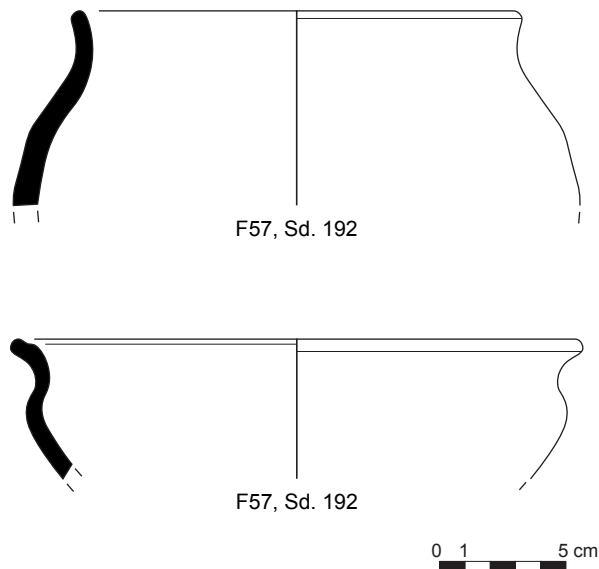


Fig. 69 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/ infographie : A.-F. Cherel, S. Jean)

2.3.2.4 Le mobilier métallique

D'après la radiographie (*cf. radiographie n° 1*), une tige en fer qui mesure 3,5 cm de long pour une épaisseur de 0,3 cm a été ramassée dans le sondage 239. Sa fonction est indéterminée.

2.3.2.5 Synthèse

Ce fossé qui matérialise la façade sud est de petit gabarit et rien dans l'analyse stratigraphique ne plaide pour l'existence d'un talus aménagé le long d'une des parois. Il permet de drainer les eaux de ruissellement vers le chenal et de limiter au sud l'espace occupé par les bâtiments 1 et 3. La présence d'un abondant mobilier céramique dans ce fossé s'explique alors aisément par sa proximité avec le bâtiment 1 qui se trouve à une dizaine de mètres au nord. Il s'agit donc probablement de rejets provenant de cette habitation qui constituent un ensemble aux formes variées, parfois décorées, qui marque la qualité d'un assemblage que l'on peut qualifier de domestique.

2.3.3 Une entrée aménagée par un corridor sur la façade sud : F1560 et F203 (partie sud)

Ces deux fossés parallèles correspondent aux extrémités sud de deux fossés beaucoup plus imposants et plus tardifs. Ces deux tronçons dessinent une entrée de 3,5 m de large et 7 m de long (*fig. 63*). Ils possèdent tous les deux une interruption bien nette au sud qui marque une véritable volonté de matérialiser un chemin d'accès vers l'enclos, plus particulièrement vers sa moitié orientale. Ils n'ont pas tout à fait le même gabarit mais cette différence peut s'expliquer par le recreusement postérieur du fossé 203 qui a conduit à son élargissement.

2.3.3.1 Morphologie et stratigraphie des fossés

F1560 correspond à un fossé rectiligne de 7 m de long et 0,60 m de large, marqué par une interruption au sud tandis que son tracé nord a été détruit lors du creusement de F255 en phase 2. Sondé uniquement à son extrémité, il présente un creusement en cuvette, à fond plat (fig. 70). La coupe stratigraphique montre clairement au moins deux recreusements partiels de la structure, constituant en tout trois états successifs. Rien n'infirmé donc la possibilité que ce fossé ait été connecté lors de la phase 1 au fossé F1652, puis recreusé pour pouvoir servir d'exutoire au fossé F206 lors du creusement de ce dernier au cours de la phase 2. Le petit gabarit de F1560 s'accorde d'ailleurs bien avec F1652 (moins de 0,80 m de large tous les deux), même s'il est deux fois plus profond (0,40 m de profondeur contre 0,20 m pour F1652) mais cela peut être dû aux multiples curages.

Les niveaux stratigraphiques inférieurs du fossé qui peuvent correspondre au comblement initial sont constitués d'argène grise à orangée (US 1560-05) surmontée d'une argile fine gris clair (1560-04). Ces deux niveaux de fond de fossé sont assez proches de ceux du fossé F1652 (US 432-08, US 432-07).

La partie sud de F203 est le symétrique de F1560, ce fossé n'a pas du tout les mêmes proportions sur cette partie que sur le reste du tracé. Il est étroit et peu profond, moins de 1 m de large et 0,45 m de profondeur, contre 1,80 m minimum de large et un mètre de profondeur sur le reste du tracé.

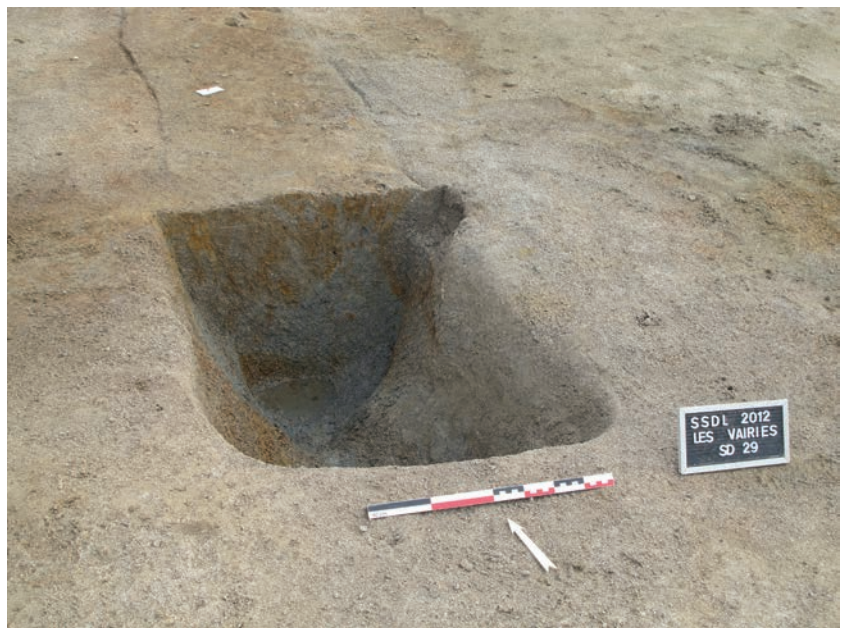


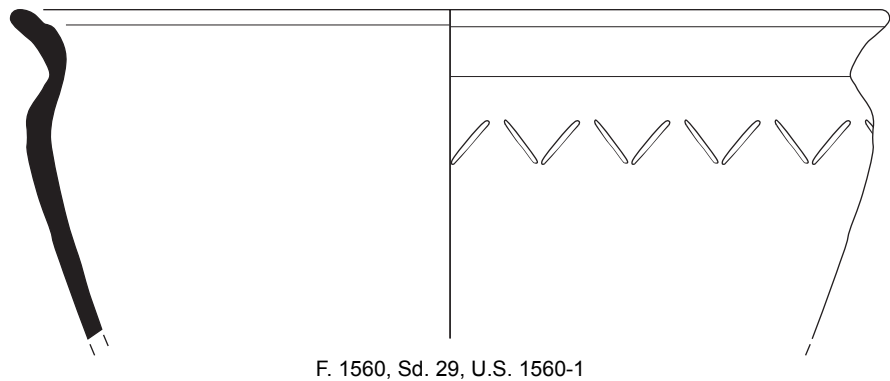
Fig. 70 Sd 29, F1560, coupe N-NE © Inrap

2.3.3.2 Le mobilier céramique

Le comblement du fossé 1560 a permis la mise au jour d'un rejet de mobilier concentré contre la paroi est du fossé, dans le sondage 29 (fig. 71). Il a ainsi fourni 54 tessons pour un NMI correspondant à un unique vase (fig. 72). Ce récipient ouvert à profil sinueux peu prononcé, de taille moyenne à haute, est décoré d'incisions obliques alternativement opposées. Il évoque l'exemplaire découvert dans les tranchées de fondation 77 et 96 du bâtiment principal de l'ensemble 1 et se rattache aux productions bien connues des débuts de La Tène moyenne.



Fig. 71 Rejet de mobilier céramique contre la paroi est du fossé 1560 dans le Sd 29 © Inrap



F. 1560, Sd. 29, U.S. 1560-1

Fig. 72 Planche mobilier céramique
(relevés : N. Menez / infographie : A.-F. Cherel, S. Jean)

0 1 5 cm

2.3.3.3 Le mobilier métallique

Un ressort de fibule en fer a été découvert dans le comblement supérieur du sondage 29 (radiographie n° 1). La radiographie ne permet pas d'identifier le type de fibule.

2.4 Un espace de circulation interne, d'orientation est-ouest

A 5 m au nord de la façade sud, deux fossés parallèles, distants l'un de l'autre de 6 m, orientés est-ouest pourraient correspondre aux limites d'un espace de circulation permettant d'accéder au bâtiment principal, depuis le sud-est de l'enclos, en longeant ce dernier par le sud. Pour ce faire, ils adoptent un tracé curviligne et convergeant qui réduit progressivement la largeur de l'espace de circulation, passant de 7 m à l'extrême est à 5 m à l'ouest (fig. 73).

Le creusement postérieur des fossés 203 puis 206 a détruit la partie centrale de leur tracé, les scindant en deux. De ce fait, sur le terrain chaque fossé porte deux numéros correspondant à chacun des tronçons, oriental et occidental. Ainsi, le fossé nord porte les numéros F252 (tronçon ouest) et F418 (tronçon est) tandis que le double fossé sud porte

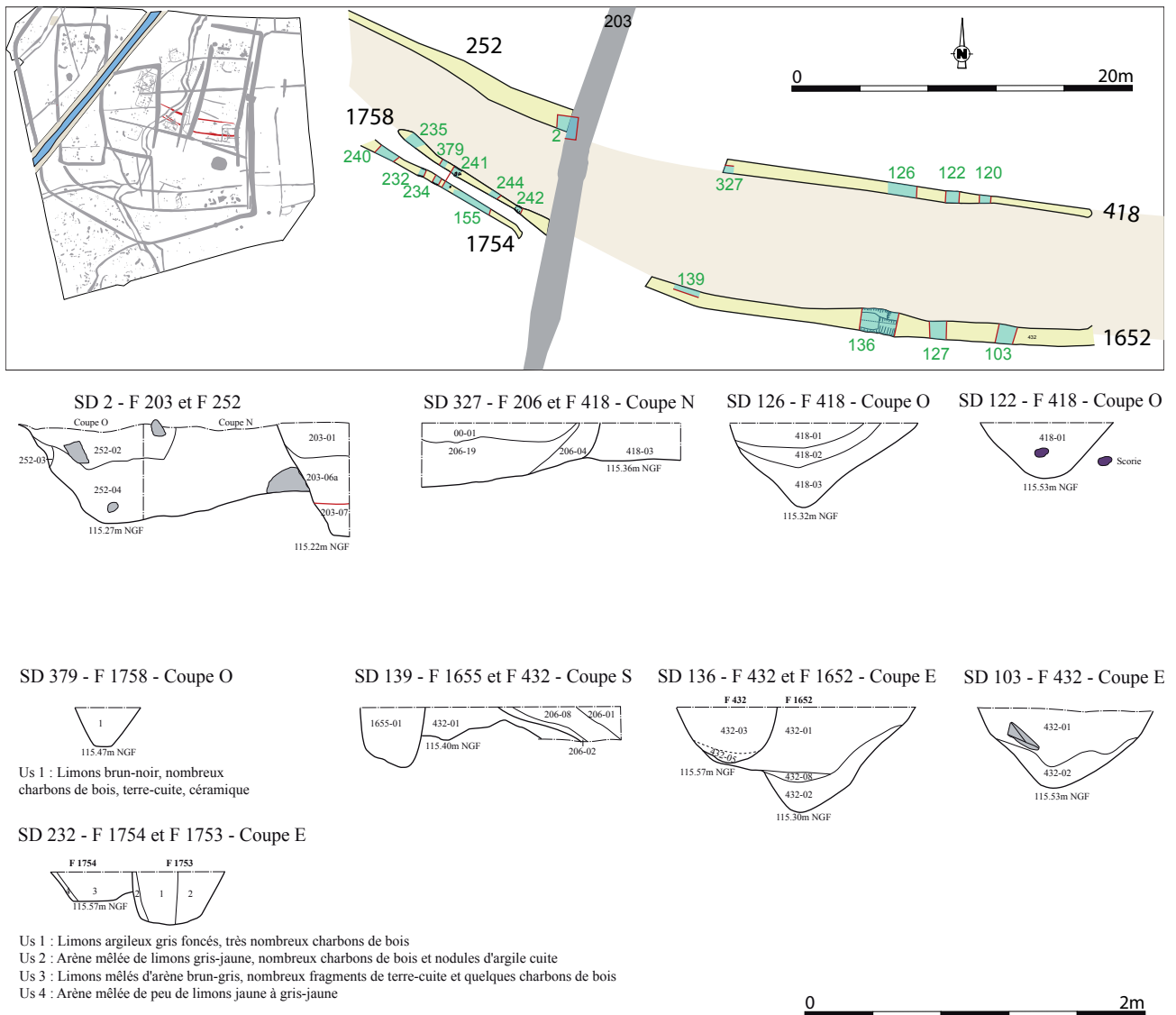


Fig. 73 Plan de détail de l'espace de circulation

les numéros F1754 et F1758 (tronçon ouest) et F1652/432 (tronçon est). Le tronçon est, F1652/432 est parallèle au fossé 418 qui se trouve à environ 6,3m au nord. La partie ouest, F1758 le prolonge sur une dizaine de mètres mais son tracé est incertain, largement détruit par le chemin moderne. Leurs morphologies et leurs dimensions indiquent clairement qu'il ne s'agit pas de fossés défensifs mais plutôt de limites viaries. Leurs connexions avec les autres fossés sont difficiles à établir du fait de creusements postérieurs qui ont largement oblitérés les relations stratigraphiques entre ces fossés primaires.

2.4.1 Le fossé nord

2.4.1.1 F 418 (tronçon est)

Morphologie et stratigraphie

Le fossé 418 est localisé dans la partie est de l'enclos, sur la rive gauche du paléochenal. Ce fossé rectilinéaire, long de 21,44 m, est orienté est/ouest. Il présente une extrémité à l'est et est recoupé par le fossé 206 à l'ouest. Les trois sondages réalisés sur son tracé révèlent une largeur qui varie très peu entre 0,40 et 0,90 m et une profondeur qui oscille entre 0,12 et 0,36 m. Son profil longitudinal met en évidence une pente de 2,44 %, avec un sens

d'écoulement de l'est vers l'ouest.

Il affecte un profil transversal en cuvette, à fond très étroit. Son comblement est caractérisé par une unique couche d'argène mêlée d'argile contenant de nombreux charbons de bois pouvant correspondre à des rejets ponctuels dans le fossé. On note la présence de quelques blocs en partie centrale du creusement dans le sondage 126 (fig. 74).



Fig. 74 SD126, F418 en cours de fouille avec blocs en partie centrale du creusement © inrap

Le mobilier céramique

Le comblement du fossé 418 recelait 21 tessons pour un unique récipient, répartis entre les sondages 122 et 126 (fig. 75). Le sondage 126 qui correspond à la section du fossé la plus large contenait l'essentiel du mobilier. On signale notamment la présence d'un récipient ouvert à profil simple tronconique (type 7) comparable à celui de grande contenance découvert dans le remplissage du fossé 57.

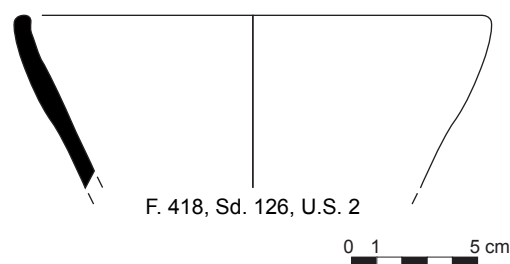


Fig. 75 Planche mobilier céramique
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

2.4.1.2 F 252 (tronçon ouest)

Morphologie et stratigraphie

Le fossé 252 est implanté dans l'axe occidental du précédent, mais il s'incurve légèrement vers le nord. Il est plus large que F418 dans sa moitié est puisqu'il atteint 1.30m mais rétrécit vers l'ouest pour ne faire plus que 0.45m de large. Sa profondeur maximale s'amenuise également vers l'ouest où il est recoupé par F1564. Il a un profil en U avec des parois évasées en partie haute. Recoupé par le chemin moderne, il a fait l'objet d'un unique sondage, au niveau de son intersection avec le fossé 203 ce qui a permis d'observer que ce dernier est installé alors que F 252 est déjà largement comblé (fig. 76).



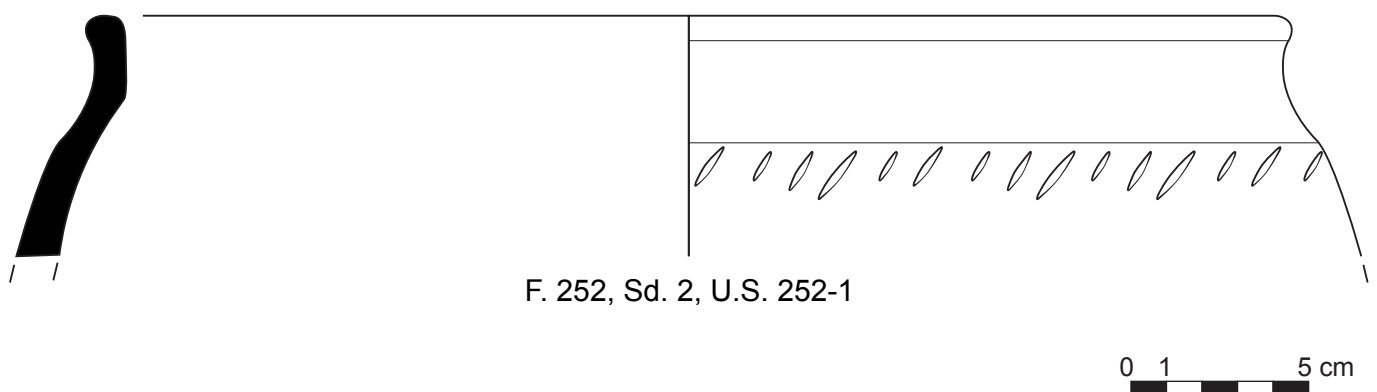
Fig. 76 SD2, coupe nord Intersection entre F252 à l'ouest et F203 à l'est © Inrap

Son comblement est constitué de quatre US : En fond de fossé on trouve un limon arénacé gris, meuble et homogène contenant de rares charbons de bois, de la céramique et un fragment de bracelet en lignite (US 252-4). Ce limon est surmonté par une arène granitique remaniée d'environ 7 cm d'épaisseur puis par une arène mêlée de limon brun clair sur 12 cm d'épaisseur. Enfin, un limon brun compact, contenant de la céramique vient sceller le fossé.

Au regard de leurs dimensions et de leurs comblements, ces fossés correspondraient davantage à une limite parcellaire qu'à des fossés de drainage, même s'ils ont sans doute quand même permis d'évacuer une partie des eaux de ruissellement.

Le mobilier céramique (A.F. Chereil)

Le remplissage du fossé 252 a livré un récipient fermé de grande capacité (type 39a) qui est orné d'incisions obliques dans la partie supérieure de sa panse. Il trouve des comparaisons avec des vases exhumés du fossé 57 et s'intègre bien dans les productions locales connues au début de La Tène moyenne (fig. 77).



F. 252, Sd. 2, U.S. 252-1

0 1 5 cm

Fig. 77 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.F. Chereil)

Le bracelet en lignite

Un fragment de bracelet en lignite a été trouvé associé à ce vase de grande capacité (F 252/sd 2/US 252-4). Sa section ovale est peu marquée, en effet il mesure 9,5 mm sur 7,5 cm (fig. 78). Son faible diamètre, aux alentours de 6,5 cm, indique qu'il était porté par une personne de faible corpulence, un enfant, un jeune adolescent, ou bien un individu gracile. Ces découvertes sont rares mais l'agglomération gauloise de Quimper (29), Kergolvez, a livré un bracelet de petite taille, d'un diamètre inférieure à 50 mm. Dans l'Ouest, la découverte de parures annulaires en lignite demeure ponctuelle sur les établissements ruraux du second âge du Fer. Mais cette parure, comme celle en verre, est souvent l'apanage de populations relativement riches.



Fig. 78 Bracelet en lignite

2.4.2 Le fossé sud

2.4.2.1 F1652/F432 (partie est)

Ce tronçon est rectilinéaire et orienté E/O. Il est recoupé, à ses deux extrémités par les fossés 206 et 330. L'ensemble 7 le recoupe également. Sa longueur conservée est de 24,55 m mais sa morphologie initiale n'a pu être observée que très partiellement, sur les 8 m les plus à l'ouest, car le creusement a été repris et élargi dans un second temps (il s'agira alors de F432, fig. 79). Il fait alors 0,80 m de large et 0,20 m de profondeur.



Fig. 79 SD136, F1652 On distingue nettement que la partie nord a été élargie © Inrap

Morphologie

Sa largeur augmente vers l'est jusqu'à 1,40 m, et sa profondeur oscille entre 0,48 et 0,62 m. Son profil longitudinal met en évidence une pente de 3,37%, avec un sens d'écoulement E/O. Son profil général est en V.

Stratigraphie

Dans une première phase de fonctionnement, ce fossé affecte un profil en V. Son comblement témoigne d'un épisode de drainage des eaux de ruissellement avec une érosion des parois, conduisant au dépôt d'une couche d'arène (432-07). Sur cette couche repose une argile mêlée d'arène brun-gris contenant des charbons de bois et des tessons de céramique (432-02) correspondant à une stagnation d'eau et à un engorgement relatif du fossé.

Ce niveau d'argile semble tronqué dans les coupes des sondages 136 et 127, le fossé a donc probablement fait l'objet d'un premier curage. Il adopte alors un profil irrégulier, et devient localement (sondage 136, coupe est) plus large qu'à l'origine en partie est. Le sens d'écoulement E/O est maintenu. Se dépose dans le fond de ce curage une fine couche d'argile grise présentant quelques traces d'oxydation (432-08) et témoignant d'un court épisode de stagnation d'eau. Une couche de limons mêlés d'arène brun-gris contenant des charbons de bois et du mobilier céramique (432-01) scelle alors ce second état du fossé.

Dans une troisième phase, le fossé semble avoir fait l'objet d'une reprise avec un nouveau creusement légèrement désaxé, dont l'extrémité ouest a été observée dans le sondage 136. Ce dernier état du fossé présente des dimensions réduites entre 0,50 et 0,60 m de large pour 0,35 m de profondeur. Son comblement est caractérisé par le dépôt d'une couche d'argile (432-05 et 432-04) puis d'une couche d'arène mêlée d'argile (432-03), témoignant d'une stagnation d'eau et d'une érosion de ses parois.

Le mobilier céramique

Le fossé 1652/432 n'a pas livré qu'une dizaine de tessons seulement attribuables au second âge du Fer.

Le mobilier métallique

Dans le sondage 136, une tige indéterminée en fer mesure 2,6 cm de long pour une épaisseur de 0,3 cm a été découverte (*cf. radiographie n°1*).

2.4.2.2 F1758/F1754 (partie ouest)

Description

Ce fossé a été très mal perçu du fait de nombreux recouvrements postérieurs qui ont largement oblitéré son tracé. Testé cependant à plusieurs reprises, il offre des dimensions modestes avec une largeur qui ne dépasse pas 0,40 m pour une profondeur limitée à 0,22 m. Son profil montre des parois obliques et un fond plat. Le comblement est constitué par un unique niveau de limon brun contenant de nombreux charbons et fragments de terre cuite.

Ce fossé est doublé par un autre fossé, F1754 de même gabarit situé à moins d'un mètre au sud. Il pourrait avoir fonctionné avec, d'autant que le mobilier céramique indique qu'ils appartiennent à la même phase. Cependant, une incertitude demeure sur le fonctionnement exact de ces fossés car le bâtiment 7 qui vient s'installer à cet endroit au cours de la phase suivante a une orientation assez proche de ces derniers, ce qui nous a dans un premier temps laissé penser que les deux fossés F1754 et F1758 étaient constitutifs de ce bâtiment.

Le mobilier céramique

Le fossé 1754 contenait 8 tessons pour un NMI estimé à un unique vase (**fig. 80**). Il s'agit d'un haut récipient à profil sinueux peu marqué (type 28a) comparable à ceux découverts dans le fossé 57. Le fossé 1758, parallèle à F1754 recelait 10 tessons pour un seul vase ouvert mal conservé. Son profil simple tronconique s'apparente aux exemplaires du fossé 393 ou de la tranchée de fondation 371.

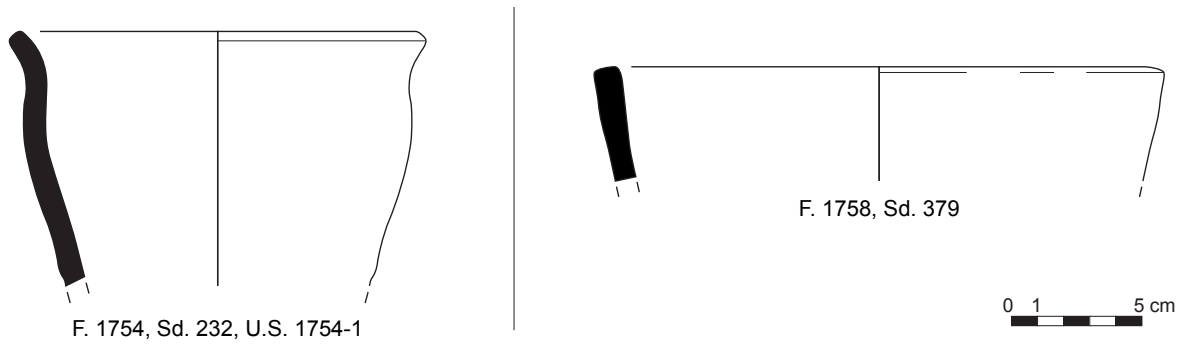


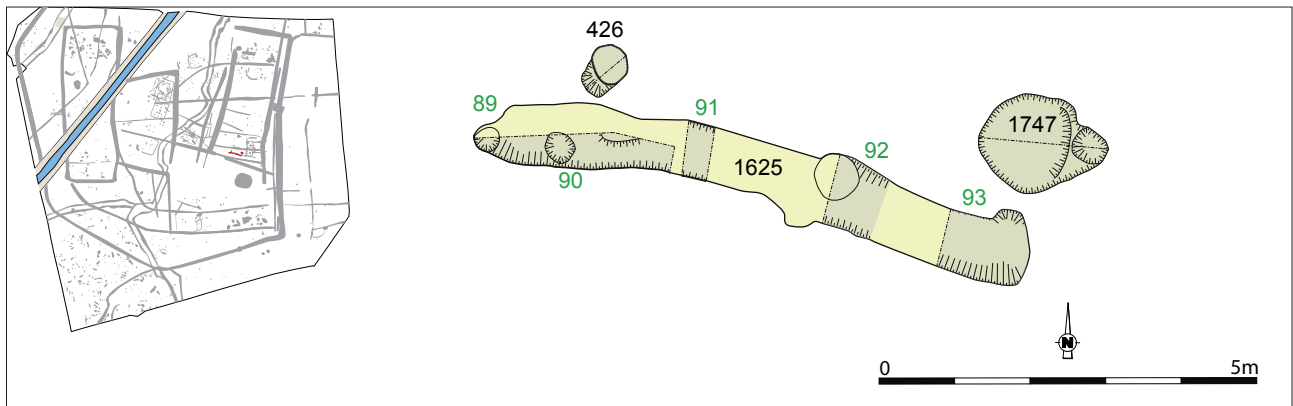
Fig. 80 Planche mobilier céramique
(relevés : N. Menez/infographie : S. Jean, A.-F. Cherel)

2.4.3 Synthèse

Les fossés correspondant aux limites de cet éventuel espace de circulation sont largement recoupés par des structures postérieures et leurs tracés et fonctionnements restent imprécis. La restitution qui en est proposée ici demeure donc incertaine et peut-être discutée. Néanmoins, l'organisation spatiale de l'ensemble semble cohérente et le mobilier céramique associé aux fossés est bien attribuable à cette phase de l'enclos.

2.5 Deux structures isolées entre la façade sud et l'espace de circulation : F1625 et F1747

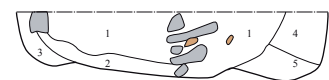
Ces deux structures ont livré un mobilier céramique qui permet de les attribuer à la première phase de fonctionnement de l'enclos. Elles sont isolées, encadrées par les fossés F1800 au sud et F1652 au nord (fig. 81).



F1747 :

- Us 1 : Arène limoneuse gris-jaune, peu compact et hétérogène, quelques charbons de bois, nombreuses pierres de petit et moyen calibres, céramique
- Us 2 : Arène mêlée d'argile grise, peu compact et homogène, charbons de bois, céramique
- Us 3 : Arène peu limoneuse, peu compact et homogène, rares charbons de bois
- Us 4 : Arène peu limoneuse, peu compact et homogène, rares charbons de bois : TP
- Us 5 : Arène peu limoneuse, peu compact et homogène, rares charbons de bois : TP

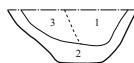
F 1747 - Coupe N



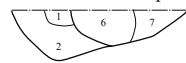
SD 89 - TP 441 - Coupe N



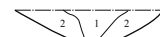
SD 91 - F 162 - Coupe E



SD 92 - F 1625 - coupe O



SD 93 - F1625 - Coupe O



- Us 1 : Limons argileux gris, quelques nodules d'argile cuite, charbons de bois
- Us 2 : Arène mêlée d'argile orangée remaniée
- Us 3 : Argile gris-bleu mêlée d'arène orangée
- Us 4 : Limons noirs, très nombreux charbons de bois
- Us 5 : Arène gris-orangé, mêlée de cendre
- Us 6 : Limons argileux mêlés d'arène gris, homogène
- Us 7 : Arène orangée, hétérogène, charbons de bois



Fig. 81 Plan de détail et coupes de F1625 et F1747

2.5.1 Description

A deux mètres au sud du fossé F1652, au niveau du sondage 136, se trouve une petite tranchée F1625 qui lui est parallèle (fig. 82). Elle mesure 7,5 m de long, 0,70 m de large et seulement 0,20 m de profondeur. Le creusement est assez irrégulier et le comblement est peu lisible puisqu'il s'agit d'arène remaniée. Seuls les négatifs d'au moins 4 trous de poteaux s'individualisent nettement. Ces TP ne sont pas disposés régulièrement dans la tranchée. Cette structure a par la suite été prolongée vers l'est avec la tranchée F432. Son gabarit est beaucoup plus petit et le mobilier céramique permet de la rattacher à la phase suivante.

A l'extrémité nord-est de F1625 se trouve une grande fosse F1747, de 1,7 m de long et 1,1 m de large pour 0,35 m de profondeur, attribuable à la même période (fig. 83).

On peut supposer que ces deux dernières structures ont un lien avec la partie est de la façade sud de l'enclos mais rien ne permet de l'affirmer à l'exception du mobilier céramique qui les rattache à la même phase d'occupation. Leur fonction reste donc indéterminée.



Fig. 82 Vue générale de F1625 © Inrap



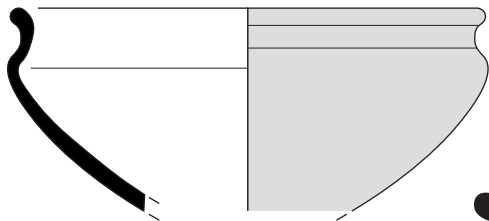
Fig. 83 Vue générale de la fosse 1747 à moitié vidée © Inrap

2.5.2 Le mobilier céramique

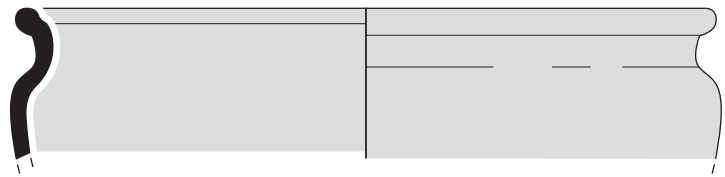
F1625 (fig. 84) contenait 72 tessons pour un NMI correspondant à 9 vases. On notera la présence d'une lèvre en « Y » identique à celles découvertes dans les fossés 57 ou 203. Une écuelle à profil en esse (fig.85) évoque celle de la tranchée de fondation 96 du bâtiment 1.



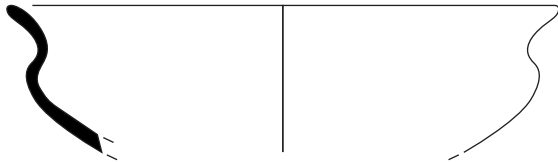
Fig. 84 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Chereil)



F. 1770



F. 1770, Sd. 237



F. 1770 ou F455, Sd. 238, ensemble 7



F. 441, Sd. 91, U.S. 441-1



F. 1747, U.S. 1747-1



F. 1747, U.S. 1747-1



F. 1747, U.S. 1747-1

Fig. 85 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.F. Chereil)

Un grand vase fermé décoré d'incisions obliques alternativement opposées, (type 39, fig. 84) comparable à celui du fossé 252 a également été mis au jour.

La grande fosse 1747 a livré 32 tessons pour un NMI évalué à 5 récipients (fig. 84). Une écuelle fine probablement graphitée est décorée d'une frise estampée au niveau de son épaulement (type 14a), à l'instar de celle, du même type, exhumée du fossé 203. Elle était associée à une autre écuelle (type 11c) courante dans les contextes des débuts de La Tène moyenne du site.

2.5.3 Le macro-outillage

Le fossé 432 a livré un abraseur comportant une extrémité percutée n°34 (fig. 86) Cette pièce à section quadrangulaire est en grès à grains fins. Ses deux faces opposées sont concaves et présentent un poli étendu associé à quelques stries longitudinales en leur centre, marquant ainsi un peu plus la dépression. Il en est de même pour l'une des tranches qui comporte par ailleurs une facette de polissage sur l'une des arêtes. L'extrémité de l'objet forme un pan biseauté également poli et parsemé d'impact de percussion. A proximité de la fosse 1747, deux blocs de granodiorite de type 1 pourraient correspondre à des ébauches de meules à va-et-vient. Sélectionnées pour leur forme naturellement adaptée, les flancs de l'un d'eux sont épannelés permettant de régulariser la forme quadrangulaire du support (fig. 86).

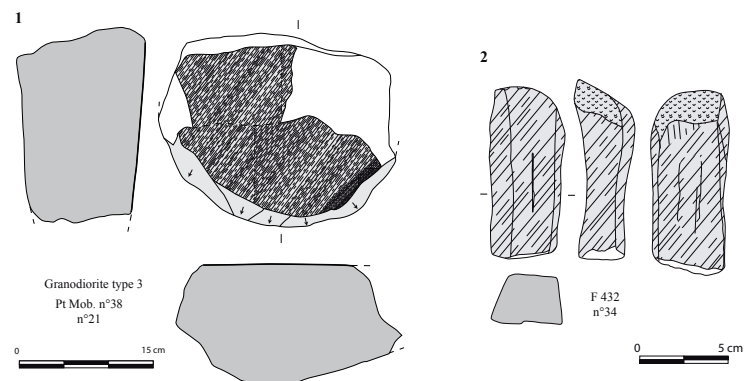


Fig. 86 1- Fragment de meule à va-et-vient, 2- abraser/percuteur © V. Brisotto

2.6 Un fossé de partition interne : F 203

Ce fossé de partition interne est beaucoup plus imposant que les fossés périphériques de l'enclos.

D'orientation nord-est/sud-ouest, il est rectilinéaire bien que légèrement incurvé au niveau du sondage 100. Il compartimente l'espace interne de l'enclos en deux espaces de surface inégale, celui à l'ouest étant le plus vaste. Long de 52 m, il ne semble se connecter à aucun autre fossé au nord et est recoupé au sud par le fossé 255, au-delà duquel il est beaucoup plus modeste (fig. 87). Au regard du profil et de la stratigraphie du fossé, on peut distinguer deux tronçons aux morphologies très différentes (fig. 89). Le premier est compris entre l'extrémité nord-est et le sondage 2 exclu (fig. 88). C'est la partie la plus profonde et la plus large. Le second, peu profond est compris entre les sondages 2 et 229 (fig. 90). Ce second tronçon est construit après le premier, condamnant alors la circulation vers l'ouest de l'établissement, peut-être peu de temps avant la mise en place de l'enclos A au début de la phase 2.

L'extrémité sud-ouest, au sud de F255 constitue initialement un fossé indépendant, qui se connecte à F57 via F255 à l'ouest.



Fig. 87 Coupe Est du Sd229 qui permet d'observer le recoupement de F203 par F255
© Inrap



Fig. 88 Coupe sud-est du Sd255, partie nord-est du fossé © Inrap

2.6.1 Morphologie

La largeur du fossé varie entre 0,87 m à l'extrémité et 2,30 m pour les deux sections. Sa profondeur varie peu pour chaque section : entre 0,74 et 1,04 m pour la profonde, et entre 0,44 et 0,76 m, sur la section peu profonde. Il semble plutôt calibré sur chaque section, avec une largeur moyenne de 1,83 m de large, pour une profondeur moyenne de 0,91 m pour la section profonde et une largeur moyenne de 1,50 m de large, pour une profondeur moyenne de 0,64 m pour la section peu profonde.

En outre, le profil en long du fossé présente un point de rupture de pentes au niveau du sondage 2, qui induit un double sens d'écoulement des eaux, vers la section profonde et l'extrémité sud-ouest. Il a également permis de mettre en évidence une section localisée entre les sondages 265 et 2, où le fossé s'approfondit nettement, la cote atteint 114,74 m NGF (fig. 89). Cette cuvette est longue de 32 m. Depuis l'extrémité NE jusqu'au sondage 252, le fossé suit une pente de 6,4 %, et du sondage 100 au sondage 252 de 3,1 %. Ces pentes conduisent un stockage de l'eau au niveau du sondage 252 et aux abords immédiats. Le fossé, depuis le sondage 100 jusqu'à son extrémité SO, suit une faible pente de 1,2 %.

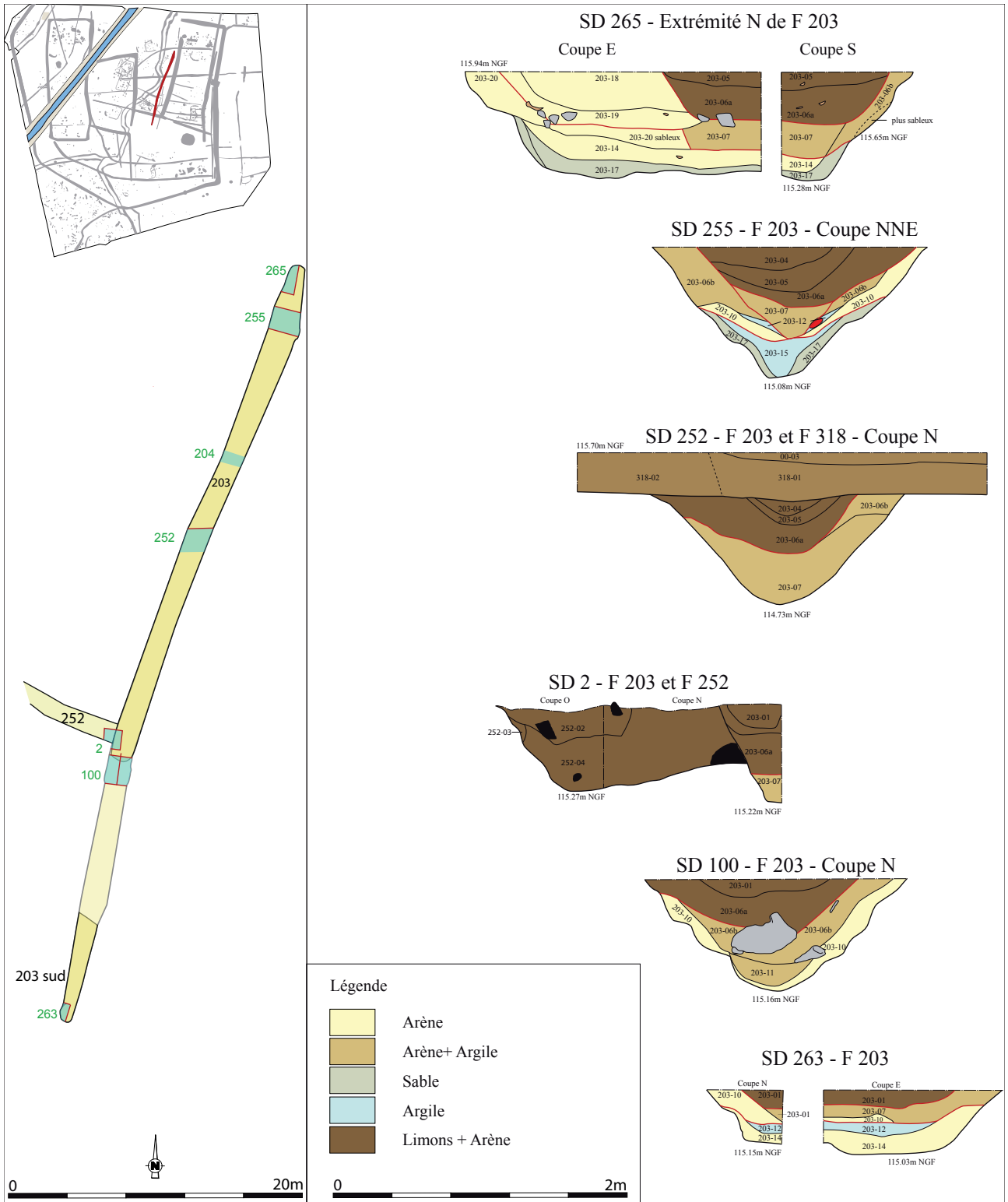


Fig. 89 Plan de détail, profil longitudinal et coupes du fossé 203



Fig. 90 Coupe NNE du sondage 100, partie sud du fossé 203 © Inrap

Le fossé affecte un profil en V à fond plat, plus ou moins régulier, sur la section profonde et un profil en cuvette à fond plat sur la section peu profonde.

2.6.2 Stratigraphie

D'un point de vue stratigraphique, la section profonde présente un comblement caractérisé par une alternance de couches de sable, d'argile et d'arène plus ou moins mêlées. Tandis que sur la section peu profonde la stratigraphie est caractérisée par des dépôts à dominante limoneuse et arénacée, mêlés parfois d'argile.

La section profonde

La première phase de fonctionnement de ce tronçon est caractérisée par le dépôt d'une couche de sable mêlé de peu d'arène grise (203-17), stérile. Cette première unité stratigraphique témoigne d'un épisode de circulation d'eau entraînant une érosion simultanée des parois du fossé. Celle-ci est surmontée d'une couche d'argile grise stérile (203-16), liée à un épisode de stagnation d'eau dans le fossé. Sur cette dernière, se dépose une couche d'arène mêlée d'argile grise foncée contenant quelques charbons et du mobilier céramique (203-11), témoignant d'une érosion des parois corrélée à de la stagnation d'eau. Un nouvel épisode de stagnation d'eau entraîne le dépôt d'une autre couche d'argile (203-15), sur laquelle repose une couche d'arène mêlée de sable liée à une érosion des parois du fossé et à une faible circulation d'eau (203-14, 203-20). Il faut noter l'absence de dépôt d'argile à l'extrémité nord-est, en raison du phénomène de pente et donc de la non-stagnation d'eau au niveau de l'extrémité du fossé. A la fin de cette première phase, la pente du fossé est moins prononcée.

La seconde phase est également marquée par l'alternance des épisodes d'effondrement de parois (203-10, 203-06b), et de stagnation d'eau (203-13, 203-12). Ces couches se déposent alors que le fossé est comblé au minimum sur un tiers de sa hauteur, et affecte alors un profil en cuvette évasée.

La troisième phase est matérialisée par le curage du fossé, probablement trop engorgé. Ce curage est effectué à 1,30 m de l'extrémité NE, et recoupe pour tout ou partie les niveaux de la phase 2.

Ce creusement est comblé d'une arène mêlée d'argile brun-gris, contenant quelques blocs aux arêtes émoussées, quelques tessons de céramique et de rares charbons de bois (203-07, 203-19). Cette couche témoigne d'effondrements de parois et d'une faible stagnation d'eau dans le fossé.

La quatrième et dernière phase de fonctionnement du fossé 203 est caractérisée par un nouveau curage du fossé, effectué à 1,30 m de l'extrémité NE, recoupant une grande partie des niveaux de la phase 3. Ce curage est comblé par une succession de couches de limons plus ou moins mêlés d'arène, contenant quelques charbons de bois, et tessons de céramique (203-06a, 203-05, 203-04). Il n'y a alors plus de circulation ni de stagnation d'eau dans le fossé. Les couches ne témoignent pas non plus d'un comblement volontaire et massif avec des terres issues d'un raclage des sols, il semble que le fossé se soit comblé progressivement, sans apport latéral préférentiel.

La section peu profonde

La première phase de fonctionnement de la partie peu profonde est caractérisée par une couche d'arène mêlée de sable liée à une érosion des parois du fossé et à une faible circulation d'eau (203-14), sur laquelle repose une couche d'argile grise (203-12), lié à un phénomène de stagnation d'eau. La seconde phase de fonctionnement de cette section est caractérisée par le dépôt d'une couche d'arène gris-jaune (203-10), sur laquelle repose une succession de couches d'arène mêlée d'argile brun-gris, contenant des charbons de bois et du mobilier céramique (203-11, 203-07, 203-06b), témoignant d'une très faible stagnation d'eau et d'une érosion importante des parois du fossé.

La troisième phase est elle caractérisée par des dépôts à dominante limoneuse. Il s'agit d'une succession de couche de limons mêlés d'arène contenant des petits blocs de granite, des charbons de bois, du mobilier céramique et des fragments de terre-cuite (203-01, 203-02, 203-04, 203-05, 203-06a 203-09). La présence d'un lit de petits blocs de granite avec de l'argile rubéfiée dans le sondage 2, est sans doute liée à un rejet de foyer, provenant de celui localisé tout près dans le sondage 100.

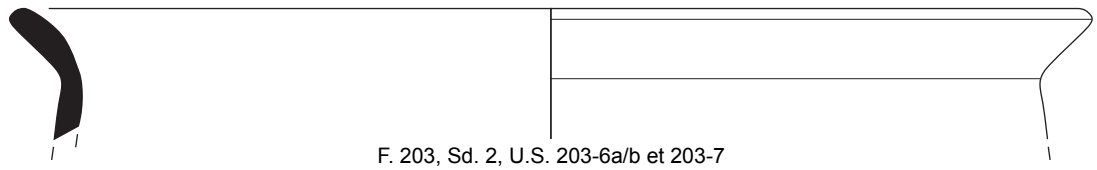
2.6.3 Une structure de combustion au sommet du fossé : F1632

Dans la dépression résiduelle du fossé, le comblement terminal présente, au niveau du sondage 100, une structure de combustion, F1632 correspond probablement à un aménagement plus récent, au début de la phase 2, en lien avec le bâtiment 8 qui s'installera dans cette zone (cf. ¶ 4.1.3, phase 2).

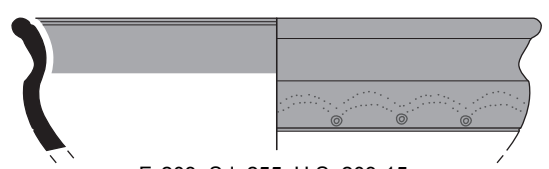
2.6.4 Le mobilier céramique

Le comblement du fossé 203 a livré 326 tessons pour un NMI estimé à 44 vases (fig. 91 et 92). La majorité du mobilier se concentre dans le sondage 255 et dans une moindre mesure dans le sondage 265, c'est-à-dire à l'extrémité septentrionale du fossé. Des activités anthropiques importantes devaient donc se dérouler dans ce secteur.

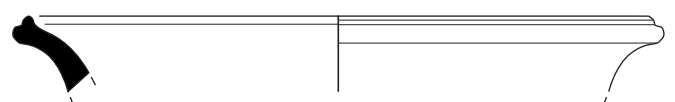
Outre les récipients à profil simple arrondi légèrement rentrant (type 9a) ou tronconique (type 7), les écuelles basses à profil en esse pourvues d'une fine cannelure labiale interne sont également bien représentées (types 11c, 14a). L'une d'elles est décorée d'une frise estampée au niveau de son épaulement (type 14a). Elle est constituée d'une succession d'arceaux doubles reliés par des ocelles. Parmi les récipients ouverts à profil sinueux peu prononcé, de taille moyenne (type 27a), l'un d'eux est orné d'incisions obliques alternativement opposées en haut de panse, à l'instar des exemplaires du fossé 57. Un autre possède une panse emboutie de manière à constituer un godron en relief (type 27b). Par ailleurs, un grand récipient fermé pyriforme décoré d'incisions obliques au niveau de son épaulement (type 25a) annonce les productions tardives de la fin de l'âge du Fer. Enfin, un vase fermé (type 28c) pourvu d'anses complète cet ensemble comparable aux autres corpus locaux du III^e siècle av. J.-C. De rares formes pourraient évoquer le tout début du II^e siècle av. J.-C.



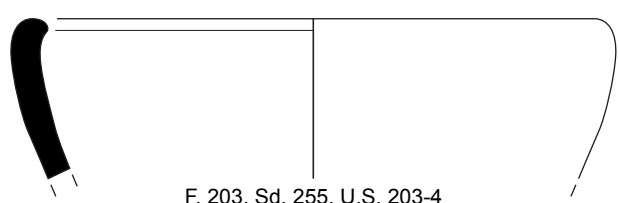
F. 203, Sd. 2, U.S. 203-6a/b et 203-7



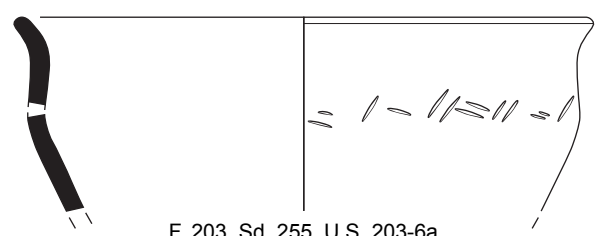
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-15



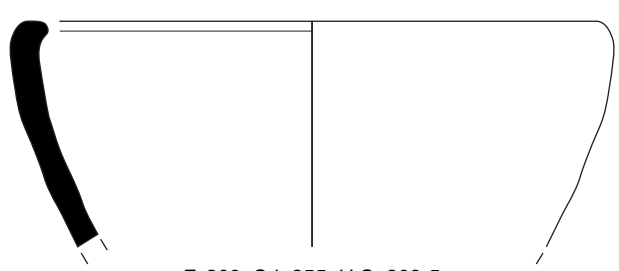
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-15



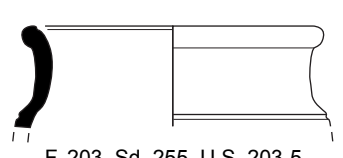
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-4



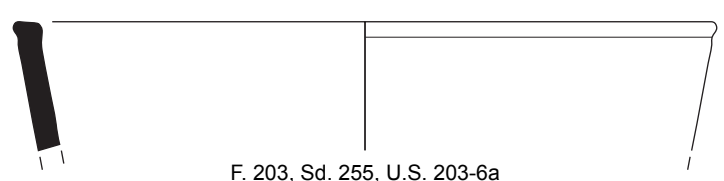
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-6a



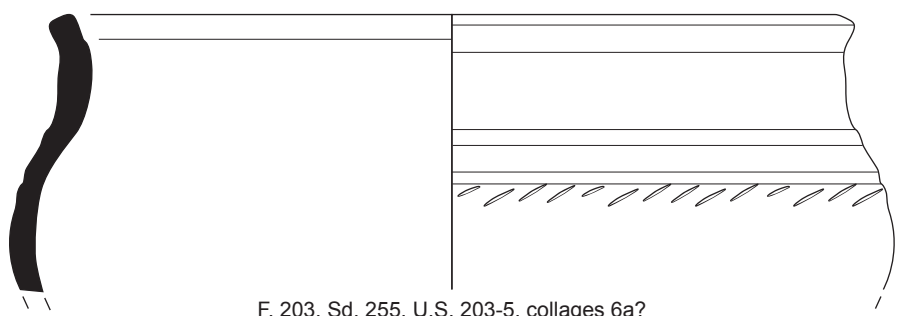
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-5



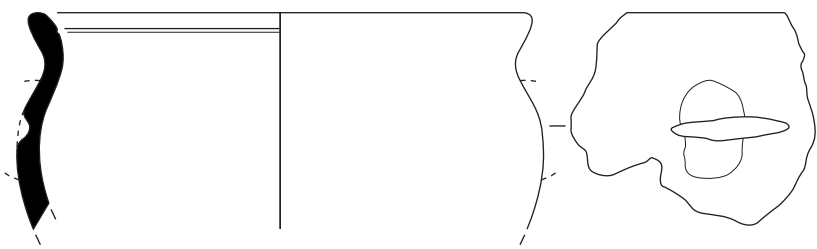
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-5



F. 203, Sd. 255, U.S. 203-6a



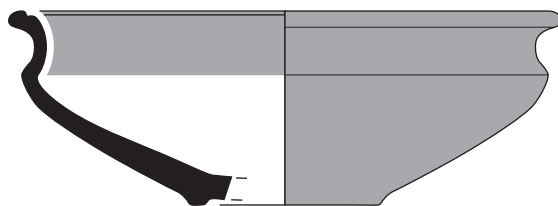
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-5, collages 6a?



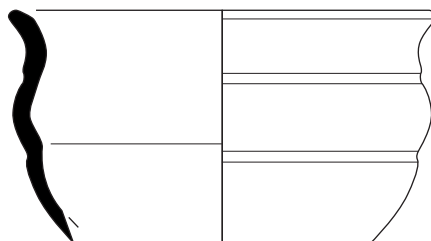
F. 203, Sd. 255, U.S. 203-6a



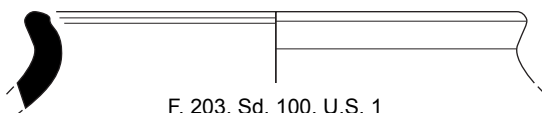
Fig. 91 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)



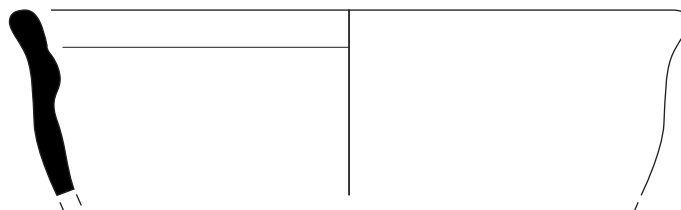
F. 203, Sd. 265, U.S. 203-7



F. 203, Sd. 265, U.S. 203-19



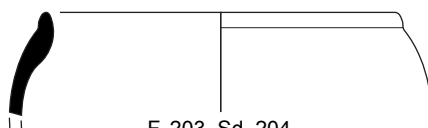
F. 203, Sd. 100, U.S. 1



F. 203, Sd. 204



F. 203, Sd. 204



F. 203, Sd. 204



Fig. 92 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)

2.6.5 Les autres mobiliers en terre cuite

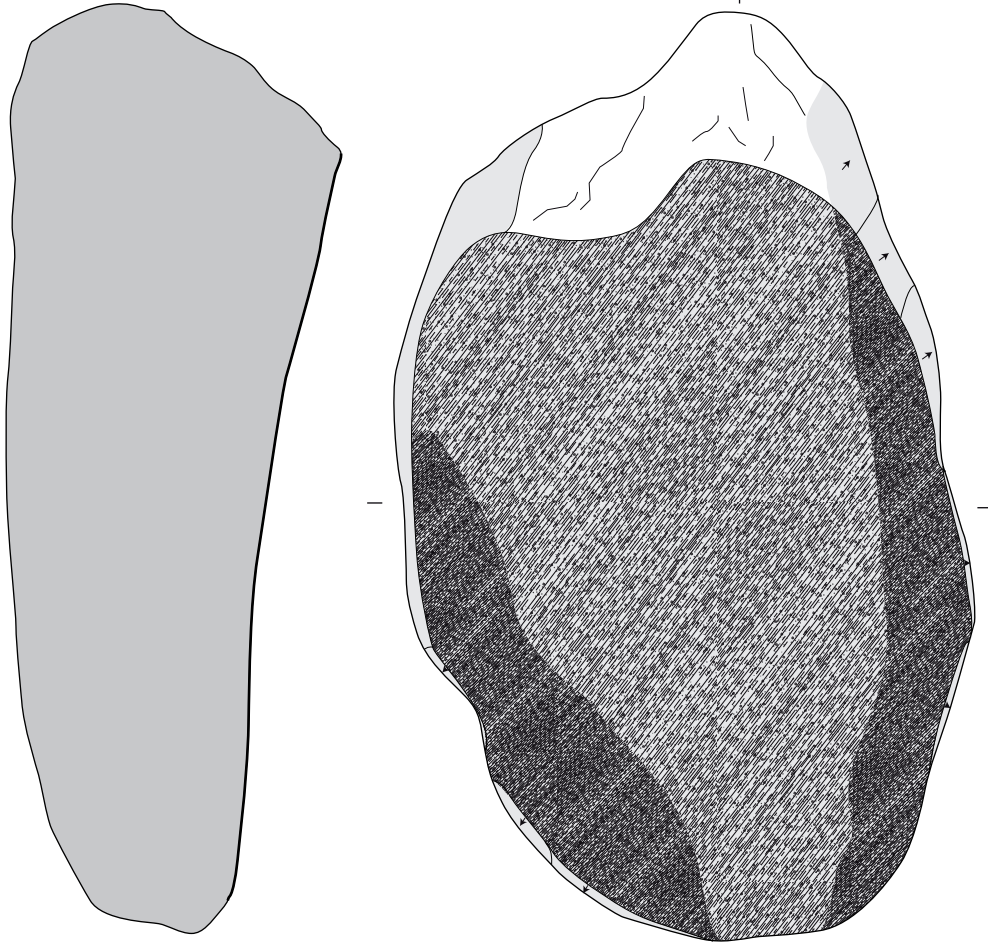
Mis au jour dans le sondage 255, donc dans la partie nord du fossé, 5 fragments de plaques foyères, constitutifs d'une structure de combustion présentent une particularité. Il s'agit d'une perforation de 0,9 cm de diamètre (*cf. annexe 3, planche 46*). Cette petite taille peut indiquer une utilisation particulière comme par exemple emboîter un élément tel une coupole, ou avoir permis la suspension de la plaque à l'aide d'un lien.

2.6.6 Le macro-outillage

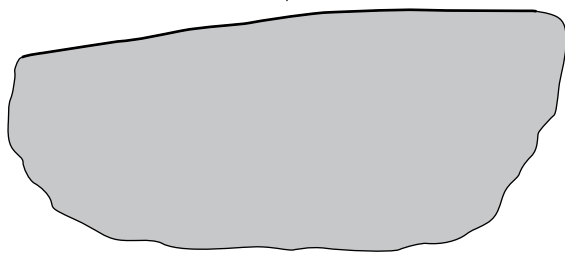
La structure de combustion F 1632 installée dans le comblement terminal du fossé F 203 a livré une volumineuse molette à va-et-vient entière (n°4) ayant pu fonctionner avec la meule retrouvée dans le calage d'un trou de poteau du bâtiment 1 (**fig. 93 n°1**). La molette façonnée dans un granodiorite de type 1 est de forme oblongue et présente une longueur de 48 cm, pour une largeur de 23,5 cm et une épaisseur de 10 cm (**fig. 93, n°2**). Entièrement façonnée par bouchardage, elle possède la particularité d'un léger bourrelet à son dos, interprété comme un mamelon de préhension. La surface active est concave longitudinalement plane transversalement, adhérant ainsi parfaitement avec la meule n°6. L'usure qui l'affecte est plus marquée aux larges extrémités de la surface, délimitant ainsi la surface de mouture.

Si les molettes débordantes sont connues dès le néolithique ancien du Nord de la France et de Belgique ou encore plus récemment reconnus dans le Néolithique moyen (Hamon et al. à paraître), ce système semble disparaître à la fin du néolithique pour refaire surface à l'âge du Fer en développant des types de préhension divers (barres, rainures, mamelon ou poignées). Jusqu'alors inconnu dans les séries bretonnes de l'âge du Fer, quelques exemples de l'est ou du centre de la France témoignent de leur « complexité » (V.Georgaes et al. à paraître).

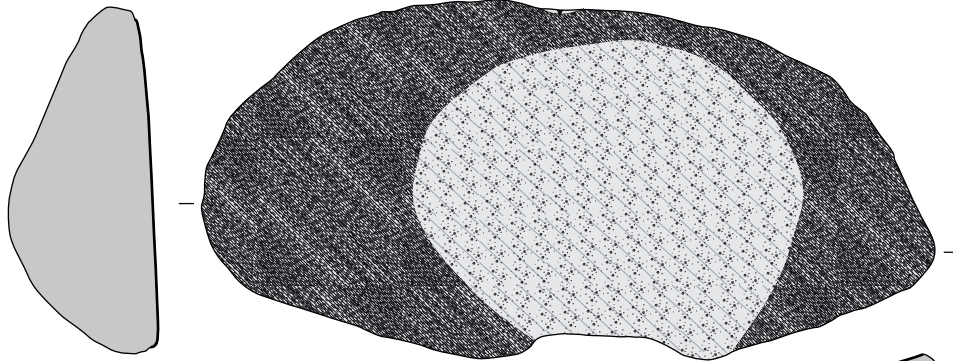
1



SSDL (35) "Les Vairies"
Granodiorite (type 1)
F 70
n°6



2



SSDL (35) "Les Vairies"
Granodiorite (type 1)
F 1632 sd 100 us 1
n°4

- surface brute/roulée
- bouchardage
- piquetage
- percussion
- poli dense
- poli moyen
- poli léger
- cassure
- enlèvements



Fig. 93 Macro-outillage: 1- meule, 2 - molette

2.6.7 Synthèse

Le fossé 203 a fait l'objet de deux curages minimum sur sa section profonde en raison d'un probable engorgement. Par ailleurs, les niveaux des phases 3 et 4 de cette section sont également présents sur la section peu profonde, mais occupent l'intégralité du creusement. La section peu profonde du fossé 203 est donc marquée par l'absence des couches les plus anciennes de la section profonde ce qui nous pousse à envisager le fait que cette section ait été creusée dans un second temps, après que la section profonde du fossé ait fonctionné un temps ouvert et qu'elle ait été curée à au moins deux reprises. Le fait que le tracé de la partie sud est désaxé par rapport à la partie nord corrobore l'hypothèse de deux creusements successifs. On observe en plus que la remontée du creusement profond correspond en plan à son intersection avec le fossé F252 et a donc probablement fonctionné avec ce dernier qui servait alors d'exutoire. On observe également bien dans le sondage 4, les limites de ce creusement sur le fond du sondage. Toutefois, les curages du fossé 203 et son prolongement vers le sud ont détruit les potentiels témoins stratigraphiques de cette contemporanéité des deux fossés.

Il est par contre fort probable que la partie du fossé 203, la plus étroite, complètement au sud a été creusée dès le début et se connectait au fossé 57, servant ainsi de limite occidentale à l'entrée sur la façade sud. Cependant, assez rapidement, une jonction a été creusée entre les deux parties du fossé, les engorgements répétés du fossé ayant dû nécessiter la création d'un exutoire plus important que F252, cela étant possible grâce au fossé F57 qui allait vers le chenal, ou encore grâce à la partie sud du fossé qui envoyait les eaux vers la partie basse du terrain, hors de l'enclos.

Les fossés 318 et 255 recourent les comblements finaux du fossé 203. Malheureusement, contraints par les remontées d'eau, les inondations quasi-constantes et le temps imparti, la chronologie relative avec les autres fossés n'a pu être abordée.

Rappelons que le fossé 206, parallèle au fossé 203 a été rattaché à la phase suivante d'après le mobilier contenu dans le comblement. Pourtant, sa partie sud (numéroté F1560), au-delà du fossé 255 a livré un mobilier céramique attribuable à la phase 1. On peut donc envisager que cette partie sud a été creusée lors de la première phase et se connectait alors au fossé 1652. Cette connexion a été totalement détruite par le creusement du fossé 206, au cours de la phase suivante. Cet aménagement aurait alors constitué, avec la partie sud de F203, une entrée de 3,5 m de large et 7 m de long sur la façade sud de l'enclos.

3 Les bâtiments

Plusieurs bâtiments peuvent être associés à cet enclos, dont le bâtiment 1, le plus vaste semble être l'habitation principale. Il se situe à l'extrémité occidentale de l'enclos, à une vingtaine de mètres du chenal. Un grenier, le bâtiment 2 se trouve à quelques mètres en arrière de la paroi sud de ce dernier. Le bâtiment 6, beaucoup plus modeste est également mis en place à cette période. Il est intéressant de noter qu'il est implanté, au nord, en dehors des limites de l'enclos. Enfin bien qu'incomplets, deux plans de bâtiments incomplets sont envisagés, un dans l'espace occidental de l'enclos (bâtiment 11), le deuxième (ensemble 5) dans le quart nord-est.

3.1 Le bâtiment 1

Cette construction se trouve à l'extrémité ouest des fossés nord et sud de l'enclos. Bien visible dès le décapage grâce à une tranchée de fondation aux contours très marqués et très réguliers (fig. 94), la fouille de ce bâtiment a révélé une grande complexité dans sa partie nord correspondant à une reconstruction au cours de la phase suivante. En effet, différentes phases de réfection et de reconstruction sur place ont été observées et ce sont au moins deux états postérieurs à la construction initiale qui ont été mis en évidence et feront l'objet de descriptions associées aux phases postérieures de l'occupation. Lors de cette première phase, un premier bâtiment très modeste semble avoir été construit, laissant quelques traces de fondations, mais il a rapidement été remplacé un bâtiment beaucoup plus imposant (fig. 95).

Trois drains traversent la zone, avec pour conséquence de brouiller encore un peu plus les observations.

Fig. 94 Vue générale du bâtiment avec la partie nord correspondant au bâtiment de la phase 2 déjà fouillée © Inrap



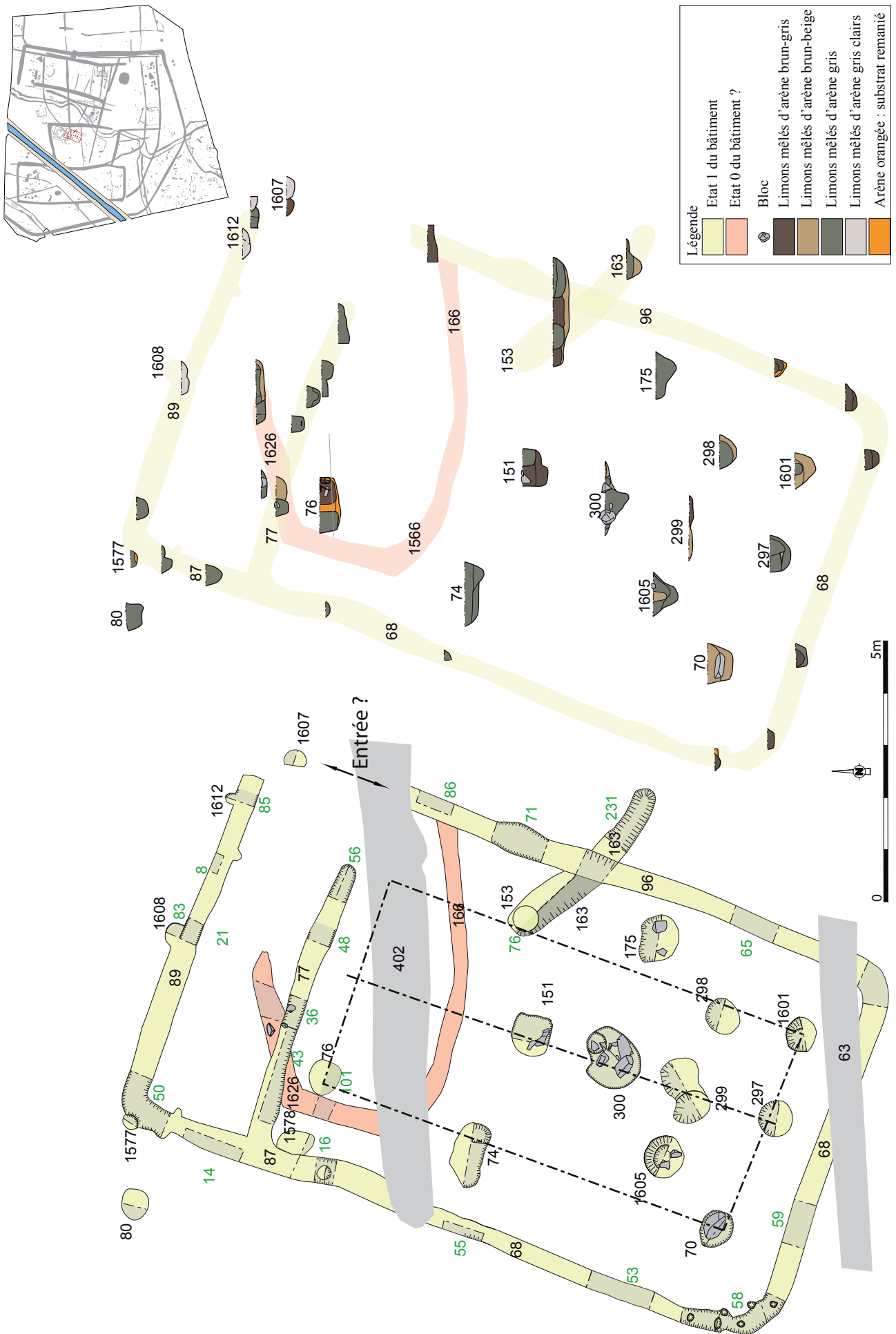


Fig. 95 Plan et coupes du bâtiment 1. 1^{er} état + état antérieur

3.1.1 Des vestiges d'un bâtiment antérieur ?

3.1.1.1 Description

Quelques structures aux contours assez imprécis du fait des aménagements postérieurs pourraient matérialiser le premier établissement sur cette zone. Il s'agit d'une part de la fosse F163 et d'autre part d'une possible tranchée de fondation correspondant à F1566, F1626 et F166. Ces trois structures ont fait l'objet de peu d'observations tant leurs contours étaient difficiles à cerner. Cependant, en plan elles dessinent un rectangle d'orientation nord-est/sud-ouest, d'au moins 6m de côté par 3,50m de large, dont la façade est n'a pas été perçue à la fouille.

La tranchée de fondation fait 0,40m de large pour 0,35m de profondeur. Le comblement assez hétérogène n'est pas aussi net que ceux des autres tranchées de fondation mais l'on observe dans le sondage 101, sur la coupe nord le négatif de ce qui pourrait être la paroi. Large d'environ une dizaine de cm elle se distingue par un remplissage très vertical de limon gris foncé. La tranchée est recoupée à plusieurs reprises, tant par d'autres tranchées de fondation que par un trou de poteau F76 qui appartient au premier état du bâtiment principal. Ce sont ces observations qui plaident pour l'existence d'un premier bâtiment quadrangulaire sur tranchée de fondation dont l'orientation est divergente par rapport au bâtiment qui est mis en place au cours de la phase suivante.

F163 a des contours irréguliers et difficiles à percevoir également du fait de plusieurs recoupements. Cette structure s'apparente à une fosse étroite et allongée, de 3,80m de long par 0,80m de large et 0,28m de profondeur. Elle est recoupée par F96 et par F153 (*cf.* sd 76). Elle a un profil en cuvette, à fond plat associé à un comblement de limon arénacé gris très charbonneux contenant de nombreux fragments de céramique, une fusaïole et des nodules de terre cuite.

Il est possible que cette petite structure de part sa position corresponde aux vestiges d'un fossé se situant dans le prolongement du fossé F252 utilisé pendant la première phase d'occupation de l'enclos.

Etant donné l'absence de mobilier archéologique découvert dans les structures appartenant à cet état, il est impossible de le dater précisément. C'est pour cette raison que nous le présentons ici, même s'il est forcément antérieur au plan décrit ci-dessous.

3.1.1.2 Le mobilier céramique

La tranchée de fondation 1626 a livré 2 tessons dont un fragment de panse graphitée. Or les enductions graphitées sont, sur le site, caractéristiques des vases de la première phase d'occupation.

Quant à la fosse 163, elle a fait l'objet de plusieurs recoupements par F96 et F153. Elle n'a livré que la partie supérieure d'un modeste récipient (*fig. 96*) comparable à d'autres vases datés de la 1^{re} phase d'occupation.

Fig. 96 poteries découvertes dans les structures délimitant le bâtiment 1, état zéro
(relevés : N. Menez / DAO : S. Jean, A.-F. Cherel)



3.1.2 Le bâtiment 1

3.1.2.1 Description

Durant cette phase le bâtiment est délimité par une tranchée de fondation, très régulière, correspondant à F68, F89 et F96 (fig. 97). Elle dessine un rectangle aux angles arrondis de 93 m², 13 m de long par 7,20 m de large, d'orientation nord-est/sud-ouest. Sa façade nord est doublée par la tranchée de fondation F77, installée parallèlement, à 2 m au sud (fig. 95). Une fosse plus récente, F81 a malheureusement été implantée sur l'intersection entre les deux tranchées de fondation parallèles, ce qui a fait disparaître la chronologie relative entre les deux structures. Cependant d'après leurs orientations similaires et leurs caractéristiques très proches, le plus probable est qu'elles ont fonctionné ensemble ou que F89 a été installée dans un second temps, mais en cohérence avec le bâtiment initial. Elles sont toutes deux interrompues à l'ouest tandis que la partie nord de la façade est se trouve légèrement désaxée par rapport au tracé du reste de la façade. Cela est dû au fait qu'il s'agit d'un prolongement vers le nord, correspondant à un état ultérieur du bâtiment. Malheureusement, une fois encore, un fossé plus récent, F119 a oblitéré la jonction entre le premier état de la façade est et le rajout plus récent.

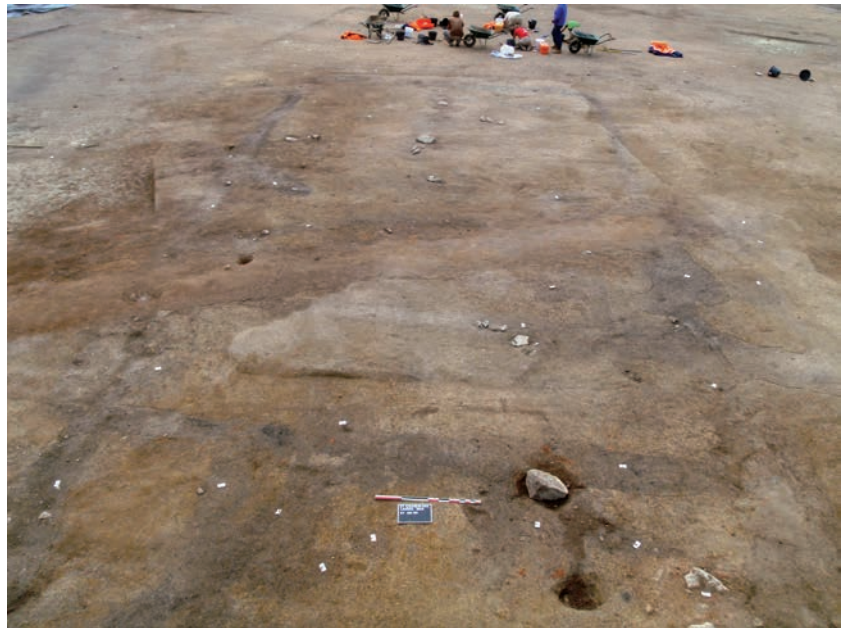


Fig. 97 Vue d'ensemble de la surface du bâtiment 1 © Inrap

A l'exception de la façade nord doublée et observée en pointillé du fait des états postérieurs, les autres façades sont homogènes. Elles font en moyenne 0,40 m de large et 0,20 m de profondeur. Elles ont un profil en U, des parois verticales et un fond plat. La façade sud a des dimensions légèrement supérieures à celles des façades est et ouest. Au regard des coupes on peut envisager que cela est dû à une reprise ou à une reconstruction de cette paroi au cours de l'occupation. Ainsi, dans la coupe du sondage 59, on voit nettement deux US dont la supérieure évoque une reprise partielle du comblement probablement pour rénover la paroi (fig. 98). Dans les coupes des sondages 53 et 65, respectivement sur les façades ouest et est, aucune trace de reprise n'est visible, le comblement étant constitué d'une seule US. Aucune observation ne permet d'affirmer la présence de sablières basses installées dans ces tranchées de fondation (fig. 99). Par contre, à plusieurs reprises, le négatif de planches quadrangulaires d'environ 7 cm de large a été mis en évidence dans ces tranchées. Cela permet de supposer que la paroi du bâtiment était constituée de planches jointives relevant de la technique du bardage, les planches étant ancrées dans la tranchée de fondation et



Fig. 98 (à g.) Coupe est de F68, Sd 59 © Inrap



Fig. 99 (à dr.) Vue générale des sondages 58 et 59 dans la tranchée de fondation 68 du bâtiment 1 © Inrap

probablement recouvertes d'un enduit de protection, au moins à l'extérieur, même si aucune observation archéologique ne permet d'attester la présence de cet enduit. Le bâtiment n'ayant pas brûlé, il n'a pu se conserver. Des impacts de poteaux sont régulièrement visibles sur le fond des tranchées, notamment dans l'angle sud-est de F68 matérialisant l'emplacement de piquets destinés à maintenir une structure de renfort pour la paroi (fig. 100). Le comblement est constitué d'un limon arénacé gris foncé contenant de nombreux charbons de bois, de fragments de terre cuite et de céramique. Sur le fond et les bords, on observe parfois un comblement initial constitué d'arène remaniée jaune-orangé parsemée d'oxydations ferro-manganiques.

D'après les observations du tracé des tranchées de fondation, on peut supposer la présence d'une entrée de 2 m de large dans l'angle nord-est du bâtiment, peut-être renforcée par le trou de poteau F1607. Dans l'angle sud-ouest de la tranchée, plusieurs trous de piquets ont été mis au jour, matérialisant la présence de potelets d'appuis permettant de faire la jonction entre les parois est et sud. La reconstitution réalisée sur le terrain a permis d'établir que la disposition de ces fondations correspondait à la mise en place d'une paroi à pan coupée dans l'angle.



Fig. 100 Détail de l'angle sud-est de la tranchée de fondation F68 dans laquelle on observe plusieurs trous de piquets © Inrap

La surface interne du bâtiment est impactée par de nombreux trous de poteaux qui constituent les fondations des poteaux porteurs de l'ossature de ce bâtiment. Douze ont pu être identifiés, essentiellement dans la moitié sud, la partie nord étant trop impactée par les structures plus récentes. D'après leur disposition, on peut envisager que les structures F70, F74, F76, F1601 et F153 marquent les emplacements des poteaux corniers de la charpente. On peut supposer que le 6^e devait se trouver en regard de F76, à l'est et qu'il a été détruit lors du creusement du fossé F119. F297 et F151 au centre matérialisent l'emplacement des poteaux faitiers tandis que F1605 et F298 sont probablement des poteaux en décharge. F300, doté d'imposants blocs de calage, peut correspondre au renfort ou au renouvellement du poteau faitier F151 (Fig. 101). Ces structures ont un fort calibre avec des diamètres compris entre 0.65m et 1m et des profondeurs généralement de la moitié du diamètre. Les parois sont plutôt obliques et les fonds plats mais resserrés. Tous sont comblés par un limon arénacé charbonneux où les négatifs du poteau sont parfois bien visibles. La plupart contient des blocs de calage, surtout dans la moitié ouest. On note une meule à va-et-vient en réemploi dans F70. Posée à plat, elle a pu servir à créer une relative étanchéité entre la base du poteau et l'humidité du fond de structure.

La disposition de ces poteaux donne un plan à deux nefs avec trois rangées de poteaux et une paroi déjetée à environ 1 m en arrière de la charpente dont le caractère porteur ne peut être affirmé en l'absence de trous de poteaux ou de négatifs observés dans les tranchées de fondation. Pour les besoins d'un reportage réalisé par Arte³ sur le terrain, une proposition de reconstitution très partielle de la partie sud du bâtiment a été réalisée, en plaçant les éléments de charpente dans les trous de poteaux préalablement fouillés. Pour cela, nous avons envisagé une paroi plantée de 1,20m de hauteur et des poteaux périphériques de la charpente, stabilisés par des entrails à 3 m de hauteur accompagnés de poteaux centraux plus hauts, permettant de monter la panne faitière à 5m de hauteur. Des arbalétriers devaient reposer sur les entrails et une partie du poids de la toiture pouvait être déchargée latéralement grâce aux chevrons pouvant reposer sur la paroi périphérique (fig.102 et 103).

Dans la partie nord, aucun trou de poteau pouvant être associé à l'ensemble n'a été mis en évidence. On peut alors se demander si la tranchée de fondation F77 n'a pas pu jouer le rôle dévolu habituellement aux trous de poteaux en accueillant un ou plusieurs poteaux. Dans les coupes longitudinales effectuées sur cette tranchée, plusieurs négatifs de petits poteaux ont été observés dans la tranchée de fondation. Aussi, il est fort probable que plusieurs piquets ou petits poteaux étaient installés dans une paroi en arrière de la façade nord. Etant donné le fort gabarit de la plupart des trous de poteaux de la charpente, on peut se poser la question de la présence d'un étage. Ces réceptacles de poteaux ont des dimensions qui permettaient d'accueillir des poteaux imposants, à même de supporter le poids d'un étage et les contraintes mécaniques associées. Malheureusement, s'il convient d'évoquer cette possibilité architecturale, elle est impossible à démontrer.

Enfin, la structure F299 correspond à un rejet de combustion ou une structure de combustion très peu imprimée au sol. Il s'agit d'une fosse allongée de 1,28 m x 0,76 m qui offre un double creusement de seulement 0,08 m de profondeur. Elle est comblée par un limon arénacé gris foncé très chargé en charbons de bois et nodules de terre cuite. Elle se trouve dans le quart sud du bâtiment.

3. Série documentaire : Sur nos traces, Saison 1, épisode 7 « La famille gauloise »



Fig. 101 Vue du calage dans le trou de poteau 300 du bâtiment 1 © Inrap



Fig. 102 et 103 Vue de la reconstitution très partielle du bâtiment 1 à l'emplacement des structures archéologiques préalablement fouillées © Inrap

3.1.2.2 Le mobilier céramique

La tranchée de fondation 68 (fig. 105) a livré 43 tessons pour un NMI estimé à 3 vases. Malheureusement, le seul élément de forme pertinent a été découvert en surface mais les autres tessons se rattachent clairement aux productions de la phase 1 du site.

La fouille de la tranchée de fondation 89 (fig. 105) a fourni 35 tessons pour un NMI correspondant à 4 vases dont une petite forme originale archéologiquement complète.

Enfin, la tranchée 96 (fig. 105) contenait un lot de mobilier intéressant représenté par 153 fragments représentant 10 vases. Parmi eux, on notera la présence de plusieurs écuelles à profil sinueux (types 11d et 14a) qui trouvent des comparaisons avec des exemplaires du fossé 1770 ou 57, ou encore un récipient ouvert tronconique (type 8) semblable à celui du fossé 393.

La tranchée de fondation 77 qui double la tranchée 89 sur sa façade nord, recelait également un ensemble mobilier intéressant composé de 141 tessons pour un NMI évalué à 8 poteries (fig. 105). Une jatte décorée d'incisions obliques alternativement opposées (type 28a) recolle avec des tessons provenant de la tranchée de fondation 96, indiquant ainsi la contemporanéité de leur rejet. Elle est du même type que celles découvertes dans le fossé 57.

La structure 153 marque probablement l'emplacement d'un poteau cornier de la charpente. Elle a fourni une jatte à haut col (fig. 104, type 26a) qui évoque celle de grande taille mis au jour dans le comblement du fossé 57.

Le poteau 1605, probable poteau de décharge, a livré un petit lot de mobilier constitué de 38 tessons pour un NMI estimé à un unique vase (fig. 104). Celui-ci présente une large gorge qui s'apparente à celle de certains exemplaires de la fin de La Tène ancienne.

F151 recelait 13 tessons pour un NMI estimé à 3 vases, parmi lesquels on mentionnera une céramique fine pourvue d'une cannelure large probablement datée de la transition La Tène ancienne-La Tène moyenne et un tesson orné d'un décor d'arceaux estampés tel celui du fossé 203.

Quant au poteau 300 (fig. 104) qui lui a succédé, son remplissage a fourni 5 tessons pour un NMI correspondant à un unique vase ouvert tronconique de type 3, proche de celui trouvé dans la tranchée de fondation 371. A proximité de ces poteaux, le remplissage du trou de poteau 1603 contenait seulement 2 tessons de facture protohistorique.

Le comblement du poteau 1607 recelait 8 tessons pour un NMI correspondant à 2 récipients. Outre la découverte d'une céramique fine décorée d'une ornementation estampée en mauvais état de conservation, on signalera la présence d'un décor de croisillons lustrés semblables à celui ornant l'écuelle à profil en esse de la tranchée de fondation 371.

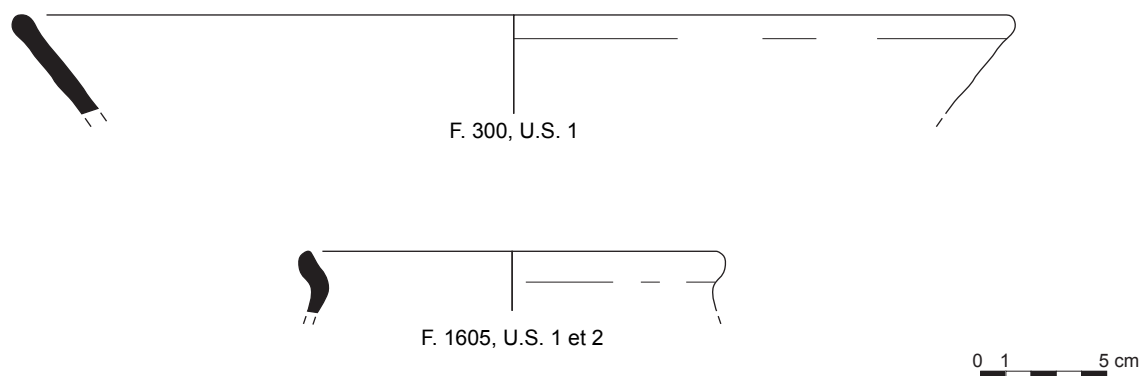
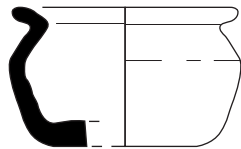
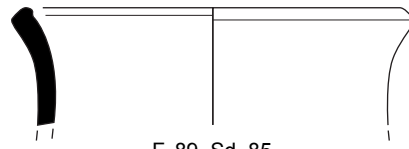


Fig. 104 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)



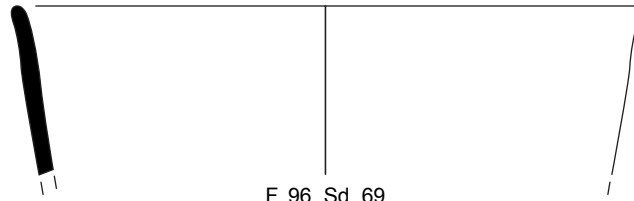
F. 89, U.S. 2



F. 89, Sd. 85



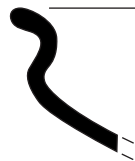
F. 68, surface



F. 96, Sd. 69



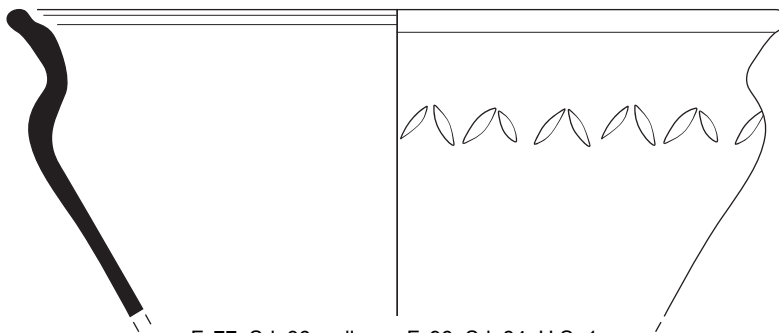
F. 96, U.S. 1



F. 96



F. 77, U.S. 2



F. 77, Sd. 36, collages F. 96, Sd. 84, U.S. 1



F. 77, U.S. 2



Fig. 105 Planche mobilier céramique du bâtiment 1 (relevés : N. Menez / DAO : S. Jean, A-F. Chereil)

3.1.2.3 Les autres mobiliers en terre cuite

Deux fusaïoles ont été découvertes, l'une dans la tranchée de fondation 76, l'autre dans le trou de poteau F153. Un peson a été mis au jour dans la tranchée de fondation 77.

3.1.2.4 Le macro-outillage

La tranchée de fondation 77 a livré 3 outils en pierre.

Le premier (n°30) correspond à un polissoir à plages en grès fin, et que l'on peut également considérer comme un polissoir à main au regard de sa faible dimension, de la localisation des traces et d'une texture fine mais dense (fig. 106 n°1).

Les deux faces opposées sont entièrement polies ; l'une d'elle, polie plus finement, présente une plage bien délimitée légèrement concave se déversant vers l'un des flancs.

L'autre face, de même légèrement concave présente une zone percutée en partie distale. Plusieurs stries transversales marquent également cette plage. Les tranches de l'objet, dont une est facetée, sont partiellement polies. La seconde a subi une déformation et s'en trouve « gondolée ».

La deuxième pièce est représentée par une molette à main (fig. 106 n°2). Il s'agit d'un galet sphérique de granite à grains relativement fins (n°62). Sa section semi-circulaire résulte de l'utilisation d'une des faces complètement aplanie et polie par l'usure. L'un des flancs de l'objet possède une espèce de cupule de forme ovale vraisemblablement piquetée. L'amorce d'une seconde dépression similaire est visible en partie au niveau de la fracturation de la pièce. Si l'usage de ce galet comme molette à main ayant pu fonctionner par friction ne fait aucun doute, la présence de ces cupules restent énigmatique.

Le dernier objet correspond à un petit fragment de mouture indéterminé en granodiorite de type 2 (n°65). Seule l'épaisseur de la pièce est conservée ainsi qu'une faible partie de la surface active densément polie.

De la tranchée de fondation 96, provient un percuteur sur bloc de grès roulé et altéré ayant pu servir de pièce intermédiaire (n° 38). De forme oblongue, il présente une section triangulaire, avec une base aplanie (et polie ?) à l'une de ses extrémités alors que l'extrémité opposée plus réduite est marquée par plusieurs enlèvements débordant sur chacune de ses faces (fig. 106 n° 3). D'autres stigmates de percussion sont visibles sur une des arêtes fortement émoussées de l'objet, ainsi que sur une partie d'une des faces.

La pièce la plus remarquable de ce bâtiment provient du trou de poteau 70. Il s'agit d'une volumineuse meule à va-et-vient entière (n°6) réutilisée en calage de poteau. Façonnée dans un granodiorite de type 1, elle est de forme grossièrement ovale. Longue de 61,5 cm pour une largeur de 37 cm et une épaisseur de 21,5 cm (fig. 107 n°1), le façonnage de la pièce se traduit par un épannelage partiel des flancs dans leurs parties supérieures, associé parfois à un martelage, et à un bouchardage. Le dos de la pièce est laissé brut. La surface active affiche un profil longitudinal concave et convexe transversalement, fonctionnant nécessairement avec une molette concave longitudinalement.

Bien que non associée, il est fort probable qu'il s'agisse de la molette n°4 retrouvée également entière, dans la structure 1632 du fossé 203 (cf. phase 1 § 2.6.6) et recomposant ainsi un moulin de type débordant (fig. 107 n°2). La localisation des polis est également un bon marqueur de ce fonctionnement « en débordant ». Ici, l'usure se développe de façon nettement plus intensive sur les bords de la pièce traduisant le contact pierre à pierre avec la molette.

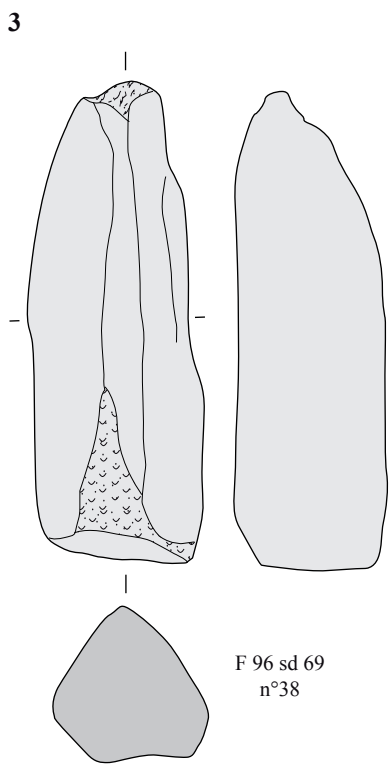
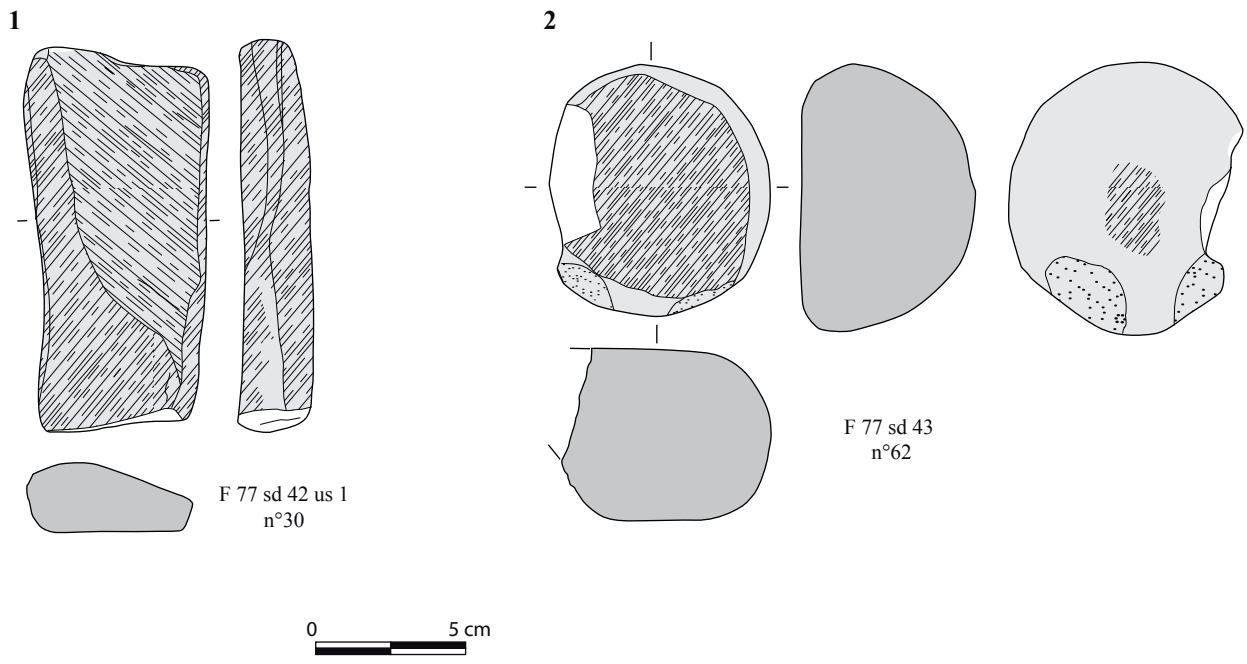


Fig. 106 Macro-outillage provenant du bâtiment 1, 1-polissoir, 2-molette à main, 3-pièce intermédiaire © V. Brisotto

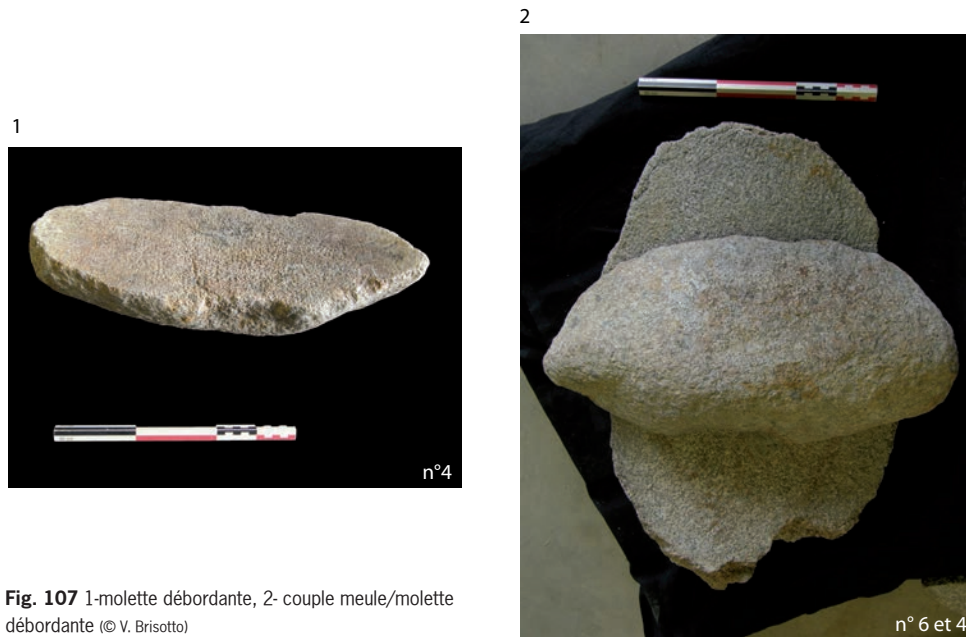


Fig. 107 1-molette débordante, 2- couple meule/molette débordante (© V. Brisotto)

3.1.2.5 Le bracelet en verre

A proximité de l'ensemble 1, le décapage a livré le fragment décoré d'un bracelet en verre (objet isolé n°17) à quelques mètres à l'ouest du bâtiment. L'étude de ce fragment de bracelet a été confiée à J. Rolland (doctorante, Paris I) et à B. Gratuze (IRAMAT, CNRS, Orléans)

Le bracelet n°17, appartient au type Haevernick 7b ou série 15 de Gebhard (fig. 108).

Les bracelets de type Haevernick 7b sont assez rares dans l'ouest de la France. On compte un exemplaire sur le site de la Bosette à Muron (Charente-Maritime) (Bertrand et Maguer 2007). Ils se retrouvent en quatre exemplaires sur le site d'habitat de Bobigny et ils sont plus présents dans le sud de la France, avec 9 exemplaires à Lattes et quatre à Nages. C'est cependant incomparable avec le nombre d'exemplaires retrouvés en Allemagne, en République Tchèque et en Suisse, avec notamment plus de 100 exemplaires retrouvés sur le site de Manching.

Les bracelets du type Haevernick 7b série Gebhard 15 ont une période de production longue daté du LTC1b jusqu'à la fin du LTC2 (Gebhard 1989).



Fig. 108 Fragment de bracelet en verre n° 17 trouvé à proximité du bâtiment 1 © A.F Chereh

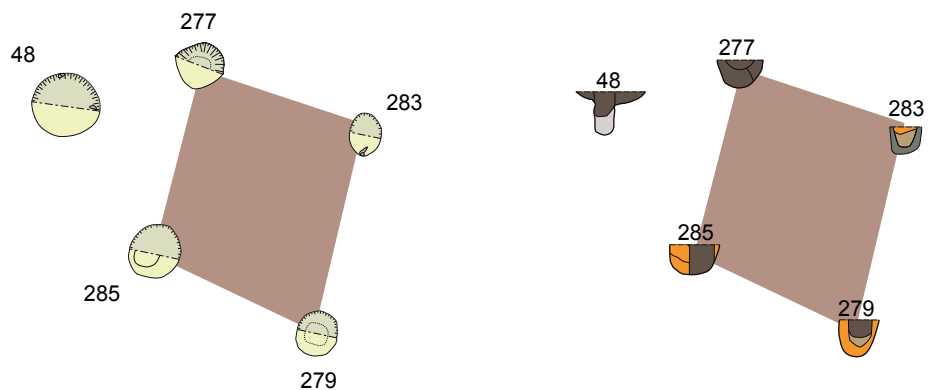
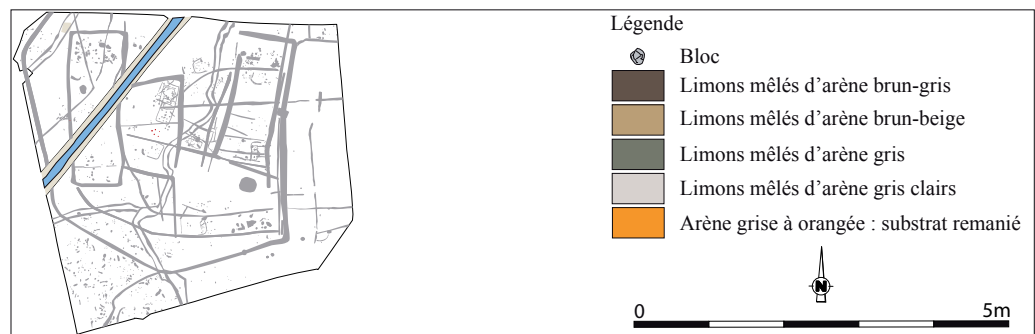
3.2 Le bâtiment 2

Il se trouve au centre de l'enclos, à environ 5 m au sud du bâtiment principal. Son implantation à environ 4 m au sud du bâtiment 1 plaiderait en faveur de son rattachement à ce dernier et à la phase 1. Une datation radiocarbone réalisée sur graines prélevées dans le trou de poteau 283 a permis de confirmer cette attribution. Le résultat obtenu est de 2270 +/- 30 BP, soit une date calibrée à 2 sigmas comprise entre 395 et 210 avant notre ère.

Ce bâtiment correspond à une construction sur cinq poteaux formant un plan trapézoïdal (F48, F277, F279, F283 et F285). Quatre poteaux dessinent un carré de 2,7 m de côté pour une surface d'environ 7,3 m². Ils ont des diamètres compris entre 0,42 m et 0,68 m et des profondeurs qui s'échelonnent de 0,38 m à 0,50 m. Tous sont comblés par un limon arénacé brun gris dans lequel on distingue nettement le négatif du poteau. Un 5^e poteau, plus volumineux est décentré sur le côté ouest (fig. 109). Il dessine une abside triangulaire qui ne traduit pas forcément l'existence d'un bâtiment en pointe mais possiblement un poteau d'ancrage (échelle ?) comme semble le montrer son profil, très différent des autres (fig. 110). Il fait 0,92 m de diamètre et son creusement en cuvette est peu profond sauf en partie central où le creusement étroit s'enfonce jusqu'à 0,45 m de profondeur. Cette hypothèse est renforcée par l'absence totale de graines retrouvées dans son comblement alors que les quatre autres trous de poteaux ont livré des quantités importantes de graines.

Ces dernières ont été récoltées après le tamisage exhaustif des sédiments de ces trous de poteaux. Leur identification réalisée par P. Marinval (CNRS) a permis de mettre en lumière une répartition originale des espèces dans les structures et une faible représentation des plantes adventices. Ainsi, dans F279 on ne trouve que des restes d'orge alors que dans les autres il n'y a pratiquement que des restes de blé épeautre.

Fig. 109 Plan et coupes du bâtiment 2



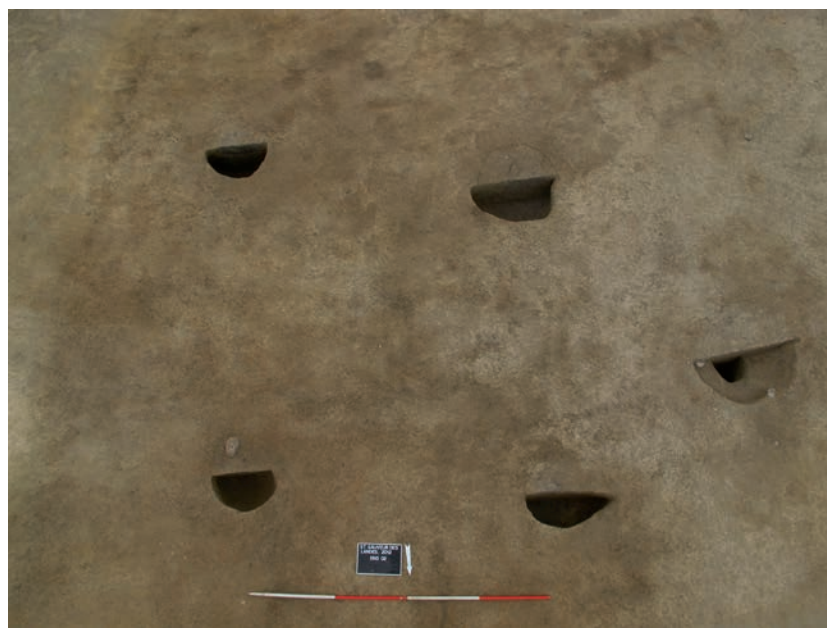


Fig. 110 Vue d'ensemble du bâtiment 2 fouillé par moitié © Inrap

| | Triticum | Triticum | Triticum | Hordeum | Hordeum | Avena sp. | Lolium sp. |
|------------|--------------|----------|--------------|-------------|--------------------|-----------|------------|
| | spelta | sp. | spelta | vulgare | vulgare var. nudum | | |
| | Blé épeautre | Blé | Blé épeautre | Orge | Orge polystique | Avoine | lraie |
| F 277 US 1 | 980 + 34 fg | 54 | 5 + 5 demies | | 2 | 3 | 57 |
| F 279 US 1 | 18 | | | 443 + 55 fg | | 1 | |
| F 283 US 1 | 251 | 8 | | 10 | | 8 | |
| F 285 US 1 | 231 + 11 fg | | | 66 + 9 fg | | 3 | 14 |

Fig. 111 Répartition des restes carpologiques dans le bâtiment 2 (Ph. Marinval)

La répartition différenciée de deux espèces au sein des trous de poteaux du grenier est intéressante car le fait que ces deux espèces ne soient pas mélanger indique que ce sont probablement deux récoltes différentes qui ont été stockées, soit successivement, soit en même temps mais alors avec une cloison de séparation dans le grenier pour ne pas qu'elles se mélangent (fig. 111). Ce type de répartition distincte en fonction des espèces de céréales a pu également être observée sur le site laténien du Clos des primevères à Entrammes en Mayenne où trois greniers, parmi les quatre-vingt recensés, contiennent des mélanges céréaliers selon des teneurs variées dont les taux indiquent qu'ils ne sont pas contaminants des récoltes d'amidonnières, avec une répartition spatiale dans les trous de poteaux qui montre une hétérogénéité dans la composition d'un trou de poteau à l'autre entre le blé amidonnier et l'orge (Guillier et Al., 2015). Soulignons également que sur ce site le blé épeautre apparaît dans divers greniers mais jamais en quantité importante alors qu'il domine à Saint-Sauveur-des-Landes.

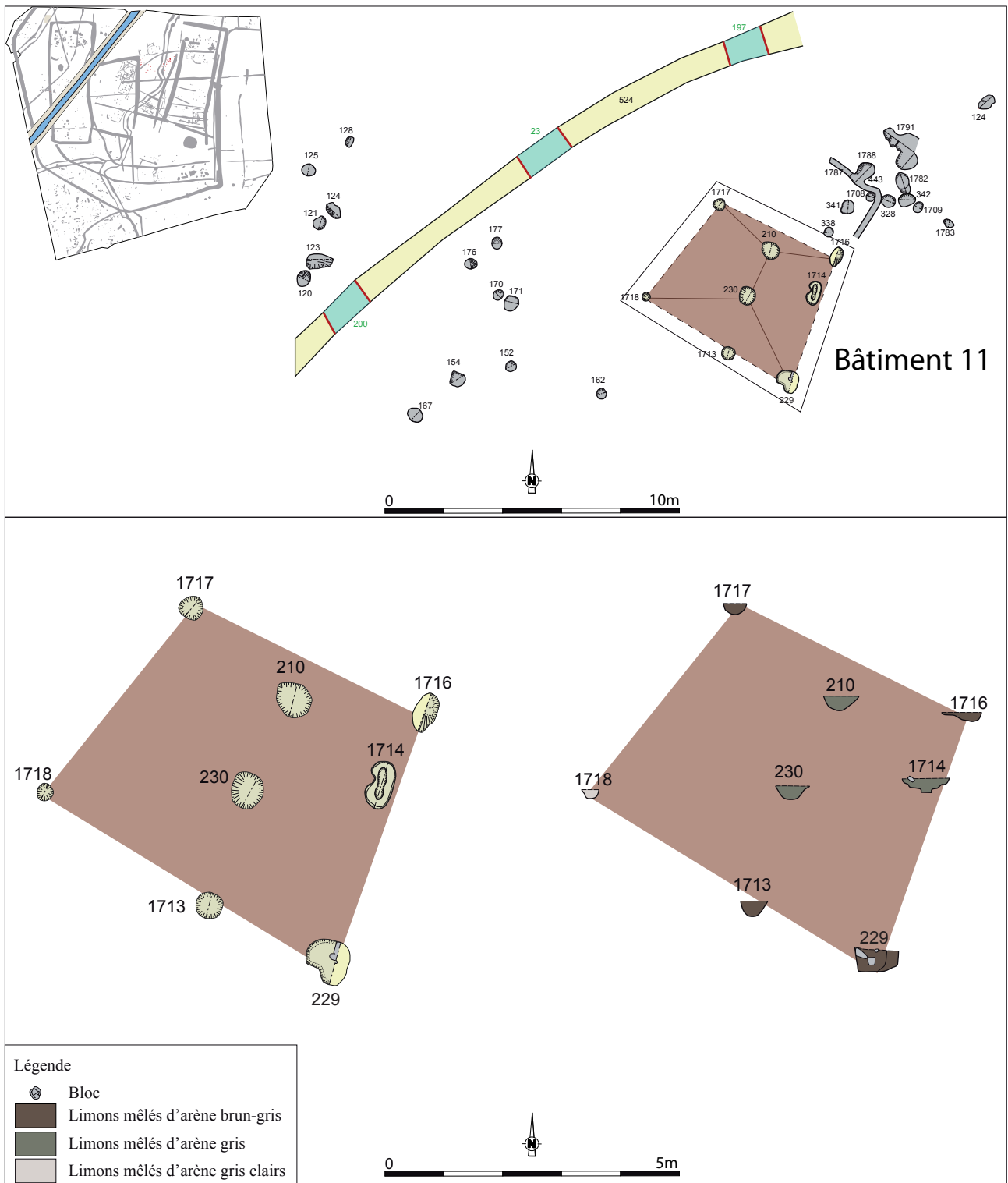
Le plan du bâtiment ainsi que la présence de graines dans quatre des cinq trous de poteaux permet d'affirmer qu'il s'agit bien d'une structure de stockage aérien de type grenier. Les comblements des trous de poteau qui constituent cet ensemble sont malheureusement dépourvus de mobilier ; on recense en effet seulement un tessou de facture protohistorique dans le trou de poteau 279.

3.3 Le bâtiment 11

3.3.1 Le plan

Parmi l'ensemble des trous de poteaux repérés en partie centre nord de l'enclos, immédiatement au sud de l'ensemble 6, un plan de bâtiment peut être envisagé (fig. 112). Il est cependant partiel du fait de la présence du chemin moderne qui passe à cet endroit, et la proposition de restitution de plan demeure incertaine. Enfin, son rattachement à cette phase est également à prendre avec précaution puisque sa datation ne repose que sur la découverte de quelques tessons dans deux trous de poteaux.

Fig. 112 Plan et coupes du bâtiment 11 et des structures périphériques non datées



Les autres trous de poteaux situés à proximité (F152, 154, 162, 167, 170, 171, 176 et 177) n'ont pas livré de mobilier et leur appartenance à cette phase est encore plus incertaine. Soulignons tout de même que tout le mobilier découvert dans ou à proximité de ces structures est attribué à La Tène moyenne. Enfin, d'autres trous de poteaux (F120, 121, 124, 127 et 128) installés au nord-ouest du fossé périphérique nord ont également été rattachés à cette phase du fait de la présence de quelques tessons attribués à La Tène moyenne. Ils pourraient former un plan de bâtiment avec les trous de poteaux indiqués précédemment mais le fait qu'ils soient installés de part et d'autre du fossé empêche de les associer directement.

Le seul plan envisagé parmi tous ces trous de poteau est constitué d'au moins huit trous de poteaux, quatre d'angle : F1718, F1717, F1716 (peut-être renforcé par F338), F229 et trois poteaux de faitage F230, F210, F1713. Ils forment un plan trapézoïdal dont la façade sud est la plus imposante avec 5,5 m de large. Si l'on suppose une construction classique où les parois sont implantées entre les poteaux porteurs, cet édifice devait représenter une surface bâtie d'environ 22 m². Si l'on considère toutefois la possibilité d'une paroi déjetée, possiblement matérialisée par la tranchée F1787, la surface, alors enrichie du trou de poteau 341, atteindrait environ 26 m². Les fosses de calage ont des diamètres compris entre 0,30 m et 0,74 m pour une profondeur conservée qui varie entre 0,15 m et 0,40 m. Les trous de poteaux de la façade nord-ouest s'apparentent à des fosses puisqu'elles sont allongées et peu profondes. Les deux poteaux centraux sont les plus imposants même s'ils sont relativement peu profonds. Tous recèlent plusieurs blocs de calage emballés dans un limon gris contenant des charbons de bois.

Du mobilier mis au jour dans le trou de poteau F229 a pu être daté de la Tène moyenne grâce à la présence d'un décor d'incisions obliques sur la panse d'au moins un individu céramique (Fig. 113).

Si la datation de ce bâtiment peut sembler incertaine du fait du peu de mobilier céramique découvert dans les trous de poteaux, la forte densité de mobilier récolté dans le sondage 255 du fossé 203 qui est en vis-à-vis du bâtiment permet de penser que ce mobilier provient de l'évacuation de rejets domestiques depuis ce dernier.



Fig. 113 Exemple de poteau avec calage dans le bâtiment 11, F229 © Inrap

3.3.2 Le mobilier céramique

Dans le trou de poteau 229, appartenant au bâtiment 11, 7 fragments de céramique portent un décor d'incisions obliques sur la panse caractéristiques de La Tène moyenne.

Le remplissage du trou de poteau 341 à proximité du bâtiment a livré un récipient ouvert tronconique (fig. 114) qui pourrait s'apparenter aux productions des débuts de La Tène moyenne sur le site.

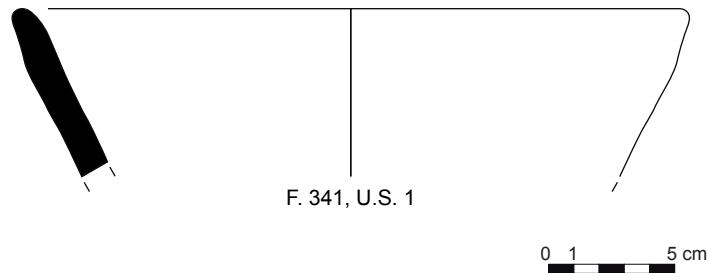


Fig. 114 Planche mobilier céramique TP 341
(relevés : N. Menez/ DAO : S. Jean, A.F. Chereil)



Fig. 115 Bracelet en lignite découvert au décapage, à proximité du bâtiment 11

3.3.3 Le bracelet en lignite

Un fragment de bracelet en lignite a été découvert lors du décapage (point mobilier n°5) à proximité des trous de poteaux associés au bâtiment 11 (fig. 115). Il est donc présenté ici même si sa contemporanéité avec ce dernier n'est pas assurée. Sa section ovale est presque circulaire et mesure 9,5 mm de hauteur sur 8,5 mm de largeur. Le diamètre externe du bracelet avoisine les 9 cm. Il est décoré de petites encoches régulièrement espacées sur son pourtour sous la forme d'une ligne décorée qui se développe latéralement à la partie située au contact de la peau. Aucune comparaison n'existe pour ce type d'ornementation. Son attribution chronologique est donc difficile à établir, au sein du second âge du Fer.

3.3.4 Le mobilier métallique

Un petit objet en fer de 2,8 cm de long a été mis au jour dans le trou de poteau F229 (radiographie n°3). Une extrémité semble se terminer par une douille ouverte qui mesure presque la moitié de l'objet. Il pourrait s'agir d'un ciseau miniature destiné à un travail de précision. Mais en l'absence de coupe, cet objet ressemble aussi aux haches à douille miniature en bronze de type Maure datées du 1^{er} âge du Fer. Toutefois, les exemplaires en fer sont inconnus localement et aucune occupation de cette époque n'est attestée sur le site. L'hypothèse d'un ciseau miniature est donc la plus plausible.

3.4 Le bâtiment 6

3.4.1 Description

C'est le bâtiment le plus septentrional de l'enclos. Il est implanté à une douzaine de mètres au nord-est du bâtiment principal.

Parmi les vingt-huit structures qui le constituent, plusieurs alignements de poteaux se démarquent, et concordent avec l'orientation d'une tranchée de fondation F 136. Ce sont ces treize trous de poteaux internes et cette tranchée qui permettent d'envisager un bâtiment de 7 m de long pour 6,80 m de large, soit une surface d'environ 47,60 m² (fig. 116).

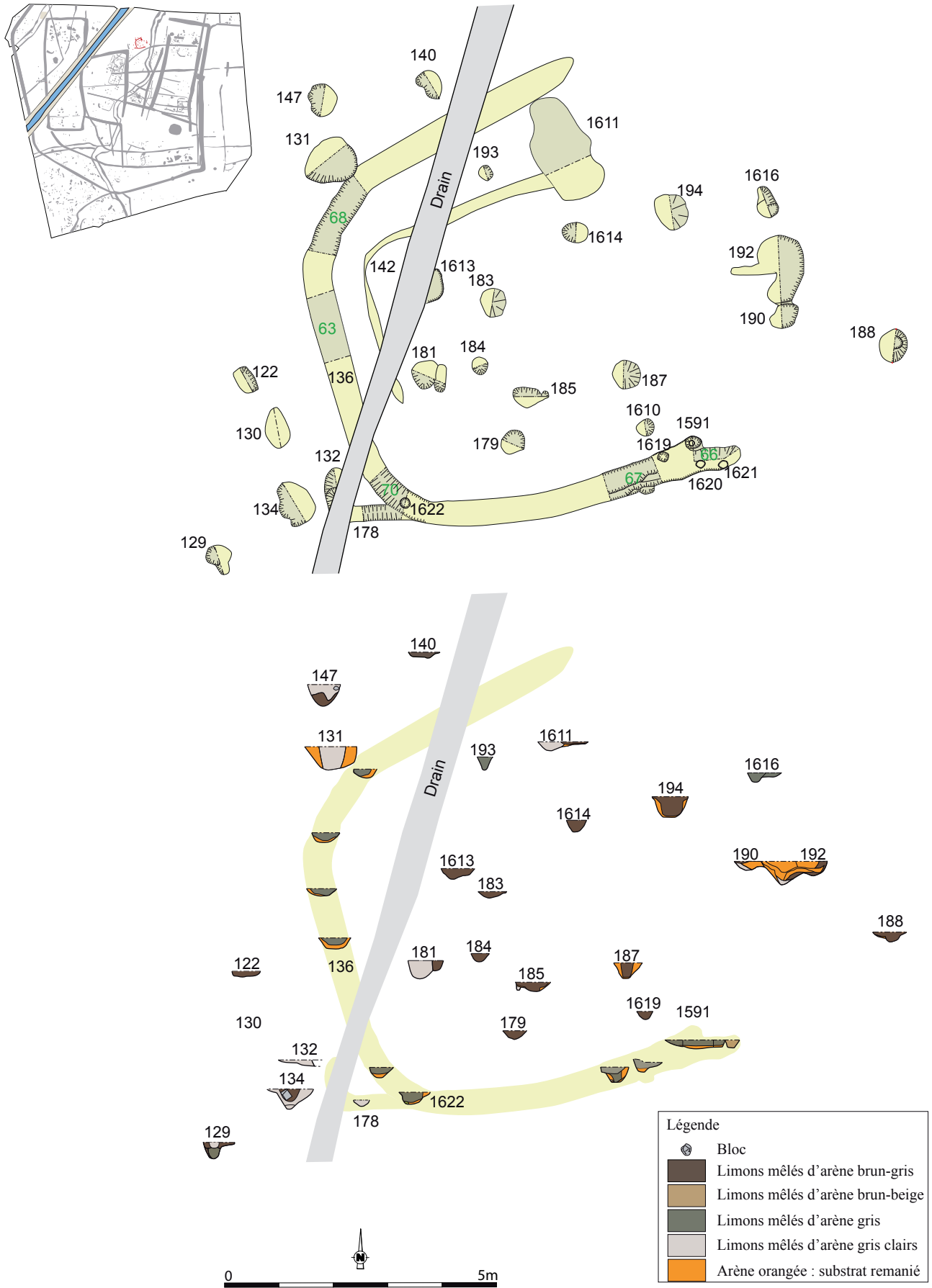


Fig. 116 Plan et coupes du bâtiment 6



Fig. 117 Vue de surface du bâtiment 6 © Inrap

Les vestiges de cette construction sont donc matérialisés par la tranchée de fondation F 136, qui délimite les façades nord, ouest et sud (fig. 117). Sa largeur varie entre 0,42 m à son extrémité SE et 0,58 m, et sa profondeur entre 0,13 et 0,40 m. Seule la façade méridionale présente, dans le fond de la tranchée, des impacts de poteaux témoignant de la présence d'une paroi palissadée (F 1591, F 1619, F 1620, F 1621 dans les sondages 66 et 67, F 1622 dans le sondage 70). En outre, l'étude du comblement de la tranchée semble corroborer cette hypothèse, le comblement supérieur étant caractérisé par un limon gris foncé contenant de très nombreux charbons de bois qui pourrait correspondre à la décomposition ou à l'incendie de la paroi en bois (fig. 118). On observe même dans la coupe ouest du sondage de diagnostic un comblement charbonneux oblique pouvant correspondre au négatif d'une paroi partiellement effondrée.



Fig. 118 Vue de détail du remplissage de la tranchée de fondation 136 © Inrap



Fig. 119 Vue d'ensemble du bâtiment 6 après fouille © Inrap

Par ailleurs, cinq trous de poteau forment un plan cohérent : un quadrilatère de 3,5 par 2,5 m (F 1613, F 1614, F 187, F 179) présentant un débord à l'ouest (F 181). Leur largeur varie entre 0,33 et 0,61 m et leur profondeur entre 0,14 et 0,22 m, à l'exception de F 181 dont le module est un peu plus important : 0,66 m de diamètre pour 0,34 m de profondeur (fig. 119). Ils sont comblés de limons mêlés d'argène brun-gris à gris foncé, contenant des charbons de bois dans des quantités variables. Ils permettent sans doute de soutenir la charpente du bâtiment, F 181 pouvant correspondre à un poteau faitier. Cette charpente pourrait également avoir une assise à l'extérieur du bâtiment, à l'ouest, avec les trous de poteau F 122, F 130 et F 134. Ces derniers suivent les alignements décrits précédemment et présentent un module tout à fait similaire. L'espace ainsi formé par ces poteaux et la tranchée F 178/132 pourrait constituer une sorte de petit abri annexe.

Enfin, ce sont les trous de poteau F 190, F 192, F 194, et F 1616 qui viendraient assurer la fermeture du bâtiment sur sa façade orientale, dépourvue de tranchée de fondation.

Les trous de poteau F 184, F 183, F 196 et F 1610 sont probablement liés à des états de réfection du bâtiment, alors que les trous de poteau F 122, F 130, F 132 et F 134 semblent constituer soit un aménagement arrière, soit les vestiges d'un bâtiment très mal conservé.

La fouille de la tranchée 142 portée sur le plan n'a pas été probante. Le comblement et les bords de cette petite structure étaient difficiles à différencier du substrat, malgré la présence en surface de nombreux charbons de bois. Il est difficile d'en donner une quelconque interprétation, d'autant que le tracé mis au jour n'est que résiduel et cela bien qu'il ait été observé au décapage puis lors du nettoyage de surface de l'ensemble.

3.4.2 Le mobilier céramique

La tranchée de fondation méridionale 136, la mieux préservée du bâtiment, a révélé la présence de quelques artefacts (fig. 120) : 36 tessons pour

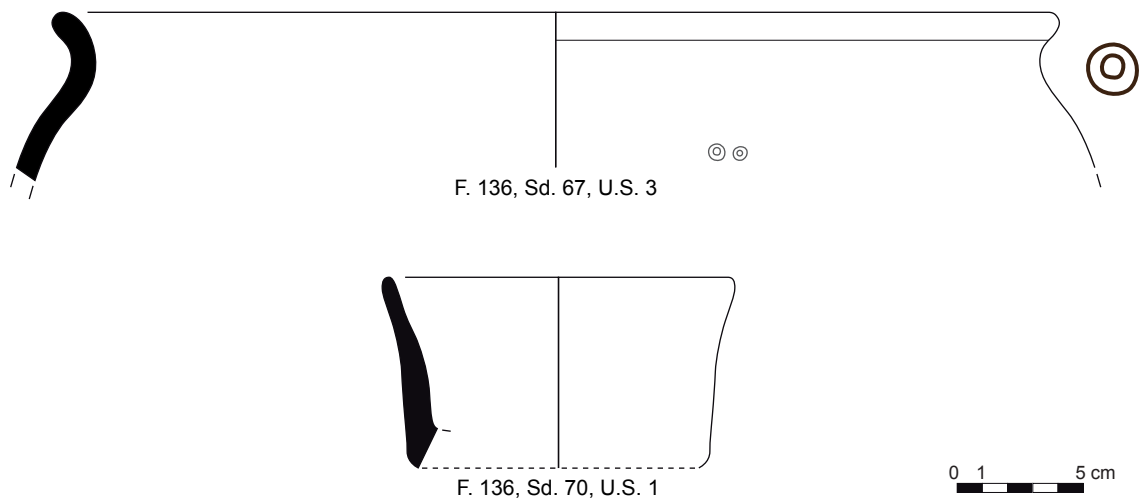


Fig. 120 Fragments de céramique en place dans le sondage 73 de la tranchée de fondation 136 du bâtiment 6 © Inrap

un NMI estimé à 5 récipients dont un vase pourvu d'une anse au moins (fig. 121). On notera la présence d'un petit vase ouvert à profil simple tronconique (type 8) qui trouve des comparaisons avec un exemplaire de taille modeste dégagé dans le fossé d'enceinte 393. Il était associé à un récipient fermé de grande capacité décoré de deux ocelles estampés en haut de panse, procédé ornemental peu usité sur le site. Le trou de poteau localisé dans le sondage 66 a fourni 4 tessons de facture protohistorique. Quant au trou de poteau 1621 situé dans le même sondage, il contenait 7 tessons de facture protohistorique pour un NMI correspondant à un unique vase représenté par un fond.

Les autres structures qui sont rattachées à l'ensemble 6 n'ont pas livré de mobilier.

Fig. 121 Planche mobilier céramique bâtiment 6 (relevés : N. Menez/ DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)



3.4.3 Le macro-outillage

Seule une probable ébauche de molette en granodiorite de type 1 a été prélevée dans le comblement d'un trou de poteau de la sablière 68.

3.4.4 Le bracelet en verre

L'étude des fragments du bracelet décoré trouvé à l'intersection des tranchées de fondation 136 et 178 (sd 67) a été confiée à J. Rolland (doctorante, Paris I) et à B. Gratuze (IRAMAT, CNRS, Orléans) Le bracelet n°67 se rapporte au type Haevernick 5a ou série 33 de Gebhard (fig. 122).

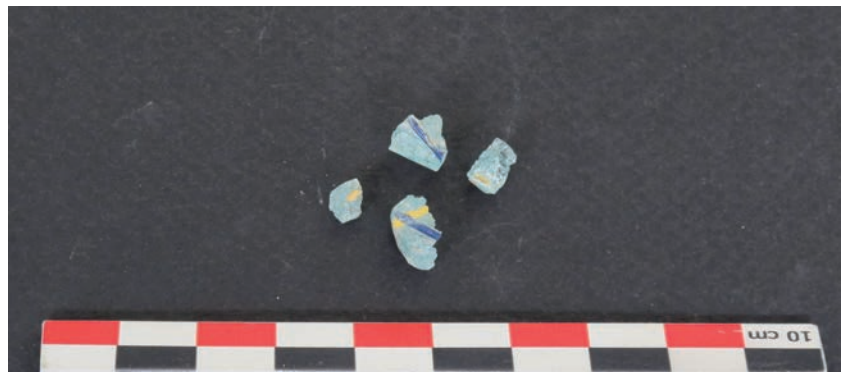


Fig. 122 Fragments d'un bracelet en verre découvert dans F136

Les bracelets de type Haevernick 5a, série Gebhard 33, se retrouvent près de Saint-Sauveur sur les sites de Brec'h, Mordelles et Pornic en Bretagne, Levroux dans l'Indre ou de Saint-Gence en Haute Vienne. Ils sont plus présents en Bretagne ou en Île-de-France, notamment à Bobigny où trois exemplaires dont un exemplaire complet ont été retrouvés. Ce bracelet complet du site de Bobigny, découvert en position résiduelle, appartient probablement à la phase d'occupation ancienne du site, celle de l'implantation et du développement de la nécropole entre le LTB2 et le LTC1. C'est cependant en Europe de l'Est, dans les régions potentiellement productrices de Berne, Manching, Etzersdorf et N m ice nad Hanou que ces bracelets sont les plus présents.

Les productions des bracelets en verre du type Haevernick 5a, Série Gebhard 33 sont généralement datés de la période du LTC1b : leur présence parmi des dépôts funéraires des tombes de Straubing ou de Münsingen en Allemagne, ou dans les tombes des nécropoles de Berne, Vevey ou Gempenach ont clairement définies la chronologie de ce type (Gebhard, 1989 ; Kaenel et Müller, 1989 ; Kaenel, 1990).

La particularité du bracelet de Saint-Sauveur est d'associer sur ce type des filets de deux couleurs différentes, à la fois jaunes et bleus. Cette particularité n'a été observée pour le moment que sur deux autres objets de ce type : l'un a été retrouvé à Levroux (Tilliard 1989) et l'autre à Manching (Gebhard 1989 inv 380).

3.5 L'ensemble 5 : vestiges d'un bâtiment au nord-est ?

3.5.1 Description

Seules deux tranchées de fondations (F371/372 et F388) formant un arc de cercle et quelques de trous de poteaux et fosses (F1785, F1786, F1795, F1687, F380, F1793 et F365) peuvent être envisagés comme faisant partie

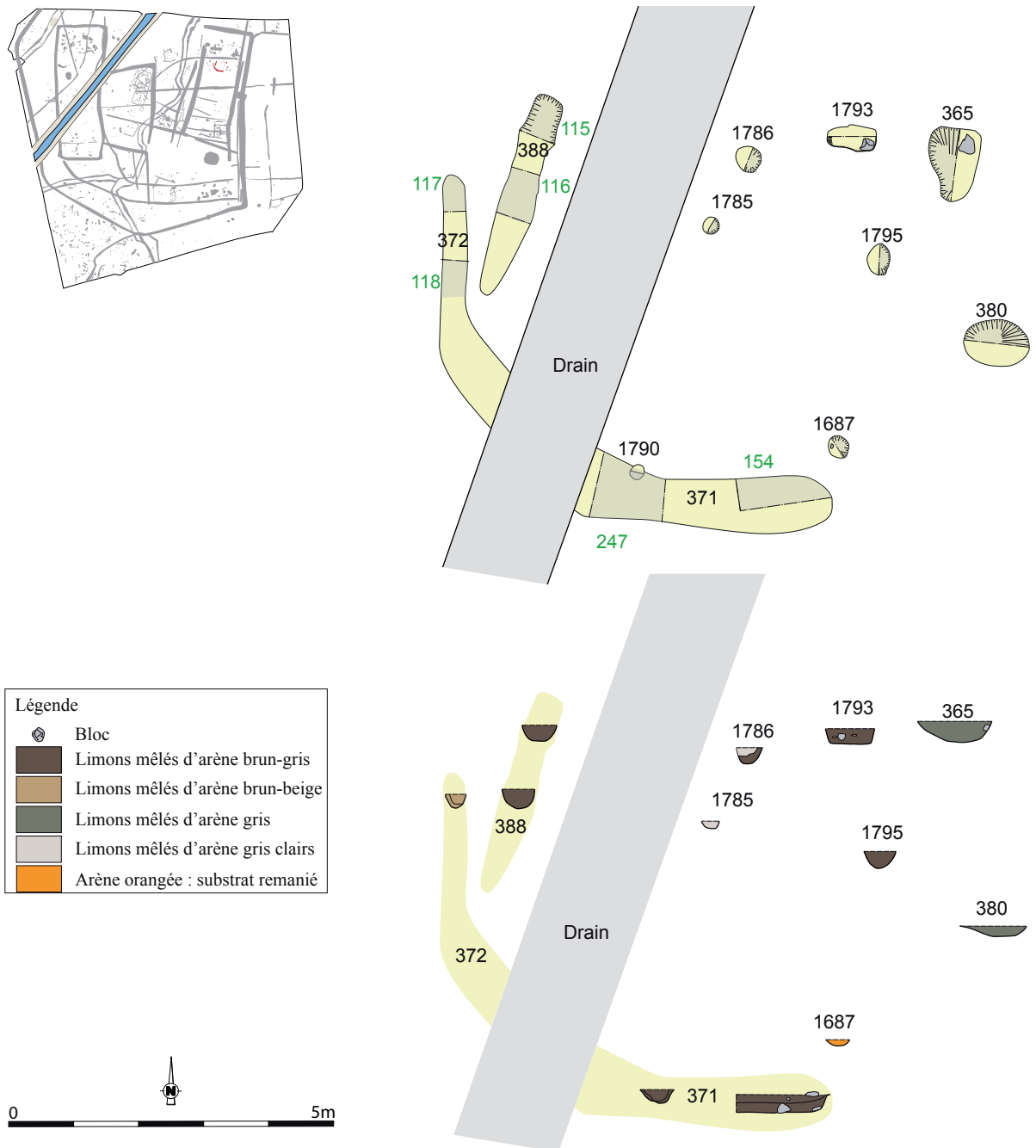


Fig. 123 Plan et coupes de l'ensemble 5



Fig. 124 Sd154 extrémité de la tranchée 371 du possible bâtiment 5 © Inrap

d'un même ensemble architectural (fig. 123). Ils ne forment pas un plan très lisible, d'où la difficulté d'affirmer avec certitude qu'il s'agit bien des fondations d'un bâtiment, d'autant que la tranchée de fondation principale est recoupée par un drain très large.

S'il semble donc impossible de reconstituer la totalité de son plan, un fossé curvilinéaire d'environ 9 m de long, aux contours assez irréguliers avec une largeur comprise entre 0.20 m et 0.40 m correspond à une probable tranchée de fondation qui matérialise la paroi ouest de ce bâtiment (F371/372) qui pouvait faire environ 6 à 7 m de côté, pour une surface comprise entre 35 et 40 m². Pourtant bien visible en surface, cette structure a un comblement de 0,20 m à 0,30 m d'épaisseur peu lisible puisqu'il est essentiellement constitué d'arène orangée remaniée, parfois enrichie de charbons de bois et d'une quarantaine de tessons de céramique (fig. 124). La tranchée a un profil en U, avec un fond plat et des parois verticales. Elle est doublée dans sa partie nord par une autre petite structure fossoyée de 3 m de long pour une largeur comprise entre 0,40 m et 0,50 m et une profondeur identique à celle de l'autre tranchée (F388). Elle est rectiligne et son orientation diverge un peu de celle de l'extrémité de la tranchée F371/F372 et referme légèrement le côté nord du bâtiment. Les deux sondages réalisés montrent un profil en U, à parois verticales et un comblement de limon arénacé brun à gris contenant quelques charbons de bois.



Fig. 125 F365 coupe est © Inrap

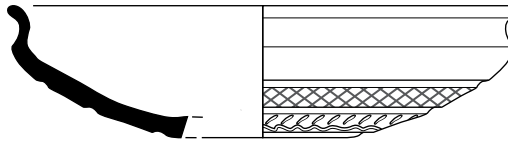
D'après la forme de ces tranchées de fondation la surface du bâtiment devait se développer vers le nord-est. Plusieurs trous de poteaux ont été mis au jour dans cette zone (fig. 125), laissant supposer que le bâtiment devait être soit ouvert vers l'est, les poteaux portant alors la toiture, soit fermé par une paroi à poteaux plantés et disposant d'une entrée de ce côté. Quelques restes en terre cuite mis au jour dans la tranchée de fondation ainsi que dans le trou de poteau F1687 attestent la présence de clayonnage dans cette construction.

3.5.2 Le mobilier céramique

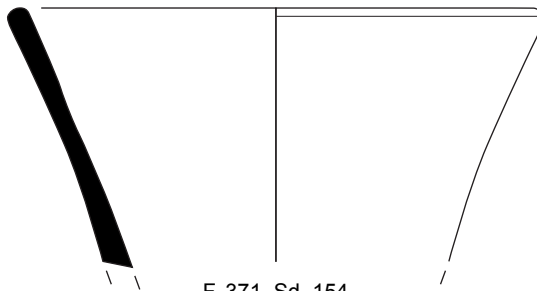
La petite tranchée curviligne F371/F372 contenait 44 tessons pour un NMI estimé à 5 vases (fig. 126). Des collages ont pu être opérés entre des tessons issus des sondages 154 et 247, attestant la contemporanéité de leur rejet. Des fragments de terre cuite et de clayonnage ont aussi été trouvés. Outre deux récipients ouverts à profil simple tronconique (type 3 et 8), une écuelle basse carénée à profil en esse discontinu est décorée



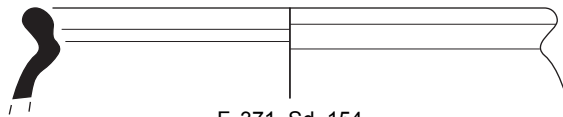
F. 371, Sd. 247, U.S. 371-1



F. 371, Sd. 247, U.S. 371-1



F. 371, Sd. 154



F. 371, Sd. 154



F. 1793, U.S. 1



F. 365, U.S. 1



Fig. 126 Planche mobilier céramique



Fig. 127 Céramique mise au jour dans le Sd 247 de la tranchée 371 de l'ensemble
© Emmanuelle Collado

d'une ornementation lustrée sur sa panse (type 11e). Elle associe une frise de croisillons lissés dans un registre supérieur, un décor de traits obliques parallèles en partie médiane, puis un décor ondé dans le registre inférieur de sa panse (Fig. 127). Le trou de poteau 1607 du bâtiment principal contenait également un tesson décoré d'un motif de croisillons lustrés.

Ce petit corpus trouve des comparaisons dans les ensembles contemporains du site datés des de La Tène moyenne, avec un comblement possible de la tranchée au tout début du II^e siècle av. J.-C.

A proximité de ce bâtiment, les fosses 365 et 1793 (fig. 126) recelaient de rares éléments de formes qui pourraient lui être contemporaines.

3.5.3 Le macro outillage

La tranchée de fondation F 371 a livré un fragment de meule à va-et-vient en granodiorite de type 3 (fig.128).

L'une de ses extrémités est façonnée par de larges enlèvements atteignant le dos de la pièce et dressant une surface active plane. Large de 26 cm, son épaisseur est de 14,5 cm. L'usure est marquée par un poli dense couvrant.

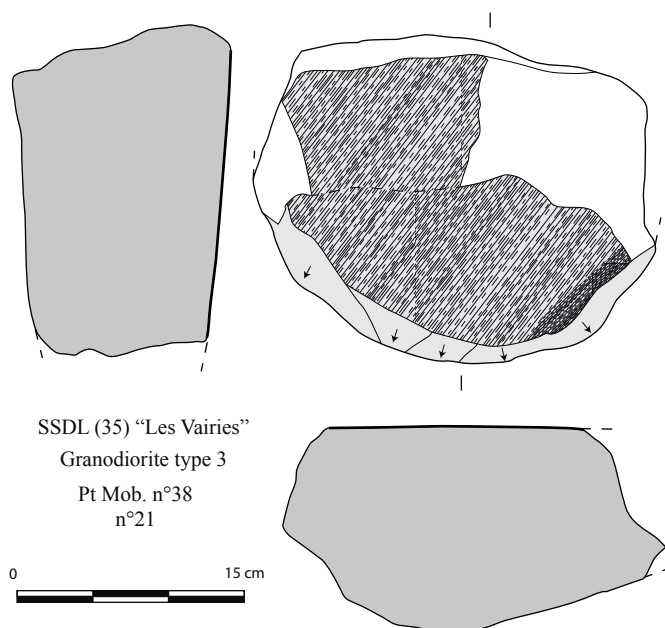


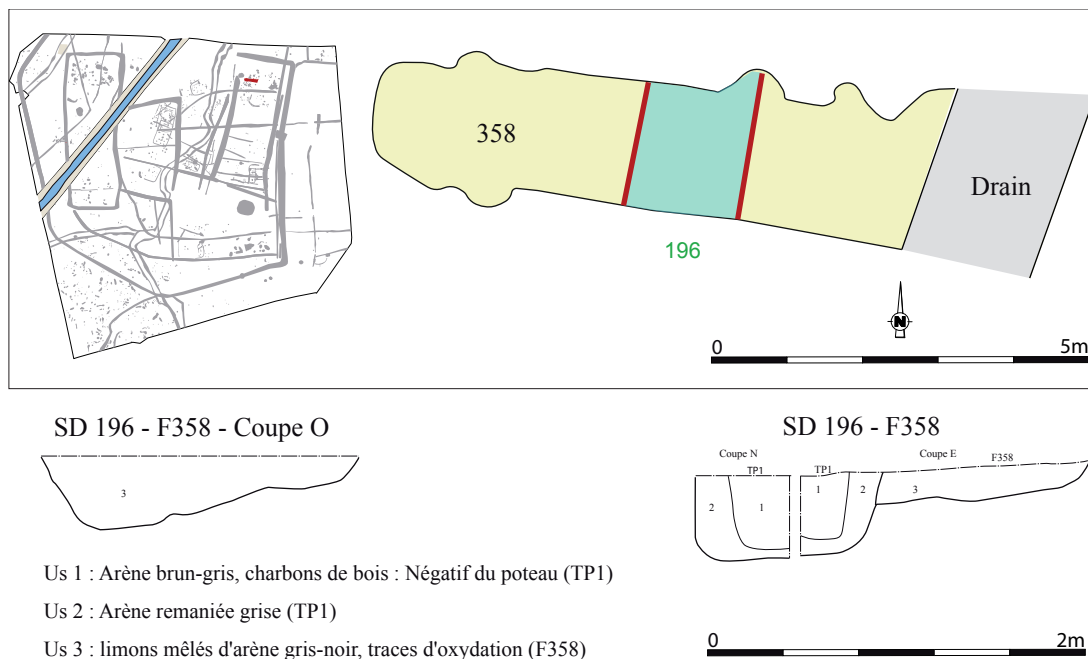
Fig. 128 fragment de meule à va-et-vient © v. Brisotto

4 Les structures isolées

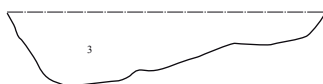
4.1 F358

Le sondage 196 a permis de sonder une grande fosse quadrangulaire, F358 qui se situe au nord du fossé 393. Elle est allongée et mesure au moins 7,50m de long par 1,70m de large, orientée est/ouest (fig. 129). Son extrémité est a été détruite par la mise en place d'un drain. Elle est par ailleurs recoupée sur son bord nord par le silo F351b qui se rattache à une phase d'occupation postérieure. Elle a une double particularité. D'une part, on note la présence de 4 trous de poteaux installés sur les deux longs cotés, non en vis-à-vis mais en quinconce (fig. 130). Ils sont imposants et entament le bord de la fosse sur une vingtaine de centimètre de long et de profondeur. D'autre part, elle a une section trapézoïdale, le fond de la structure n'est pas plat mais offre un double pendage avec des pentes orientées qui s'abaissent vers les parois. La partie la plus profonde du creusement n'est donc pas au centre mais sur les plus longs cotés de la fosse. Le comblement hétérogène, constitué de limon arénacé gris-jaune ne traduit pas de stagnation d'eau, ni d'apport anthropique important. Il a livré une quarantaine de tessons de céramique.

Ce type de structure évoque par la disposition de ces trous de poteaux et sa morphologie un assemblage d'une partie fossoyée et d'une superstructure tenue par les poteaux et destinée à protéger la partie en terre. On ne peut guère aller au-delà de ces observations qui n'apportent pas assez de précisions pour déterminer la nature de la structure. Elle est située à l'est du fossé 203, en perpendiculaire mais on ne peut guère l'assimiler à un système de défense ou de fermeture, en lien avec le fossé.



SD 196 - F358 - Coupe O



- Us 1 : Arène brun-gris, charbons de bois : Négatif du poteau (TP1)
- Us 2 : Arène remaniée grise (TP1)
- Us 3 : limons mêlés d'arène gris-noir, traces d'oxydation (F358)

Fig. 129 Plan et coupes de F358



Fig. 130 Vue du sondage 196 réalisée dans la structure 358. On distingue nettement les trous de poteaux installés contre la paroi nord de la structure © Inrap

Notons que de telles structures, bien que plus modestes ont été rencontrées sur différents sites, comme celui du Champ d'Aviation à Plumeliau dans le Morbihan (Courbot, 1998), ou encore celui du Perray à la Mézière en Ille-et-Vilaine (Beuchet, 1989). Dans les deux cas, les auteurs ont interprétés ces fosses comme de possibles abreuvoir, mangeoire ou râtelier. Même si ces structures appartiennent à la période antique, leur morphologie est tout à fait comparable à celle des Vairies avec la présence de trous de poteaux qui entament les bords de la fosse, et une section trapézoïdale. Sa situation, en dehors de l'enclos est cependant surprenante pour une telle fonction.

4.2 F32

Cette petite structure empierrée se trouve au bord du paléochenal, à une vingtaine de mètres à l'ouest du bâtiment 1. Les contours d'un creusement ne sont pas perceptibles et il s'agit d'un amas de blocs chauffés, de fragments de terre cuite et de céramiques disposé en arc de cercle, sur une quinzaine de centimètres de hauteur (fig. 131). Il s'agit probablement des restes d'un aménagement déstructuré (fig. 132).

Cette structure recelait 27 tessons pour un NMI correspondant à un unique petit vase ouvert qui pourrait être daté de La Tène moyenne, sans certitude toutefois (fig. 133).

Elle a également livré une plaquette de cornéenne probablement utilisée en polissage et en percussion (n°63). Elle présente deux faces opposées polies et une extrémité à la fois plane et poli mais aussi percutée sur ces arêtes.

Fig. 131 Plan et coupes de F32

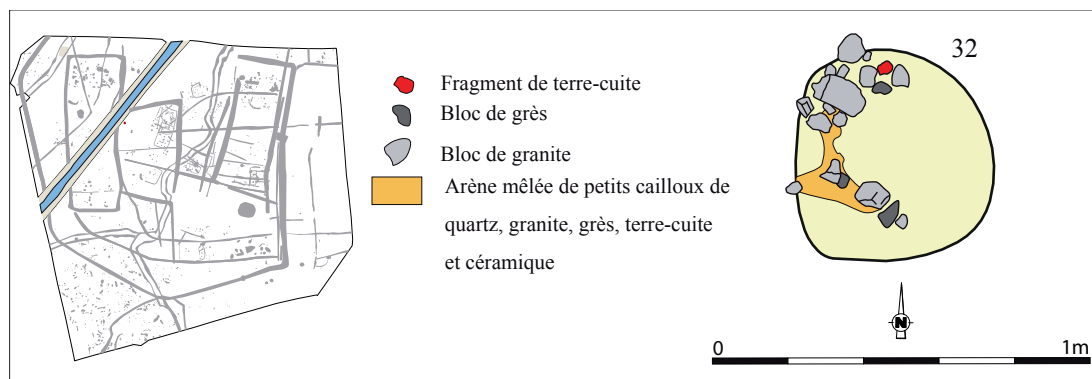




Fig. 132 F32 © Inrap

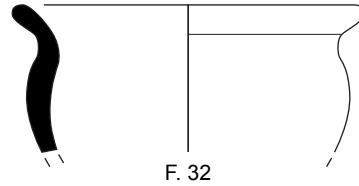


Fig. 133 Petit vase provenant de la structure 32
(relevés : N. Menez/ DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

5 Synthèse sur la première phase d'occupation

5.1 Éléments de datation

5.1.1 Le mobilier céramique (A.-F. Cherel)

5.1.1.1 Formes (fig. 134 et 135)

Parmi les formes basses, les vases les mieux représentés sont les écuelles ouvertes à profil en esse qui se déclinent sous différents types. Soigneusement exécutées, parfois graphitées, elles peuvent être pourvues d'une cannelure labiale large de 2 à 3 mm (type 11b), ou fine (1 mm) (type 11c). A contrario, certaines en sont dépourvues (type 11d). D'autres écuelles, plus profondes, sont de tailles moyennes (type 14a) ; les exemplaires à haut col décorés d'un cordon médian se dénomment plus volontiers jattes à haut col (type 26a).

Les jattes basses ouvertes à rebord légèrement rentrant (type 4b) ou celles un peu plus hautes et étroites (types 7a et 8) se caractérisent par leur profil simple tronconique. Elles sont également bien illustrées par plusieurs exemplaires.

Parmi les formes basses, la présence d'un vase miniature pourvu d'une lèvre très éversée oblique, de forme atypique, est également à signaler (type 1). Les formes ouvertes de tailles moyennes à hautes les plus courantes sont celles qui possèdent un profil sinueux peu marqué (type 28a). Elles sont fréquemment ornées d'une alternance d'incisions obliques opposées au niveau de leur épaulement, comme celle, un peu plus fermée, de type 27b. Le type 28c est pourvu d'anses. Le type 27a est la variante du type 28a dans un module plus réduit. Il correspond au type 55 de la typologie régionale. Ces grandes formes très simples sont en usage entre -225 à -50 av. J.-C. dans la région.

Après les écuelles et les grands vases sinueux, les formes hautes fermées sommairement modelées de type 39 correspondent à une troisième catégorie de vases qui complète le vaisselier. Leur panse a conservé les traces d'une régularisation sommaire et leur épaulement est souvent décoré d'incisions obliques parallèles ou alternativement opposées.

Enfin, un vase de grande capacité volumique vient compléter ce corpus (type 41a). Il présente la particularité d'être décoré d'au moins deux ocelles estampées groupées dans la partie supérieure de sa panse.

5.1.1.2 Traitements de surfaces et décors

Malgré l'altération des surfaces des vases due aux conditions d'enfouissement, le lustrage de certaines écuelles a été préservé. Il se pratique sur le rebord interne des écuelles et sur leur face externe. Parfois, elles sont uniformément graphitées sur leur face externe et à l'intérieur de leur bord.

Le décor le plus courant est constitué d'incisions obliques alternativement opposées, parfois parallèles, qui ornent la partie supérieure de la panse de grands vases frustes, au niveau de leur épaulement. Cette frise est sommairement exécutée, par exemple dans la partie supérieure de la panse de grands vases frustes (type 28a). Le décor constitué de petites incisions parallèles orne la panse du récipient de type 25a.

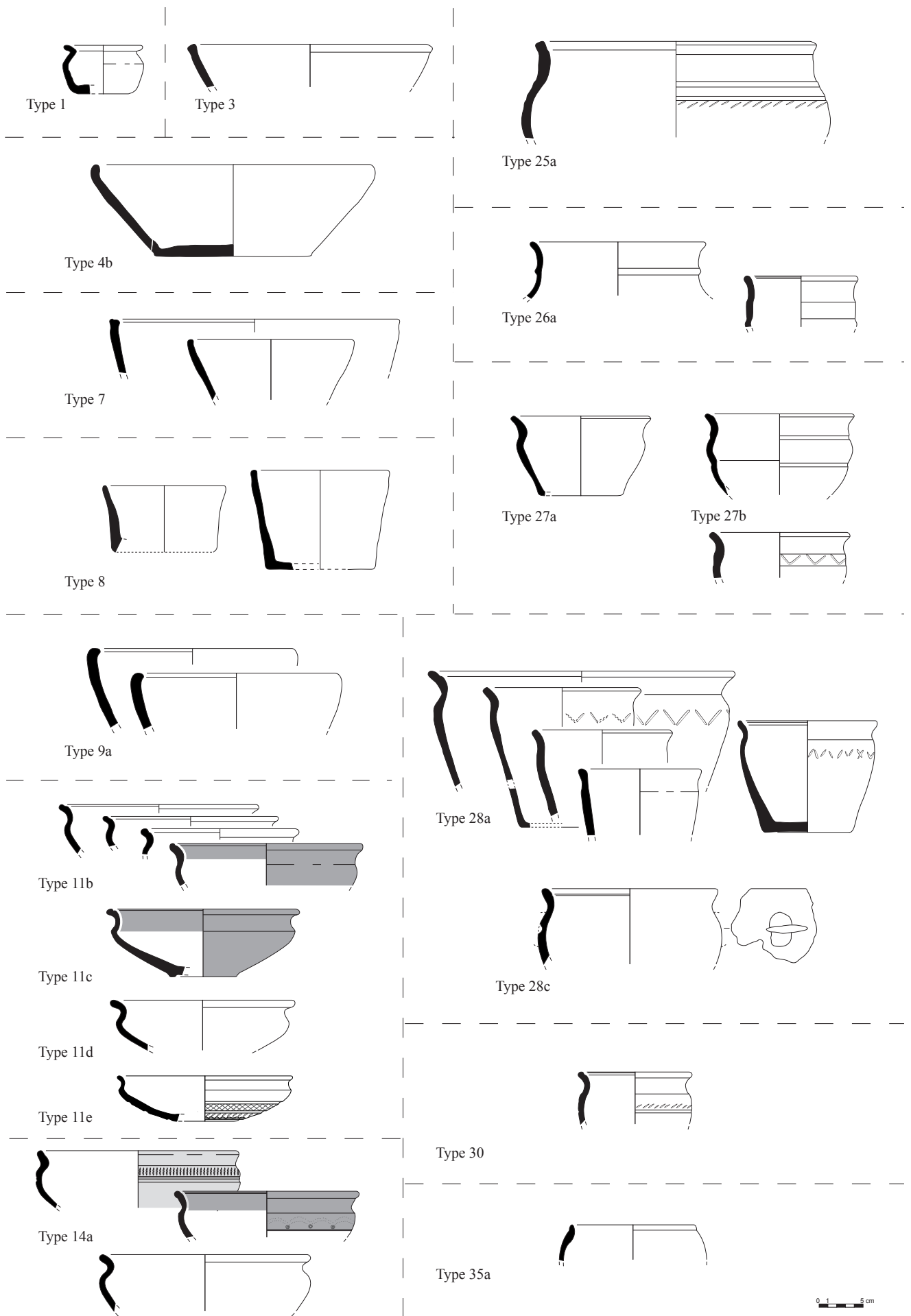


Fig. 134 Typologie des vases attribués à la phase I (relevés : N. Menez/ DAO : S. Jean, A-F. Chereil)

Le seul vase de très grande capacité de cet horizon est orné d'au moins deux ocelles estampées groupées. Par ailleurs, une écuelle de type 11b est décorée sur sa panse d'une ornementation estampée réalisée à partir d'arceaux doubles reliés par des ocelles. Cette ornementation est proche du décor G4 défini dans la typo-chronologie régionale, constitué d'arceaux estampés disposés en grappes associés à des ocelles. Or, la diffusion du décor G4 est assez courte, entre la fin du III^e siècle av. J.-C. et la première moitié du II^e siècle av. J.-C.

Les rares vases estampés de la phase 1 se concentrent dans le fossé 57, les bâtiments 1 (phase 1) et 7 et le fossé 203. On trouve par exemple des compositions d'arceaux associés à des ocelles qui ornent l'épaule d'une écuelle.

La partie inférieure de la panse d'une autre écuelle de type 11c découverte dans la tranchée de fondation 371/372 est décorée d'une ornementation lissée assez chargée. Son registre supérieur délimité par des cannelures se compose de croisillons lustrés et son registre inférieur figure des traits parallèles obliques soulignés par un motif ondulé. Dans la région, ces compositions lissées complexes sont en usage sur une période restreinte, entre 250 et 150 av. J.-C. (Cherel et *al.* en cours, types L7 et L8).

L'utilisation de la technique du repoussé sur la panse d'un vase de taille moyenne de type 27b lui confère un épaulement proéminent. Les techniques de l'emboutissage et du repoussé sont des techniques bien connues pour le travail du métal. Dans la région, ces décors sont en usage durant tout le III^e siècle av. J.-C. jusqu'au I^{er} quart du II^e siècle avant notre ère.

5.1.1.3 Datation proposée

D'après la typo-chronologie des vases établie à l'échelle régionale (Cherel et *al.*, à paraître), le couvercle de type 6b (cf. fig. 60 synthèse générale) trouvé dans la structure 358, à tenon de préhension, est une forme rare caractéristique des productions tardives du IV^e siècle av. J.-C. Malheureusement, sa provenance n'est pas assurée (doublet) sur le site. Une ornementation estampée peut couvrir leur surface, comme ceux d'Inguiniel (56), Kerven-Teignouse.

Les écuelles de types 11b et 11c ressemblent au type 22 de la typologie bretonne, en usage entre -225 av. J.-C. et -75 av. J.-C., avec une phase maximale d'utilisation durant le second siècle avant notre ère.

La jatte à haut col de type 26a correspond à un type très fréquent dans la région, caractérisé par son haut col qui peut mesurer plus de la moitié de la hauteur totale du vase. Celui-ci est décoré d'au moins un cordon médian, formant ainsi une double inflexion plus ou moins marquée. La majorité de ces céramiques fines est pourvue d'une fine cannelure labiale interne ce qui n'est pas le cas sur l'exemplaire de St-Sauveur. Ces jattes à haut col, caractéristiques des productions de La Tène moyenne, sont en usage entre -225 et -125 av. J.-C. (Cherel et *al.*, à paraître)

Les nombreuses hautes formes modelées tronconiques ou à la paroi légèrement galbée de type 28a ont une lèvre éversée, parfois biseautée. Leur profil sinueux est peu marqué et des décors incisés ornent parfois la partie supérieure de leur panse. Elles se rencontrent sur de nombreux habitats tels ceux de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, Rennes (35), Vieuville-Beaurade, Cesson-Sévigné (35), La Salmondière ou Corps-Nuds (35), La Huberdière/Les Grands Sillons. D'après la typo-chronologie régionale, ces grandes formes très simples sont en usage entre -225 à -50 av. J.-C. ± 25 ans.

Les grands vases fermés de type 39 correspondent au type 77b et 77c de la typo-chronologie régionale. Ce type est en usage de la fin du VI^e s. avant J.-C. jusqu'au milieu du II^e avant J.-C. Cette forme modelée simple à réaliser est donc antérieure à La Tène finale.

Enfin, les vases miniatures de type 1 et les récipients ouverts tronconiques de types 7 et 8 se rencontrent sur l'ensemble du 2nd âge du Fer et ne

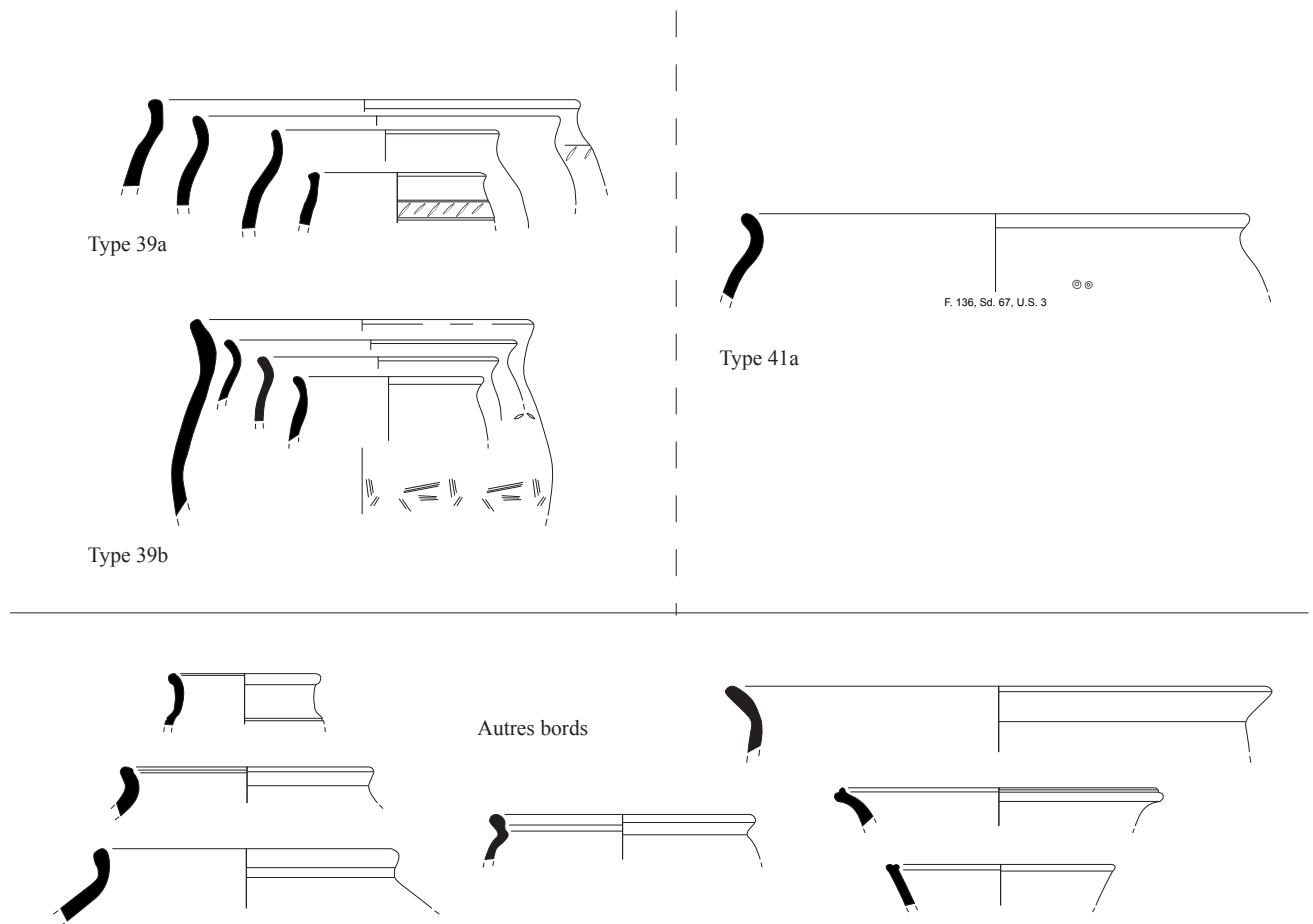


Fig. 135 Suite de la typologie des vases attribués à la phase I (relevés : N. Menez/ DAO : S. Jean, A.-F. Cherel)

constituent pas de bons marqueurs chronologiques.

Les décors estampés sont représentés par une frise d'ocelles simples qui orne la partie supérieure d'un vase de grande capacité de type 41a. Cette frise linéaire d'ocelles se rencontre dès l'apparition des décors estampés dans les contextes locaux, vers -475 av. J.-C. pour disparaître des ensembles du deuxième quart du II^e siècle av. J.-C. Quant aux compositions associant ocelles et arceaux, elles sont courantes dans les contextes de la fin du V^e siècle jusqu'au début du II^e siècle av. J.-C.

Le décor d'incisions obliques alternativement opposés qui ornent la partie supérieure des grands vases de type 28a, 27 b ou 39b, sont faciles à réaliser et se rencontrent sur l'ensemble du 2nd âge du Fer.

A partir des parallèles établis avec les ensembles locaux, tant d'un point de vue morphologique que décoratif, on peut assigner à ces vases une datation à La Tène moyenne. Le bouton du couvercle de type 6b trouvé dans la fosse F358 fait figure d'exception et constitue l'élément le plus ancien de cet horizon, à la charnière entre les IV^e et III^e siècles av. J.-C., l'essentiel du corpus se situant à la fin du III^e siècle av. J.-C. et au début du II^e siècle av. J.-C.

5.1.2 Le macro-outillage (V. Brisotto)

Le macro-outillage peu abondant dans cette première phase marque toutefois ici le passage du système de mouture à va-et-vient au système rotatif. La présence d'un probable appariement meule/molette même si non associé directement semble attester d'une évolution dans le type va-et-vient avec la particularité d'un système de préhension sur une molette débordante.

En parallèle, l'unique meule rotative issue de cette phase et vraisemblablement contemporaine du couple précédemment évoqué signe des caractéristiques morphologiques anciens (petit diamètre, hauteur du flanc, réceptacle réduit et emmanchement latéral aveugle) et attesterait des premiers moulins rotatifs en Bretagne, voire de l'Ouest de la France (Jaccotey et *al.*, 2013). Dans l'état actuel des recherches, la plus ancienne meule rotative trouvée dans un contexte bien daté, se situerait sur le site d'Ifs (Le Goff 2002), en Normandie. Le comblement du fossé duquel provient la pièce est daté de la fin du III^e siècle- début II^e. Plus récemment la présence de deux fragments de catillus retrouvés à Pleurtuit Cap Emeraude, secteur 1 (Hamon, 2014) pourrait dater de la même période. Il est frappant par ailleurs d'observer la similitude de l'un d'eux avec celui des Vairies. En Bretagne, la coexistence de meules à va-et-vient et rotatives sur des sites laténiens n'est pas rare mais l'attribution chronologique des contextes reste trop large pour définir précisément cette transition. C'est le cas pour les meules de Lamballe, Zac des Tourelles (Hamon, in Blanchet 2010) ou encore celles de Paule, (Hamon in Menez, 2009), attribués à la période La Tène moyenne/finale.

L'occupation des Vairies permet donc d'attester avec celle de Pleurtuit de la présence de meules rotatives dans l'ouest de la France, entre la fin du III^e et le début du II^e siècle avant J.-C.

5.1.3 Les bracelets en verre (G. Gratus et J. Rolland)

Le groupe de verre égyptien à faibles teneurs en aluminium auquel appartiennent les deux bracelets en verre est en très bon accord avec la datation du bâtiment 6 d'après le mobilier céramique (Heavernick 5a). Le bracelet n°17 (Haevernick 7b) retrouvé hors contexte peut être daté par sa typologie du LTC1b au LTC2. Sa composition le placerait donc dans la première période de production de ce type au LTC. On notera que les bracelets de type Heavernick 5a (série 33 de Gebhard), sont un excellent marqueur chronologique du LTC1 et ne sont fabriqués qu'à partir de verres égyptiens à faibles teneurs en aluminium. Le type 7b (série 15 de Gebhard) avec son temps de production plus long est produit à partir des différents groupes de verres égyptiens et de verres syro-palestiniens identifiés pour l'âge du Fer.

5.2 Organisation de l'espace

D'une surface encore modeste, cet enclos est structuré par des fossés de petit gabarit curvilignes et un fossé oriental plus imposant et rectiligne, le long desquels la présence d'un talus n'est pas du tout assurée. Les fossés ne sont pas jointifs, ménageant une éventuelle entrée au nord-est nord. Seule l'entrée de 3,50 m de large, aménagée sur la façade sud et précédée d'un corridor matérialisé par deux petits fossés sur près de 7 m de long donne un caractère plus ostentatoire à l'ensemble. Ce type d'aménagement d'entrée est assez rare mais il a été mis en évidence sur le premier enclos créé sur le

site du Bld de Laval à Vitré au milieu du II^e siècle av. J.C. Plus imposant que celui des Vairies, il fait 20 m de long et 5.5 m de large et est installé sur la façade est (Hamon, 2010).

L'extension ouest de l'occupation est bornée par un petit chenal qui coule du nord-est vers le sud-est, actif à cette période et à la période suivante. D'environ 3 000 m², la surface va rapidement être divisée en deux espaces inégaux, séparés par un fossé de partition interne, F203.

Dans la partie méridionale, un espace de circulation de 6 m de large, délimité par deux petits fossés semble être mis en place pour permettre de longer l'enclos par le sud et aboutir au bâtiment principal qui correspond à une construction quadrangulaire sur tranchée de fondation, assorti d'un grenier en arrière de la paroi sud. Un ou deux autres bâtiments sur poteaux sont également implantés dans cette zone mais le tracé du chemin moderne a rendu très difficile la lecture de leur plan.

Dans la partie orientale, la densité de structures est très faible même si un bâtiment est supposé dans le quart nord-est.

Cette opposition entre une zone occidentale riche en bâtiments et une zone orientale relativement vide permet d'envisager que l'espace résidentiel ou l'unité domestique se trouve dans la petite moitié occidentale de l'enclos, borné à l'ouest par le cours d'eau et à l'est par le fossé de partition interne, tandis que toute la partie est correspond à un espace de cour, de circulation et/ou de pacage d'animaux.

En plus de cette partition fonctionnelle interne, l'occupation déborde des limites périphériques de l'enclos puisqu'un bâtiment plus modeste, probablement artisanal est installé à l'extérieur, à quelques mètres au nord-ouest. Une autre structure est implantée hors de l'enclos, au nord-est. Cette petite tranchée dont la fonction d'abreuvoir ou de mangeoire peut-être proposée confirme le fait qu'une partie des activités de l'établissement est pratiquée en dehors de l'enclos.

Une telle installation de bâtiments à vocation artisanale hors des limites de l'enclos au cours de la première phase d'occupation a également été observée sur le site de la carrière des Vallons à Bais où l'implantation des ensembles 11 et 15 qui correspondent à des bâtiments situés dans des aires de travail en périphérie du système fossoyé, implique une ouverture de l'occupation vers l'extérieur, au-delà de ce dernier pendant la première phase d'occupation au III^e siècle av. J.C. (Mentélé, 2011).

5.3 Statut des bâtiments et activités pratiquées

Le bâtiment quadrangulaire qui succède au bâtiment initial du tout début de l'occupation, a une emprise au sol de 93 m². A partir des fragments de construction en terre cuite découverts à proximité, il est possible d'esquisser quelques traits de l'aspect extérieur de ce bâtiment qui semble mêler plusieurs modes de construction : le clayonnage avec des restes de torchis issus des fossés de ce bâtiment et le bardage, ce mode de construction ayant été identifié sous la forme de zone d'ancrage des lattes de bois dans la tranchée de fondation. Il s'agirait donc d'une habitation mêlant plusieurs techniques de construction, principalement pour des questions de renfort des parois. Le mobilier en terre cuite autre que la céramique est peu abondant : un fragment d'ossature de coupole, pouvant avoir servi au foyer domestique, un peson et deux fusaiöles. Cette petite quantité de mobilier peut laisser entrevoir une vidange importante du bâtiment, mais conforte la probable utilisation domestique de cet espace. La seule meule en va-et-vient découverte sur le site est en réemploi dans un trou de poteau du bâtiment. Le mobilier céramique est varié et classique dans le cadre d'un usage

domestique, même si l'on peut souligner la relative abondance des formes décorées. Notons enfin l'absence de fragments de plaques foyères alors que les restes d'une structure de combustion découverts dans l'espace interne du bâtiment indique clairement la présence d'un foyer domestique. Le mobilier découvert dans ce bâtiment reflète les activités pratiquées in situ, qui par la présence de deux fusaïoles et d'un peson se cantonnent à des activités de tissage.

La fonction de structure de stockage de céréales du grenier est confirmée par la présence de très nombreuses graines dans les comblements des trous de poteaux et la complémentarité entre cette construction et le bâtiment principal est évidente.

Le bâtiment 6 plus modeste, sur poteaux et tranchée de fondation a seulement livré quelques restes de clayonnage qui laissent entrevoir une construction simple, fermée sur seulement trois cotés, pouvant correspondre à un petit ensemble artisanal. Cet espace abrite plusieurs structures de type fosse, mais aucune structure de combustion. Elle a livré quelques restes de mobilier en terre cuite, deux fragments de plaques foyères et un peson. Les éléments permettant de proposer une fonction à ce bâtiment sont donc peu nombreux et n'orientent pas vers une activité en particulier. Les formes céramiques associées sont diverses et trahissent des usages variés, avec tout de même la présence d'un récipient de grande capacité au décor original. Enfin, le rattachement du ou des bâtiments 11 et 12 à cette phase reste incertaine puisqu'elle repose sur la datation relative d'un seul individu céramique. Cependant, la forte densité de mobilier domestique en rejet dans l'extrémité nord du fossé 203 constitue un argument en faveur d'une occupation de la zone au cours de cette phase.

Les bâtiments sont donc tous différents, tant dans les modules que dans les plans. Forme et fonction sont donc liées, la seconde pouvant influencer la première. Ainsi, le plus grand et le plus élaboré semble correspondre à l'espace d'habitation auquel une structure de stockage est associée. Il est par contre relativement éloigné des bâtiments supposément artisanaux que sont le bâtiment 6 et F371/372. Seule la structure de stockage est installée à proximité. Le mobilier découvert dans chacun des bâtiments ne permet pas de définir les activités pratiquées dans chacun d'entre eux puisque l'on retrouve à chaque fois un mobilier céramique varié.

La répartition du mobilier n'apporte que peu d'informations sur la spatialisation des activités pratiquées sur le site (cf. fig. 32 à 38 1^e partie).

Les rares vases estampés se concentrent dans le fossé 57, le bâtiment 1 et le fossé 203. Les plus fortes concentrations de mobilier céramique se trouvent dans la partie ouest du fossé 57 et à l'extrémité nord du fossé 203 et dans une moindre mesure dans les tranchées de fondations du bâtiment principal. Ces concentrations se trouvent donc systématiquement à proximité des bâtiments et correspondent à des rejets provenant de ces derniers. Les formes céramiques reconstituées ne diffèrent pas suffisamment pour refléter des usages distincts selon les structures.

D'après le mobilier carpologique découvert dans les fosses d'ancrage du grenier à proximité du bâtiment principal, l'agriculture est pratiquée à proximité de la ferme dès son implantation et le produit des récoltes est stocké sur le site.

La pratique du tissage est également perceptible au travers des pesons et fusaïoles découverts dans le bâtiment principal.

Il s'agit donc d'activités régulièrement mises en évidence sur ce type d'établissement, qui ne nécessitent pas forcément d'être réalisées dans des espaces fonctionnels spécifiquement dédiés.

5.4 Conclusion

C'est donc au cours de la Tène moyenne, à la fin du III^e siècle et au début du II^e siècle av. J.C. que ce premier enclos est installé. De taille modeste, d'environ 3 000m², il est organisé en deux espaces distincts, l'espace occidental, résidentiel étant matérialisé par un vaste bâtiment dans lequel des activités domestiques étaient pratiquées, assorti de deux ou trois autres bâtiments plus modestes dont le mode de construction plus léger incite à penser qu'ils abritaient des activités artisanales. Cependant, rien dans la nature ou la répartition du mobilier n'a permis de caractériser d'aires d'activités particulières. Au contraire, le mobilier évoque des activités domestiques traditionnellement pratiquées dans ce type d'établissement rural.

Phase 2

1 Introduction

Cette phase se caractérise par une profonde modification des contours de l'enclos (fig. 136). La surface globale est considérablement agrandie, passant de 3000 m² à près de 8000 m² mais reste cantonnée à la rive gauche du cours d'eau. Comme à la phase précédente, le cours d'eau est actif et se présente sous la forme de chenaux saisonniers divagants dans le lit majeur. La quasi totalité des fossés de la période précédente sont alors comblés et de nouveaux, plus monumentaux, sont créés (fig. 137). Ainsi, celui de la façade sud est remplacé par un nouveau fossé, curviligne, à 40 m plus au sud, F1166/893/617. La façade est se dote d'un fossé F330 beaucoup plus large et profond qui reprend en grande partie le tracé du fossé 1590, complété au sud par un fossé, F1606/1194 plus modeste qui se connecte sur la façade sud. Tels que ces deux fossés sont agencés, l'entrée sur cette façade devait se faire par un système de chicane ou bien par franchissement au-dessus d'un fossé (le plus étroit ?). Deux petits fossés parallèles encadrant un empierrement qui se trouve au niveau de cette chicane pourraient matérialiser un corridor lié à une entrée à cet endroit. Le fossé 330 est creusé en deux temps, la partie sud qui recoupe la façade nord de l'enclos B n'est réalisée qu'à la fin de cette phase et correspond probablement à la nécessité de drainer les eaux de ruissellement vers une zone déprimée du site alors que le fossé 255 est déjà partiellement comblé et ne peut plus remplir ce rôle.

La façade septentrionale est déplacée plus au nord, hors de l'emprise de fouille. Dans l'espace interne, deux enclos quadrangulaires sont créés. L'enclos A, le plus occidental est bordé, sur la façade ouest en lieu et place d'un fossé, par le cours d'eau, toujours actif. L'enclos B compartimente la partie sud-est de l'enclos principal. Il prend partiellement appui sur l'angle sud-est de l'enclos A. Trois entrées sont aménagées par de simples interruptions de fossés.

Le bâtiment 1 à l'ouest est réaménagé légèrement plus au nord, dans l'angle nord-est de l'enclos A, et doté d'un nouveau grenier (bâtiment 3) et d'un petit bâtiment artisanal (bâtiment 10) qui remplace le bâtiment 6 sis plus au nord. Deux nouveaux bâtiments sur tranchée de fondations sont construits, l'un (bâtiment 9) dans la partie sud de l'enclos B, l'autre (bâtiment 8) au centre de l'enclos périphérique.

Une zone de fosses d'extraction est installée à une vingtaine de mètres à l'est de ce dernier, zone dont l'exploitation se poursuivra au cours de la phase suivante.

Dans le quart nord-est de l'enclos, quelques structures peuvent être rattachées à cette phase d'occupation. Il s'agit principalement d'une structure de chauffe, d'un reste de four en rejet dans le fossé 330 et de deux fosses.

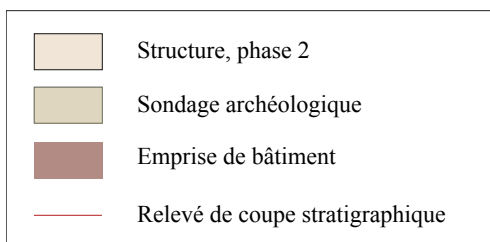


Fig. 136 Présentation générale des structures de la phase 2

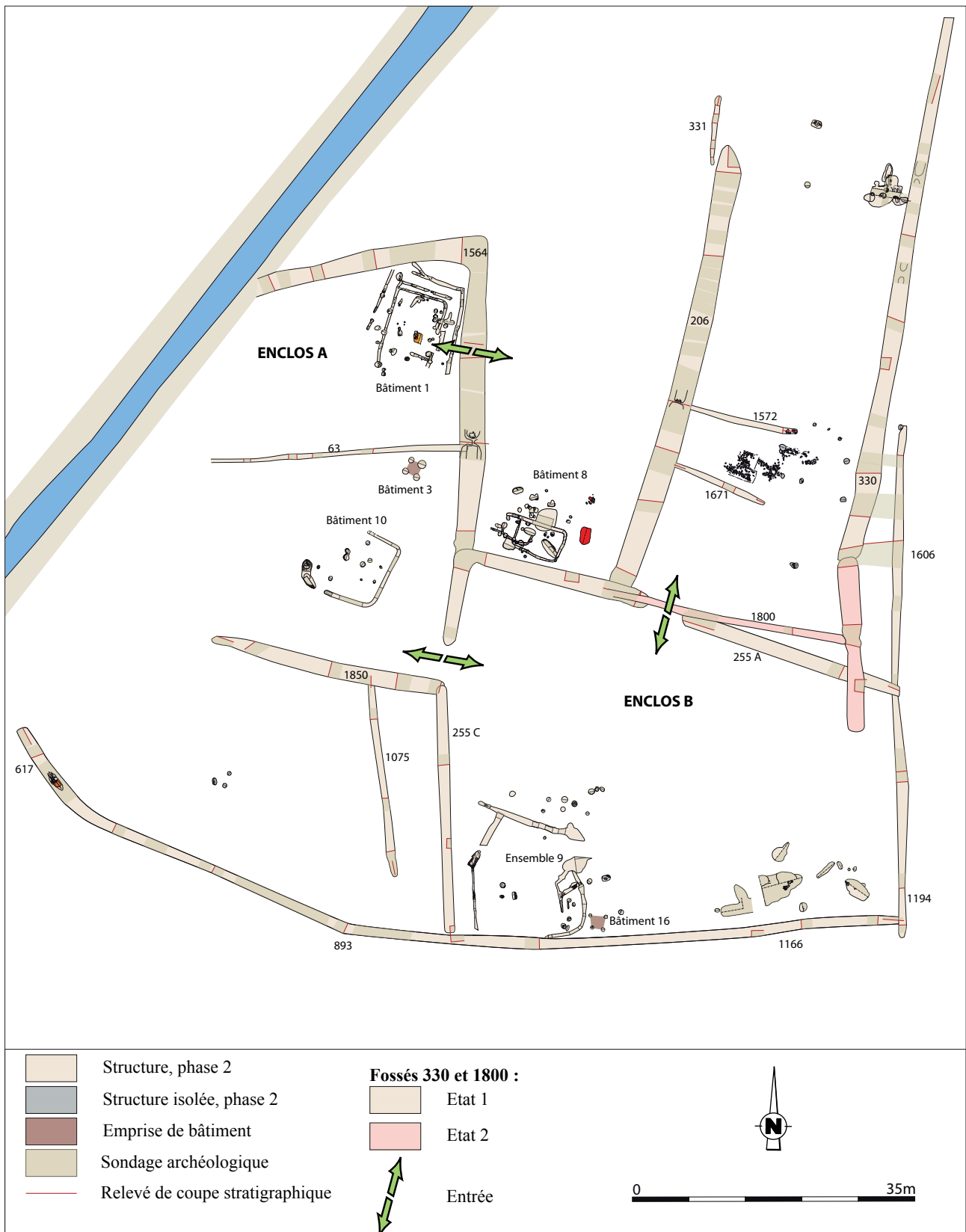


Fig. 137 Présentation détaillée des structures de la phase 2

2 Les fossés de l'enclos périphérique

2.1 La façade sud de l'enclos : Le fossé F1166/F893/F617

Bien que portant trois numéros différents (F1166 pour le tiers est, F893 pour la partie centrale et F617 pour le tiers ouest), ces trois fossés sont une seule et même structure constituant la façade sud de l'enclos, sur la rive gauche du paléochenal.

2.1.1 Morphologie

De l'est vers l'ouest, le fossé adopte d'abord un tracé rectilinéaire qui devient curviligne au-delà du sondage 119, s'incurvant vers le nord-ouest pour s'interrompre au bord du paléochenal.

Il est continu, mesure 115 m de long et se caractérise par un tracé régulier dont la largeur varie entre 1,02 m et 1,66 m et la profondeur entre 0,34 m et 0,88 m (fig. 138). Ces dimensions reflètent la modestie de cette façade dont le caractère monumental et/ou défensif ne peut absolument pas être avancé. Il s'agit là uniquement d'un fossé de délimitation de l'enclos.

Il semble avoir fonctionné avec le fossé 1194. Par ailleurs, aucun lien stratigraphique n'a pu être établi avec le fossé 255 puisque ce dernier s'interrompt juste un peu au nord du bord du fossé 893.

Ce fossé a fait l'objet de sondages systématiques, facilités par la faible humidité de cette zone. Les neuf coupes relevées montrent une homogénéité du profil transversal en cuvette, à fond aplati et aux bords assez évasés. Le profil longitudinal indique une absence de pente dans le fossé à l'exception du tronçon le plus à l'ouest, du sondage 273 jusqu'au sondage 321 qui s'enfonce progressivement de plus d'un mètre, du fait d'un pendage naturel du terrain vers le paléochenal (fig. 138).

2.1.2 Stratigraphie

Le comblement de ce fossé est assez monotone sur la longueur. Les différences principales sont liées à la présence de niveaux d'argile plus marqués aux deux extrémités que dans la partie centrale.

L'alternance des unités stratigraphiques montre une déposition lente, dans un fossé ouvert, sans apport latéral préférentiel.

La moitié inférieure du remplissage est constitué par des niveaux mêlés d'arène qui alternent avec des niveaux plus riches en argile. Dans tous les cas, l'enrichissement en argile est faible et ne constitue pas un marqueur de stagnation d'eau dans le fossé. L'essentiel des apports provient de l'altération des parois et la mobilisation de l'arène dégradée comblant progressivement le fossé. Ces phases érosives sont accentuées par le passage des eaux de ruissellement qui, en transportant des matériaux limoneux, enrichit les dépôts en limons ou en argile. Dans les sondages 211 et 212 (fig.139), les US 1166-09, 1166-04 et 1166-08 contiennent de nombreux charbons de bois alors que ces derniers sont beaucoup plus rares dans les

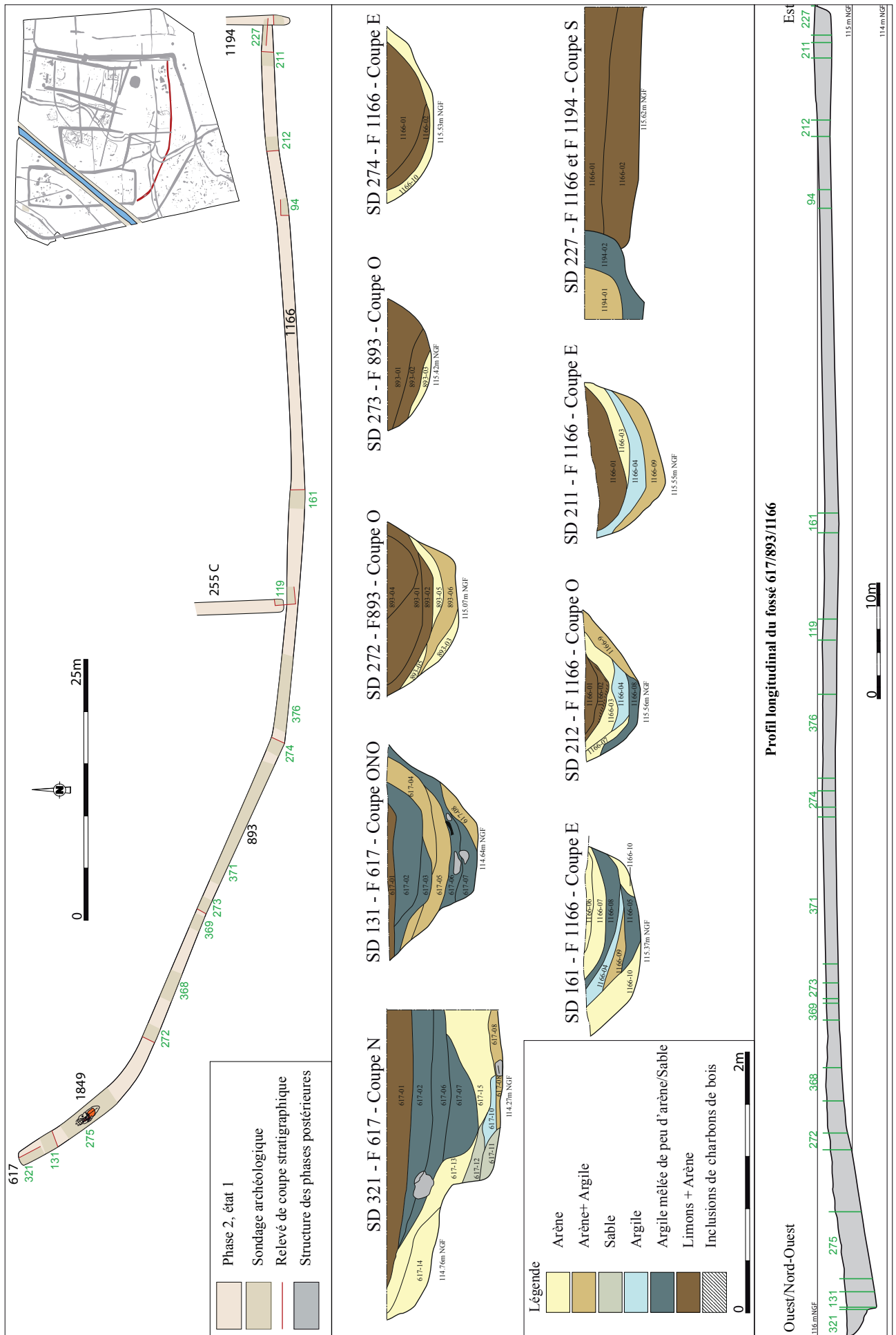


Fig. 138 Plan de détail du profil longitudinal et des coupes des fossés de la façade sud : F1166/F893/F617

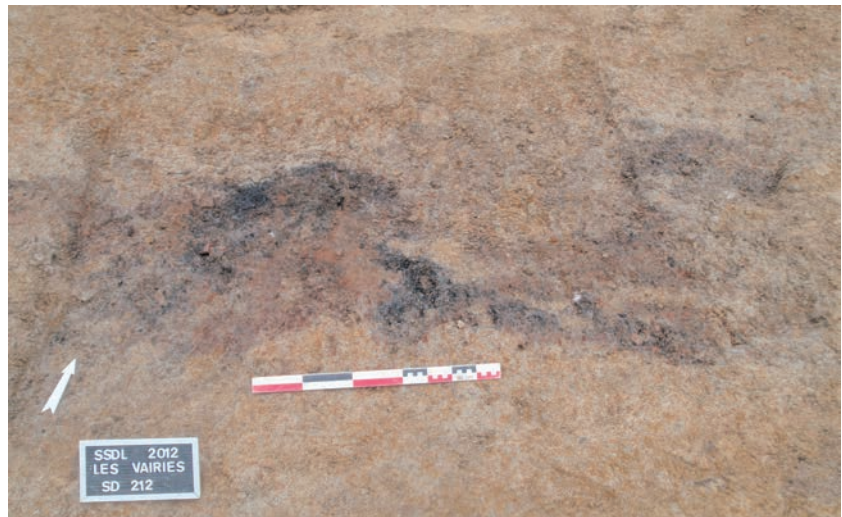


Fig. 139 F1166 Sd212 dans lequel on voit apparaître un rejet de combustion © Inrap

niveaux équivalents plus à l'est. Cela s'explique par la présence, au bord du fossé, de plusieurs fosses d'activités très charbonneuses en surface. Il est donc possible que les eaux de ruissellement en passant sur la zone d'activité immédiatement au nord, dont témoignent ces fosses, ont entraîné des charbons ainsi piégés dans le fossé mais également que des restes de combustion aient été rejetés dans le fossé. Soulignons également qu'au niveau du sondage 94, le niveau charbonneux est très épais et remonte jusqu'à la surface du fossé (fig. 140). Ces fosses et le fossé ont donc fonctionné au moins pendant un temps de manière concomitante, comme l'indique le mobilier céramique retrouvé entre les sondages 212 et 211, beaucoup plus abondant que dans le reste du fossé, indiquant ainsi que ce dernier a servi ponctuellement de dépotoir.



Fig. 140 F1166, SD94, épais niveau de charbons en lien avec les fosses implantées au nord © Inrap

Seuls deux petits niveaux de sable (617-11 et 617-12) témoignent d'une circulation d'eau un peu plus marquée, à l'extrémité ouest du fossé, au niveau du sondage 321, à la jonction avec le fossé 530 (fig. 141). C'est également à cet endroit qu'un niveau d'argile (617-10) témoigne de la stagnation de l'eau à cet endroit, au niveau de l'interruption ayant bien entendu bloqué l'eau à cet endroit. Seul un éventuel trop plein devait donc se déverser lentement depuis ce fossé vers le paléochenal. Notons enfin, toujours dans le sondage 321 une forte densité de blocs de granit dans les niveaux les plus argileux. Il pourrait s'agir ici d'un petit aménagement pour stabiliser l'extrémité de ce fossé afin qu'elle garde son pendage oblique et que le trop plein d'eau puisse continuer à s'écouler.



Fig. 141 Extrémité de F1176 Sd321 © Inrap

Les phases érosives marquées par des épais dépôts d'arène ou d'arène argileuse pourraient s'expliquer par des curages réguliers du fossé, cette action réactivant à chaque fois l'érosion des parois. Malheureusement, aucune troncature dans les remplissages ou incohérence dans le rythme des dépôts ne permet d'être affirmatif.

La partie supérieure du comblement est constituée de limons mêlés d'arène bruns correspondant à des apports latéraux issus des sols environnants. Ils sont assez épais et leur déposition pourrait résulter d'un comblement dont l'essentiel de l'apport proviendrait du bord externe du fossé. L'hypothèse d'un talus installé sur le bord sud de cette structure peut donc être envisagée. L'illustration la plus probante de cette hypothèse est donnée par la coupe ouest du sondage 274 sur laquelle on observe nettement le pendage des unités stratigraphiques depuis le bord sud (fig. 142). Cela est moins évident sur les autres coupes incitant à rester prudent sur la présence d'un talus sur toute la longueur du fossé.



Fig. 142 Sd274 F1166 coupe est © Inrap

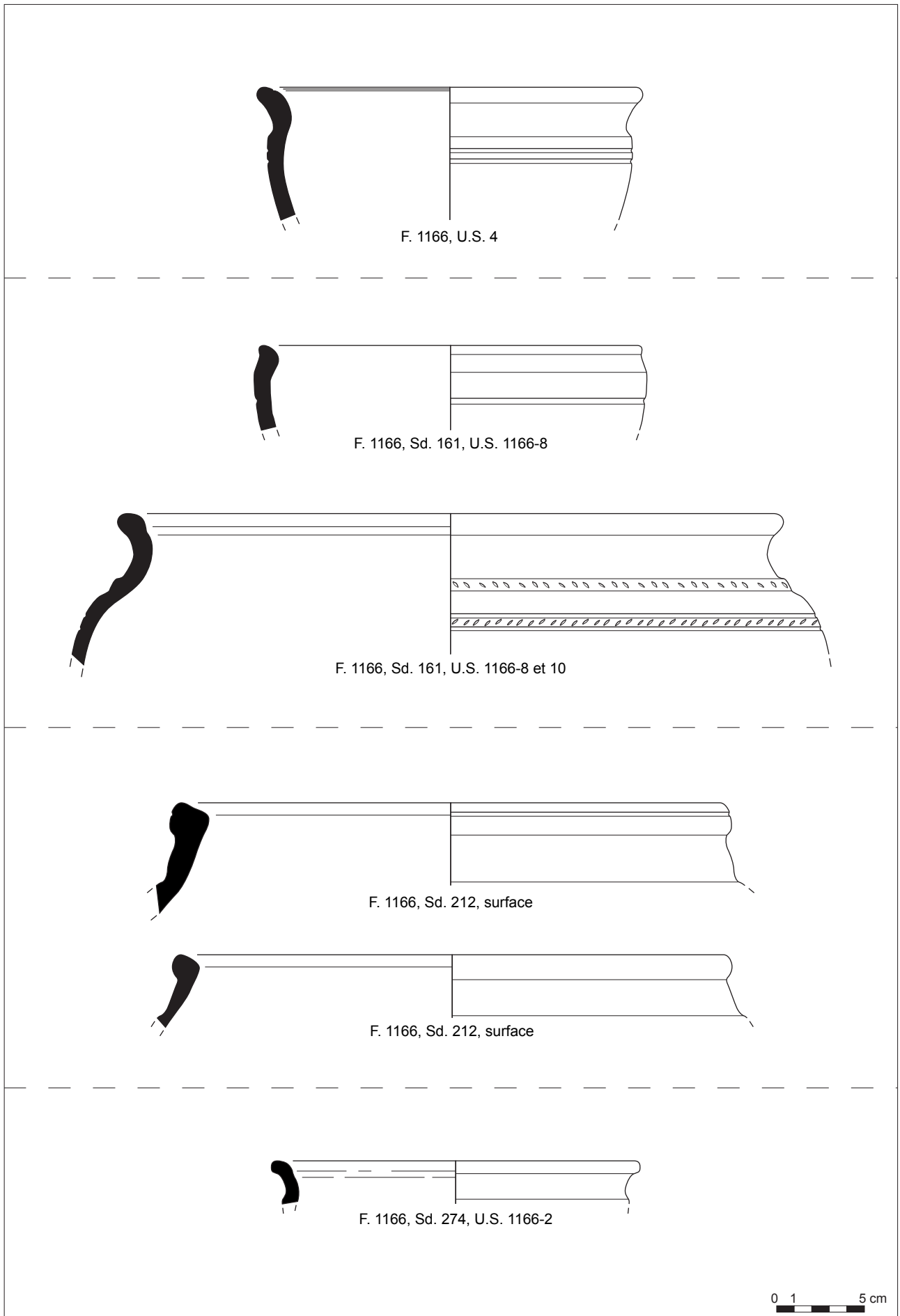


Fig. 143 Planche mobilier céramique F1166 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

2.1.3 Le mobilier céramique

Le mobilier recueilli dans le fossé 1166 (fig. 143) est bien représenté par 143 tessons pour un NMI estimé à 13 récipients. Il se caractérise notamment par la présence de gros vases de stockage localisés à proximité de l'ensemble 9 (sd 161) et en surface du sondage 212, près de nombreuses grandes fosses. L'un d'eux est décoré de petites incisions obliques qui rappellent celles de la phase précédente. Les grands vases fermés ont conservé une fine cannelure labiale interne. Un récipient à profil simple arrondi légèrement rentrant (type 9b) évoque celui du fossé 206.

Le comblement du fossé 893 (fig. 144) recelait 52 tessons pour un NMI correspondant à 11 vases majoritairement découverts dans le sondage 275. Deux vases soignés possèdent un profil bien conservé. Le premier est une jatte carénée lustrée d'un nouveau type (type 21a), le second est un vase balustre complet lustré qui trouve des comparaisons avec un exemplaire issu du fossé d'enclos 1832 (fig. 52).

Quant au fossé 617 (fig. 145 et 146), son remplissage a fourni un corpus considérable représenté par 326 tessons pour un NMI correspondant à 57 poteries. Le corpus est varié et se compose de nouveaux vases ouverts à profil simple arrondi (types 3 et 5), de jattes carénées (types 21a et b), de rares écuelles (type 11e) et jattes sinueuses (types 18, 22c et 27a) ou encore de grands conteneurs (type 44b). Les décors sinueux incisés sur la panse sont fréquents.

D'après les comparaisons émises, la majorité des formes recensées s'inscrit dans La Tène finale, dans la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C.

2.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite

Un reste de support de plaque foyère a été identifié dans le sondage 321. Cet objet semble être façonné à même le sol. En effet, le revers offre un aspect irrégulier (Maguer *et al.* 2003). Il présente en plus une couche sableuse et caillouteuse (*cf.* Annexe n° 3, planche no. 59). Cette épaisseur pourrait être le témoignage d'un façonnage sur une couche de sable ou bien d'un ancrage dans le sol sur un lit de sable. Comme il provient du comblement supérieur, il est sans doute à mettre en lien avec le four installé dans le comblement supérieur du sondage 275. D'abondants rejets de fragments de plaques foyères, dont une pratiquement entière circulaire (*cf.* Annexe n° 3, planche no. 31) sont également à noter dans les sondages 368 et 371, plus à l'est.

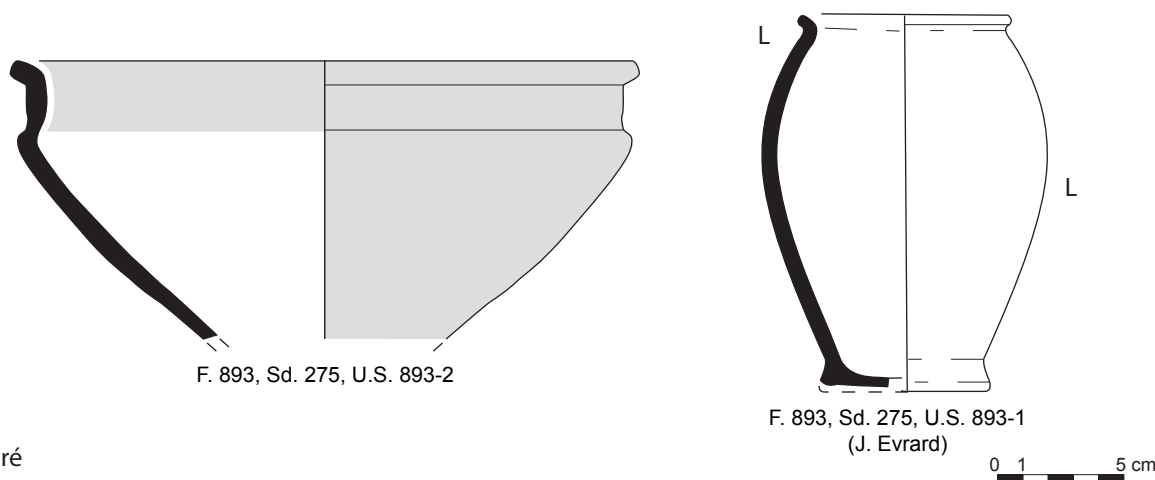


Fig. 144 Planche mobilier céramique F893 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

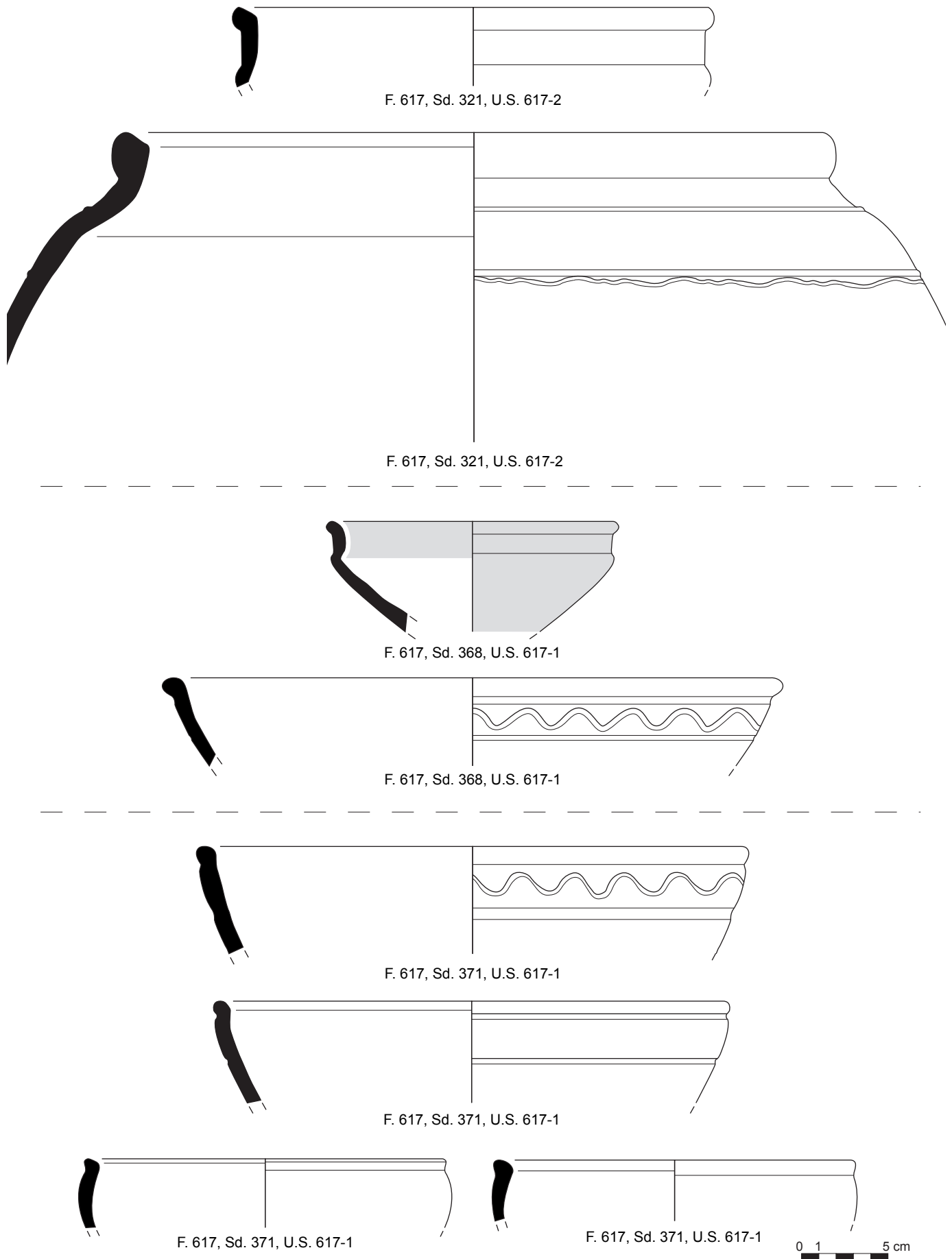


Fig. 145 Planche mobilier céramique F617 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel)

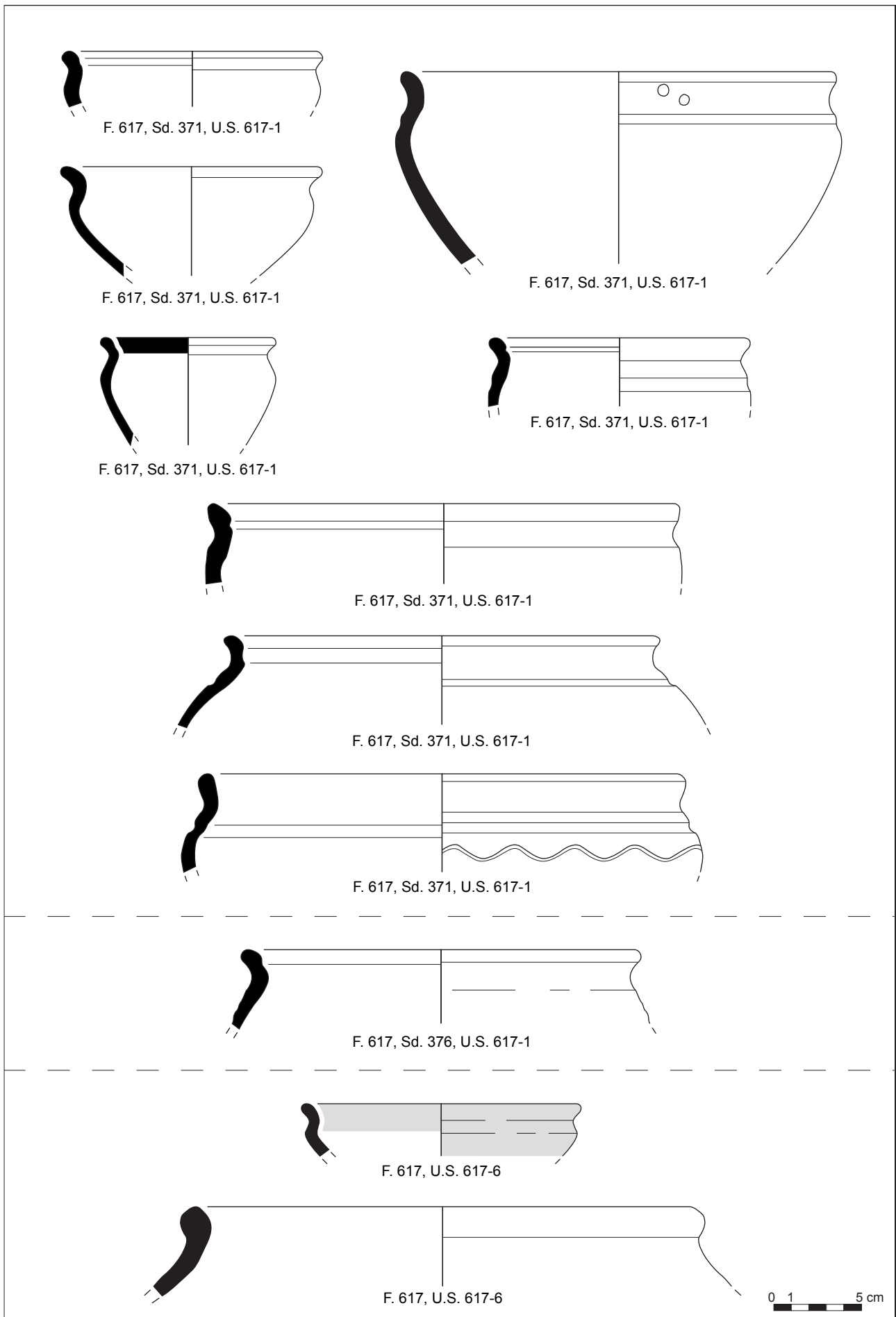
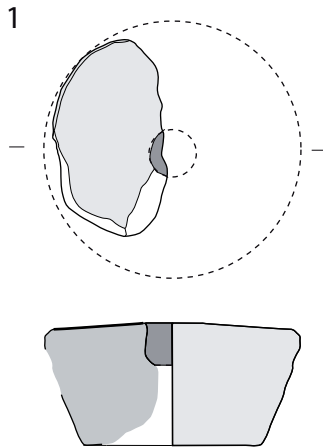


Fig. 146 Planche mobilier céramique F617 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel)



SSDL (35) «Les Vairies»
Granodiorite (type 3)
F 1166 sd 211
n° 18

Fig. 147 Macro-outillage : meule rotative : 1 : meta (© V. Brisotto)

2.1.5 Le macro-outillage

Le sondage 211 du fossé 1166 a livré un secteur de meta (n°18) façonnée dans un granodiorite de type 3 (fig.147). Avec un diamètre de 34 cm et une épaisseur de 14 cm, sa morphologie trapue suggère un caractère plutôt ancien. Elle présente par ailleurs une section tronconique avec une surface active très peu pentue (4°). L’œil en partie conservé est circulaire et non perforant.

Le même sondage a livré également un petit bloc de granodiorite de type 1 de morphologie grossièrement rectangulaire pouvant correspondre à une ébauche de molette.

2.1.6 Le four 1849 installé dans le fossé

Enfin, soulignons la présence d’un four, installé dans le comblement terminal du fossé, au niveau du sondage 275 (fig. 148). Sa position stratigraphique en partie haute du fossé permettrait également de le rattacher à la phase 3 de l’occupation. Rien ne permet véritablement de déterminer à quelle phase il appartient d’autant qu’il n’existe, à proximité, aucun bâtiment ou fosse de travail pouvant être en lien avec ce four que ce soit à la phase 2 ou à la phase 3.

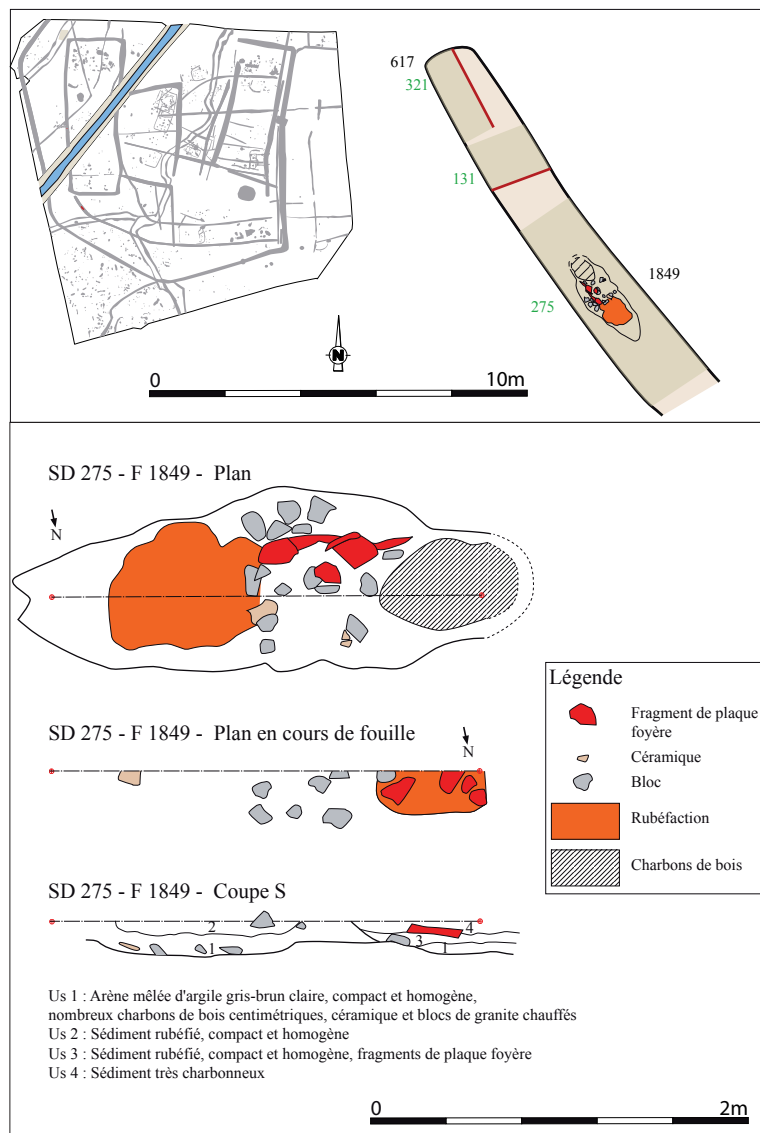


Fig. 148 Plan de détail et coupes de F1849 (four installé dans le fossé d'enclos)



Fig. 149 Surface du four 1849 découvert dans le sd 275 de F893 © Inrap

La structure mesure 2,20 m de long, 0,90 m de large et est conservée sur 0,40 m de profondeur minimum (**fig. 149**). Son plan est un double ovale, son profil semble être en cuvette à fond plat. Le fond de la cuvette est tapissé d'une couche de 0,12 m d'épaisseur, d'arène mêlée d'argile gris-brun clair, compact et homogène, contenant de nombreux blocs de granite chauffés, charbons de bois et tessons de céramique (Us 1). Cette couche pourrait constituer une sorte de radier de fondation à la fois pour la chambre de chauffe à l'est et son alandier à l'ouest.

Dans la partie est de la structure, ce radier est surmonté d'une couche de rubéfaction rouge de 0,20 m d'épaisseur (us 2), correspondant à une première phase d'utilisation. Sur celle-ci, une couche de blocs de granite recouverts en partie de plaque foyère, de plan circulaire et légèrement décalée vers l'ouest constitue la seconde phase d'utilisation de la chambre de chauffe. Sur cette dernière, repose un empierrement circulaire bien aménagé constitué de petits blocs de quartz « jointifs » sur 0,08 m d'épaisseur, troisième phase d'utilisation.

La partie ouest de la structure ne permet d'appréhender qu'une seule phase de fonctionnement de l'aire de chauffe. En effet, cette dernière semble avoir fait l'objet d'un curage partiel, toutefois aucun lien stratigraphique ne permet de la corréler à une des phases de la chambre de chauffe. L'us 1 est surmontée d'une couche de rubéfaction rouge, de 0,08 m d'épaisseur contenant des fragments de plaques foyères (Us 3). Sur celle-ci, repose une couche de charbons de bois, de 0,06 m d'épaisseur (Us 4).

Dans cette structure 66 tessons pour un NMI correspondant à 3 récipients ont été dégagés. Deux d'entre eux correspondent à de grands vases fermés (**fig. 150**).

Plusieurs fragments de plaques foyères ayant été contraintes par un cadre en bois qui a laissé des empreintes ligneuses sur l'argile ont été retrouvées dans ce four. Ce type de façonnage est visible sur deux angles de plaques (*cf. annexe n°3 planches n° 15, 16 et 17*). Leur épaisseur moyenne est de 4 cm.

La mise en place d'une telle structure dans le comblement terminal du fossé montre clairement une utilisation du fossé, alors partiellement comblé, à la fin de la phase 2 éventuellement pour s'abriter du vent, cela surtout si un talus était bien présent au sud.

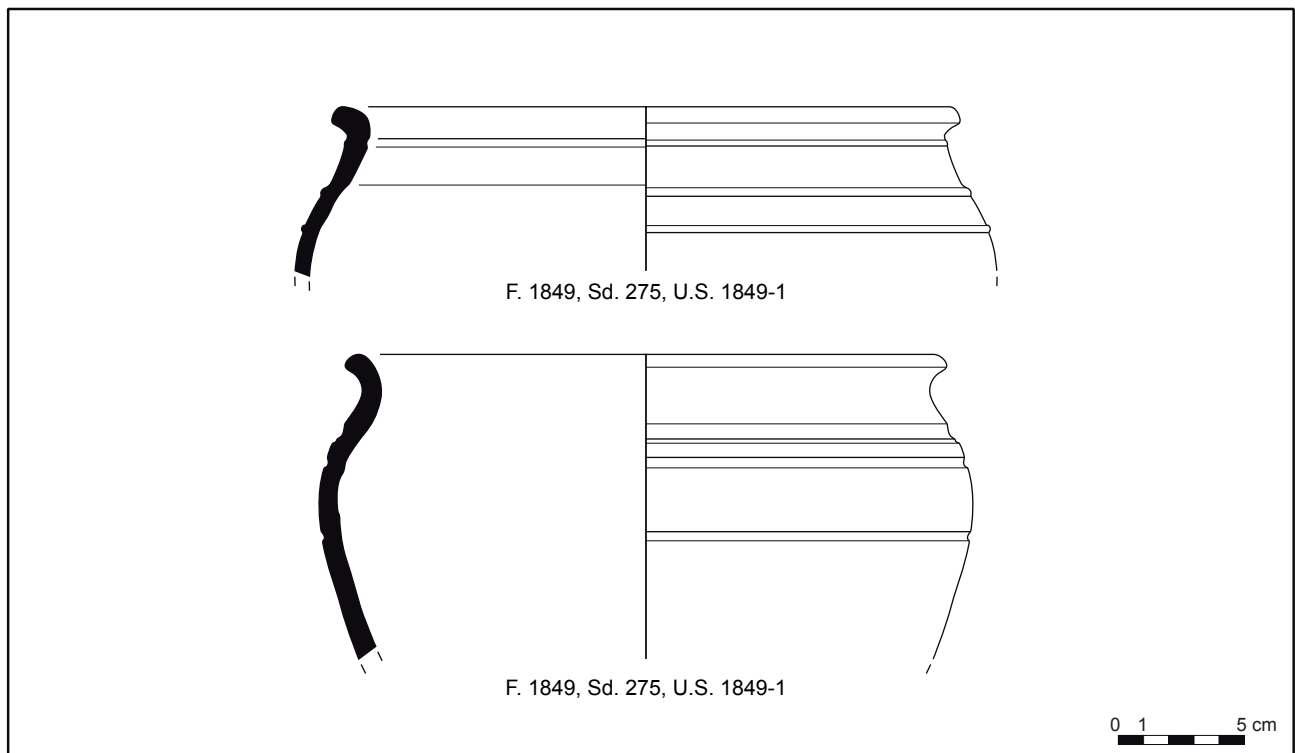


Fig. 150 mobilier céram F1849
(relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)

2.1.7 Le mobilier métallique à proximité

Un objet découvert au décapage porte le n°15. Son rattachement à cette phase est donc incertaine puisqu'il n'est pas directement associé à une structure ayant pu être datée. C'est sa position, à 1,50 m au nord du fossé 617, au niveau du sondage 131 qui explique ce rattachement mais cet objet pourrait également être rattaché à la phase suivante.

Cet objet long, en fer, à bords droits, possède une pointe à peine marquée à son extrémité. L'autre extrémité semble se terminer par une douille ouverte incomplète (*cf.* radiographie n°1). La forme de sa section n'est pas visible sur la radiographie. Sa longueur totale atteint 21 cm et sa largeur avoisine 1,7 cm. Une comparaison intéressante provient de l'habitat de Cormelles-le-Royal (14) daté de la fin de l'âge du Fer (Carpentier et *al.* 2002, fig. 14), où une barre de fer à douille de ce type, longue de 48 cm, possède une section quadrangulaire (3,5 cm x 1,5 cm). A Visseiche (35), Le Clos Maugendre (Meuret 2005), quatre *currency-bar* dont deux exemplaires à section quadrangulaire mesurent environ 51 cm de long et possèdent une douille ; le troisième, fragmenté, présente une section en rigole très peu marquée.

2.1.8 Synthèse

Le fossé de la façade sud est donc assez calibré et de petit gabarit. Un talus pouvait être installé contre le bord sud mais cela reste difficile à affirmer d'après la dynamique des comblements.

Seules deux grandes phases de fonctionnement ont pu être caractérisées : La première correspond à la succession de plusieurs niveaux d'arène plus ou moins riches en argile qui témoignent d'une ou plusieurs phases érosives des parois aidées en cela par la présence de l'eau qui selon son débit a permis un enrichissement en argile plus ou moins marqué.

La seconde est constituée d'un ou deux niveaux de limons bruns correspondant à des apports latéraux plutôt en provenance du bord sud du fossé.

D'après ces données, il semble que ce fossé ait uniquement servi de limite ou de clôture, sans caractère ostentatoire ni fonction secondaire.

Les rejets de mobilier dans le fossé sont assez fréquents mais les plus abondants se trouvent en partie centrale du fossé et sont à mettre en lien avec le bâtiment 9 installé à proximité.

2.2 La façade est de l'enclos : F330 (partie nord), F1606/F1194 (partie sud)

2.2.1 F330

Ce fossé constitue la partie nord de la façade est de l'enclos et reprend en grande partie le tracé du fossé 1590. Il est rectiligne et orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest (fig. 152). Sa limite nord n'est pas connue puisque son tracé se poursuit au-delà de l'emprise tandis qu'au sud, il semble s'interrompre juste au nord de la mare.

Son tracé, visible sur 80 m de long est très régulier sur les deux tiers nord puis affecte une délinéation beaucoup plus irrégulière vers le sud, sans qu'il soit possible d'en comprendre la cause d'après la topographie du terrain. Cependant, cette différence s'accompagnant d'une remontée brusque du fond du fossé vers le sud, très nette au-delà d'une « marche » visible dans le sondage 62 pourrait indiquer que cette partie sud du fossé a été creusée postérieurement au reste du fossé, pour le prolonger vers le sud, mais en le réorientant vers l'ouest lui donnant ainsi une direction plein sud. Le creusement postérieur de cette partie sud s'accompagne d'un recreusement du fossé 1800 qui viendra condamner l'entrée nord de l'enclos B. L'hypothèse de la concomitance des deux creusements (F1800 et partie sud de F330) à la fin de la phase 2 est également étayée par la coupe du sondage 41 réalisée à l'intersection de F1800 et F330 qui ne montre aucun recoupement entre les deux structures (fig. 151).



Fig. 151 Coupe sud du sd41 réalisé à l'intersection des fossés 330 et 1800 © Inrap

2.2.1.1 Morphologie

La largeur du fossé varie entre 1,50 m et 2,56 m. La partie la plus large est la plus sinueuse tandis que les extrémités rectilignes sont plus étroites d'environ 1 m. Les profondeurs ne sont pas homogènes et sont globalement corrélées aux largeurs. Ainsi, aux extrémités le creusement ne dépasse pas 0,80 m alors qu'il atteint 1,70 m entre les sondages 325 et 62. Cela forme une dépression, nettement visible sur le profil en long du fossé, délimitée par des « marches » correspondant à des remontées de substrat (fig. 153).

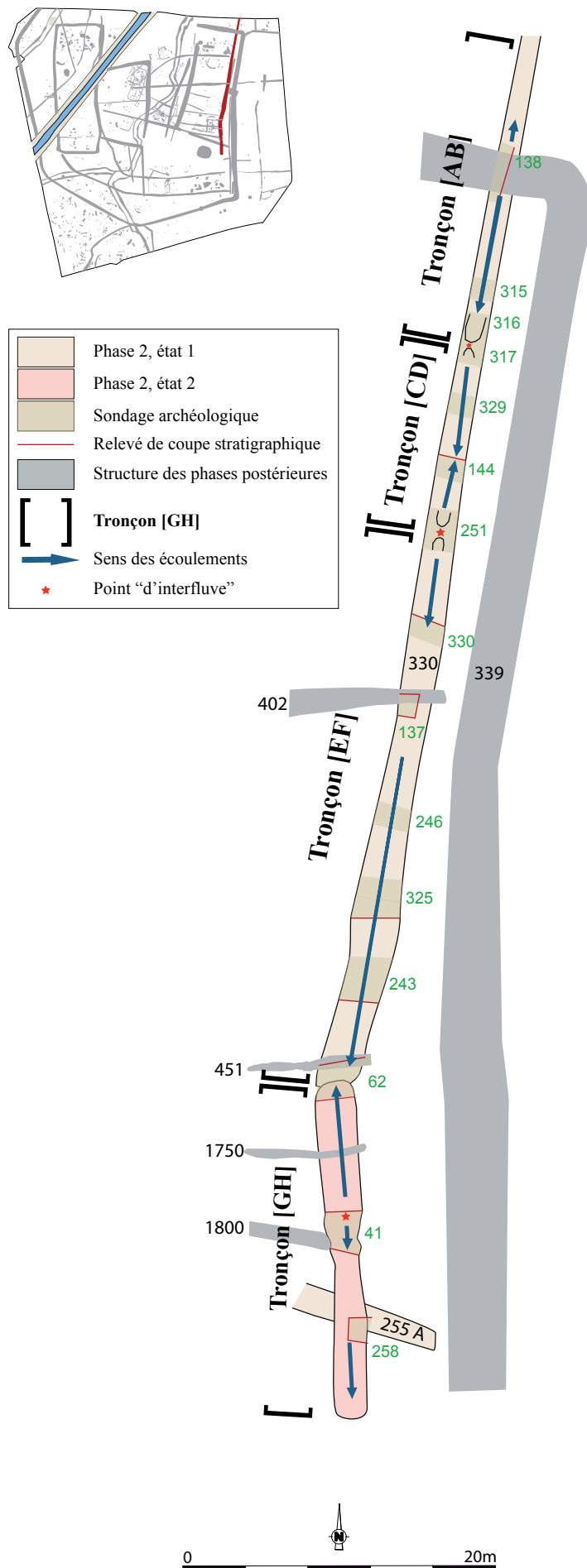


Fig. 152 Plan de détail des différents tronçons du fossé 330 de la façade est

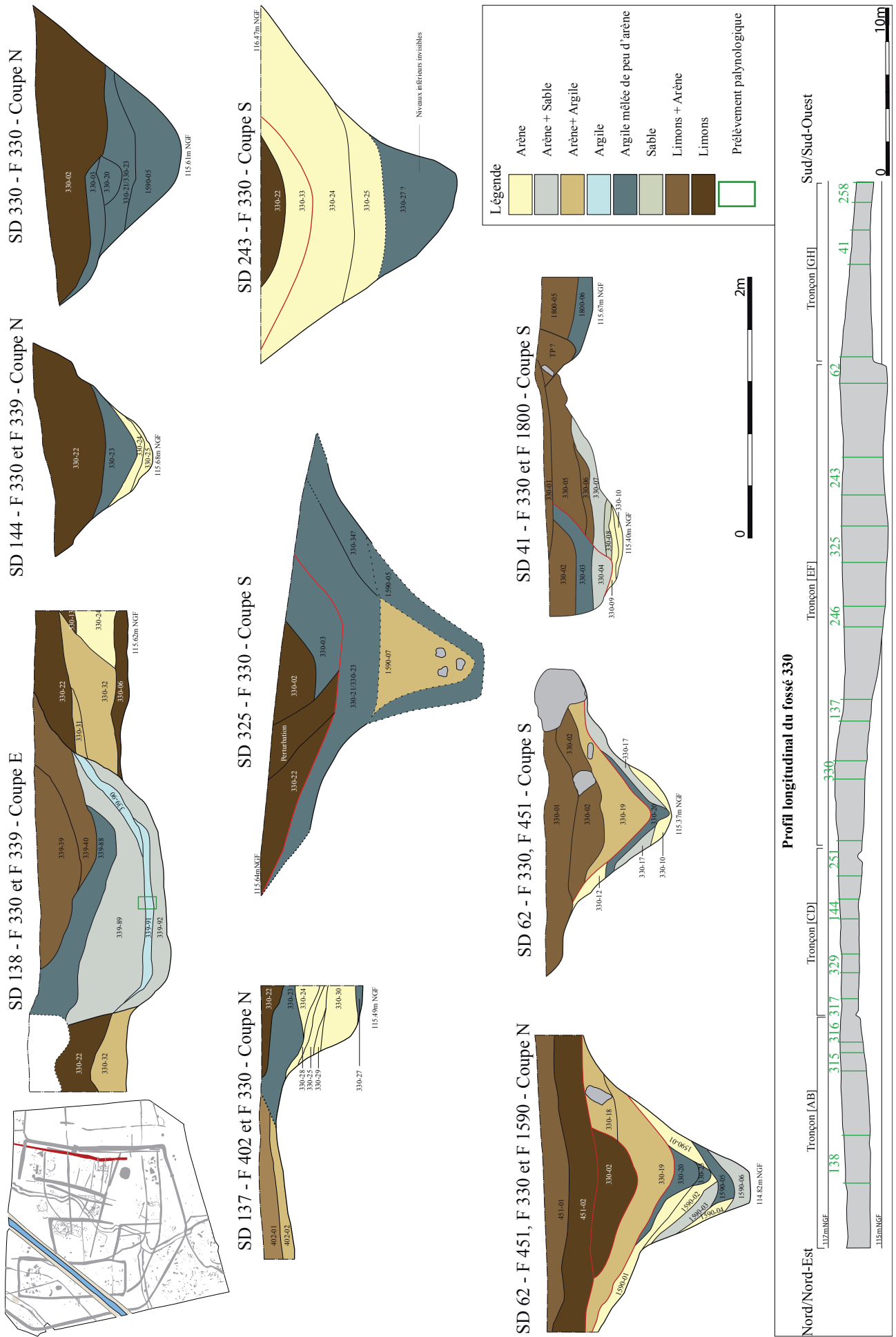


Fig. 153 Coupes des sondages pratiqués dans F330 et profil longitudinal

Ce profil permet également d'observer un tronçon [CD] sur environ 12 m de long, très peu profond, autour du sondage 144, encadré par deux butées d'une trentaine de cm de hauteur, sur le fond de fossé.

Les deux extrémités du fossé ont quant à elles un profil assez classique marqué par une faible pente qui conduit les eaux vers les extérieurs.

On peut donc diviser ce fossé en quatre tronçons distincts : le premier [AB] va de la limite nord de l'emprise jusqu'à la première « marche », sur environ 18 m de long. Le second [CD], dans la continuité du premier, correspond à la partie la moins profonde, encadrée par les deux marches, sur près de 12 m de long. Le troisième [EF] à l'inverse du précédent forme la partie la plus profonde du fossé mais aussi la plus longue, près de 35 m et dans laquelle on observe quelques niveaux résiduels du fossé 1590. Enfin, la dernière [GH] qui constitue l'extrémité sud est beaucoup plus modeste et retrouve un profil plus classique marqué par une faible pente qui s'abaisse vers le sud.

L'extrémité sud du fossé n'a pas été clairement observée sur le terrain du fait d'une humidité constante dans la zone et de la présence de niveaux humiques modernes très noirs masquant les contours des structures sous-jacentes. Il est certain cependant que ce fossé s'interrompt à peu près au niveau de la mare. Il est possible d'imaginer qu'une partie des eaux drainées par le fossé vers le sud pouvaient se déverser dans cette dernière, servant alors d'exutoire. Creusé postérieurement au reste du fossé, cette section a du être mise en place tardivement au cours de cette phase.

Les coupes montrent également que le fossé n'a pas le même profil transversal sur toute sa longueur. Dans le tronçon [EF] compris entre les sondages 325 et 62, le fossé a un profil en V avec un fond plat étroit.

Les parois sont très obliques sur les deux tiers inférieurs, tandis qu'elles sont plus évasées dans le tiers supérieur. Ce profil semble être lié au fossé précédent F1590. En effet, c'est seulement dans le tronçon où des niveaux résiduels de ce dernier ont été observés que le fossé 330 a ce profil. De part et d'autre de ce tronçon, le profil du fossé est en U, à parois obliques. La forme générale du fossé plaide plutôt pour un fonctionnement ouvert avec une érosion progressive des parois jusqu'à l'obtention d'un profil d'équilibre ici très aigu, sans doute accentué par le passage permanent de l'eau.

2.2.1.2 Stratigraphie

Ce fossé est marqué par une succession de niveaux d'arène et argile mêlés sur toute la moitié inférieure du creusement. La partie supérieure est essentiellement comblée de limons.

Malgré leurs différences morphologiques, les tronçons offrent une stratigraphie assez homogène dans la longueur. Seul le troisième tronçon [EF], le plus profond fera l'objet d'une description séparée car il présente des phases de fonctionnement qui ne se retrouvent nulle part ailleurs correspondant aux niveaux de fond de fossé du fossé 1590 de la phase I dont le tracé est largement repris pour F330. Ce qui frappe ici est le plus faible impact de l'eau sur la nature des comblements que dans les autres fossés puisqu'il n'existe quasiment pas de niveaux d'argile pure, à part dans le tronçon où le fossé a un profil en V.

On observe pour les tronçons [AB], [CD] et [GH], une première phase de fonctionnement marquée par de l'arène remaniée, proche de l'encaissant et correspond aux matériaux issus de la dégradation des parois. Ces niveaux d'arène remaniée sont visibles sur une dizaine de cm d'épaisseur (US 330-09, 330-10, 330-24, 330-25, 330-27, 330-30). Ils sont surmontés par des niveaux assez proches mais enrichis en limons et en argile, plus rarement en sables qui montrent une mobilisation des terres de surface environnantes

(330-06, 330-07, 330-17, 330-32). Cette alternance de niveaux, qui se distinguent par leur plus forte teneur en arène ou en argile comblent les deux tiers de la hauteur du fossé. Elle matérialise un fonctionnement ouvert, où l'eau circule faiblement et stagne rarement. Les niveaux argileux sont uniquement représentés par les US 330-14, 330-20, 330-21 et 330-23. La partie supérieure du fossé est comblée par deux niveaux de limons bruns fins (US 330-05, 330-06, 330-15, 330-16, 330-22, 330-26 et 330-27), mêlés d'arène. Il y a donc ici un arrêt de la circulation de l'eau dans le fossé, avec des apports essentiellement latéraux, organiques qui proviennent du sol environnant.

Ces niveaux supérieurs de limons ont un profil assez différent des niveaux sous-jacent qui ne semble pas pouvoir être seulement du au tassement progressif des sédiments. Dans le sondage 41, on observe même une troncature nette des niveaux sous jacents qui permet d'affirmer qu'il y a eu un curage partiel du fossé sur toute sa longueur, préalablement à son comblement terminal.

Dans le tronçon [EF], les niveaux inférieurs sont également constitués d'arène remaniée plus ou moins enrichie en argile et limons. Immédiatement au-dessus, à la différence des autres tronçons, on observe un épisode de stagnation d'eau marqué par un dépôt d'argile (US 1590-01 à 1590-06 dans le sondage 62 et 330-20 et 330-23) que l'on ne retrouve pas ailleurs et qui est lié au profil du fossé 1590 qui n'a pas été entièrement recreusé (fig. 154). Ce profil en V de ce dernier a été accentué lors du recreusement. De plus, comme il s'agit du tronçon le plus profond, il existe une légère pente qui s'accroît vers le sud, conduisant l'eau à stagner dans cette partie du fossé (fig. 155). Le profil de ces niveaux argileux est également remarquable puisqu'il accentue encore le profil en V du fossé. Il pourrait laisser penser à la mise en place d'une palissade directement dans le fossé mais on s'explique alors assez mal pourquoi celle-ci n'aurait été implantée que sur une longueur d'une 15 m de mètres en partie centrale du fossé.



Fig. 154 SD62, F330 coupe nord © Inrap

Le comblement supérieur est constitué de deux niveaux d'arène mêlée de sables, assez compacts qui redonnent au fossé un profil en U, comparable aux autres tronçons. On l'observe sur le tronçon [GH], dans le sondage 41 et une petite partie sud du tronçon contigu [EF] au niveau du sondage 62. Il correspond à un recreusement marqué par une reprise de l'érosion des parois (US 330-04, 330-12, 330-13, 330-18, 330-19 et 330-35) et par de petits niveaux argileux marquant une stagnation d'eau ponctuelle dans le fossé (US 330-03 et 330-34). De fins limons bruns viennent sceller définitivement le fossé (US 330-01, 330-02 et 330-11).



Fig. 155 Coupe sud du sondage 325 réalisé dans le fossé 330 © Inrap

2.2.1.3 Le tronçon sud [GH] : un creusement postérieur lié à une possible entrée ?

On observe sur la partie sud du fossé, au-delà du sondage 243, que le tracé est clairement désaxé par rapport à la partie nord. Le sondage 62, réalisé à cet endroit permet de voir une modification notable de la profondeur du fossé puisqu'il y a une « marche » qui fait brusquement remonter le fond du fossé de plus de 50cm (fig. 156). Cette marche correspond en fait à la différence de profondeur entre le fond du fossé 1590 de la phase 1 et le fond de fossé 330. Ce dernier reprend et prolonge le tracé de F1590 vers le sud mais il est moins profond (fig. 153).



Fig. 156 F330, coupe sud du sd 62 dans lequel on distingue la marche de fond du fossé © Inrap

Par ailleurs, ce tronçon sud recoupe le fossé 255 qui lui est pourtant contemporain ce qui permet de supposer qu'il a été réalisé dans un second temps, après une première période de fonctionnement pendant laquelle le fossé est plus court, s'interrompant à un peu plus de 12m au nord de F255. On observe également au niveau du sondage 246 une très forte densité de blocs de granit disposés en partie supérieure du comblement mais qui

offre un pendage sud-nord laissant supposer que ces blocs ont épousé la forme de la dépression du fossé (fig. 157). Cet empierrement se trouve entre l'extrémité nord du fossé 1194, distant de seulement 2 m à l'est et l'empierrement 327 à l'ouest. Il est probable qu'il corresponde à une partie démantelée de ce dernier, à un moment où il n'a plus d'utilité et sert à combler un fossé également devenu obsolète. Cela signifie que l'empierrement 367 devait être contemporain du fossé 330.



Fig. 157 Empierrement mis au jour dans le sd 246 du fossé 330 © Inrap

Cet empierrement, est encadré par deux petits fossés (F1572 et F1671) et trois trous de poteaux, dont deux (F482 et F1775) sont distants l'un de l'autre de 4 m et sont situés le long du fossé 330 (fig. 158). Ce dispositif permet de supposer la présence d'une entrée à cet endroit¹. L'empierrement aurait alors constitué un aménagement permettant un accès plus praticable, sur un terrain compacté et drainé à l'aide de petits blocs sur une zone d'environ 50 m². Des effets de parois et une orientation générale ouest-nord-ouest/est-sud-est sont visibles et indiquent les vestiges d'une organisation de ces blocs. Après le démontage des blocs, un redécapage de l'ensemble a permis de mettre au jour trois trous de poteaux (F1668 à F1670) qui peuvent être associés aux autres trous de poteaux dans le cadre d'un aménagement lié à l'entrée puisque l'ensemble forme deux alignements de trois poteaux d'orientation est/ouest. Cet aménagement de type porche ou passerelle ne fait cependant pas écho à un aménagement au niveau du fossé 330 puisqu'à cet endroit le creusement est continu et le comblement n'offre aucune particularité. L'aménagement devait donc permettre le franchissement de ce fossé, l'hypothèse d'une passerelle semblant alors la plus probable.

L'empierrement 367 est constitué de blocs de granit et de dolérite non chauffés. Les blocs sont disposés à plat, à des altitudes comprises entre 115,90 et 116 m NGF. Il se caractérise par plusieurs effets de parois et des vides qui laissent à penser que plusieurs poteaux ont pu être implantés dans l'empierrement (fig. 159). Cependant, d'autres vides signent plus probablement une mauvaise conservation de ce niveau ou une organisation qui nous échappe. Les blocs forment une seule assise, sans que cette dernière soit très régulière. La taille des blocs montrent des calibres relativement hétérogènes, compris entre 20 et 60 cm de côté. Une partie d'entre eux correspond à des dalles quadrangulaires allongées, disposées majoritairement sur le pourtour.

1. Pour observer d'éventuels aménagements dans le fossé liés à une possible entrée, il aurait fallu réaliser une coupe longitudinale dans cette portion du fossé mais les conditions climatiques nous en ont dissuadés, les coupes transversales s'effondrant déjà très rapidement

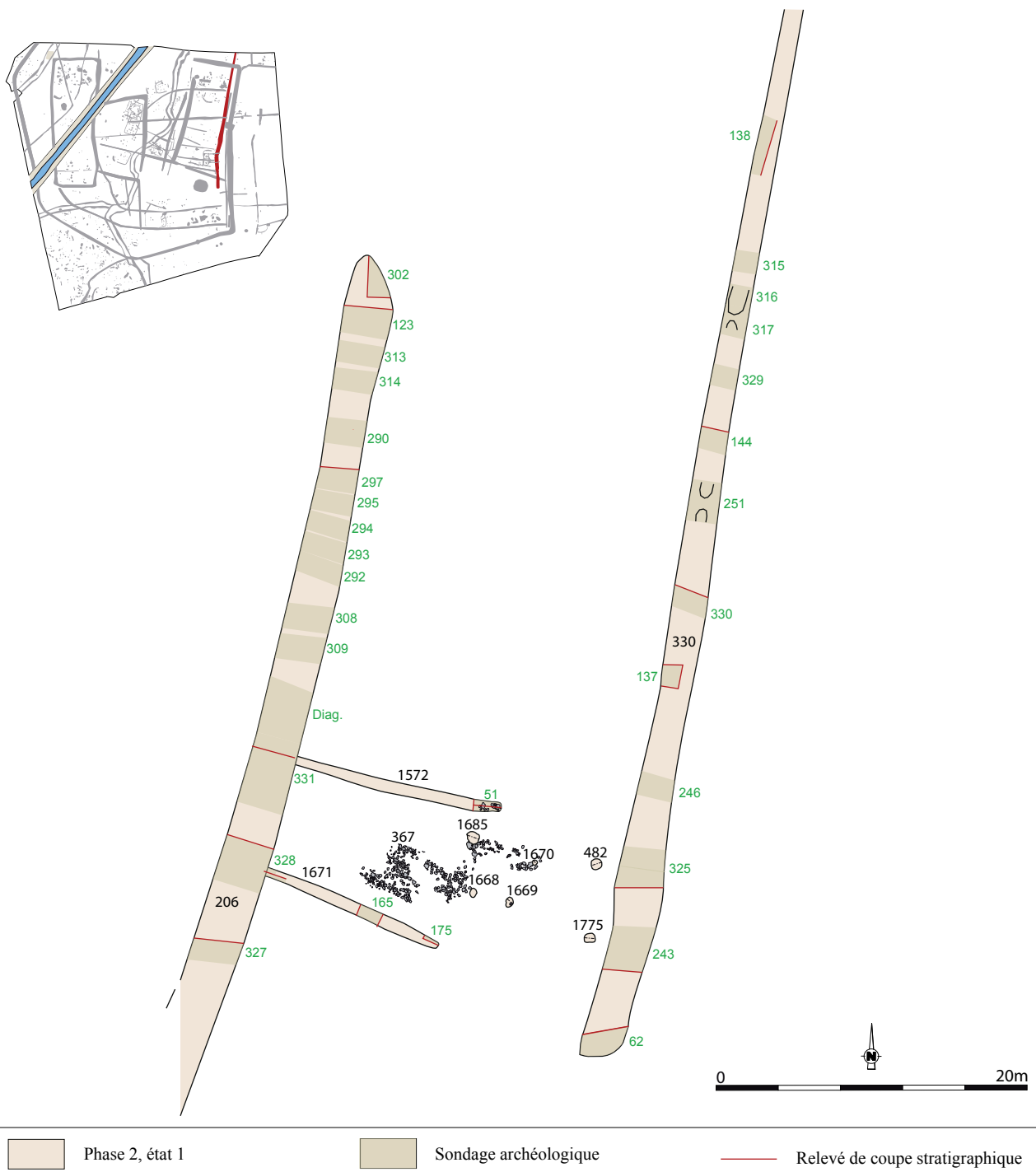


Fig. 158 Plan de détail des structures pouvant participer à l'aménagement d'une entrée sur la façade orientale



Fig. 159 Empierrement F367 © Inrap

Une fosse, F1644 a également été découverte dans cette zone, à 5 m à l'ouest de F330, au niveau de la probable interruption du fossé, avant le prolongement de ce dernier vers le sud. Elle mesure au moins 1 m de long par 0,60 m de large et 0,25 m de profondeur (fig. 160). Elle contenait plusieurs blocs de grès chauffés ainsi que de nombreux charbons de bois et des fragments de terre cuite, emballés dans un limon sableux gris (fig. 161). Elle a livré 40 tessons pour un NMI estimé à 3 vases (fig 162), dont un récipient à profil en esse accompagné d'un bord doté d'une fine cannelure labiale caractéristique des productions de la fin de La Tène moyenne et de la transition LTM/LTF. Elle est cependant très isolée dans la zone. De 0,60 m de large et 0,25 m de profondeur, elle contenait plusieurs blocs de calage, des charbons de bois, des fragments de terre cuite correspondant aux restes d'un four. Elle pourrait être à mettre en lien avec le bâtiment 7 qui s'installe sur la zone au début de la phase suivante, même si elle est partiellement recoupée par une des tranchées de fondation de ce dernier, F348.

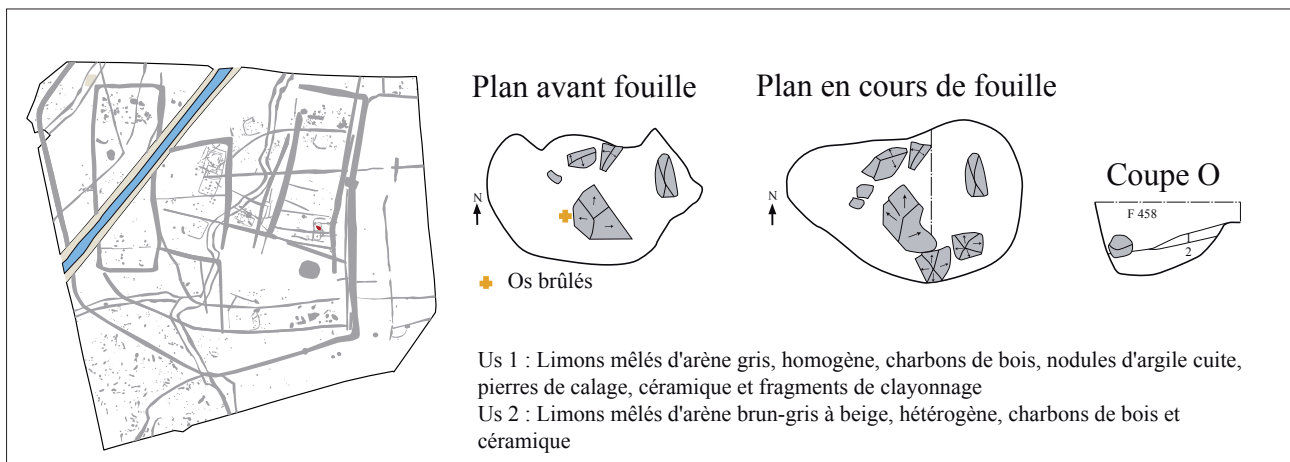


Fig. 160 Plan et coupe de la fosse 1644



Fig. 161 Fosse 1644 apparue sous le bâtiment 7 de la phase 3 © Inrap

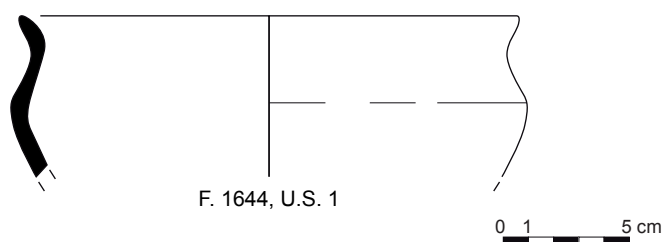


Fig. 162 Planche mobilier céramique F1644
(relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)

2.2.1.4 Des aménagements dans et sur le fossé

Plus au nord, au niveau du sondage 189, les rejets d'une structure de combustion (F1691) ont été mis au jour contre la paroi ouest du fossé. Ces rejets épousent le pendage du fossé, alors déjà très largement comblé (fig. 163).

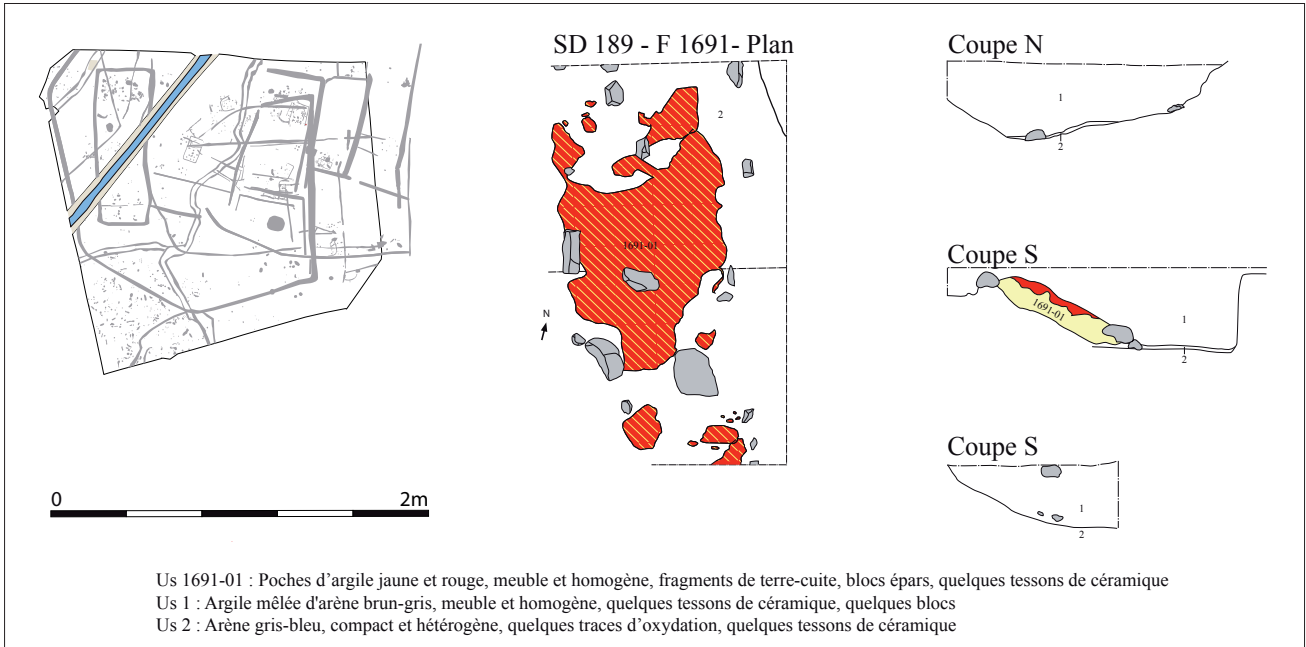


Fig. 163 Plan de détail et coupe de la structure de combustion F1691

Ces rejets couvrent une surface de 1 m de long, 0,90 m de large et sont conservés sur 0,20 m de profondeur. Le plan est un ovale irrégulier. Ils sont caractérisés par une couche d'argile rubéfiée jaune et rouge, de 0,16 m d'épaisseur, contenant des fragments de terre-cuite, des blocs épars et 5 tessons de céramique (fig. 164). Etant donné son pendage, il est probable que ce niveau de rejets soit lié à la destruction d'un four situé à proximité. Le mobilier recueilli se compose de 50 tessons pour un NMI estimé à 4 récipients, dont un haut vase fermé dont la morphologie se rapproche des exemplaires de La Tène moyenne (fig. 165).



Fig. 164 Rejets de combustion F1691 mis au jour dans le sd189 du fossé 330 © Inrap

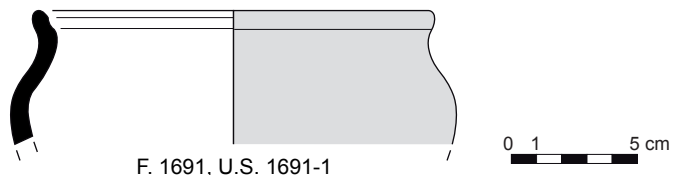


Fig. 165 Planche mobilier céramique F1691 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)

Enfin, beaucoup plus au sud, entre les sondages 62 et 41 un empiérement de gros blocs de granit, F1702 recouvre le comblement terminal du fossé, dont il déborde largement le tracé. Sa position stratigraphique place son aménagement dans la phase 3, postérieure à celle de fonctionnement du fossé, alors qu'il était totalement comblé mais s'explique sans doute par la volonté de stabiliser une surface peut-être encore légèrement déprimée et de ce fait peu propice à la circulation.

2.2.1.5 Le mobilier céramique

Le comblement du fossé 330 comportait un ensemble considérable d'artefacts représenté par 289 tessons pour un NMI estimé à 21 vases (fig. 167). Peu de formes présentent pourtant un profil bien conservé ; on trouve quelques jattes carénées à profil sinueux (type 21) et plusieurs grands vases de stockage (fig. 166). Un récipient fermé s'apparente aux exemplaires des fossés 206 et 1075. Dans le sondage 243, un petit objet creusé par digitation qui peut s'apparenter à de la micro-vaisselle a été mis au jour (cf. annexe n° 3 planche no. 70)



Fig. 166 Céramique provenant du sd258 dans le fossé 330 © Emmanuelle Collado

2.2.1.6 Les autres mobiliers en terre cuite

Une demi-fusaïole a été découverte dans le sondage 137. Un peson a également été mis au jour dans le sondage 325, donc au niveau de ce qui pouvait constituer une entrée. Le sondage 243, immédiatement au sud, a, quant à lui, livré 4,2kg de plaques foyères alors même qu'aucun four ou structure de combustion n'est présente dans cette zone au cours de la phase 2. La plupart des fragments correspondent à des plaques foyères quadrangulaires à bords droits, bruts ou au cadre, dont les avers sont lissés et les revers bruts. Les épaisseurs sont comprises entre 3,3 et 4,2cm d'épaisseur. Les revers sont très brûlés, plutôt noirs et parfois très desquamés, sableux dans lequel on distingue nettement la matrice caillouteuse. Enfin, seuls deux petits fragments de clayonnage proviennent du sondage 62.

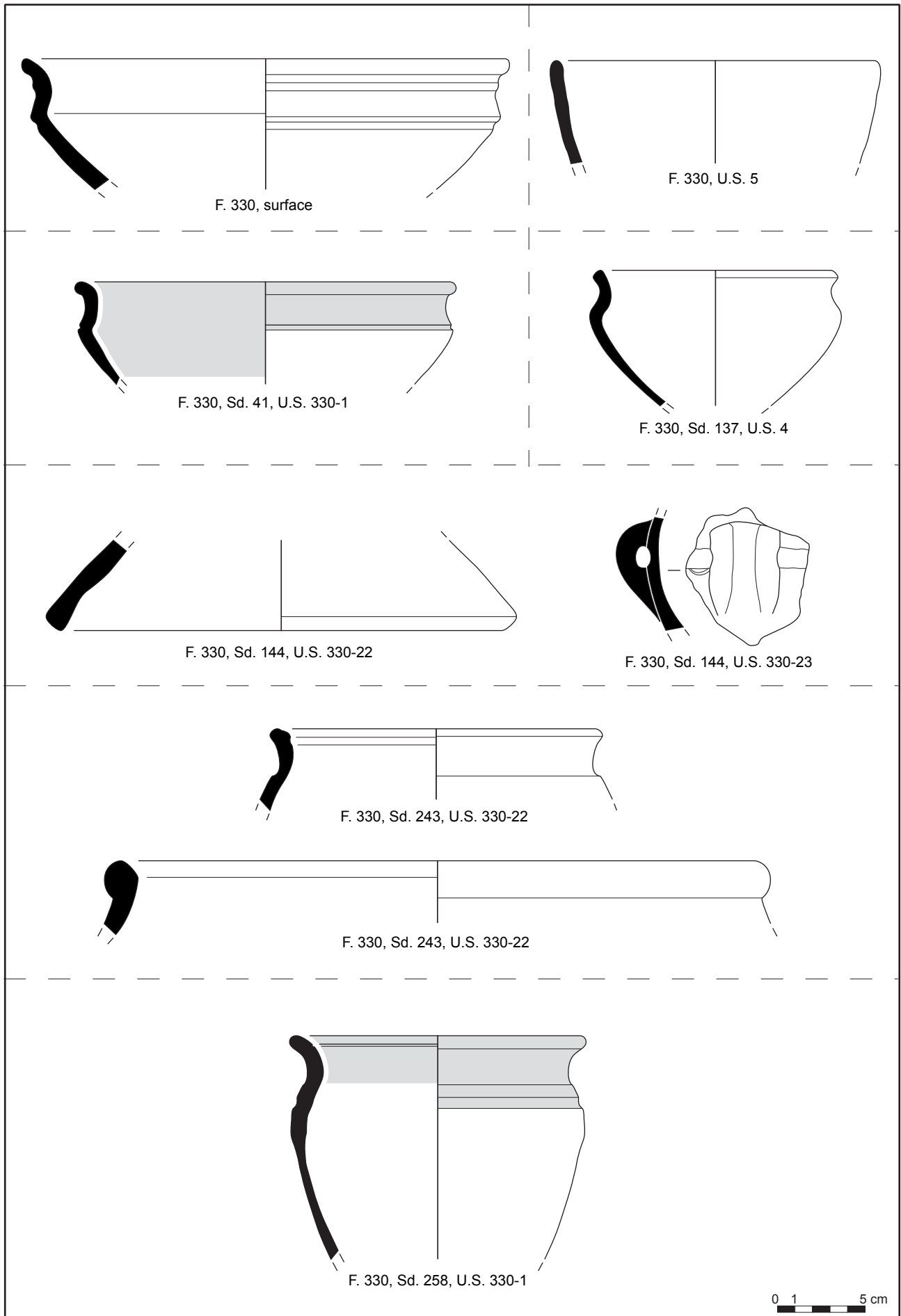


Fig. 167 Planche mobilier céramique F330 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A-F. Cherel)

2.2.1.7 Le macro-outillage

Une probable ébauche de meule en granodiorite de type 1 a été mis au jour dans ce sondage (fig. 168). De forme demi-ovaleire, ses flancs sont régularisés par des enlèvements périphériques. La surface de travail semble également en cours de préparation laissant apparaitre des impacts de martelage.



Fig. 168 macro-outillage © V. Brisotto

2.2.1.8 Le mobilier métallique

On recense 6 fragments principaux d'objets en fer (*cf. radiographie n°3*) qui proviennent tous du sondage 62, US 330-1. Le plus grand mesure 2,7 cm pour une épaisseur estimée à 0,2 cm. Il pourrait s'agir d'un petit crampon, associé à deux autres agrafes de dimensions comparables. Deux autres fragments ressemblent à des éléments d'agrafes, notamment leurs extrémités pointues. Les autres fragments sont indéterminés. On trouve préférentiellement ces pièces d'assemblage en contexte d'habitat comme par exemple sur l'oppidum de Manching (Jacobi 1974) où elles sont nombreuses. Les agrafes à planches de bois sont bien connues dès La Tène moyenne (Duval et Verron 1993, p. 146) et deviennent courantes à La Tène finale (voir Jacobi 1974, pl. 67 à 70) sur les habitats. Plusieurs hypothèses, à propos de leurs fonctions, sont couramment émises dans la littérature archéologique : éléments de coffres ou de coffrages, ferrures liées à l'habitat (portes des maisons, etc.), et même pièces de char (Duval et Verron 1993, p. 146). Localement, on en trouve de plus grande taille à Lamballe (22), ZA La Tourelle (Cherel 2010b) ou encore à Quimper (29) Kergolvez (Cherel, in Le Goff, en cours).

2.2.1.9 Synthèse

Le creusement du fossé 330 est donc constitué de quatre ensembles morphologiques, dont le plus remarquable [EF] correspond à la partie la plus large et la plus profonde marquée par des épisodes de stagnation d'eau inexistants sur le reste du fossé. Le profil longitudinal de ce tronçon laisse à penser que la retenue d'eau dans cette dépression était volontaire et entretenue. Son profil transversal, très en V est lié au fossé F1590 creusé au cours de la phase précédente puisque les niveaux inférieurs appartiennent à ce dernier.

Le tronçon le moins profond [CD], compris entre deux « marches » est également surprenant puisqu'il forme une zone d'interfluve entre

la partie nord et le reste du fossé. Il pourrait également correspondre à un creusement distinct des autres tronçons, intervenant peut-être postérieurement (il y aurait alors eu une entrée à cet endroit dans la phase initiale de fonctionnement du fossé) mais aucune observation stratigraphique ne permet de confirmer cette hypothèse. De la même façon, l'orientation différente et la moindre profondeur du tronçon GH permet également de supposer qu'il a été creusé secondairement.

D'un point de vue des dynamiques sédimentaires, l'ensemble du fossé est caractérisé par deux phases de fonctionnement, auxquelles il convient de rajouter une phase intermédiaire pour le tronçon le plus profond.

- La première phase correspond à un fonctionnement ouvert du fossé pendant lequel l'érosion des parois et l'apport de sédiments plus limoneux depuis le bord du fossé, ainsi qu'une circulation assez faible d'eau dans le fossé enrichissent à différents degrés une succession de niveaux d'arène, plus ou moins enrichis en argile et/ou en limons.
- La deuxième ne concerne donc que le tronçon le plus profond du fossé, où les eaux de ruissellements ont régulièrement stagné, déposant plusieurs petits niveaux d'argile.
- La dernière phase intervient après un recreusement partiel du fossé, sur les tronçons [EF] et [GH], soit toute sa moitié sud. Elle est caractérisée par deux niveaux de limons bruns constitués de sédiments latéraux alors même que les apports longitudinaux sont quasiment inexistantes. On observe encore ponctuellement de petits niveaux d'arène remaniée. Dans cette phase, la fonction initiale du fossé visant à la collecte des eaux, en partie pour les évacuer, en partie pour les stocker dans des dépressions aménagées à cette intention a disparu en même temps que la morphologie initiale du creusement a été gommée par les comblements successifs, laissant place à un petit fossé en cuvette marqué par une faible pente vers le sud.

2.2.2 F1606/F1194 : partie sud de la façade est

Même s'il porte deux numéros, il s'agit en fait d'un seul et unique fossé qui n'a pu être saisi dans son intégralité. Il s'agit d'un fossé orienté nord/sud, implanté immédiatement à l'ouest du fossé 339 et antérieur à ce dernier (fig. 169). Suivi sur une soixantaine de mètres de long, il est repris en grande partie par le fossé 339 au sud et son tracé devient alors beaucoup plus difficile à restituer. Il fonctionne avec le fossé 1166 de la façade sud puisqu'on voit dans le sondage 227 (fig. 170) que le fond de ce fossé remonte vers F1194, même si celui-ci le recoupe (recoupement du à un curage ?). Il semble par ailleurs fonctionner de manière partiellement synchrone avec F255.

2.2.2.1 Morphologie

Son tracé est assez irrégulier. Il mesure environ 63 m de long. Ses deux extrémités ont été appréhendées, même si celle au nord ne l'a été que partiellement puisqu'elle est recoupée sur un bord par F339. Il s'agit d'un fossé en V, à fond plat étroit et aux parois très obliques. Sa largeur est variable avec une partie centrale qui ne dépasse pas 0,80 m alors que certaines portions peuvent atteindre 1,20 m (au niveau du sondage 62, fig. 171). La profondeur varie encore plus, comprise entre 0,30 m et 1,20 m, les parties les plus larges étant les plus profondes. Le profil longitudinal est marqué par deux zones plus profondes séparées par une ligne d'interfluve à la hauteur du sondage 259. Les interruptions sont matérialisées par des remontées progressives du fond du fossé. Le faible nombre de coupes relevées sur ce fossé limite cependant les observations de détail sur la morphologie du fossé.

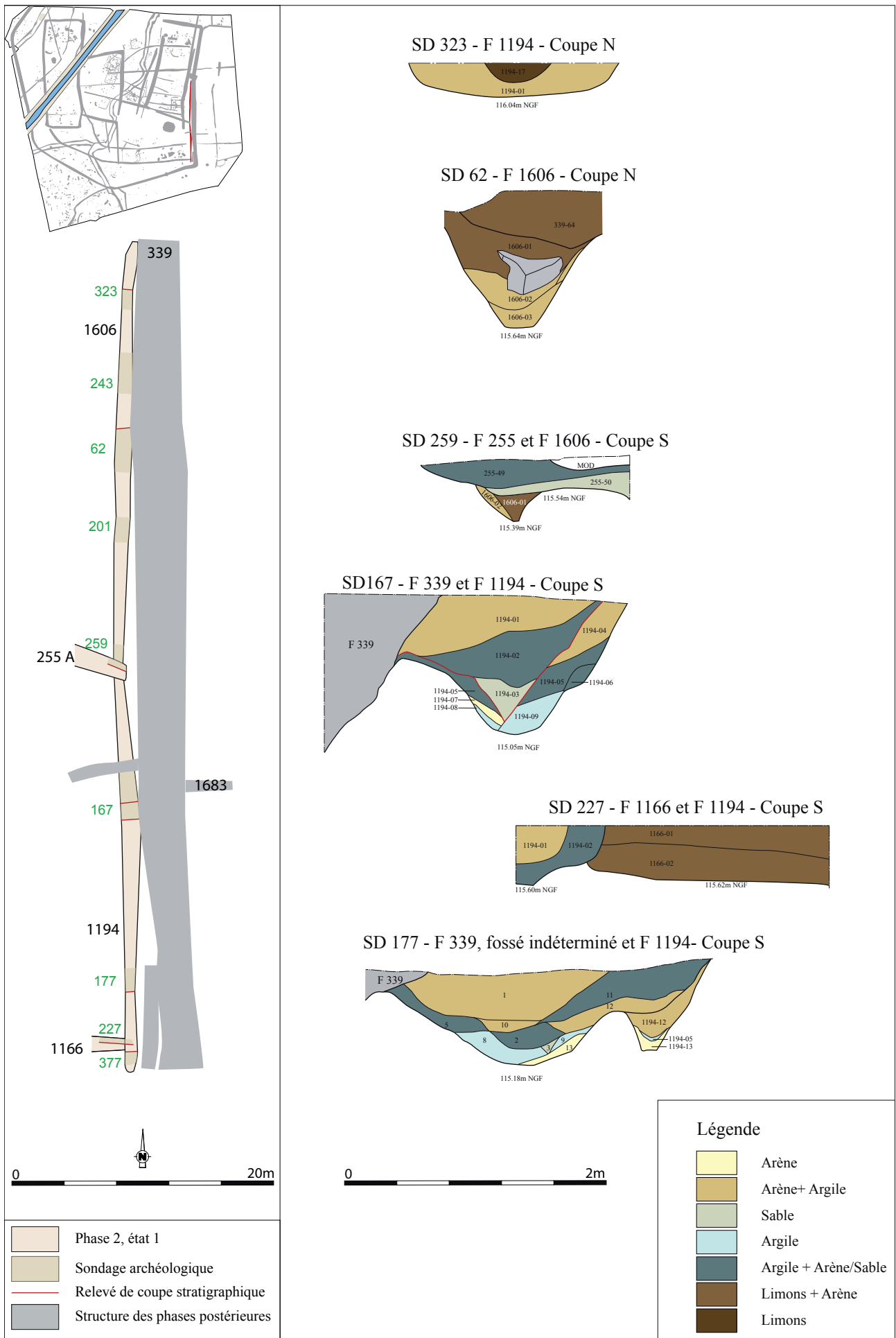


Fig. 169 Plan et coupes des fossés 1606/1194 (partie sud de la façade est)



Fig. 170 Coupe sud du sd 227, intersection entre F1194 à gauche et F1166 © Inrap



Fig. 171 SD62, F1606 coupe nord © Inrap

2.2.2.2 Stratigraphie

Dans la moitié nord du fossé on observe en partie inférieure un comblement composé de plusieurs niveaux d'arène remaniée grise plus (US 1606-02, 1194-02) ou moins (US 1194-04) enrichie en argile. Ils correspondent à des niveaux d'altération de parois du fossé. En partie supérieure, le comblement est matérialisé par un limon brun arénacé qui marque la fin de la phase active du fossé et son colmatage par une mobilisation des matériaux du sol. En partie sud, le comblement inférieur est enrichi de niveaux argileux (US 1194-09, 1194-05, 1194-08) qui indique une stagnation d'eau dans cette partie plus profonde du fossé. Un niveau de sable gris (US 1194-03) visible dans la coupe du sondage 167 témoigne à l'inverse d'une forte circulation d'eau, probablement après un curage partiel ayant donné au fossé un profil réactivant la circulation de l'eau. La partie supérieure du fossé est, comme dans la partie nord, comblée par un limon très arénacé brun.

2.2.2.3 Le mobilier céramique

Le comblement du fossé 1606 contenait seulement 2 tessons pour un unique vase. Le ramassage de surface opéré au niveau du fossé 1194 n'a

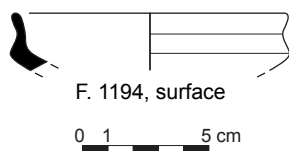


Fig. 172 Planche mobilier céramique F1194
(relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chere)

livré que 11 tessons pour un seul récipient, une petite écuelle carénée atypique (**fig. 172**). D'après les parallèles établis, la majorité des formes recensées s'inscrit à La Tène finale, dans la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C, mais ces tessons concentrés à l'extrémité sud du fossé, dont le tracé est partiellement repris par F339 n'appartiennent pas forcément à cette phase.

2.2.2.4 Synthèse

Ce fossé offre des dimensions relativement modestes en comparaison de celles du fossé F330. Son comblement montre par ailleurs une accumulation lente et naturelle qui indique que ce fossé a fonctionné ouvert et que la partie sud du creusement devait être plus fréquemment en eau, d'où une accumulation plus importante d'argile dans le comblement inférieur. Il ne s'agit à l'évidence pas d'un fossé ostentatoire sur la façade orientale mais plutôt d'un fossé complémentaire au fossé F330 bien plus imposant. En doublant ce dernier sur la partie sud, il crée une entrée en chicane. Cependant, étant donné la difficulté de restitution du tracé de ce fossé, il convient de rester prudent sur cette proposition de restitution de la façade est au cours de cette phase.

2.3 Un nouveau fossé de partition interne : F206

Ce fossé, orienté nord/sud est implanté à 4 m à l'est du fossé 203 qu'il remplace alors que ce dernier est déjà partiellement comblé, tout en gardant les mêmes fonctions de partage de l'espace interne de l'enclos périphérique et de drainage des eaux de ruissellement. Il recoupe en partie nord le fossé F393/524/1721 d'enclos de la phase 1 (sondage 121, **fig. 173**).



Fig. 173 Coupe nord du sd121 intersection entre F206 et F393-525-1721 de la phase 1
© Inrap

Il se connecte au fossé 255, en façade sud, la coupe sud du sondage 1 montrant une contemporanéité des couches stratigraphiques des deux fossés (**fig. 174**). La complexité des observations réalisées dans le sondage 1 montre que la connexion entre ces fossés a du faire l'objet de plusieurs réaménagements (**fig. 175**). Nous présentons ici une vision probablement simplifiée du fonctionnement du fossé mais qui correspond à ce que l'on a pu déduire des coupes stratigraphiques.

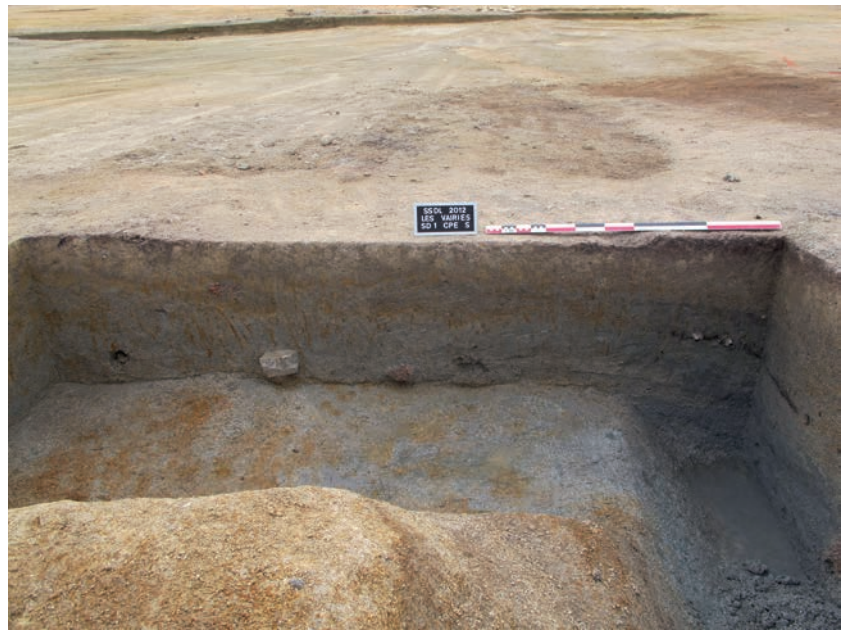


Fig. 174 Coupe sud du sondage 1 a l'intersection des fossés 255 et 206 à droite
© Inrap



Fig. 175 Vue du sondage 1 après fouille © Inrap

2.3.1 Morphologie

Ce fossé est rectilinéaire et fait 54,80 m de long (fig. 176). La largeur du fossé oscille entre 2,54 et 3,14 m tandis que sa profondeur ne varie que très peu, entre 1 m et 1,28 m. Aucun ratio entre sa largeur et sa profondeur n'a été mis en évidence.

Le profil en long du fossé 206 présente un point de rupture de pente et un redent. Le point de rupture de pente est localisé au niveau du sondage 1, la pente est assez forte vers l'ouest (10% sur les quatre premiers mètres) et douce vers le sud (1% sur les quatre premiers mètres).

Le redent est, quant à lui, situé au niveau du sondage 331, il apparaît à 0,70 m sous la surface de décapage, soit à une altitude de 114,80 m NGF. Cette marche est haute de 0,60 m et large de 0,15 m (fig. 177). Elle crée un double compartiment sur la façade est de l'enclos. En outre, depuis l'extrémité nord le fossé accuse une pente induisant un écoulement vers ce redent, de la même manière dans le compartiment sud la pente induit un écoulement vers le redent. Le compartiment nord est large de 1,26 m et

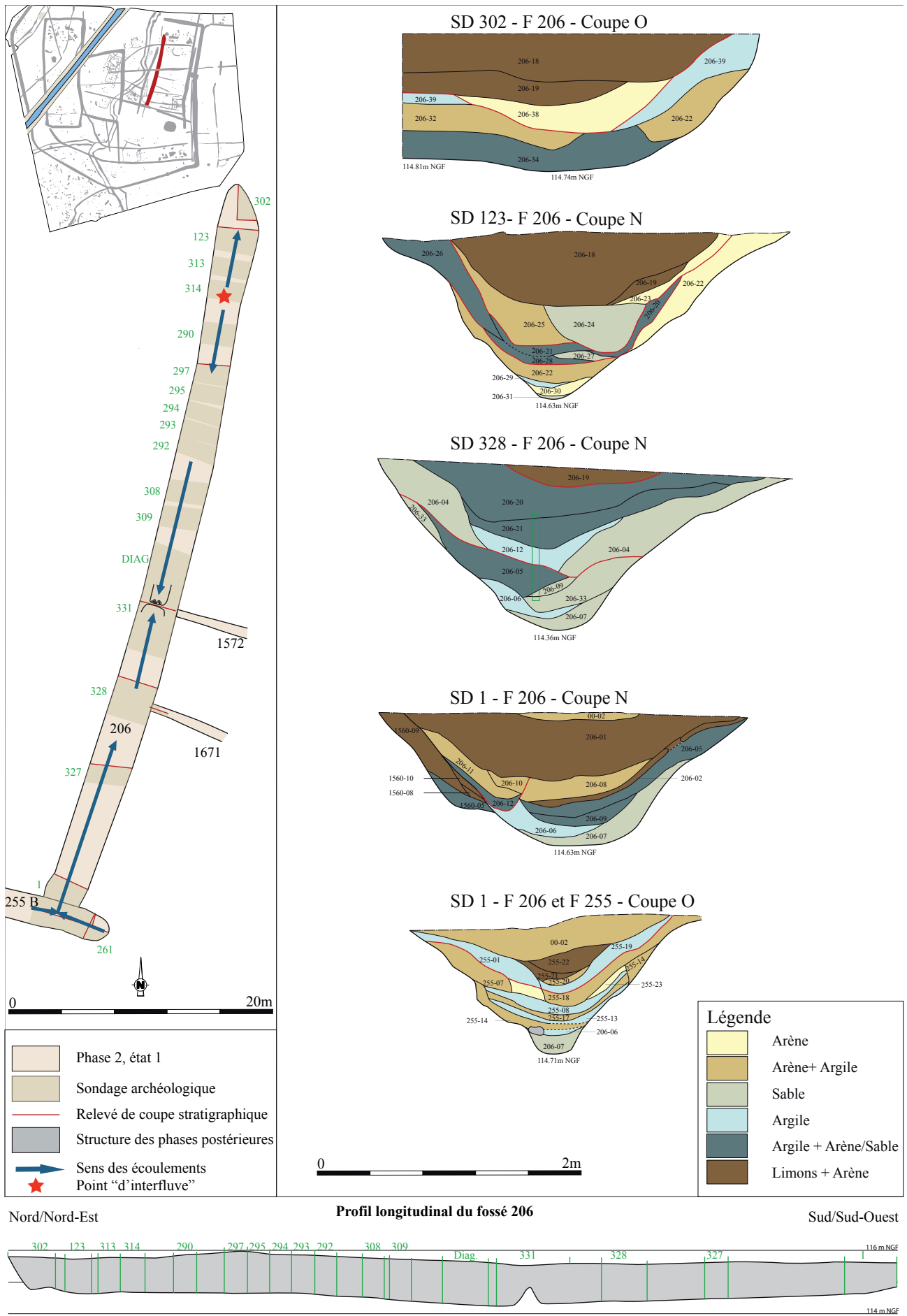


Fig. 176 Plan de détail, profil longitudinal et coupes du fossé 206

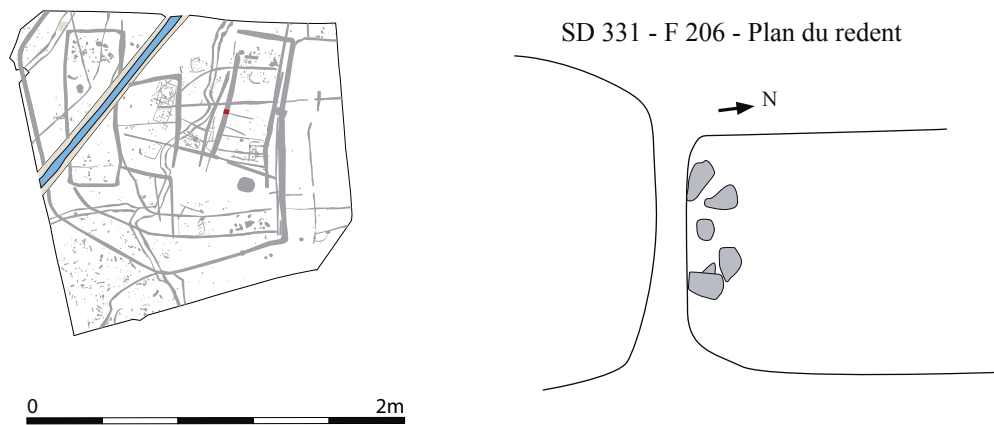


Fig. 177 plan de détail du relevé du redent découvert dans le sondage 331 de F206

profond de 0,60 m, tandis que le compartiment sud est large de 1,58 m et profond 0,50 m (fig. 178). Il faut donc imaginer que lorsque le niveau d'eau stagnante du compartiment nord atteint le niveau d'apparition du redent, l'eau se déverse alors dans le compartiment sud et stagne jusqu'à ce que le niveau atteigne l'altitude du point de rupture de pente. L'eau s'écoulerait alors dans le fossé 255 de la façade sud, jusqu'à atteindre le fossé 1564.

Le fossé affecte un profil en V à fond arrondi voir en cuvette au niveau du sondage 1, et plus évasé à l'est, sur la section nord/sud.



Fig. 178 Redent installé dans le fossé 206 au niveau du sondage 331 © Inrap

2.3.2 Stratigraphie

La stratigraphie générale du fossé 206 est caractérisée par une alternance de couches de sable, d'argile et d'arène plus ou moins mêlées, avec une prédominance des couches d'argile.

2.3.2.1 Les compartiments

La première phase de fonctionnement de ce tronçon est caractérisée par le dépôt d'une couche de sable mêlé d'argile (206-07, 206-30, 206-31) témoignant d'un épisode de très faible circulation d'eau. Cette dernière est surmontée par une couche d'argile contenant du mobilier céramique (206-34, 206-06) témoignant d'un épisode de stagnation d'eau. Cette couche contient de très nombreux blocs de granite dans le compartiment sud, ces blocs pourraient avoir été rapportés dans le but de faciliter le drainage de l'eau. Le fossé s'engorge donc progressivement provoquant des effondrements de parois (206-33, 206-37, 206-22). Le comblement

est marqué dans le compartiment nord par des apports latéraux dissymétriques, très visibles dans le sondage 297 (fig. 179). La présence d'un éventuel talus à l'est du fossé peut-être évoquée, sans toutefois être l'objet d'une affirmation. Lui succède, dans le compartiment sud un long épisode de stagnation d'eau couplé à un phénomène constant d'érosion des parois, avec le dépôt d'une épaisse couche d'argile mêlée de peu d'arène gris-bleu contenant terre-cuite et céramique (206-05). A la fin de cette phase, la pente reste sensiblement la même et l'eau s'écoule alors dans un fossé au profil en cuvette.

La seconde phase est marquée par un nouvel épisode de stagnation d'eau avec le dépôt de plusieurs couches d'argile contenant des blocs de granite et des charbons de bois (206-29, 206-26, 206-28, 206-20, 206-21, 206-12), incluant localement des lentilles de sables (206-27) et indiquant une très faible circulation d'eau. A la fin de cette seconde phase, se met en place une cuvette qui se développe entre l'extrémité et le sondage 297. Au niveau du sondage 1 et dans le sondage 327, a été observée une couche d'arène mêlée de limons gris à gris-noir sur les parois, d'une dizaine de centimètres d'épaisseur (206-02). Cette couche pourrait témoigner d'une végétalisation du fond et des parois du fossé, s'étendant à minima du sondage 1 à 327.

La troisième phase correspond au comblement final du fossé, avec le dépôt successif d'une couche d'arène (206-25, 206-38), d'une couche de limons mêlés d'argile brun-gris présentant des traces d'oxydation (206-19) et enfin une couche de limons mêlés d'arène brun-gris contenant du mobilier céramique (206-18, 206-01) qui vient sceller définitivement le fossé.



Fig. 179 Coupe nord du sd297 réalisée dans le fossé 206 sur laquelle on remarque les apports latéraux dissymétriques © Inrap

2.3.2.2 Le retour est/ouest

Il est difficile et hasardeux de proposer un phasage stratigraphique sur cette section, en raison du creusement du fossé 255 sur le même axe que cette section et de ce fait de la disparition de la majeure partie du comblement du fossé 206.

Toutefois les coupes des sondages 1 et 4, ont permis de mettre en évidence les dépôts initiaux, à savoir deux alternances successives de couches de sable mêlé d'arène (206-15, puis 206-07 et 206-13) et de couches d'argile (206-14, puis 206-06). Ces dépôts ne diffèrent que peu de la stratigraphie mis en évidence dans les compartiments, et

témoignent une fois encore d'épisodes successifs de circulation et de stagnation d'eau dans le fossé, dont la fonction sur cette section est de drainer les eaux vers le fossé 1564.

2.3.3 Le mobilier céramique

Le remplissage de ce fossé contenait 335 tessons pour un NMI correspondant à 41 vases (fig. 181 et 182). Le matériel se concentre principalement dans les sondages situés vers l'extrémité septentrionale du fossé, à proximité de zones densément occupées. On recense des écuelles sinueuses, des coupes ouvertes, des jattes carénées, mais aussi un grand vase fermé à anses et un grand conteneur. De petits décors incisés et des ornements lustrés se rencontrent sur la panse de formes basses et ouvertes (fig. 180).

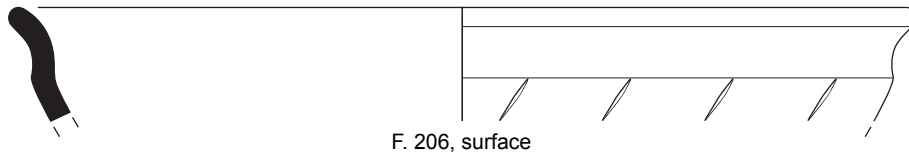
Parmi les écuelles en esse, on retrouve des types qui existaient dès la phase 1, comme l'écuelle de type 14a décorée de petites incisions rapprochées, comparable par sa forme et sa décoration à celle découverte dans la fosse 1747 du bâtiment 7 (fig. 12b). Les compositions lustrées plus ou moins complexes sont encore bien représentées, notamment à l'intérieur des formes ouvertes. Une écuelle décorée d'une ornementation lustrée complexe correspond à un modèle tardif dégagé à la phase précédente dans la tranchée de fondation 371. Elle trouve une continuité morphologique au cours de cette phase (type 11e). Par ailleurs, les petits vases miniatures sont encore bien présents (type 1).

Tout un panel de formes fait pourtant son apparition, comme les vases à profil simple arrondi de type 9b qui supplantent les types à bord rentrant 9a. D'autres évoquent déjà les productions de La Tène finale, comme la coupe décorée 15b ou le modèle 21c. Parmi les grands récipients, les panses sont nettement plus arrondies. Si le conteneur pourvu d'anses existe toujours avec cette fois-ci une panse globulaire (type 29c), d'autres types parfois dotés d'une fine cannelure labiale interne apparaissent : types ouverts 27c ou fermés 29a, 31a et 40. Les décors ondés incisés sont très rares (206-14) et un bord de grand conteneur a été trouvé dans le comblement sommital.

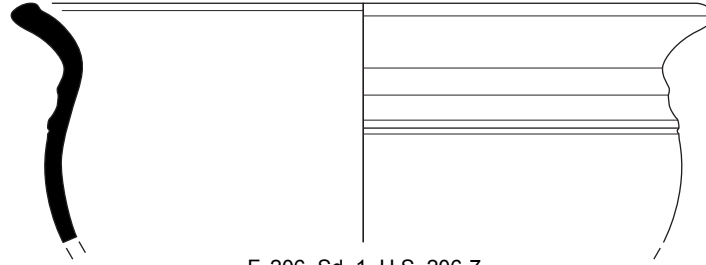
L'ensemble du mobilier recueilli s'inscrit donc dans un intervalle chronologique correspondant à la fin de La Tène moyenne et au tout début de La Tène finale.



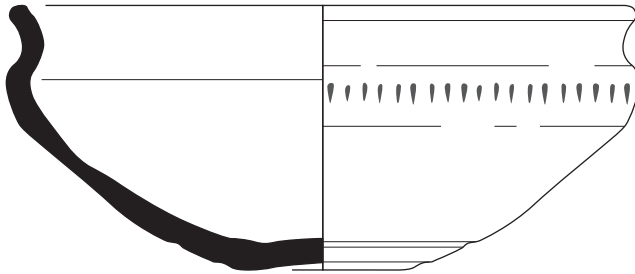
Fig. 180 Écuelle à décors incisés provenant de F206 © Hervé Paitier



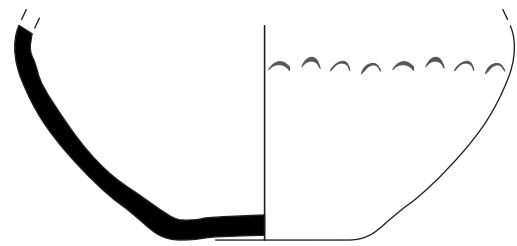
F. 206, surface



F. 206, Sd. 1, U.S. 206-7



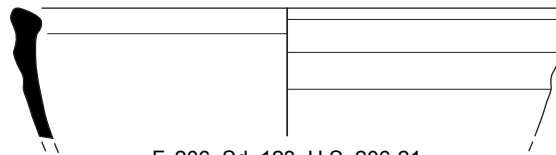
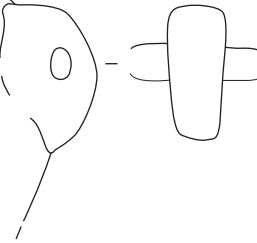
F. 206, Sd. 123, U.S. 206-18



F. 206, Sd. 123, U.S. 206-18



F. 206, Sd. 123, U.S. 206-18



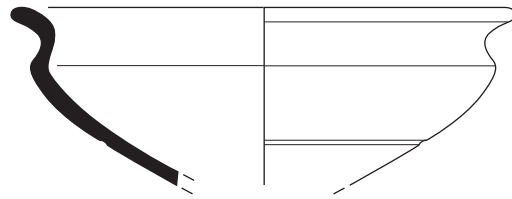
F. 206, Sd. 123, U.S. 206-21



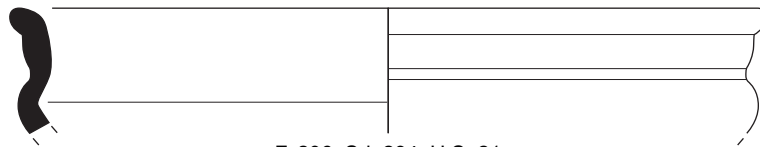
F. 206, Sd. 123, U.S. 206-21



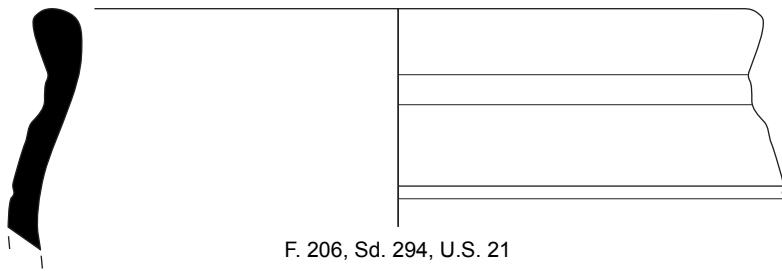
Fig. 181 Planche mobilier céramique F206 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Cherel)



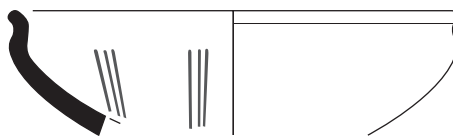
F. 206, Sd. 290, U.S. 206-5



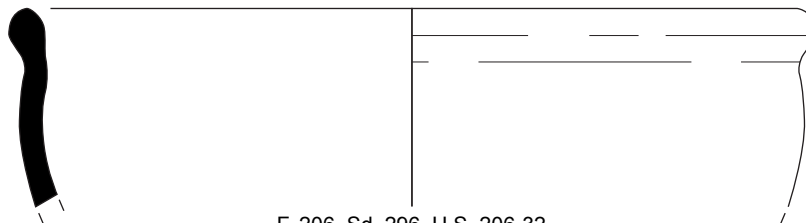
F. 206, Sd. 294, U.S. 21



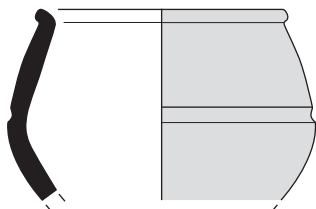
F. 206, Sd. 294, U.S. 21



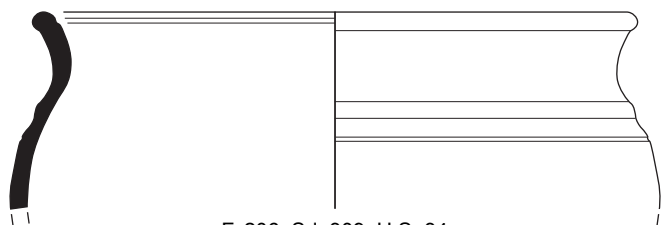
F. 206, Sd. 294, U.S. 206-32



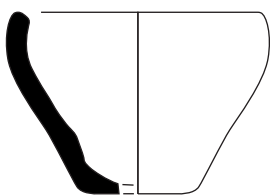
F. 206, Sd. 296, U.S. 206-32



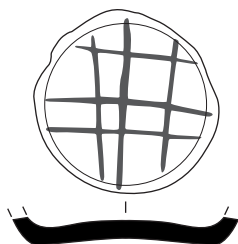
F. 206, Sd. 308, U.S. 206-21



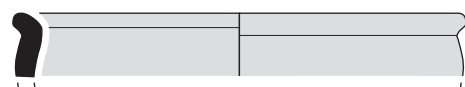
F. 206, Sd. 309, U.S. 34



F. 206, Sd. 313, U.S. 32



F. 206, Sd. 313, U.S. 32



F. 206, Sd. 331, U.S. 21



Fig. 182 Planche mobilier céramique F206 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Cherel)

2.3.4 Les autres mobiliers en terre cuite

Plusieurs fragments de plaques foyères rectangulaires, à bords droits au cadre et bruts ont été mis au jour dans la partie nord du fossé. Leur épaisseur moyenne est de 3,8 cm. Il est probable que sur quatre bords, seuls deux aient été aplanis à l'aide d'une planche de bois.

Un exemple de plaque foyère circulaire a également été mis au jour, dans le sondage 308, en partie centrale du fossé. Il s'agit d'une plaque circulaire, à bord simple remontant qui présente une coloration orange vif et est lissée sur son avers. En son centre, cette pièce fait 2,3 cm d'épaisseur, contre 1,3 sur son extérieur, pour un diamètre de 24 cm (*cf. Annexe n° 3, planches no. 33 et 34*).

Un fragment de plaque foyère retrouvé dans le fossé au niveau du sondage 328 présente une perforation. Une telle perforation peut avoir servi à emboîter un élément de coupole ou encore avoir permis la suspension d'une plaque avec un lien. Cette plaque, épaisse de 3,7 cm a un avers lissé très noirci et un dépôt charbonneux important.

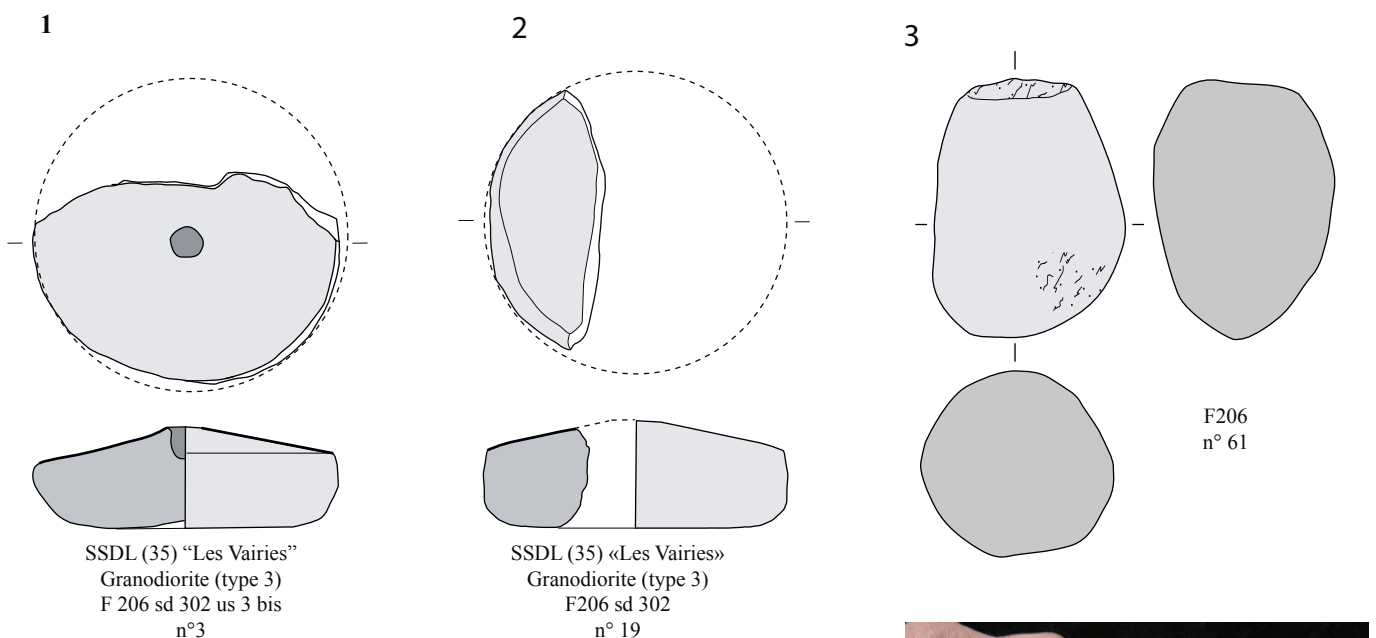
Un fragment de clayonnage, très brûlé a également été découvert dans le sondage 123.

2.3.5 Le macro-outillage

Le sondage 302 du fossé 266 a livré dans la même us (3 bis), une meta quasi-complète (n°3) ainsi qu'un autre fragment de meule appartenant à une seconde meta (n°19). Toute deux sont façonnées dans un granodiorite de type 3 et présentent un diamètre de 40 cm avec des épaisseurs maximales comparables (12,5 et 13 cm).

L'individu n°3 (*fig. 183 n°1*) à œil circulaire non perforant présente une surface active dissymétrique parfois légèrement concave avec un pendage oscillant entre 10 et 16°.

Fig. 183 Macro-outillage F206 © V. Brisotto



Le fragment n°19 offre moins d'information typologique puisque la partie centrale n'est pas conservée. On peut toutefois déterminer une section circulaire avec une inclinaison de surface active estimée à 13° (**fig. 183, n°2**). Trois autres outils en pierre proviennent de ce fossé.

Dans le sondage 331, il s'agit d'outil de percussion sur galet de quartz de forme ovoïde (n° 61). L'une de ses extrémités rendue quasiment plane par les impacts et les écrasements permet de considérer ce percuteur comme un pilon (**fig. 183 n° 3**).

Un autre élément issu du même sondage est une boule de dolérite d'un diamètre initial de 5,5 cm, ayant pu servir de percuteur (n°43). Fracturée dans son épaisseur, elle présente plusieurs fissures liée à la chauffe. Le dernier outil provient du sondage 328 et concerne un petit bloc de grès fin à section rectangulaire comportant deux faces polies, l'une plano-convexe et l'autre légèrement concave (n° 37). Les tranches conservées sont toutes polies finement et deux d'entre elles présentent des impacts de percussion. De même l'une des arêtes apparaît plus fortement percutée créant un pan vers l'une des faces. Au vue de ses traces, et de sa texture à grains fin mais grenus, cet objet peut être qualifié d'abraseur.



Fig. 184 creuset provenant du sondage 313
© A.F. Chereil

2.3.6 Le mobilier lié à la métallurgie

Dans le sondage 313 (206-32) fut recueillie une jatte ou écuelle à profil en esse complètement brûlée ayant servi de creuset (**fig. 184**) et dans le sondage 123 (US 206.24) un culot de forge a été trouvé.

A l'extrémité nord du fossé, dans les sondages 123 et 314, des scories ont été mises au jour à mi-hauteur du comblement du fossé. Deux autres scories proviennent du tronçon central, dans le comblement inférieur des sondages 309 et 331.

2.3.7 Synthèse

Le fossé 206 présente donc un fond compartimenté. D'après l'étude du profil en long, la morphologie de la partie nord résulte d'aménagements destinés à stocker l'eau tandis que celle de la partie sud permet de drainer le trop plein vers le fossé 255, lui-même connecté au fossé 1564.

Aucun indice stratigraphique ne permet de mettre en évidence d'éventuels curages, malgré un engorgement certain du fossé. En effet, les comblements témoignent d'une alternance de courts épisodes de circulation d'eau, d'érosion des parois et de longs épisodes de stagnation d'eau. En outre, la façade est semble avoir fait l'objet dans une dernière phase d'un remblaiement massif et volontaire afin de condamner le fossé.

Le stockage de l'eau peut éventuellement être mis en lien avec la découverte d'un creuset, d'un culot de forge et de deux scories dans le comblement de l'extrémité nord du fossé. L'activité de métallurgie qu'ils trahissent nécessite en effet d'importantes quantités d'eau. Un bassin de rétention d'eau dans la partie nord du fossé aurait donc tout son sens pour permettre d'avoir à disposition en permanence de grandes quantités d'eau, même si aucune forge n'a été détectée dans la zone.

2.4 Le prolongement nord du fossé 206 : F331

2.4.1 Description

Ce fossé d'orientation nord/sud est installé dans le prolongement du bord ouest du fossé 206. Il fait 8,60 m de long pour une largeur comprise entre 0,30 m et 0,70 m et ne se connecte à aucun autre fossé.

Sa profondeur est plus importante à l'extrémité nord, 0,50 m et s'amenuise jusqu'à l'extrémité sud où elle ne fait plus que 0,16 m (fig. 185). Les deux extrémités sont caractérisées par une forte densité de céramique dont certaines sont entières et semblent avoir été déposées sur le fond du fossé, dont une à l'envers avant comblement (fig. 187 et 188). Ce dernier est constitué de deux à trois niveaux de remplissage (fig. 186).

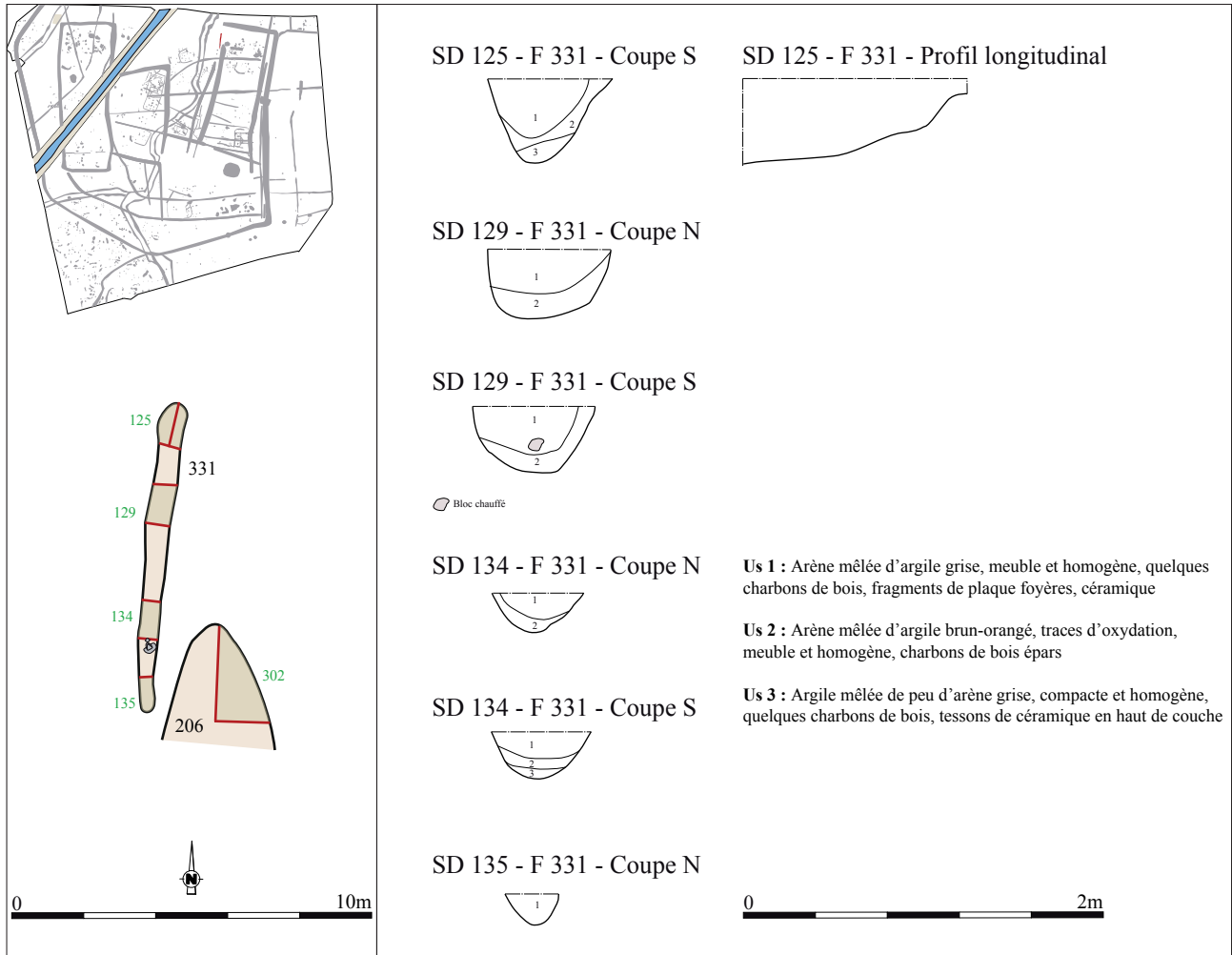


Fig. 185 Plan de détail et coupes du fossé 331



Fig. 186 Coupe sud du sd 125 réalisé dans le fossé 331 © Inrap



Fig. 187 Céramique entière posée à l'envers dans le sd 129 du fossé 331 © Inrap

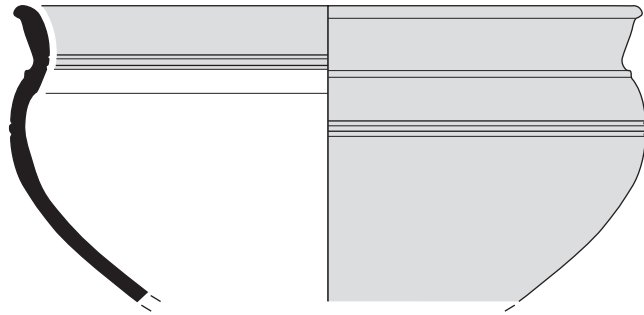


Fig. 188 Céramique entière mise au jour dans le sd 125 du fossé 331 © Inrap

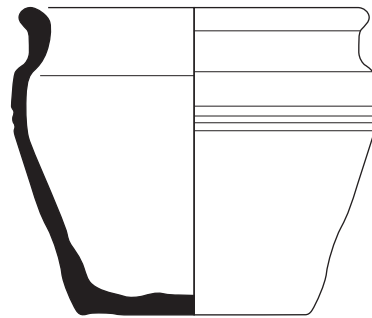
-Une argile grise compacte et homogène (US 1) tapisse le fond du fossé sur une dizaine de centimètres d'épaisseur, marquant une phase de fonctionnement ouvert de la structure avec une importante stagnation d'eau. Au-dessus, une arène mêlée d'argile grise, meuble et homogène contenant des charbons de bois, des fragments de plaques foyères et de la céramique (US 3) comble la partie supérieure du fossé. Ponctuellement, un petit niveau d'arène mêlée d'argile brun orangée (US 2) vient s'intercaler entre les deux.

2.4.2 Le mobilier céramique

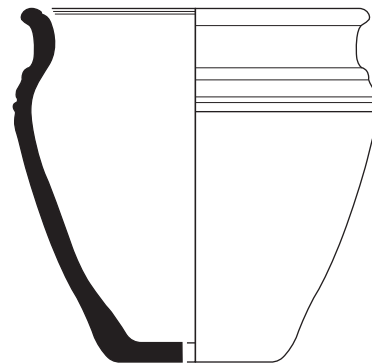
Le remplissage du fossé a livré 211 tessons pour un NMI estimé à 8 vases (fig. 189). Les récipients recueillis les mieux conservés constituent des types évolués dérivés des séries de la phase 1 et annoncent les productions bien datées du Ier siècle avant notre ère. On peut suggérer que le creusement de ce fossé intervient donc dans la phase terminale de fonctionnement du fossé 206. Les deux formes les mieux conservées sont des vases trapus originaux décorés de cannelures au niveau de leur épaulement (type 30). Ils sont proches des types 31a nettement plus fermés, qui apparaissent timidement au cours de cette phase, encore pourvus d'une fine cannelure labiale interne (fig. 190 et 191).



F. 331



F. 331, Sd. 125, U.S. 2



F. 331, Sd. 125, U.S. 3



Fig. 189 planche mobilier céramique F331
(relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)



Fig. 190 Céramique issue du sd125, F331
© Emmanuelle Collado



Fig. 191 Céramique issue du sd129, F331
© Emmanuelle Collado

Ces deux récipients étaient accompagnés d'une jatte lustrée décorée de fines baguettes au niveau de son épaulement, d'un type original (type 23) sur le site. Le fond d'un grand conteneur de type indéterminé est également à mentionner.

Ces quelques éléments nous permettent de proposer un comblement de ce fossé au début de La Tène finale, entre la fin du II^e et le tout début du I^{er} siècle avant notre ère.

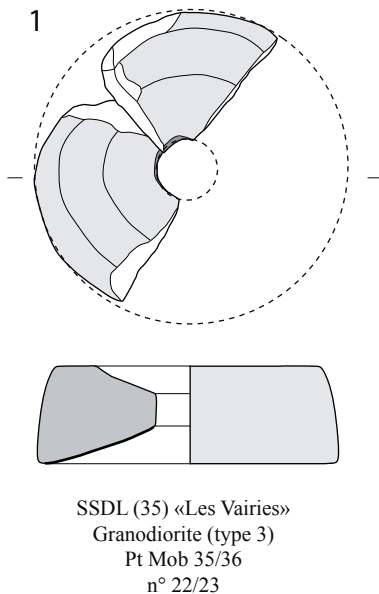


Fig. 192 Macro-outillage F331 : Catillus,
dessin : V. Brisotto

2.4.3 Le macro-outillage

Seule une petite boule de dolérite altérée mais à l'aspect facetté évoquant un probable percuteur provient du comblement de ce fossé.

On peut toutefois décrire ici deux fragments (n°22/23) d'une même meule trouvés aux abords de ce fossé. Ils appartiennent à un demi-*catillus* façonné dans un granodiorite de type 3 (fig. 192). D'un diamètre de 41 cm, pour une hauteur maximale de 12 cm, il possède un méplat marqué délimitant un réceptacle plus large que les autres exemplaires de la série. Sa surface active inclinée à 18° pourrait fonctionner avec la meta n° 3 issue du fossé 206 et décrite plus haut (§ 2.3.5, fig. 183 n°1). Cette suggestion est renforcée par la courbure même des surfaces actives, légèrement concave pour la meta et légèrement convexe pour le *catillus*.

S'il en est un, ce moulin présente des critères plus « évolués » que la plupart des meules de cette phase, à savoir un diamètre plus élevé (40-41 cm) associé à une hauteur moyenne (de 9 à 12 cm pour chacune des meules) et un réceptacle plus large marqué par un bandeau bien délimité.

2.4.4 Synthèse

Ce fossé, beaucoup plus modeste que F206 est installé à la fin de la phase et correspond plutôt à un creusement visant à refermer la zone nord-est de l'enclos dans laquelle des structures commencent à être installées, initiant une utilisation de cette zone qui deviendra intensive au cours de la phase suivante. Au bord de ce fossé, un demi *catillus* a été mis au jour pendant le décapage et la présence de plusieurs céramiques entières, posées à l'envers dans le fossé questionne sur la fonction de cette structure. En effet, la disposition des vases par ailleurs pratiquement complets évoque un dépôt volontaire dont la raison d'être peut-être liée aux activités pratiquées à proximité ou bien au statut particulier de ce fossé (dépôt de fondation, de condamnation...) dont on a pu constater qu'il est unique sur le site par sa morphologie et ses dimensions.

3 Les enclos de partition interne

Contrairement à la période précédente où la surface interne de l'enclos périphérique était seulement divisée en deux parties inégales, cette seconde phase voit la surface de l'enclos périphérique être compartimentée avec la création de deux enclos, A et B, dont les limites sont matérialisées par des fossés aux dimensions aussi imposantes que celles des fossés périphériques.

3.1 L'enclos A

Cet enclos trapézoïdal est localisé dans la partie ouest de l'enclos principal et se développe sur la rive gauche du paléochenal. Il se compose des fossés F1564 et F1850 qui forment respectivement les façades nord, est et sud. La façade ouest est matérialisée par le cours d'eau. Long sur sa façade est de 51,39 m et de 41,27 m sur sa façade ouest et large de 30,79 m au maximum, cet enclos couvre une surface de 1700 m², divisé en deux espaces, nord et sud, par le fossé F63 (fig. 193). L'enclos comportait également une entrée au sud-est qui permettait d'accéder à l'enclos B. Dans l'espace nord de l'enclos, le bâtiment 1 est restructuré et positionné au plus près du fossé 1564, dans l'angle nord-est tandis que dans la partie sud un ou deux greniers et un bâtiment sur tranchée de fondations, plus modeste que le bâtiment 1 sont construits.

Un aménagement de redent dans le fossé 1564 sur la façade orientale permet de supposer un contrôle des flux hydriques vers et/ou depuis le chenal. Enfin, il faut souligner la présence de très nombreux bois taillés dans ce fossé, au nord du redent, dont certains forment un entrelacs qui supposent l'existence d'une structure en bois d'environ 3 m de long, effondrée dans le fossé.

3.1.1 Les fossés de l'enclos

Les fossés qui constituent cet enclos sont rectilinéaires et se développent sur 150 m linéaires au maximum, seuls 139 m linéaires ont été étudiés. Aucun gabarit n'a été mis en évidence, les dimensions semblent varier en fonction des tronçons (Fig. 194, 195 et 197).

D'après ces premières considérations cet enclos sera traité selon quatre ensembles distincts :

- le fossé 1564 du sondage 97 à 375, pour la façade nord : section 1 (fig. 196)
- le fossé 1564 du sondage 362 à 236, pour les façades nord et est : section 2 (fig. 198)
- le fossé 1564 du sondage 236 à 269, pour la façade est : section 3 (fig. 199)
- le fossé 1850 du sondage 319 à 324, pour la façade sud : section 4 (fig. 200)

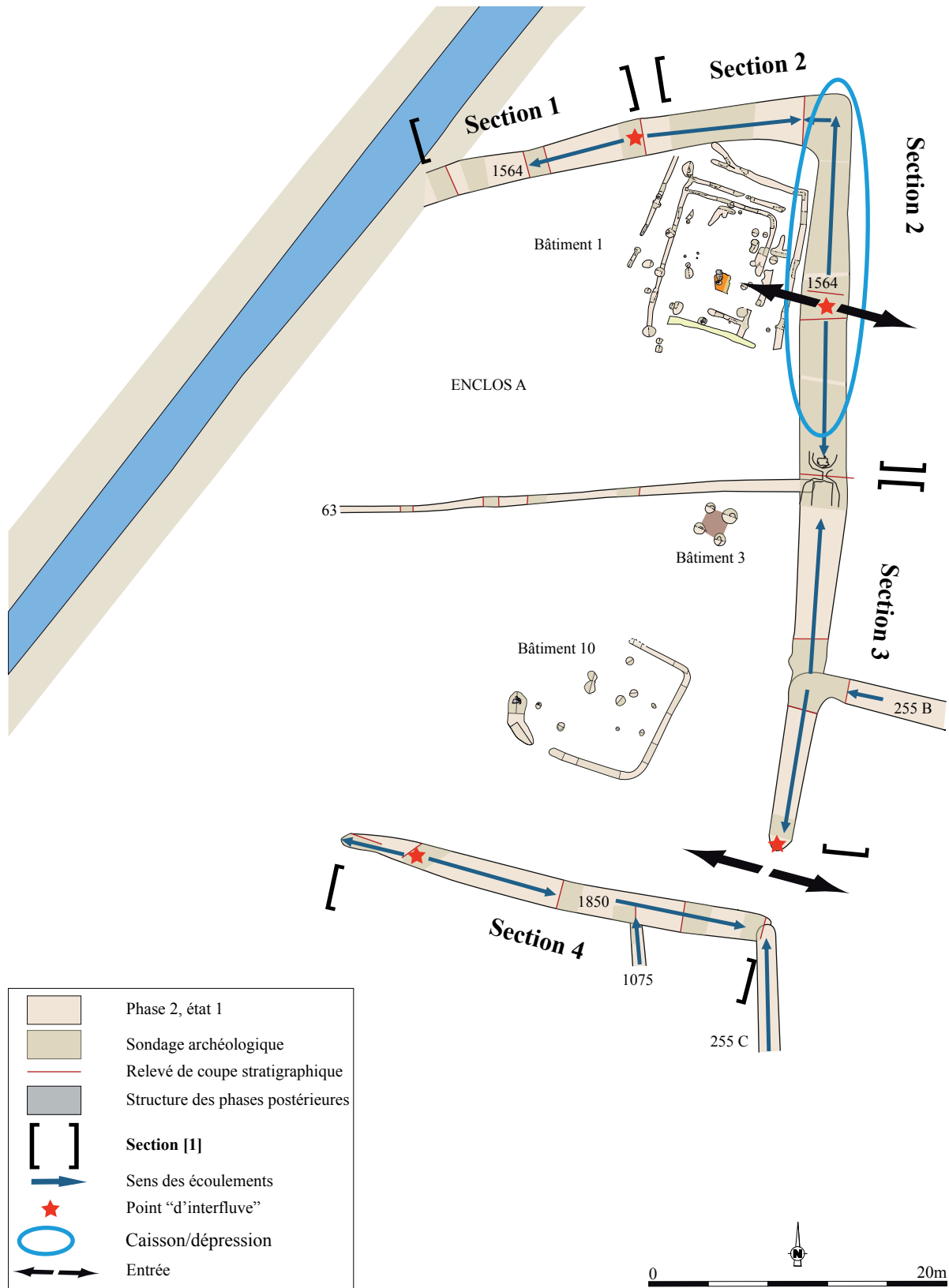
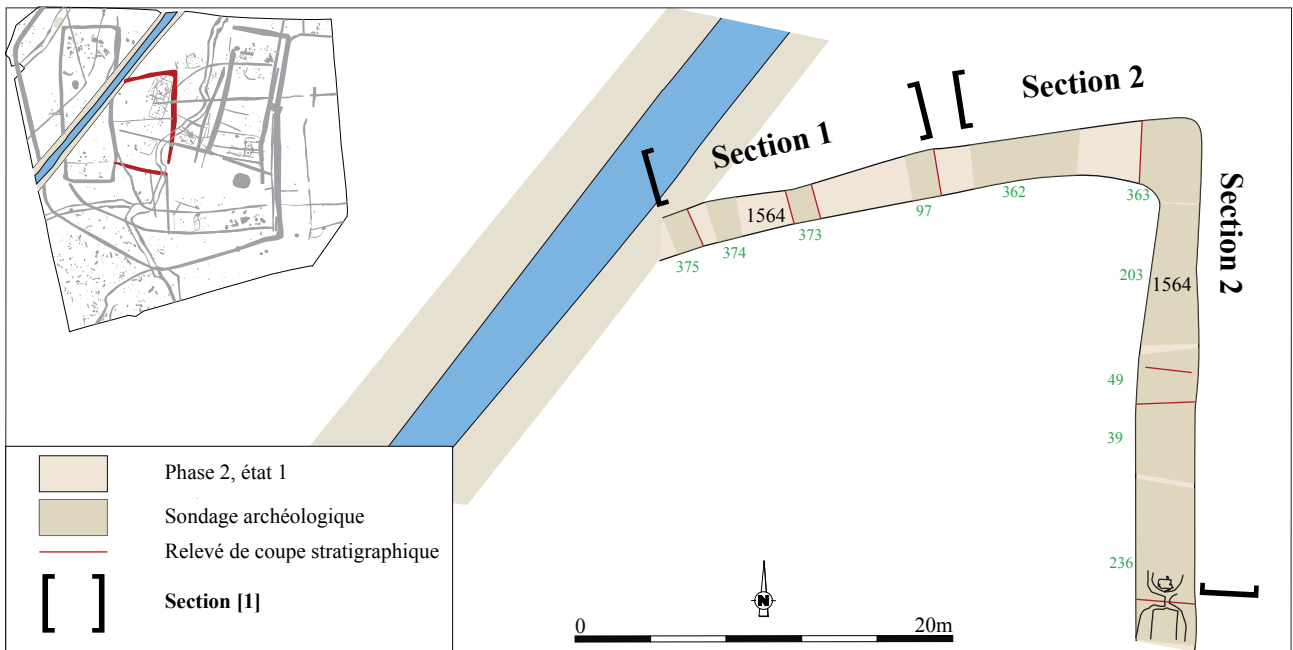
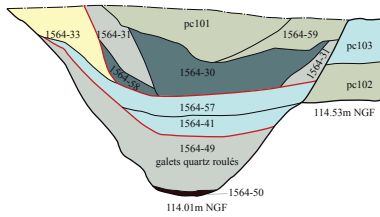


Fig. 193 Plan de détail de l'enclos A

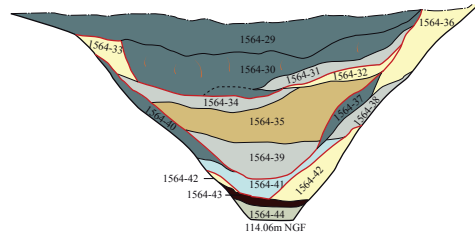


[Section 1]

SD 373 - F 1564 - Coupe SO

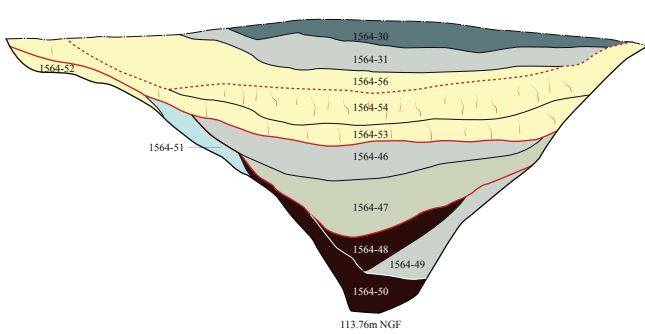


SD 97 - F 1564 - Coupe ENE

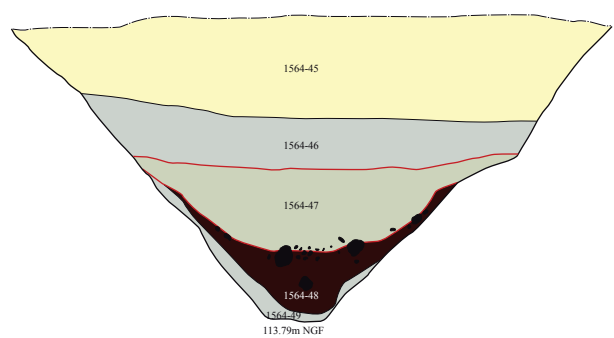


[Section 2]

SD 363 - F 1564 - Coupe O



SD 49 - F 1564 - Coupe N



Légende

- Arène
- Arène + Sable
- Arène+ Argile
- Sable
- Argile
- Argile mêlée de peu d'arène
- Tourbe
- Trace d'oxydation

0 2m

Fig. 194 Coupes des fossés des sections 1 et 2 de l'enclos A

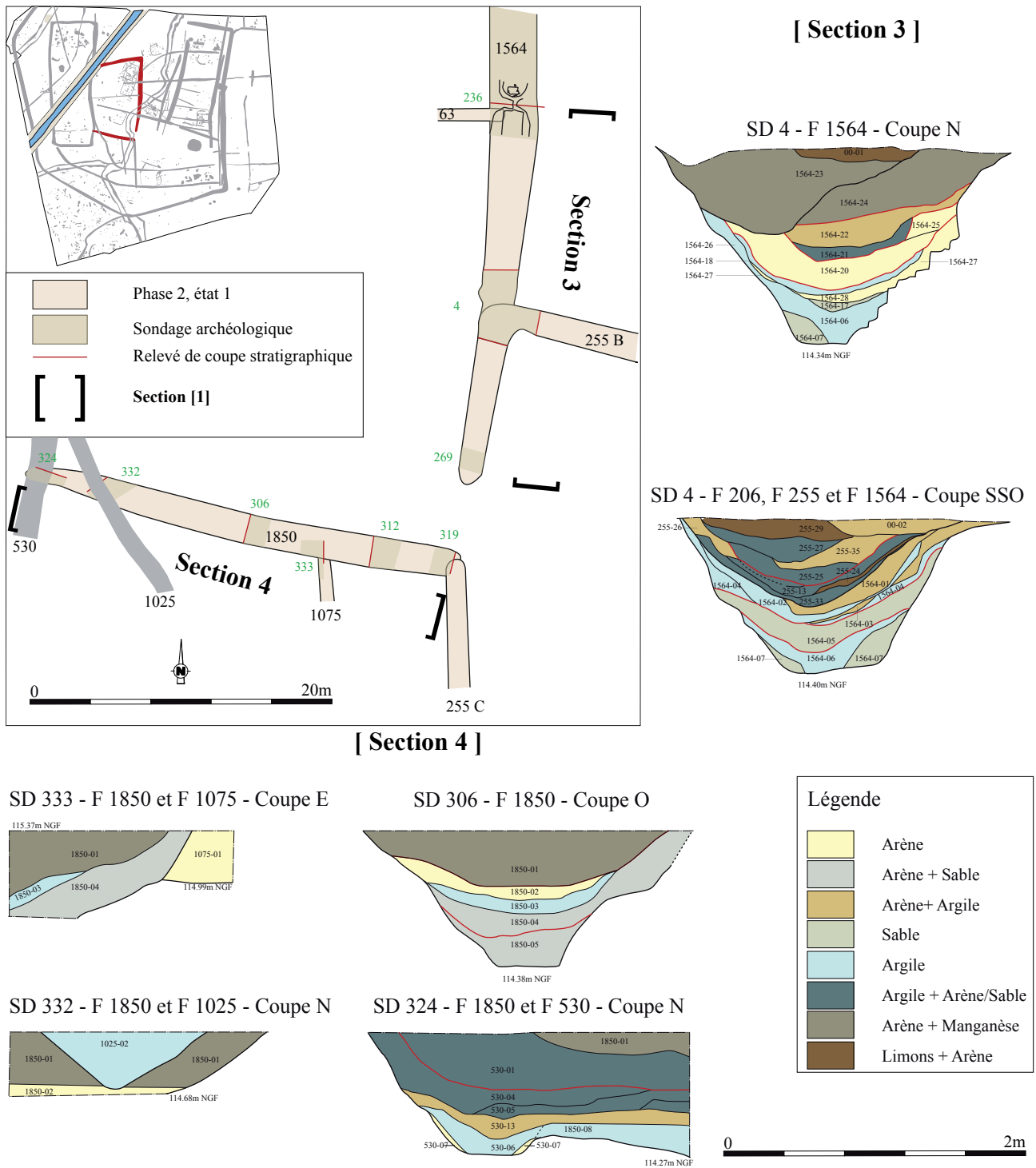
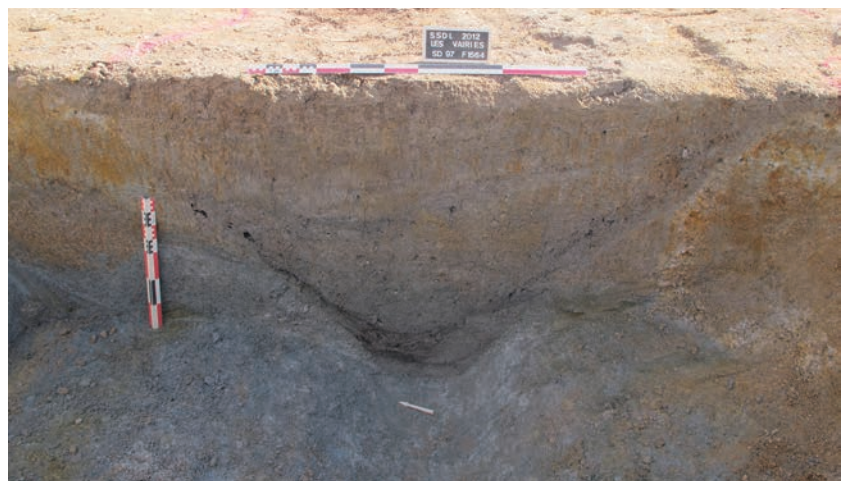
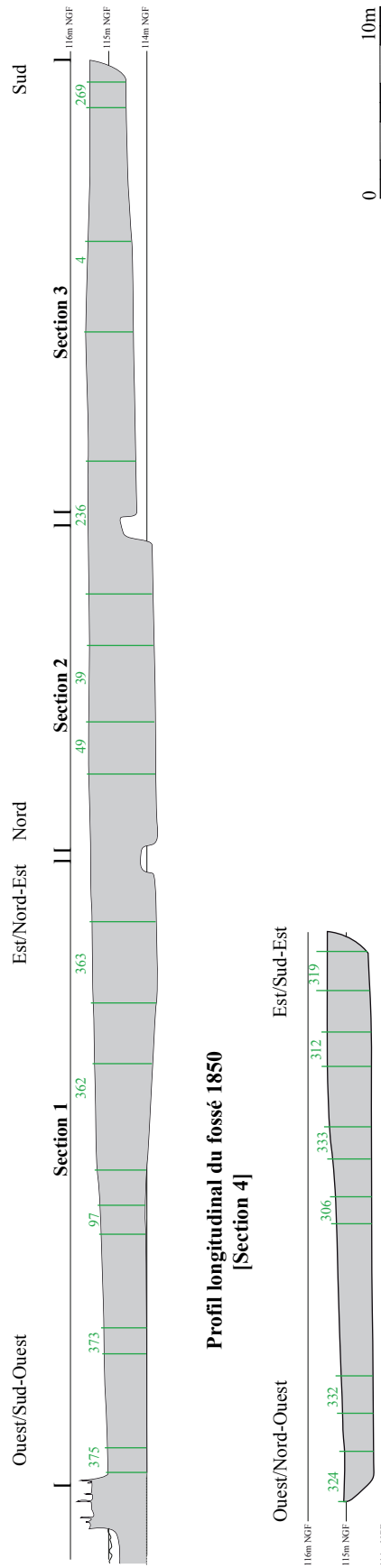


Fig. 195 Coupes des fossés des sections 3 et 4 de l'enclos A

Fig. 196 Coupe est du sondage 97 illustrant la morphologie de la section 1 du fossé 1564
© Inrap



Profil longitudinal du fossé 1564



Profil longitudinal du fossé 1850 [Section 4]

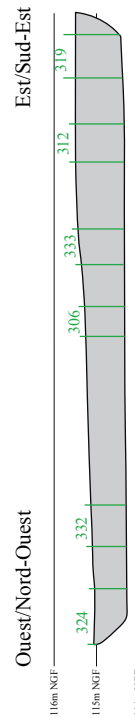


Fig. 197 Profil longitudinal du fossé 1564

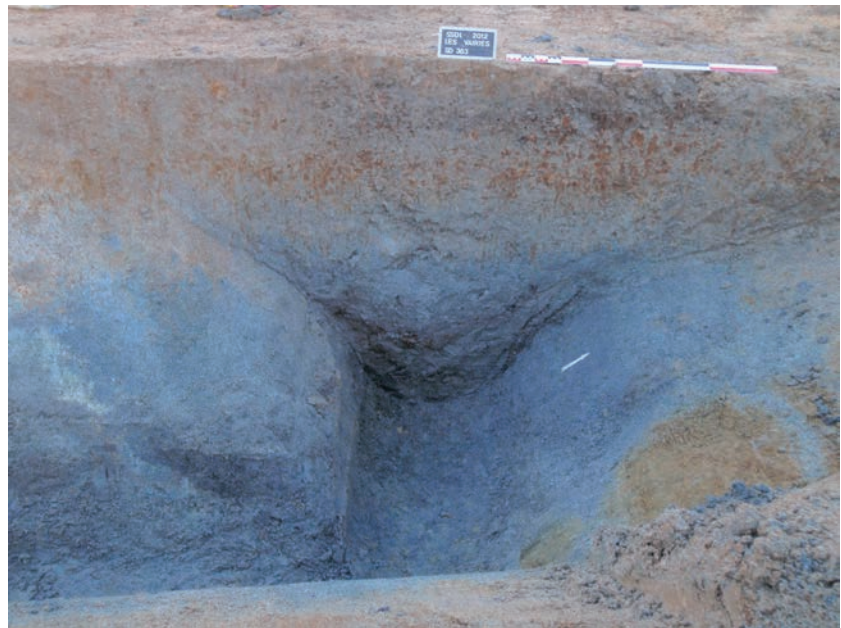


Fig. 198 Coupe ouest du sondage 127 illustrant la morphologie de la section 2 du fossé 1564 © Inrap



Fig. 199 Coupe nord du sondage 4 illustrant la morphologie de la section 3 du fossé 1564 © Inrap



Fig. 200 Coupe ouest du sondage 312 illustrant la morphologie de la section 4 du fossé 1850 © Inrap

3.1.1.1 Morphologie

La largeur du fossé varie entre 1,80 et 2,30 m pour les sections 1, 3 et 4, et entre 3,20 et 3,30 m pour la section 2. Sa profondeur ne varie que très peu pour les sections 1, 3 et 4 : entre 0,90 et 1,30 m, en revanche sur la section 2 la profondeur du fossé varie entre 1,56 et 1,64 m. Sur l'ensemble des sondages, il semble que le fossé affecte une largeur correspondant à deux fois sa profondeur.

En somme, à l'exception de la section 2 où les dimensions du fossé sont multipliées par 1,50 au regard des autres sections, ce fossé semble parfaitement calibré sur les sections 1, 2 et 4 avec une largeur moyenne de 2,09 m de large, pour une profondeur moyenne de 1,05 m.

La section 2 a sans aucun doute fait l'objet d'un traitement spécifique, dont il s'agira de mettre en évidence les causes.

En outre, le profil en long des fossés qui constituent cet enclos présente trois points de rupture de pentes qui induisent un écoulement d'eau vers la zone basse (paléochenal) sur les sections 1 et 4, a contrario sur les sections 2 et 3 l'eau est destinée à stagner dans le fossé au niveau du sondage 236 pour la section 3 et sur l'ensemble de la section 2. Ces trois points sont localisés au niveau des sondages 269 et 236 pour la façade est, 97 pour la façade nord. Les zones déprimées, vers lesquelles s'écoulent les eaux drainées par le fossé sont localisées au niveau des sondages 324 et 376, soit à proximité du chenal actuel du ruisseau et entre les sondages 236 et 362 soit à proximité immédiate de l'habitation principale.

Par ailleurs, le profil en long a également permis de mettre en évidence une dépression localisée entre les sondages 362 et 236, où le fossé s'approfondit nettement. Cette cuvette est longue de 35 m, large de 3,25 m et profonde de cinquante centimètres au maximum par rapport au fond de fossé et de 1,64 m par rapport à la surface au plus profond. Cette dépression se matérialise au niveau du sondage 236, à environ 0,70 m de profondeur, par une double remontée des fossés des sections 2 et 3 (type fossé à redent). La section 2 présente un double compartiment, lié à la présence d'une double remontée de 0,40 m de haut dans le fond du fossé, au niveau du sondage 203.

Le fossé affecte un profil en V à fond plat, plus ou moins régulier. Comme il l'a été dit précédemment, il est en moyenne deux fois plus large qu'il n'est profond.

Il semble donc que le fossé de cet enclos présente deux ensembles morphologiques distincts : le premier ensemble est caractérisé par un gabarit constant sur les sections 1, 3 et 4, et des dimensions plus importantes sur la section 2.

3.1.1.2 Un aménagement hydraulique mis au jour dans le sondage 236

Comme évoqué ci-dessus, un aménagement original a été découvert dans le fossé 1564, au niveau du sondage 236, assez comparable à celui découvert dans F206 (fig. 201). Il s'agit d'un redent aménagé en travers du creusement par une remontée du fond du fossé jusqu'à un tiers de sa hauteur, soit environ 0,70 m (fig. 202). A 0,30 m au-dessus de ces deux remontées (soit à 1 m de profondeur au total) ont été observés deux «rebords» assez étroits, d'environ 0,25 m de large, formant un replat de part et d'autre du redent. Le redent en lui-même fait 0,50 m de large. En son centre, une rigole a été creusée qui mesure 0,26 m de large et 0,20 m de profondeur. Elle devait faire office de déversoir en permettant l'écoulement du trop plein d'eau dans la section 2. En contrebas du redent, au nord, une grande pièce de bois de près de 0,80 m de long et 0,50 m de large a été découverte plaquée contre la remontée du fossé. Son pendage qui épouse parfaitement le



Fig. 201 Ensemble du sondage 236 vidé avec l'aménagement de redent



SD 236 - F 1564 - Plan du redent

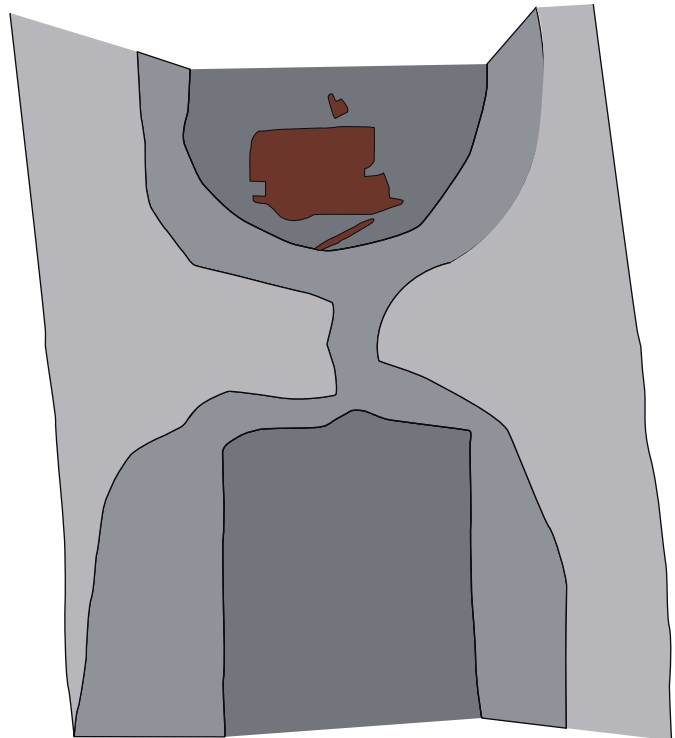


Fig. 202 Plan de détail du redent découvert dans le sondage 236 avec les bois



creusement laisse à penser qu'elle est tombée du redent et n'a pas bougé depuis (fig. 203). Elle pourrait constituer le vestige d'une superstructure en bois installée sur le redent et complémentaire à ce dernier, de type vanne. En effet, une vanne aurait effectivement facilité le contrôle de circulation d'eau avec un système d'ouverture et fermeture au-dessus de la rigole. Cela expliquerait également la présence d'un petit replat servant alors à accueillir les maintiens de la structure (fig. 204). Cependant, à l'exception de cette grande pièce de bois dont l'étude xylologique n'a pu déterminer la fonction, aucun autre élément ne permet véritablement d'étayer cette hypothèse et des exemples de fossés dont les redents sont équipés d'échancures existent encore actuellement.

Cet aménagement hydraulique ne constitue pas un obstacle étanche mais est créé pour maîtriser la force des écoulements d'eau, le volume d'eau et les éventuels débordements dans le fossé. En amont du redent, lorsque le débit était trop important, un certain volume d'eau devait s'accumuler dans le fossé mais le débordement évité grâce à la rigole et peut-être à une vanne qui permettait alors d'évacuer le trop plein vers l'aval puis le chenal.



Fig. 203 Vue de la grande planche de bois découverte au bord du redent © Inrap

Redent avec rigole centrale permettant de limiter la vitesse d'écoulement de l'eau

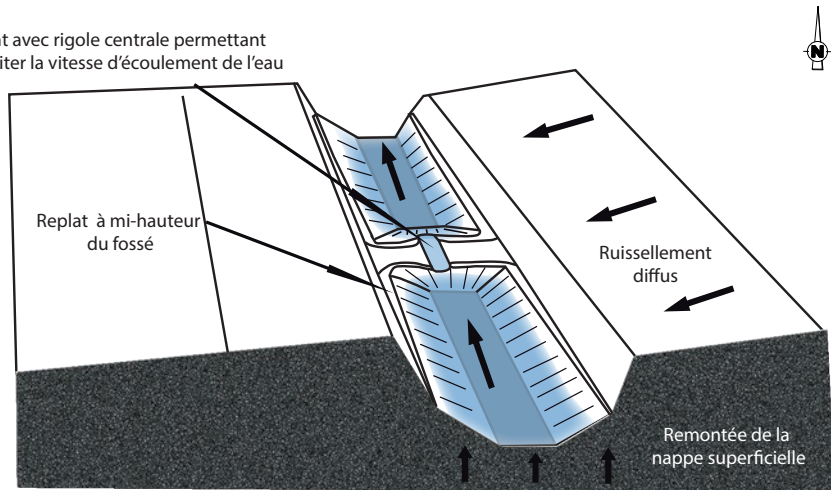


Schéma de fonctionnement du fossé 1564 avec le seul redent

Structure en bois sur la rigole centrale permettant de bloquer l'écoulement de l'eau

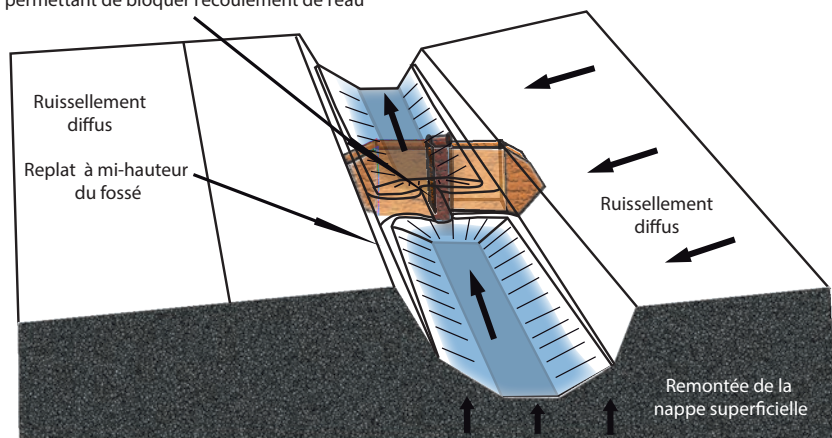


Schéma de fonctionnement du fossé 1564 avec l'installation d'une vanne sur le redent, sachant qu'à l'exception d'une grande planche de bois, aucun élément ne permet de la reconstituer. Ce dessin de vanne tel qu'il est présenté ici est arbitraire et n'a pas d'autre vocation que de matérialiser une structure en bois qui serait installée sur le redent

Fig. 204 Propositions de fonctionnement du fossé 1564 au niveau du redent

Un tel dispositif atténue les risques d'inondations de la zone lors de forts ruissellements. Il est d'autant plus justifié à cet endroit puisqu'il protège ainsi les bâtiments 1 et 10 ainsi que le grenier associé (bâtiment 3).

3.1.1.3 Stratigraphie

D'un point de vue stratigraphique, les sections 1, 3 et 4 présentent un comblement caractérisé par une alternance de couches de sable, d'argile et d'arène plus ou moins mêlées. Tandis que sur la section 2 la stratigraphie est plus dilatée et à première vue plus simple mais semble présenter des incohérences au regard de la morphologie du fossé sur cette section.

La section 1 : le fossé 1564

La première phase de fonctionnement de ce tronçon est caractérisée presque systématiquement par le dépôt d'une couche de sable mêlé de peu d'arène grise (1564-44, 1564-56), stérile. Cette première unité stratigraphique témoigne d'un épisode de circulation d'eau entraînant une érosion simultanée des parois du fossé. Celle-ci est surmontée d'une couche d'argile tourbeuse brune contenant des feuilles, des insectes, du bois vestige de la végétation et de la céramique (1564-43), lié à la stagnation d'eau dans le fossé, dans un milieu anaérobique. Sur cette dernière, se dépose une couche d'arène grise contenant du mobilier céramique (1564-42, 49), témoignant d'une érosion des parois et de ce fait d'une remobilisation de matériaux. A la fin de cette première phase, le point de rupture de pente situé à l'origine au niveau du sondage 97 se déplace vers le sondage 373, induisant de ce fait une double pente plus prononcée. Lors de cette première phase, le fond et les parois du fossé semblent être végétalisés.

La seconde phase est marquée par un premier épisode de stagnation d'eau avec le dépôt d'une argile grise riche en matière organique (1564-41, 1564-37). Le haut de cette couche contient de nombreux charbons de bois et du bois (vestige de végétation) qui indiquent une végétalisation du fond de fossé. Sur cette dernière, repose de manière discontinue une couche d'arène marquant un phénomène d'effondrement de parois (1564-36). Suit alors un nouvel épisode de stagnation d'eau avec le dépôt d'une argile gris-bleu (1564-57).

Sur les coupes du sondage 97, a été observée une succession de différentes couches marquant une circulation d'eau et une érosion des parois plus importantes, probablement liées à la pente plus marquée que précédemment. La couche d'argile (1564-41) est, en effet, recouverte par du sable mêlé de peu d'arène grise (1564-39). Sur ces sables reposent deux couches d'arène mêlées ou non d'argile grise à grise foncée (1564-32 à 1564-35).

Cette seconde phase est scellée par une couche d'arène correspondant à un dernier épisode d'effondrement de parois (1564-33). A la fin de cette phase, le point de rupture de pente revient à sa position originelle.

La troisième phase est marquée par le dépôt d'une couche d'arène mêlée de sable gris (1564-31), témoignant d'un phénomène d'érosion des parois et d'un faible écoulement d'eau dans le fossé. Sur cette dernière repose une épaisse couche d'argile de 0,40 m, mêlée d'arène en haut de couche (1564-30). Cette couche vient combler définitivement cette section du fossé 1564. Un chenal incise le comblement de ce fossé sur la coupe SO du sondage 373.

Les sections 3 et 4 : les fossés 1850 et 1564

La première phase de fonctionnement de ces tronçons est caractérisée presque systématiquement par le dépôt d'une couche de sable mêlé d'arène gris-bleu (1850-05 et 1564-07) d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur en fond de fossé, stérile sur la section 4 et contenant du mobilier céramique sur la section 3. Cette première unité stratigraphique témoigne d'un épisode de circulation d'eau entraînant une érosion simultanée des parois du fossé.

Celle-ci est surmontée d'une couche d'argile grise à bleue contenant de la céramique (1850-07 et 1564-06), lié à la stagnation d'eau dans le fossé. A la fin de cette première phase, le fossé atteint un profil d'équilibre entre les sondages 269 et 312, tandis que la pente du fossé est accentuée sur la section 4 et reste la même sur la section 3.

La seconde phase est tout à fait similaire à la phase 1, les dépôts se mettent en place dans ce fossé qui affecte alors un profil global en cuvette. En effet, suite à un nouvel épisode de circulation d'eau et d'érosion concomitante des parois, se dépose une couche de sable mêlée d'arène (1850-04, 1564-05, 1564-17, 1564-27) stérile sur la section 4 et contenant du mobilier céramique sur la section 3. Cette dernière est recouverte d'une argile grise à gris-bleu contenant du mobilier céramique (1850-03, 1564-04, 1564-02, 1564-28, 1564-18) témoignant d'un nouvel épisode de stagnation d'eau. Cette seconde séquence est scellée par une couche d'arène plus ou moins mêlée de sable ou d'argile grise, présentant quelques traces d'oxydation et contenant du mobilier céramique sur la section 3 (1850-02, 1564-01, 1564-20, 1564-25), indiquant une érosion importante des parois et d'éventuels apports latéraux. A la fin de cette seconde phase, il est difficile d'établir avec précision la pente du fossé puisque ce dernier est recoupé sur les sondages 269 et 4 par le fossé 255. Toutefois bien que plus faible, la double pente située au niveau du sondage 269 semble toujours exister.

Les comblements supérieurs sont différents entre les deux sections et donc entre le fossé 1564 et le fossé 1850 :

La phase 3 sur la section 3 est uniquement représentée par la stratigraphie de la coupe nord du sondage 4, le fossé 255 ayant tronqué les dernières phases de fonctionnement du fossé 1564. Cette troisième phase est caractérisée par un nouvel épisode de stagnation d'eau et d'érosion des parois, avec le dépôt d'argile mêlée de beaucoup d'arène gris-jaune (1564-21). Cette couche est surmontée d'une arène grise présentant des traces d'oxydation et contenant fragments de terre-cuite et tessons de céramique (1564-22), témoignant d'une érosion des parois. Ces dépôts prennent place dans un fossé en cuvette à fond plat.

La phase 4 est représentée sur la section 3 par une couche de manganèse présentant de très nombreuses traces d'oxydation et extrêmement indurée, de 0,40 m d'épaisseur (1564-24). Cette couche correspond vraisemblablement à un comblement volontaire et massif du fossé, afin de sceller sa condamnation. Elle n'est pas présente dans la section 4 et le fossé 1850.

A l'inverse, sur la section 4 et le fossé 1850, on observe une couche d'arène mêlée de très nombreux précipités de manganèse et d'argile gris à gris-noir, contenant des fragments de terre-cuite et de la céramique, sur près de quarante centimètres d'épaisseur (1850-01 et 1850-04). Cette couche qui vient sceller le comblement du fossé 1850 correspond à une modification importante du profil du fossé à qui marque un recreusement partiel du fossé, très visible dans le sondage 312 à partir de l'Us 1850-03. Ce recreusement ou curage partiel qui n'affecte que le fossé 1850 va intervenir au cours de la phase 3 de l'occupation du site. Cela est attesté par le fait que dans le sondage 324 réalisé à l'intersection des fossés 1850 et 530 on ne constate aucun recoupement entre les deux structures ce qui signifie qu'elles ont fonctionné de manière concomitante. Cela signifie donc bien que le fossé 1850 va être réutilisé au cours de la phase 3. Il se connectera alors à l'enclos C et servira à drainer les eaux de ruissellement depuis l'est.

La section 2 : le fossé 1564

La première phase de fonctionnement de ce tronçon est caractérisée par le dépôt d'une couche peu épaisse d'arène grise (1564-52) témoignant d'un épisode d'érosion des parois du fossé. Celle-ci est surmontée d'une couche d'argile tourbeuse brune contenant des feuilles, des insectes, de la céramique et de très nombreux fragments de bois : objets et déchets de taille (1564-

50), liée à la stagnation d'eau dans le fossé, dans un milieu plutôt fermé, et à un rejet important. Sur cette dernière, se dépose une nouvelle couche de sable mêlé d'arène grise contenant du mobilier céramique (1564-49), témoignant d'une faible circulation d'eau liée à une érosion simultanée des parois. La première phase de fonctionnement de cette section du fossé est scellée par le dépôt d'une nouvelle couche d'argile très organique contenant du mobilier céramique et de très nombreux fragments de bois taillés. Au sommet de cette couche, a été mis au jour les vestiges d'un clayonnage en bois très bien conservé.

Par ailleurs, dans le sondage 236, au pied de la remontée de la section 2, en contrebas de la rigole ont été mis au jour des éléments en bois taillés. Vingt-deux éléments taillés ont été récoltés, parmi ceux-ci 2 chevilles, six fragments de planches (biseautée, courbe, fendue), cinq cales, deux fragments de tasseau, deux clés d'assemblage et une planche massive de faux quartier (*cf.* annexe, catalogue des bois étudiés). Ce dernier élément est une planche quadrangulaire, mesurant 0,65 m par 0,45 m environ. Cet élément a été retrouvé suivant le pendage de la remontée du fossé, en contrebas de la rigole, comme si elle avait simplement glissé depuis sa position originelle.

La seconde phase est caractérisée par une très épaisse couche de sable gris-blanc d'environ 0,40 m d'épaisseur (1564-47), surmontée d'une couche d'arène mêlée de sable (1564-46) de 0,25 m d'épaisseur. Il est difficile de croire à un épisode de circulation d'eau suffisamment important et long dans le temps, pour conduire à un tel dépôt de sable dans cette dépression à double compartiment et faible pente. En outre, le sommet de ces couches affecte un profil quasi-plan, n'évoquant pas un mode de déposition naturel. Il est donc possible et probable que ces couches soient le fruit d'un apport anthropique, nécessité par la profondeur trop importante du fossé à proximité immédiate de l'habitation, ou à un dégagement d'odeur inopportun émanant des couches d'argile tourbeuse et du bois en décomposition, ou à la remobilisation de terre issues d'autres creusements, ou encore à l'arrêt d'une activité nécessitant un apport d'eau important et à l'assainissement et la stabilisation du fond du fossé.

La troisième phase est marquée par le dépôt de nouvelles couches d'arène gris présentant des traces d'oxydation (1564-53, 1564-54, 1564-56), témoignant d'un éventuel phénomène d'érosion des parois, avec un possible phénomène de pédogénèse. Sur celle-ci repose une couche d'arène mêlée de sable (1564-31) témoignant d'un faible écoulement d'eau dans le fossé. Enfin, se dépose une couche d'argile présentant des traces d'oxydation et contenant du mobilier céramique et des fragments de terre-cuite (1564-30, 1564-45), elle témoigne d'un dernier épisode de stagnation avec développement d'un paléosol. Cette couche vient combler définitivement cette section du fossé 1564.

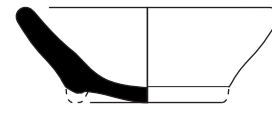
3.1.1.4 Le mobilier céramique

Le fossé septentrional et oriental 1564 recelait 143 tessons pour un NMI correspondant à 25 récipients (*fig.* 205). On note la présence de plusieurs écuellenes à profil sinueux, parfois décorées d'une ornementation lustrée (*fig.* 206 à 208). Un vase miniature, des jattes, plusieurs hauts vases fermés et un grand vase de stockage à décor incisé ondulé complètent l'ensemble. On signale également la présence d'un objet indéterminé en fer.

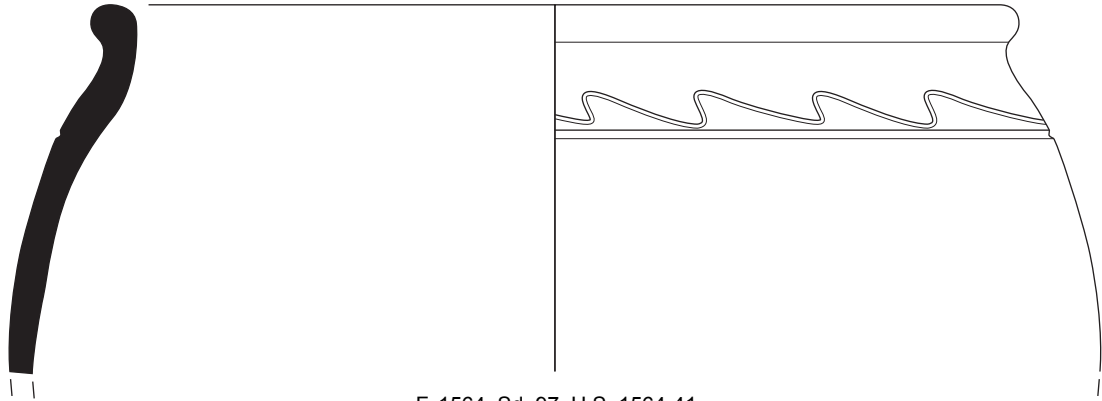
Quant au fossé méridional 1850 il contenait 35 tessons pour un NMI s'élevant à 4 céramiques qui n'ont pas fait l'objet de relevés en raison du manque d'éléments de forme pertinent. Soulignons cependant que les quelques tessons retrouvés dans les niveaux supérieurs de comblement de ce fossé (Us 1850-1, 1850-3 et 1850-4) pourraient être attribués à La Tène finale.



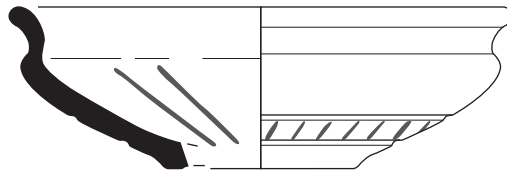
F. 1564, Sd. 4, U.S. 1564-6



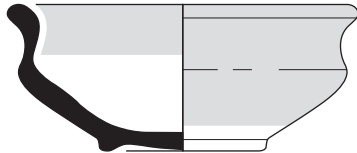
F. 1564, Sd. 34, U.S. 1564-4



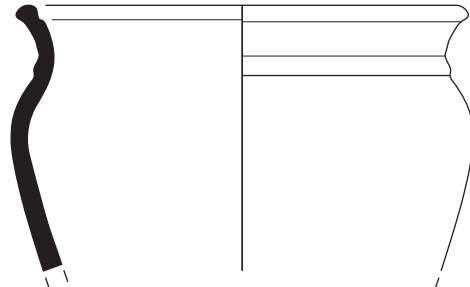
F. 1564, Sd. 97, U.S. 1564-41



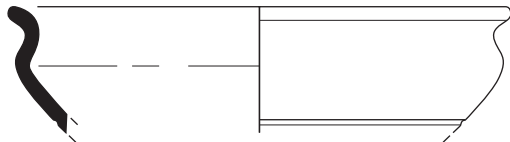
F. 1564, Sd. 203, U.S. 1564-48 collages paléochenal sd 354



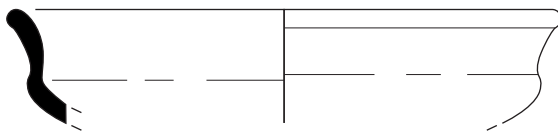
F. 1564, Sd. 236, -130 cm



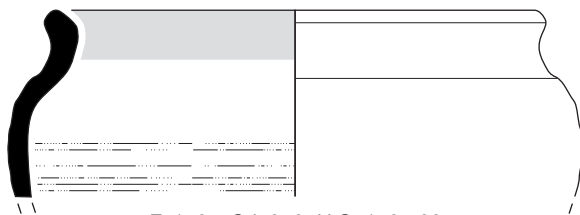
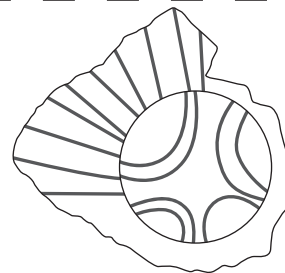
F. 1564, Sd. 236, -130 cm



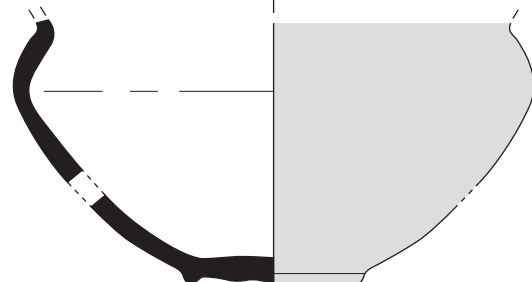
F. 1564, Sd. 236, argile



F. 1564, Sd. 363, U.S. 1564-30



F. 1564, Sd. 373, U.S. 1564-30



F. 1564, Sd. 374, -60 cm



Fig. 205 Planche mobilier céramique F1564 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A-F. Chereil)



Fig. 206 Céramique issue du sd34, F1564
© Emmanuelle Collado



Fig. 207 Céramique issue du sd203, F1564
© Emmanuelle Collado



Fig. 208 Céramique issue du sd374, F1564
© Emmanuelle Collado

On notera que des collages ont été établis entre les fragments d'une écuelle décorée issue du sondage 203 du fossé 1564 avec des tessons découverts lors du sondage mené dans le paléochenal.

3.1.1.5 Le mobilier en bois

Une structure effondrée dans le fossé

Les différents sondages, effectués dans le fossé 1564, ont livré une importante quantité de bois travaillés (cf. Inventaire n° 7). 150 fragments de gaules ont notamment été extraits d'un enchevêtrement organisé qui tapissait le fond du fossé dans les sondages 49 et 203 (fig. 209 et 210). Cet enchevêtrement a fait l'objet d'une fouille minutieuse sur le terrain car il semblait correspondre à une structure de type clayonnage effondrée dans le fossé. Les observations de terrain ont été réalisées par V. Guitton, xylogue à l'INRAP. Malheureusement, l'étude n'ayant pu être encore finalisée, les résultats et interprétations de cette structure sont à prendre avec précautions. D'après ses observations, il s'agit d'un entrelacs de bois appointés, dont la pointe est très majoritairement orientée vers le nord. Observée en détail, dans le sondage 49 (fig. 211), sur plus de trois mètres linéaires en fond de fossé, la concentration de bois se poursuivait vers le nord dans le sondage 203 mais en étant beaucoup moins structurée. La section de ces bois est comprise entre 1,5 et 3cm, les plus grandes étant concentrées dans la partie sud de l'ensemble. Il s'agit essentiellement de gaules biseautées. L'organisation des bois telle qu'elle a été observée sur le terrain ne permet pas de déterminer la fonction de l'ensemble. Il pourrait s'agir soit de la paroi du bâtiment 1 de la première phase détruite et évacuée dans le fossé, soit d'une sorte de garde-corps pour éviter les chutes dans le fossé aux abords de l'habitation, soit encore d'une passerelle permettant le franchissement du fossé 1564.



Fig. 209 Vue vers le sud des bois mis au jour dans le sondage 49 après nettoyage © Inrap



Fig. 210 Vue d'ensemble des bois mis au jour dans le sondage 203 après nettoyage © Inrap



Fig. 211 Vue de détail de l'organisation des bois du sondage 49 © Inrap

Les autres bois taillés

En plus de cette structure, une cinquantaine de pièces présentant des traces manifestes de taille, provenant des sondages 203 et 236 ont été découvertes (fig. 212 et 213). 38 d'entre elles ont été expédiées au laboratoire LEB 2D de Besançon (cf. annexe 2, fiches n°1 à 20).

Plus de la moitié de ces bois se présente sous la forme de débris et rejets de taille, identifiables par leurs dimensions et les coupes angulaires de leurs extrémités (cf. annexe 2, fiches 10 et 13), et sous la forme de fragments d'éléments corroyés et taillés constitutifs d'ouvrages assemblés, tels que : les deux grandes clés servant au blocage d'assemblage (cf. annexe 2, fiches n°11 et 12), la pièce profilée à l'extrémité chanfreinée (cf. annexe 2, fiche n°17), les deux longues et fines pièces corroyées (cf. annexe 2, fiches n°15 et 16), le tronçon de planche présentant un tenon (cf. annexe 2, fiche n°5), deux chevilles (cf. annexe 2, fiches n°2 et 3), les restes d'une pièce arborant un perçage (cf. annexe 2, fiche n°13-2) et la planche massive de faux-quartier débitée tangentiellement, associable d'après les données archéologiques à un élément de vanne (cf. annexe 2, fiche n°18).



Fig. 212 (gauche) Vue de détail du putoir et de l'extrémité de la pièce tenonnée découverts dans le sondage 203



Fig. 213 (droite) Vue de détail d'une planche mise au jour dans le sondage 203

Parmi les autres bois provenant des sondages 203 et 236, figure une demi-douzaine de bois ronds (gaules et perches de frêne, sureau, noisetier et chêne) qui présentent des traces d'encoches d'abattage ou de sectionnement de long (biseau simple ou pyramidal), laissées par des outils à percussion lancée de type hache/cognée. La conservation de l'écorce sur l'ensemble de ces bois suggère une utilisation prompte après l'abattage ; l'état du dernier cerne contigu à l'assise cambiale (sous l'écorce) signale en outre que ces gaules et ces perches ont été coupées au cours du repos de la végétation (automne-hiver). Une perche de frêne de 6 cm de diamètre montre deux extrémités en découpe pyramidale, spécifique d'une rognure de taille procédant de la mise à longueur d'un bois rond (cf. annexe 2, fiche n°19). Un tronçon de perche de chêne présente à une extrémité des traces d'écourtage effectué par à-coups successifs (cf. annexe 2, fiche n°20). Cette extrémité rappelle une pièce entière, de 45cm de long mise au jour sur le site de Trégueux qui est interprétée comme un pilon à vocation alimentaire (Saeldou, 2011, p 1557 et fig. M19.95).

Le sondage 203 du fossé 1564 a parallèlement livré les restes d'une planche charbonnée en chêne, issue d'un débitage par fendage radial et encore conservée sur une épaisseur de 16 mm (cf. annexe 2, fiche n°1). Un second fragment présentant des traces de carbonisation a été extrait du sondage 236 (cf. annexe 2, fiche n°13-1) ; il s'agit d'une pièce corroyée, aux parements parallèles, dont une extrémité a été sectionnée orthogonalement aux fibres. Dans le sondage 203, à proximité du tronçon de planche munie d'un tenon, un putoir en chêne a également été retrouvé (cf. annexe 2, fiche n°6). Taillé dans une dosse de chêne au développement diamétral inférieur à 40 cm, l'objet est conservé sur une moitié seulement ; l'ouverture des fibres provoquée par une fente à cœur l'a cassé dans l'axe du manche, ce qui lui a sans doute valu d'être jeté.

Une grande partie des bois travaillés découverts dans le fossé correspondent donc à des pièces utilisées pour la construction, telles les chevilles ou les clés d'assemblage (fig. 214). D'autres pièces comme le puisoir sont liées à l'utilisation de l'eau et d'autres enfin sont plus difficiles à situer dans un contexte précis. La position archéologique de la grande planche massive de forme rectangulaire trouvée contre le redent installé dans le fossé nous a conduit à envisager son association avec ce dernier, comme élément de « vanne ». Malheureusement, son état très dégradé n'a pas permis d'observations sur un façonnage qui aille dans ce sens (encoche, glissière...). Sa fonction reste donc très hypothétique. Les clés d'assemblage découvertes ici trouvent des parallèles avec celles mises au jour sur le site de la rocade briochine de Trégueux, également interprétés comme des pièces d'assemblage dont un exemplaire complet à tête pyramidale offre des faces taillées plates et des bords avec des angles de sections triangulaires et rectangulaires, percé sur la face la plus large par un trou de mortaise (Saeldou, 2011, p1562 et fig. M19.101, annexe n° 2). Sur le site du camp de Saint-Symphorien à Paule dans les Côtes d'Armor, ce même type de pièces perforées a été mis au jour, certains avec des chevilles encore engagées dans les perforations et maintenues par une petite goupille (Menez, 2009, vol. 2, fig. 471).



Fig. 214 Exemples d'éléments de construction découverts dans le sondage 203 du fossé 1564

© Inrap

3.1.1.6 Le macro-outillage

Le sondage 203 du fossé 1564 a livré deux outils de polissage ayant également servi en percussion.

Le premier (n°69) est un galet de grès de forme oblongue avec une face aplanie et polie partiellement, alors que la plus large des extrémités présente des impacts de percussions associés à quelques petits enlèvements (fig.215). Le second est un bloc relativement massif de quartzite (n° 70) à section quadrangulaire (17x9, 6x7, 8 cm). Il possède une face plane en grande partie lustrée et striée, alors qu'une autre partie présente un poli mat (fig.215 n° 2 et fig.216). Les trois autres faces de l'objet en partie fracturée présentent également un poli d'usure mais plus diffus. L'extrémité du bloc de forme convexe possède des arêtes émoussées et écrasées par des actions de percussion.

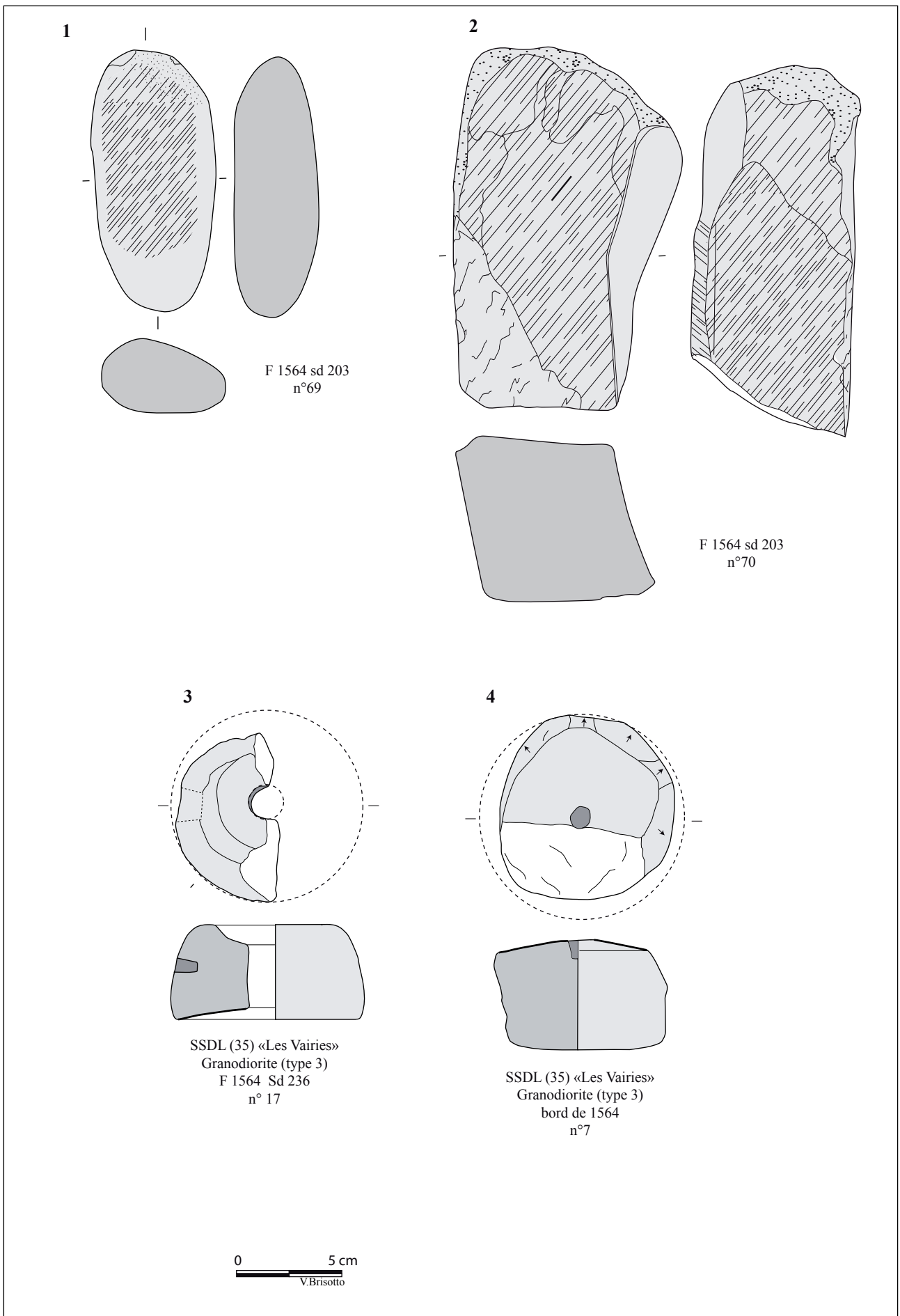


Fig. 215 Macro-outillage F1564 - 1,2 : polissoirs/percuteurs; 3 : méta; 4 : catillus © V. Brisotto

Dans le sondage 236 du même fossé ce sont deux éléments de mouture appartenant respectivement à une molette à va-et-vient et à un *catillus* qui ont été mis au jour.

Le fragment de molette (n°50) façonnée dans un granodiorite de type 2 conserve une largeur de 11 cm et une épaisseur de 11 cm, témoignant d'une pièce de petit module. La surface active est plane et largement polie.

Le demi-*catillus* (n°17) façonné dans un granodiorite de type 3 est fortement altéré par le feu.

D'un diamètre de 37 cm pour une épaisseur de 17 cm (fig. 215 n° 3) peut être comparé morphologiquement au *catillus* n° 9 du fait 524 (phase 1, § 2.1.4, fig.I). Si le flanc apparaît moins bombé que ce dernier, il affiche de même un bandeau peu marqué et un réceptacle limité. Il possède également un manchon latéral aveugle qui se distingue toutefois par une section rectangulaire. L'œil est simple, circulaire et profond (12 cm), avec un profil légèrement incurvé.

Le sondage 4 de ce même fossé a livré quant à lui une plaquette de grès métamorphique à section quadrangulaire fracturée dans son épaisseur (n°28). Elle présente deux faces incomplètes ainsi qu'une tranche finement polie. Ces faces légèrement concaves associées à une matière première à grains fins tendent plutôt à y voir un abraseur.

Enfin on peut associer à ce fossé la meule rotative n°7 prélevée aux abords de ce dernier dans sa façade nord.

Il s'agit de la meule la plus épaisse de la série. Prise dans un premier temps pour une ébauche elle correspond à une pièce retaillée (fig. 216 n°4 et fig. 217). Façonnée dans un granodiorite de type 3, elle présente un diamètre minimum de 39 cm avec une épaisseur de 21 cm. Si elle apparaît en partie fracturée et chauffée, une partie de ses flancs ont été retaillés par de larges enlèvements. La surface active, bien qu'incomplète affiche un profil légèrement dissymétrique avec une pente comprise entre 10 et 12°. Elle est affectée d'un poli réparti attestant d'une usure moyenne.



Fig. 216 Macro-outillage F1564 : polissoir/percuteur, F1564 (© V. Brisotto)



Fig. 217 Macro-outillage F1564 : polissoir (© : V.Brisotto)

3.1.1.7 Synthèse

Les fossés des sections 1 et 4 de cet enclos ont pour fonction première de drainer les eaux de ruissellement. Les points de rupture de pente permettent de diriger et répartir ces écoulements vers le talweg de l'époque. Le reste des eaux s'écoule alors vers le sondage 236 pour la section 3 et dans la dépression à double compartiment pour la section 2. L'eau était donc en partie stockée dans la remontée du fossé de la section 3, et le volume d'eau probablement contrôlé à l'aide de l'aménagement sur le redent,

qui permettait de réaliser si ce n'est des vidanges de la section du fossé, des lâchés d'eau dans la section 2. Concernant la section 2, la transition entre les sections 1 et 2 n'a pas été appréhendée : S'agit-il d'une double remontée ou simplement d'une pente douce ?

L'aménagement hydraulique du fossé de la façade est de cet enclos indique une réelle gestion des volumes et des débits. Toutefois, malgré les nombreux éléments de réflexion dont nous disposons, les raisons pour lesquelles ont été mis en place ces aménagements restent encore floues. Est-ce lié à la pratique d'une activité spécifique dans l'angle NE de l'enclos, soit à proximité immédiate de l'habitation principale ?

Aucun indice stratigraphique ne permet de mettre en évidence d'éventuels curages, liés un possible engorgement des fossés à l'exception notable de la façade méridionale dont le comblement sera partiellement repris au cours de la phase 3 et ce fossé sera alors connecté sur l'enclos C, nouvellement créé. Les comblements témoignent d'une alternance d'épisode de circulation d'eau, d'érosion des parois et de stagnation d'eau. Cette stagnation d'eau a permis le développement d'une végétation dans le fossé sur la façade nord dont nous avons pu observer quelques souches encore en place. La façade est était quant à elle, aménagée de manière à éviter le débordement de ce dernier dans l'espace interne de l'enclos. La structure en bois effondrée dans le fossé pourrait correspondre à une structure de franchissement du fossé pour accéder au bâtiment principal. Si une passerelle était vraiment installée sur le fossé, elle l'était sur la partie la plus profonde, celle servant de réservoir d'eau. On peut donc supposer qu'elle servait alors aussi à empêcher ou limiter les rejets détritiques dans cette zone. Cette supposition trouve une confirmation dans l'extrême pauvreté du mobilier céramique provenant du comblement de ce tronçon de fossé (sondages 49, 203 et 236). Ce sont moins d'une trentaine de tessons qui ont été découverts dans cette section.

Les fossés de l'enclos A offrent donc des particularités qui permettent d'affirmer que des aménagements hydrauliques ont été réalisés pour contrôler le débit de l'eau et son stockage dans la partie la plus profonde servant ainsi de réservoir ou de bassin. L'aménagement d'un redent et d'une possible superstructure en bois au-dessus montre un véritable investissement technique pour s'assurer une disponibilité permanente de l'eau.

De tels aménagements de fossés sont rares et ne peuvent pas toujours être interprétés. L'exemple du barrage découvert sur le site des Noëls à Pliboux dans les Deux-Sèvres constitue en ce sens un témoignage intéressant de l'ingénierie hydraulique gauloise et un exemple de gestion de l'eau dans les fossés d'un enclos de la Tène finale (Driard, 2015). Ainsi, un dispositif nécessitant de l'eau courante (canalisée par une grande rampe en pente douce ?) et un débit très lent avait pour but de décanter ces apports hydriques avant de les stocker dans une citerne. Pour ce faire, des bassins longitudinaux et latéraux ainsi que des barrages et un canal ont été réalisés dans les fossés de l'enclos. La finalité du stockage de cette eau n'a pas pu être déterminée avec certitude mais elle pourrait être liée au travail de métallurgie identifiée sur le site. Comme aux Vairies, la nécessité de disposer d'eau en permanence a conduit à la mise en place d'un système complexe de captation de la ressource et de gestion des flux à l'intérieur des fossés de l'enclos.

3.1.2 Un fossé de partition dans l'enclos A : F63

Ce petit fossé, bien qu'ayant fait l'objet de plusieurs sondages offre peu d'informations (fig. 218). Son attribution à cette phase est liée au fait qu'il recoupe la tranchée de fondation du bâtiment 1 de la première phase et qu'il se connecte au fossé F1564, dans le sondage 236, juste au niveau de l'aménagement de redent. Il entaille le bord de ce dernier sur une faible hauteur, sans que l'on observe de recoupements entre les deux comblements.

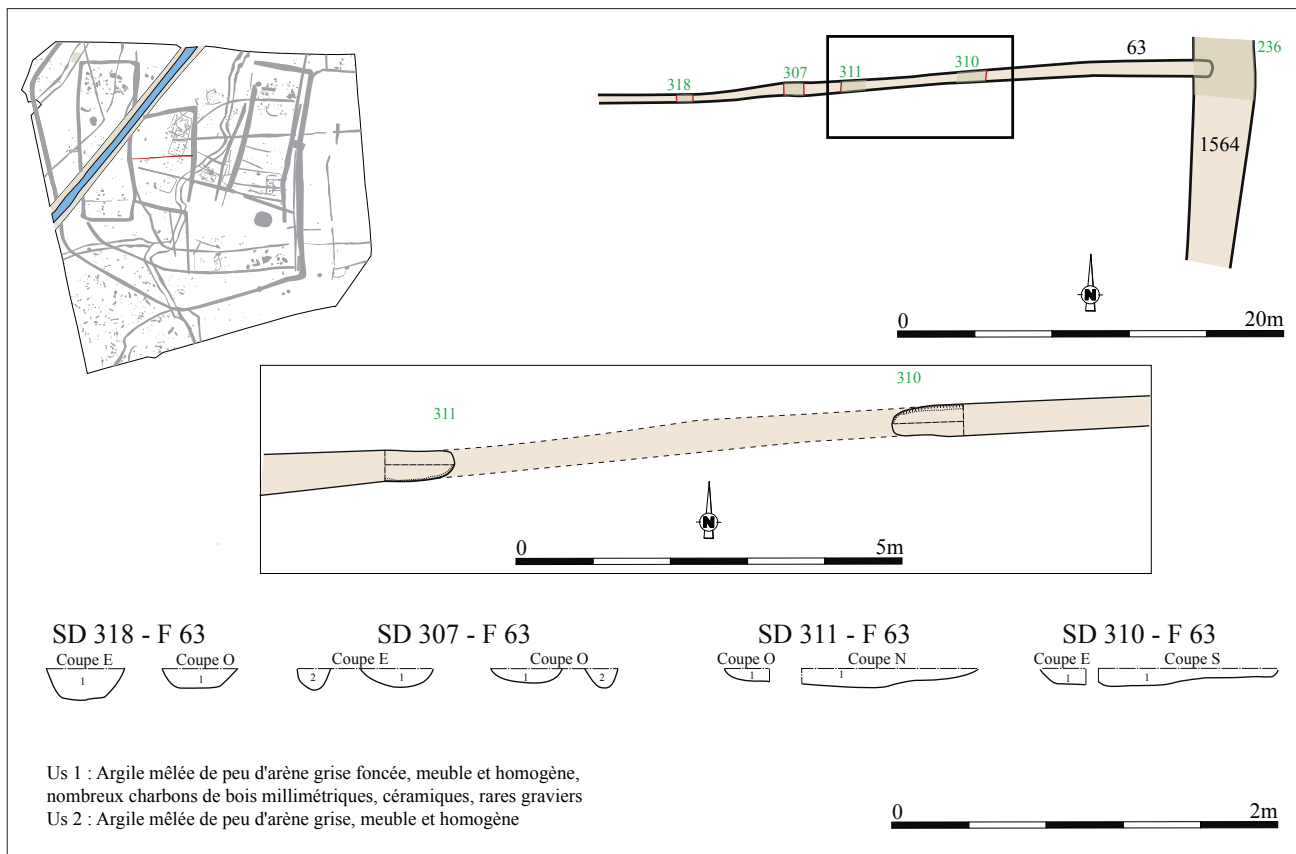


Fig. 218 Plan de détail et coupes du fossé 63

Il est orienté est/ouest et sépare l'enclos en deux espaces, nord et sud, ce dernier étant le plus vaste. Les deux espaces ainsi créés ont des fonctions différentes, résidentielle pour la partie nord avec le bâtiment 1, de stockage pour la partie sud avec les greniers. Cette séparation était cependant légère puisque le fossé a une largeur comprise entre 0,40 m et 0,70 m pour une profondeur qui ne dépasse pas 0,20 m, comblé par un unique limon arénacé brun foncé ne contenant aucun mobilier archéologique. Au niveau des sondages 310 et 311 deux interruptions ont été perçues ménageant une possible entrée de 5,5 m de large mais la profondeur de ce fossé est tellement faible qu'il peut s'agir simplement d'une irrégularité du fond de la structure qui fait qu'il n'est plus visible à cet endroit.

3.1.3 Les bâtiments à l'intérieur de l'enclos A

3.1.3.1 Le bâtiment 1 : une profonde restructuration

Description

Au cours de cette phase, le bâtiment initial va être largement restructuré et déplacé vers le nord-est, dans l'angle de l'enclos (fig. 219). La façade est va être prolongée vers le nord, le long du fossé F1564. La partie nord qui est créée est décalée par rapport à l'axe de la première façade ouest. D'après le plan, la surface du bâtiment est comparable à celle du premier bâtiment, d'environ 11 m de long par 7,5 m de large, soit une surface au sol de 82,5 m² (fig. 221). C'est alors la tranchée de fondation F77 qui devait servir de façade sud au bâtiment, à moins qu'une entrée ait été aménagée sur cette façade, sans qu'il soit possible de la restituer à partir des structures mises au jour.

La façade nord est encore constituée de deux parois parallèles, distantes de seulement 0,50 m (fig. 220). Il s'agit de F100 qui se connecte sur les façades ouest avec F1585 alors qu'elle forme un angle arrondi à l'est puis se prolonge vers le sud sur environ 4 m de long avant de s'interrompre, et de F108 qui se connecte à l'ouest avec F1585 alors qu'elle s'interrompt à l'est, sans prolongement vers le sud.



Fig. 219 Vue du bâtiment 1 après fouille de la partie nord correspondant à la phase 2 © G. Leroux



Fig.220 Vue des tranchées nord 100 et 108 du bâtiment 1 © H. Paitier

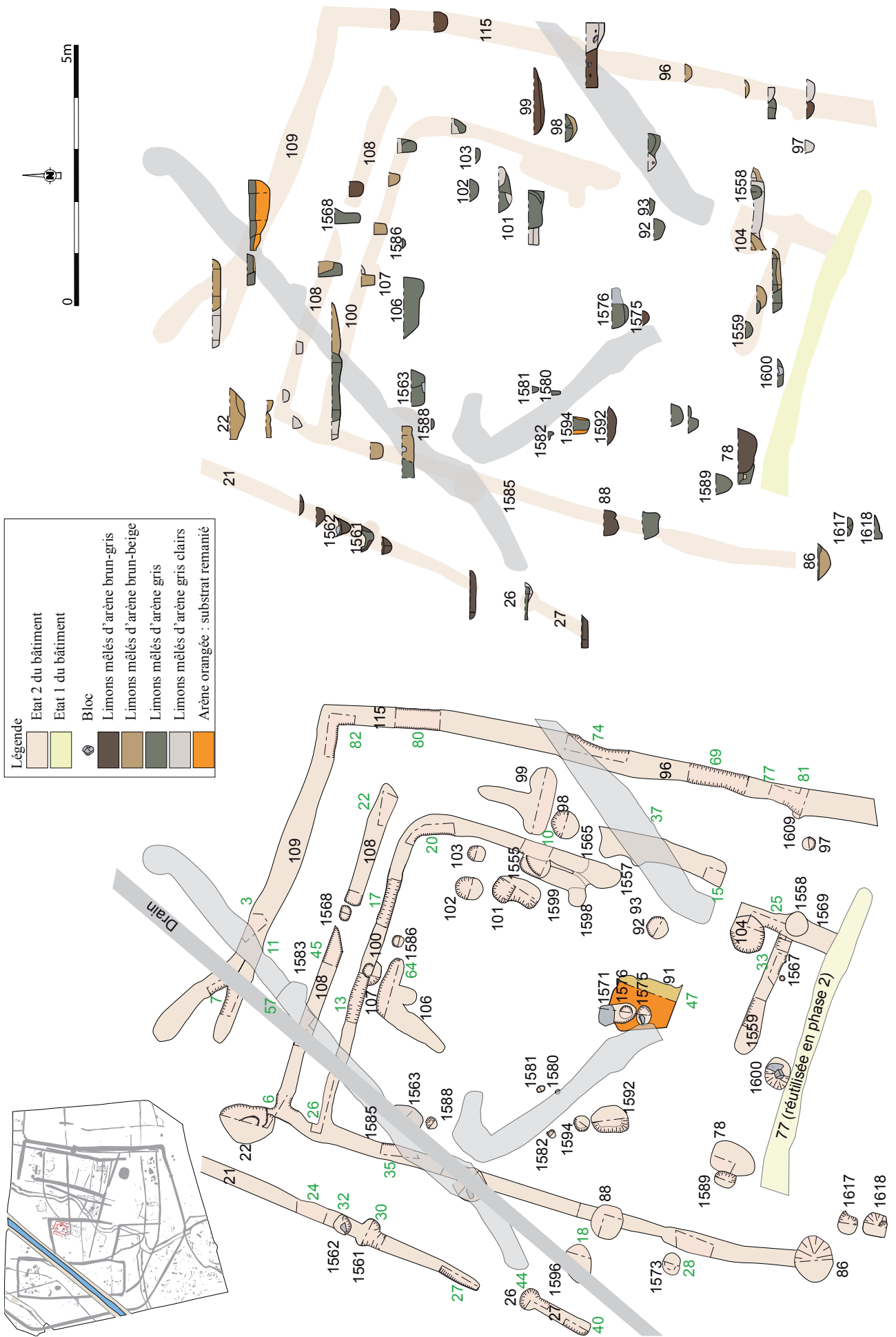




fig. 222 Coupe ouest du sd17 de la tranchée 100 © Inrap

La tranchée F100 est rectiligne. Elle a un profil en U, à fond plat et à bords verticaux. Elle fait 0,30 m de large et 0,19 m de profondeur. Elle est comblée par un limon arénacé gris contenant de nombreux charbons de bois qui semble correspondre au négatif de la paroi, tandis qu'une arène remaniée orangée tapisse les bords et le fond (fig. 222). Une trentaine de fragments de céramique ont été mis au jour dans son comblement.

F108 était moins visible en surface mais il s'agit bien d'une petite tranchée de fondation parallèle à la précédente, de 0,30 m de large et 0,15 m de profondeur. Elle a un profil en U, à fond plat et aux bords légèrement évasés. Le comblement est constitué d'un limon arénacé gris beige contenant des charbons de bois correspondant probablement au négatif de la paroi, qui ferait alors entre 8 à 10 cm de large, tandis que les bords et le fond sont tapissés d'une arène remaniée beige orangée.

F100 forme un angle arrondi au nord-ouest avec F1585 qui constitue la tranchée de fondation de la façade ouest. Le tracé de cette dernière est rectiligne et continu sur près de 10 m de long avant de s'arrêter au sud contre le poteau F86. Elle fait environ 0,30 m de large et 0,20 m de profondeur. Son profil est identique à celui des autres tranchées, en U, à fond plat et bords verticaux. Ici encore, le comblement est constitué d'une arène remaniée qui tapisse le fond et les bords puis d'un limon arénacé gris contenant des charbons des bois. Comme dans le premier bâtiment, on distingue parfois le négatif de ce qui pourrait être la paroi installée dans la tranchée (fig. 223).



Fig. 223 Bâtiment 1, sd28 on voit ici nettement le négatif de la paroi dans la tranchée de fondation F1574 © Inrap



Fig. 224 Bâtiment 1 avec gros bloc à plat dans le trou de poteau 1563 © Inrap

L'autre angle arrondi au nord-est est formé par la jonction de F100 avec F1565 qui s'interrompt à 3,70 m au sud. Dans la surface interne, il est bien difficile de déterminer quels trous de poteaux associer avec certitude aux tranchées de fondation. Les plus probants sont ceux qui se trouvent au plus près des tranchées de fondation : F103, F102, F92 et F93, F1588, F1589, F78, F1586. Certains sont groupés contre la paroi nord du bâtiment initial (F89) : F1592 et F1594, F1576 et F1575, F1577, F92, F93 et F1557, ce qui permet de supposer que cette dernière était encore en fonction au moment de l'aménagement de ce bâtiment nord. Ils sont organisés le plus souvent par deux et sont de taille assez modeste puisque les diamètres s'échelonnent entre 0,20 m et 0,40 m, pour des profondeurs qui dépassent rarement 0,15 m. Les comblements de limon gris arénacé sont proches de ceux du premier bâtiment. Certains contiennent de nombreux charbons de bois, de la terre cuite et parfois quelques tessons de céramique. Seules les structures F1575 et F1563 possèdent des blocs de calage (fig. 224). Comme dans le bâtiment de la phase 1, une structure avec des restes de combustion, F91 est installée dans l'espace central. Elle mesure 1,90 m de long et 0,90 m de large, assez superficielle puisqu'elle ne dépasse pas 0,20 m de profondeur. Ses contours sont irréguliers et elle est matérialisée par de la rubéfaction peu structurée et du charbons de bois. Elle est partiellement recoupée par le trou de poteau F1571.

Tout autour du bâtiment, à environ 2 m, plusieurs petites tranchées aux contours assez irréguliers et de faible profondeur ont été observées et sondées. Il s'agit des structures F21 et F27 à l'ouest, F115 à l'est et F109 au nord. Cette dernière a une extrémité bifide dont une partie se connecte directement sur le fossé 1564. Contrairement aux tranchées de fondation, leur profil avec des parois évasées et un fond irrégulier (fig. 225). Le comblement correspond à un limon très arénacé gris-jaune. Ces observations permettent de supposer qu'il s'agit ici de rigoles creusées puis alimentées par l'écoulement des eaux de pluies depuis la toiture du bâtiment, entre autres.



Fig. 225 Coupe nord du sondage 24 dans le petit fossé 21 © Inrap

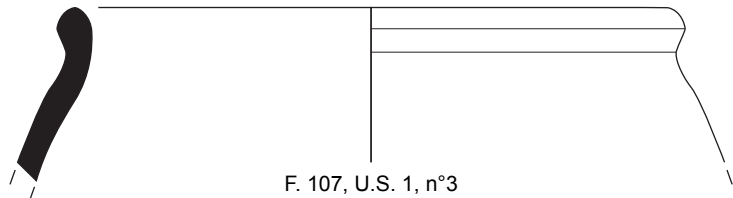
Le mobilier céramique

Seules les tranchées de fondation 107 et 1556 ont livré un peu de mobilier (fig. 226).

Au nord, la tranchée de fondation 107 comprenait un seul récipient de grande taille probablement destiné au stockage. Il ressemble au grand conteneur décoré d'une ornementation ondulée découvert dans le fossé 1564. À l'Est, la tranchée de fondation 1556 recelait 26 tessons pour un NMI correspondant à 3 récipients. On remarquera la présence d'une écuelle ou jatte carénée conservée dans sa partie supérieure, de type indéterminé.



F. 1556, Sd. 35, U.S. 1



F. 107, U.S. 1, n°3



Fig. 226 Plaque mobilier céramique bâtiment 1 phase 2 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel)

Le macro-outillage

Le trou de poteau F 1574 a livré une longue plaquette de grès fin à tendance quartzitique, entièrement polie, portant également des impacts de percussion (n° 36).

Longue de 25 cm, pour une largeur de 8,5 cm, elle présente deux faces planes finement polies, accompagnée d'un lustré pour l'une d'elle (fig. 227). Les deux tranches, également polies présentent aussi des déformations de surface ; l'une d'elle est parsemée de fins impacts de percussion. Quant aux extrémités fracturées, elles comportent toutes deux des écrasements associés à quelques négatifs d'enlèvement, induisant un geste de percussion.



Fig. 227 Macro-outillage bâtiment 1 © V. Brisotto

3.1.3.2 Le bâtiment 3 : un grenier à quatre poteaux

Il est positionné à 6 m au sud du bâtiment 1. C'est la plus petite construction mise au jour sur le site (fig. 228). Constituée de 4 trous de poteaux volumineux (F280, 282, 284 et 293) qui dessinent un plan carré de 2,2 m de côté, elle offre une surface fonctionnelle de seulement 4,8 m² (fig. 229). La proximité des poteaux permet d'affirmer qu'il s'agit d'un bâtiment surélevé comme l'était la plupart des greniers à l'époque. Les



Fig. 228 Vue du bâtiment 3 © Inrap

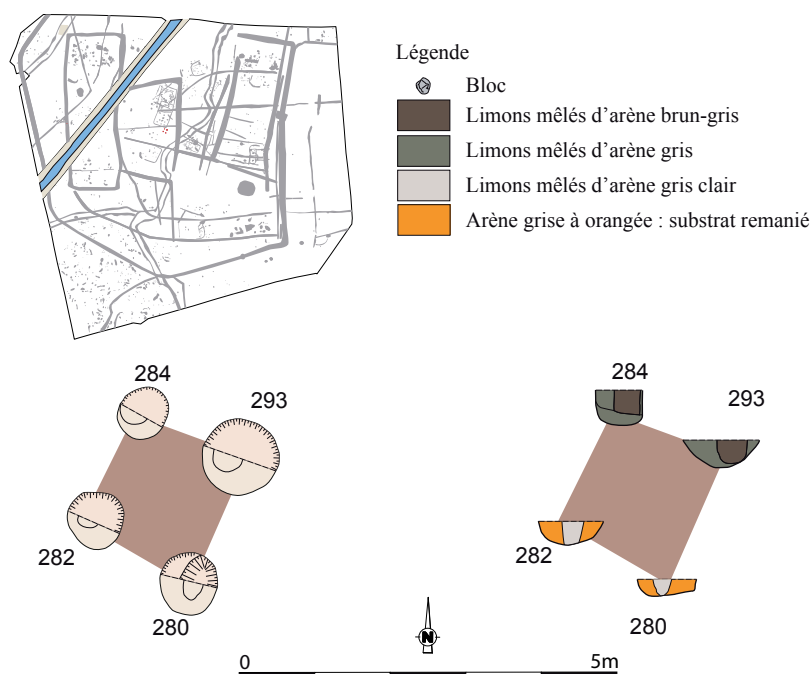


Fig. 229 Plan de détail et coupes du bâtiment 3

imposants trous de poteaux font entre 0,64 m et 1 m de diamètre pour une profondeur comprise entre 0,22 m et 0,46 m. Ils sont comblés par un limon arénacé gris matérialisant le négatif de poteau, tandis qu' autour le comblement est constitué d'argène remaniée. Ce grenier n'a livré aucun mobilier céramique et contrairement à l'autre grenier il n'a livré aucun reste carpologique.

3.1.3.3 Le bâtiment 10

Description

Ce bâtiment se trouve au sud du bâtiment 1 et du fossé 63, dans l'espace où se trouve également le grenier. Aucune photo d'ensemble n'a pu être prise pour ce bâtiment car il a été découvert tardivement et très rapidement recouvert par l'eau. Il est très comparable au bâtiment 6 construit à la phase précédente, tant par ses dimensions, très légèrement supérieures, que par sa morphologie. Bien que difficile à dater à partir du seul mobilier céramique, il a été attribué à cette phase car sa tranchée de fondation périphérique recoupait le fossé 57 associé à l'enclos de la phase 1.

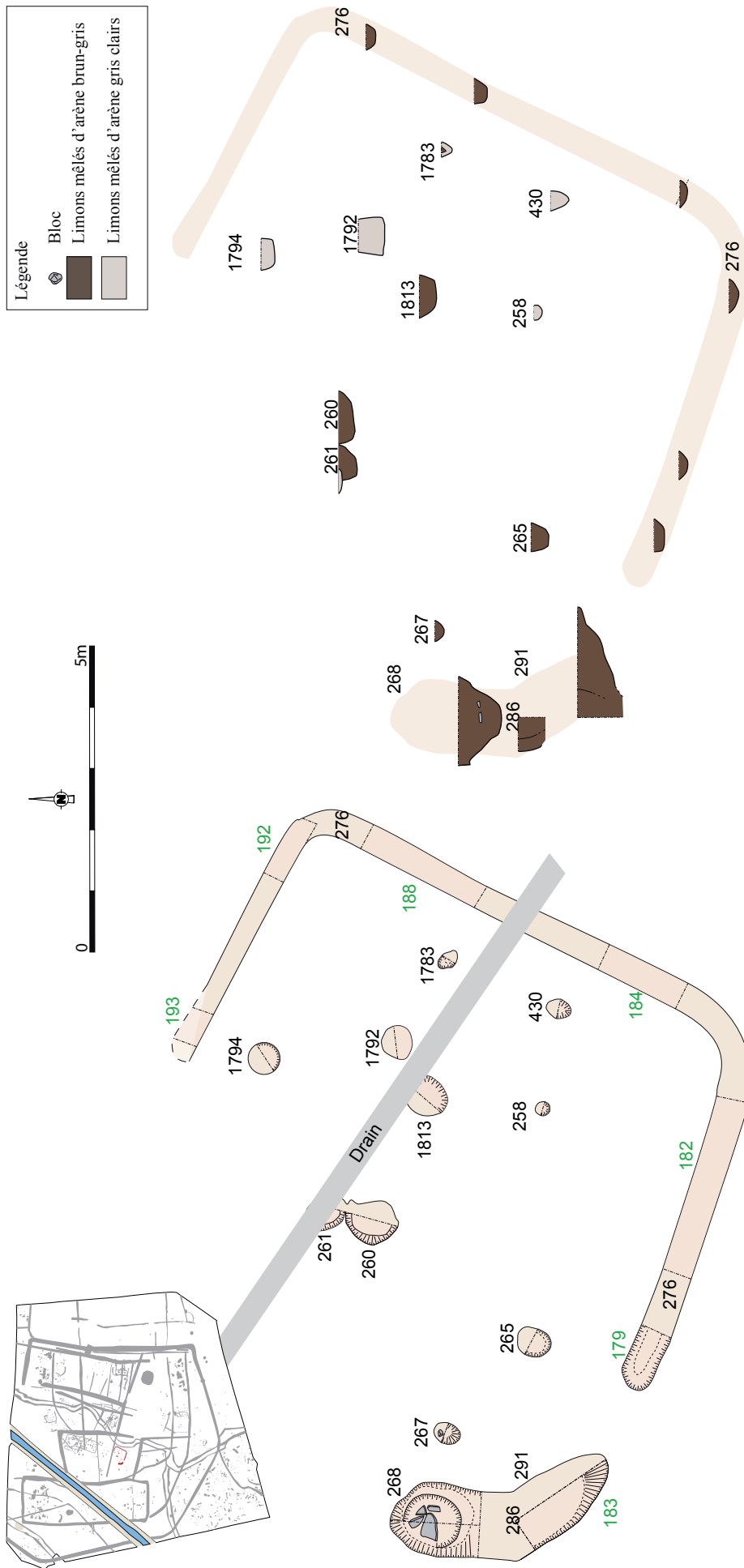


Fig. 230 Plan de détail et coupes du bâtiment 10



Fig. 231 Coupe ouest du sondage 182 dans la tranchée 276 du bâtiment 10 © Inrap

A l'exception de sa façade est, son pourtour est matérialisé par une tranchée de fondation, F276, au tracé très régulier et continue en U, de 9,25 m de long pour 6,25 m de large et aux angles arrondis (fig. 230). Sa largeur varie entre 0,40 m et 0,50 m, et sa profondeur entre 0,12 et 0,20 m. Son profil est en cuvette, à bords droits et à fond plat et elle est comblée par un limon mêlé d'arène et de peu d'argile gris, peu compact et homogène, contenant des charbons de bois, des nodules de manganèse, de la terre-cuite et de la céramique (fig. 231). Aucune trace d'impact de poteau ou de négatif n'a été mise en évidence dans la tranchée.

La surface interne délimitée par cette tranchée est d'environ 58 m². Elle comporte huit trous de poteaux qui sont concentrés en partie centrale et contre la paroi est, permettant de supposer la présence d'un renfort pour soutenir la couverture. Les trous de poteau F 260 et F 1813, de même module pouvaient ainsi soutenir la faîtière de la charpente. Leurs dimensions plus importantes que celles des autres trous de poteaux corroborent cette idée. Leur longueur varie entre 0,70 et 0,90, leur largeur entre 0,65 et 0,74 et leur profondeur entre 0,26 et 0,30.

Le côté ouest qui n'est pas matérialisé par une tranchée de fondation pouvait être fermé plus légèrement comme le suggère l'alignement de trois trous de poteau F 265, F 260 et F 261. Leur longueur varie entre 0,55 et 0,90, leur largeur entre 0,45 et 0,74 et leur profondeur entre 0,26 et 0,30.

Tous les trous de poteau sont comblés d'une arène grise à brune, contenant des charbons de bois, des nodules de manganèse et d'argile cuite, et plus rarement de la céramique.

Le plan de ces structures permet d'envisager un bâtiment quadrangulaire fermé sur trois côtés par une paroi plantée, tandis que la dernière façade bénéficie d'une fermeture plus légère à l'aide de poteaux plantés. Il est donc probable que l'entrée se situait sur le côté est. Cette construction légère associée à une entrée large et probablement mobile a les caractéristiques d'un bâtiment artisanal plutôt que celles d'une habitation domestique, à l'image du bâtiment 6 de la phase 1.

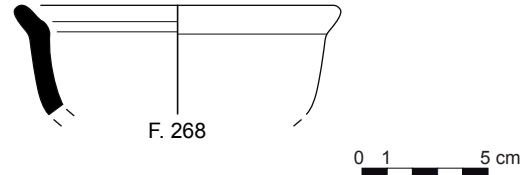
Les limites de la fosse à double creusement (F268 et F286) qui se trouve un peu plus à l'ouest ont été très difficiles à percevoir en fouille du fait d'un remplissage très proche de l'encaissant. Seule la présence de quelques tessons confirmait qu'il s'agissait bien d'une structure anthropique. Cette incertitude fait que les contours retenus ici doivent être pris avec précaution, même s'il serait tentant d'y voir le prolongement occidental du bâtiment.

Le mobilier céramique

La fosse 268 proche de l'ensemble 10 contenait un petit récipient ouvert (fig. 232) qui pourrait être rattaché à la phase précédente.

La tranchée de fondation 276 de l'ensemble 10 est pauvre en mobilier : 11 tessons pour un NMI correspondant à 2 récipients sont en effet recensés, répartis dans les sondages 182, 188, 193. La surface interne délimitée par cette tranchée a livré quelques tessons issus des trous de poteau 261, 430 et 1797, mais aucun élément éloquent n'est identifiable.

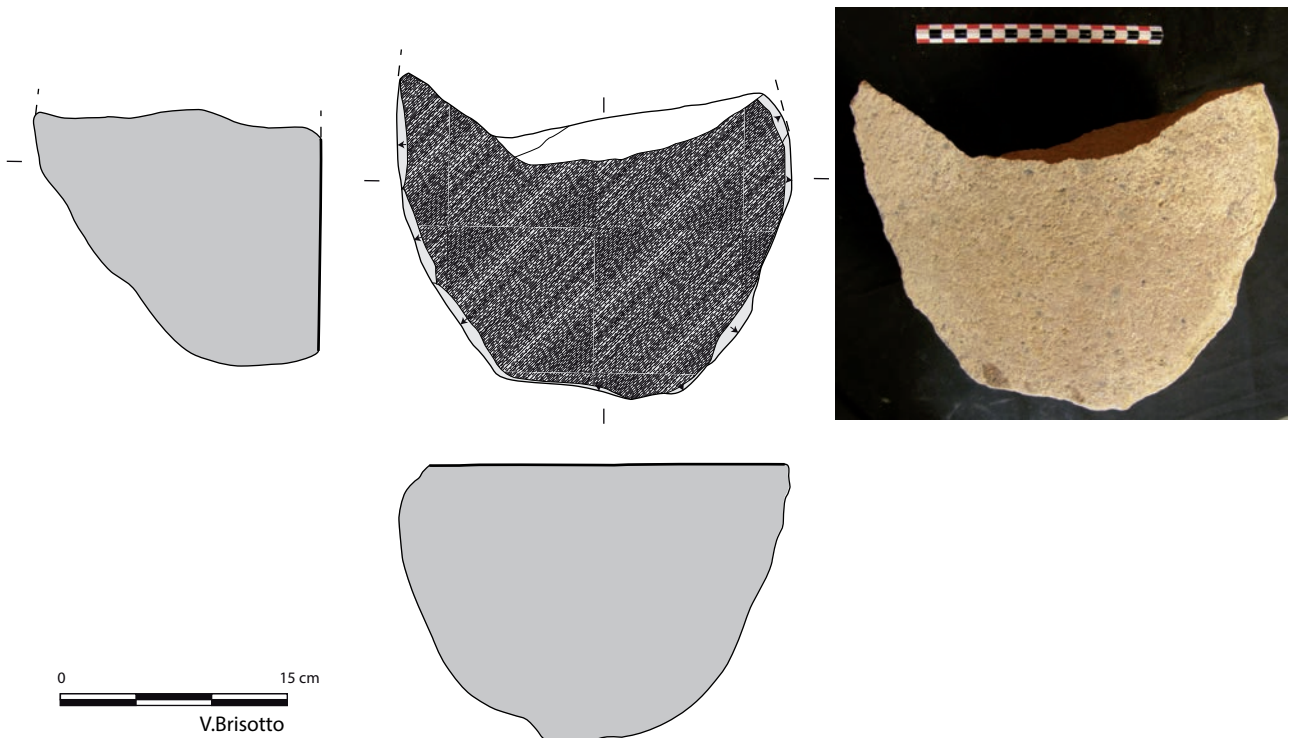
Fig. 232 Planche mobilier céramique F268 proche bâtiment 10 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)



Le macro-outillage

Un fragment de meule à va-et-vient (n°15) a été prélevé lors du décapage « à l'intérieur » du bâtiment 10. Façonnée dans un granodiorite de type 1, sa mise en forme soignée se caractérise par de larges enlèvements affectant les flancs et allant jusqu'au dos de la pièce (fig. 233). Les bords supérieurs sont également régularisés par de petits enlèvements associé à un martelage. De forme, initialement ovale, sa largeur entière est de 26 cm. Elle présente une section sub-triangulaire, avec une épaisseur maximale de 18,5 cm. Sa surface active est plane aussi bien longitudinalement que transversalement et est marquée d'un poli dense réparti sur toute la surface.

Fig. 233 Macro-outillage fragment de meule à va-et-vient (© V. Brisotto)



3.2 L'enclos B

Cet enclos de partition interne se trouve dans le quart sud-est de l'enclos périphérique, prenant appui sur les façades est et sud de ce dernier ainsi que sur l'angle sud-est de l'enclos A. Il est constitué au nord par deux tronçons du fossé 255 séparés par une entrée de 4 m de large et à l'ouest par le troisième tronçon du même fossé qui fait 30 m de long, partant de

l'extrémité est du fossé 1850, jusqu'au bord de la façade sud de l'enclos périphérique (fig. 234). Les fossés dessinent un trapèze d'une surface d'environ 1900 m². A l'intérieur, l'ensemble 9 constitué d'un bâtiment adossé à un petit enclos est implanté dans l'angle sud-ouest, tandis que quelques fossés prennent place dans l'angle sud-est. A la fin de cette phase ou au début de la phase suivante, l'entrée de la façade nord de l'enclos sera condamnée, avec la reprise partielle du fossé F1800 (implanté au cours de la phase précédente) qui relie alors les deux interruptions. Dans le même temps, le fossé 330 sera prolongé en partie sud, venant également recouper la façade nord de l'enclos. On peut donc supposer que l'enclos n'est plus en fonction à la fin de la phase 2.

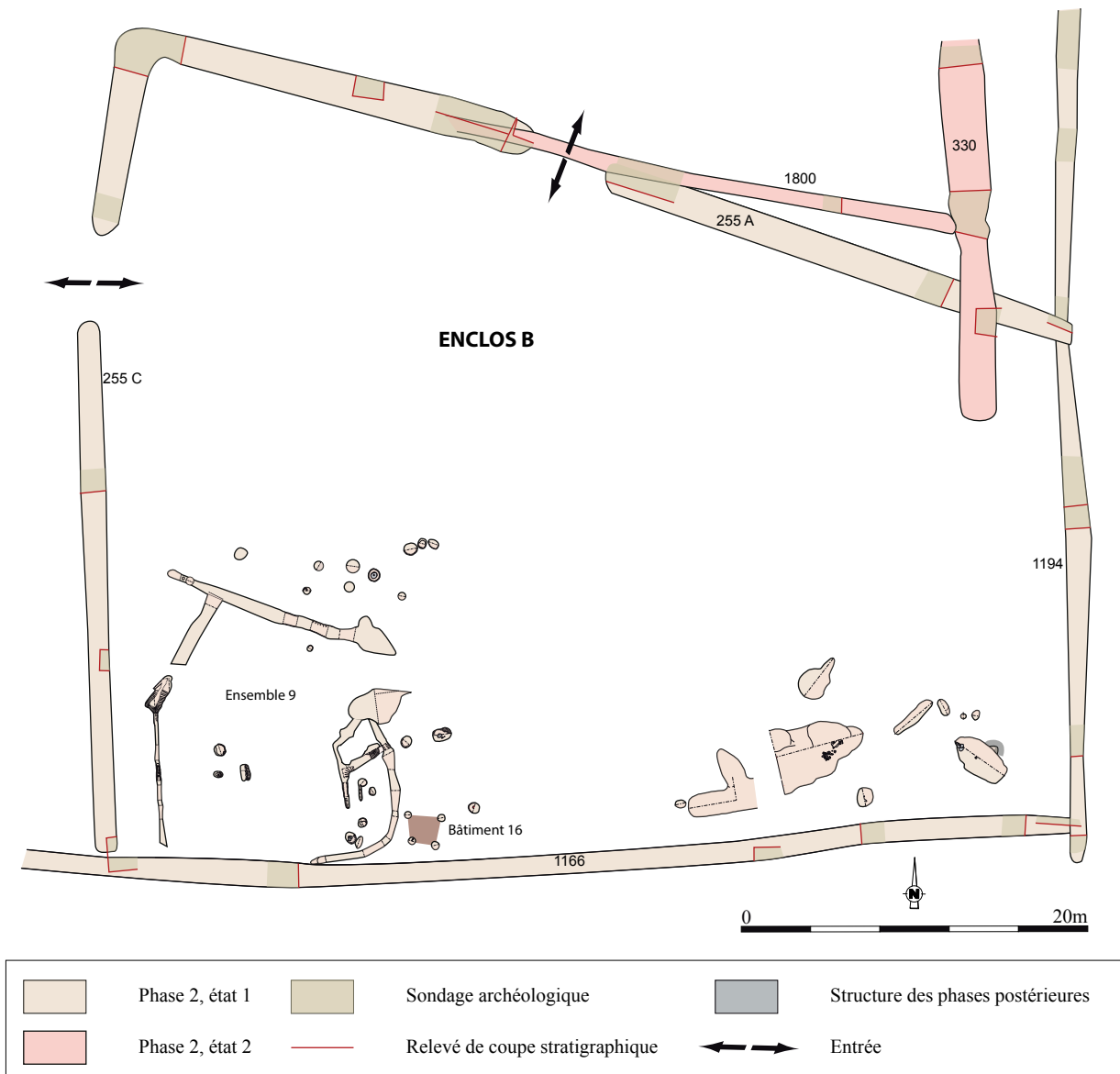


Fig. 234 Plan de détail de l'enclos B et des structures associées

3.2.1 Le fossé d'enclos : F255

Lors du décapage, ce fossé a été marqué au sol comme étant continu et ne lui a donc été attribué qu'un unique numéro de fait. C'est au cours de la fouille que cinq extrémités ont été observées, une sixième étant supposée au regard des éléments stratigraphiques de son comblement, entre les sondages 269 et 319. Bien qu'aucun élément de chronologie relative ne permette d'affirmer la contemporanéité de ces trois tronçons, ils semblent une fois encore au regard de la stratigraphie être contemporains, les extrémités correspondant donc à des entrées.

Ces trois tronçons de fossé sont rectilinéaires et se développent sur 104 m linéaires (fig. 235).

D'après ces premières considérations ce fossé sera traité par tronçon :

- le tronçon nord
- le tronçon nord-ouest
- le tronçon ouest

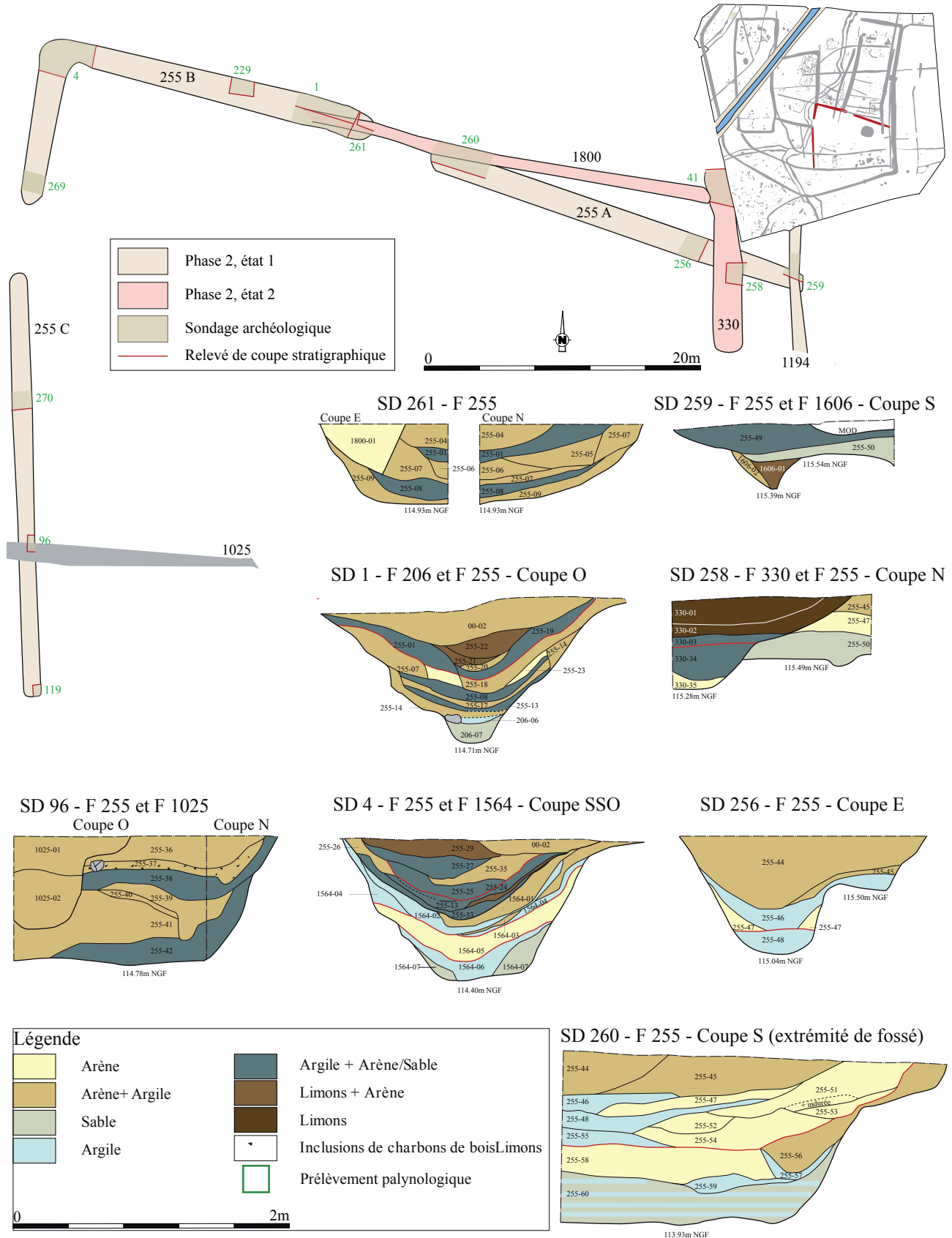


Fig. 235 Plan de détail et coupes des différents tronçons du fossé 255 (tronçon nord, tronçon nord-ouest et tronçon ouest)

3.2.1.1 Morphologie

Le tronçon nord

La largeur du fossé varie entre 1,32 et 1,80 m et la profondeur entre 0,36 et 1,24 m. Il semble qu'aucun gabarit n'ait été défini au préalable du creusement de ce fossé. Néanmoins, la forte pente de ce fossé : 7,8%, vers son extrémité ouest, indique clairement une volonté de drainer et stocker l'eau à l'ouest. Il est marqué par une entrée aménagée par une interruption de fossé de 5 m de large (fig. 236), entrée qui sera condamnée en fin de période par le creusement du fossé 1800 entre les deux interruptions (fig. 237).

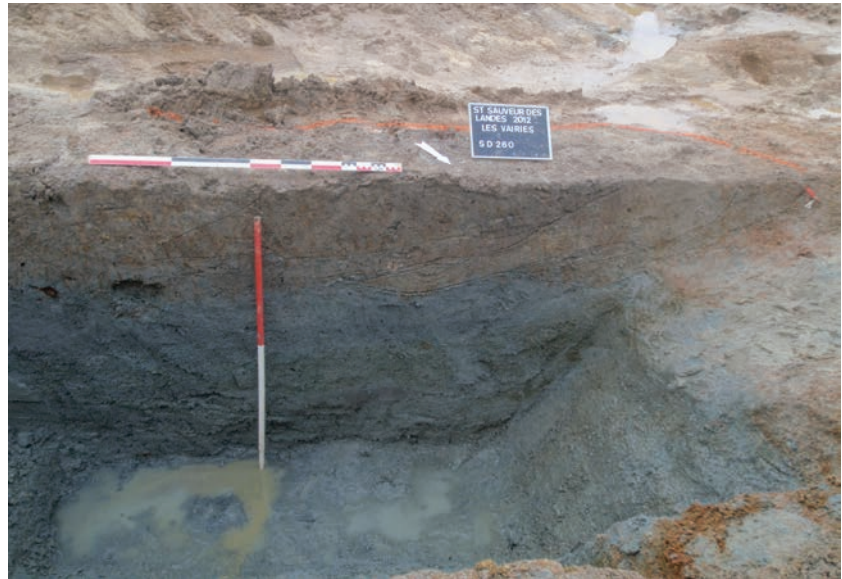


Fig. 236 Sd260 interruption du fossé 255 ménageant une entrée sur la façade nord © Inrap



Fig. 237 Sd261 interruption du fossé 255 ménageant une entrée sur la façade nord. On voit également le fossé 1800 qui recoupe F255 au nord © Inrap

Le tronçon nord-ouest

La largeur du fossé varie entre 1,40 et 2,20 m et la profondeur entre 0,52 et 0,75 m. La profondeur semble assez constante, alors que la largeur varie sensiblement (fig. 238). Le profil en long de ce tronçon met en évidence un point de rupture de pente localisé au niveau du sondage 4, et qui induit un écoulement vers les deux extrémités, avec une pente moyenne très faible de 0,75% (fig. 239).



Fig. 238 Coupe sud du sd269 du fossé 255
© Inrap



Fig. 239 Coupe sud-ouest du sd4, F255 © Inrap

Le tronçon ouest

La largeur du fossé varie entre 1,24 et 1,40 m et la profondeur entre 0,84 et 0,98 m. Il semble que le creusement de ce tronçon suive un gabarit. Le profil en long de ce tronçon met en évidence une pente de 1,23% vers l'extrémité nord.

Synthèse

Le fossé 255 affecte sur ces trois tronçons un profil en cuvette irrégulière, dont les dimensions varient sensiblement d'un tronçon à l'autre. Ces trois tronçons présentent néanmoins un trait commun, l'eau semble s'écouler et être stockée dans les extrémités, et donc au niveau des entrées, aucun caisson n'ayant été creusé afin de stocker cette eau ailleurs sur le tracé du fossé (fig. 240).

La section nord-ouest

La première phase de fonctionnement de cette section est caractérisée par une couche d'arène plus ou moins mêlée de sable (255-09, 255-14, 255-23), surmontée par une couche d'argile (255-13, 255-33, 255-08), témoignant d'un épisode de stagnation d'eau avec localement une fine couche d'arène remaniée (255-17, 255-24), liée à un effondrement de paroi. C'est une couche d'arène (255-41, 255-05 à 255-07, 255-47, 255-09, 255-18, 255-24), résultant d'effondrements de parois, qui scellent cette première phase de fonctionnement.

A la fin de cette première phase, le tronçon nord-ouest observe toujours une double pente assez faible.

La seconde phase est caractérisée par un nouvel épisode de stagnation d'eau, corrélé à des effondrements de parois, peu importants, correspondant au dépôt d'une argile mêlée d'arène (255-25, 255-27, 255-43, 255-01, 255-19). Enfin, le fossé est comblée définitivement par une couche de limons mêlés d'arène brun-gris (255-29, 255-21, 255-22, 255-04). Les écoulements d'eau, lors de cette phase semblent moins important puisque seuls des dépôts d'argile ont été observés. En outre comme pour le tronçon nord la stratigraphie de ce fossé ne semble pas faire état d'un entretien régulier. C'est dans ce tronçon que l'on observe la connexion entre l'enclos A (F1564) et l'enclos B, au niveau du sondage 4, sans que l'on puisse établir une chronologie relative entre les deux. La différence de gabarit entre les deux fossés est visible mais ils semblent avoir fonctionné ensemble (fig. 241).



Fig. 241 Vue d'ensemble du sondage 4, à la jonction entre les fossés 1564 au nord et 255 à l'est et au sud © Inrap

La section ouest

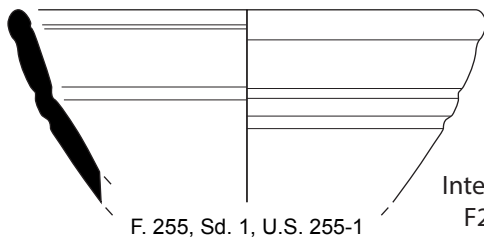
La première phase de fonctionnement de ce tronçon est caractérisée par une épaisse couche d'argile mêlée d'arène : 0,20 à 0,30 m (255-42), témoignant d'un long épisode de stagnation d'eau. Cette dernière est surmontée, au niveau de l'extrémité sud par une épaisse couche d'arène : 0,44 m (255-41, 255-39), témoignant d'un effondrement massif des parois de l'extrémité du fossé.

A la fin de cette première phase, le tronçon ouest observe toujours une pente vers le nord légèrement plus marquée qu'en phase 1, de 1,53 %.

La seconde phase est caractérisée par un nouvel épisode de stagnation d'eau, corrélé à des effondrements de parois, peu importants, avec le dépôt d'une argile mêlée d'arène (255-38, 255-37, 255-43, 255-25, 255-27), alternant localement avec des couches d'arène remaniée (255-3, 255-29). Enfin, le fossé est comblée définitivement par une couche d'arène mêlée de limons brun-gris (255-29, 255-21, 255-22, 255-04). Les écoulements d'eau, lors de cette phase semblent moins importants, comme pour les tronçons précédents ce fossé ne semble pas avoir été entretenu, par le biais de curage.

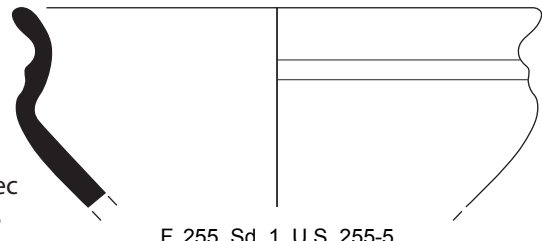
3.2.1.3 Le mobilier céramique

Le modeste lot de mobilier exhumé du remplissage se compose de 166 tessons pour un NMI évalué à 19 vases (fig. 242). On recense peu de profils de vases bien conservés, deux coupes ouvertes, deux jattes, quelques hauts vases fermés et un grand récipient de stockage. Le fond d'un individu est décoré d'une ornementation lustrée. Ce dernier est le seul trouvé dans une section de fossé qui n'a pas été remaniée ultérieurement. Les autres éléments de formes dessinés sont donc difficiles à attribuer aux phases 2 ou 3.



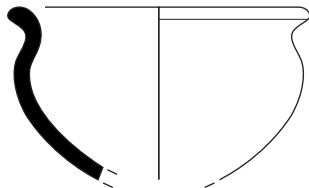
F. 255, Sd. 1, U.S. 255-1

Intersection avec
F206, phase 3

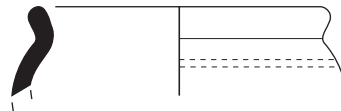


F. 255, Sd. 1, U.S. 255-5

phase 2, reprise à la phase 3

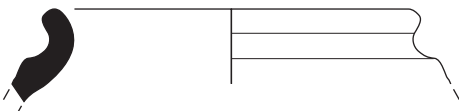


F. 255, Sd. 4, U.S. 255-6



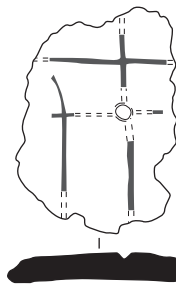
F. 255, Sd. 4, U.S. 255-14

phase 2, reprise à la phase 3

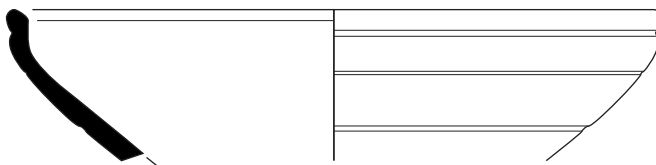


F. 255, Sd. 269, U.S. 1504-06 ou 1564-06

phase 2

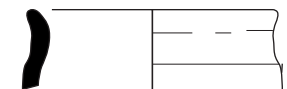


F. 255, Sd. 260, U.S. 255-51

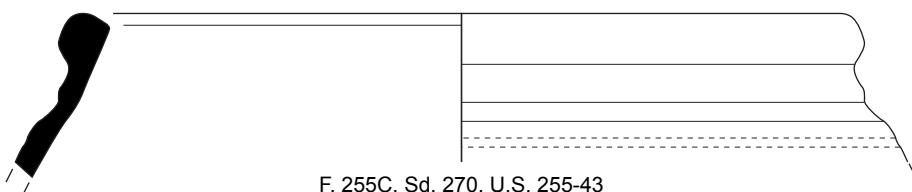


F. 255C, Sd. 270, U.S. 255-43

phase 3 : 255C



F. 255C, Sd. 270, U.S. 255-43



F. 255C, Sd. 270, U.S. 255-43

Fig. 242 Planche mobilier céramique du fossé 255 de l'enclos (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A-F. Cherel)

3.2.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite

Plusieurs fragments de clayonnage ont été découverts dans le sondage 4, implanté à l'intersection du tronçon nord-ouest de l'enclos B et du fossé F1564 de l'enclos A. Ce tronçon nord-ouest de l'enclos B borde par le sud le bâtiment 8. Il est donc probable que ces éléments en rejets dans le fossé proviennent de ce bâtiment.

3.2.1.5 Le macro-outillage

En surface du fossé F 255 a été prélevé un aiguisoir sur plaquette de cornéenne (n° 29). De forme rectangulaire et de section trapézoïdale, les deux faces opposées de l'objet sont entièrement polies (fig. 243). L'une d'elle, aux arêtes esquilées, porte également des traces de lustré.

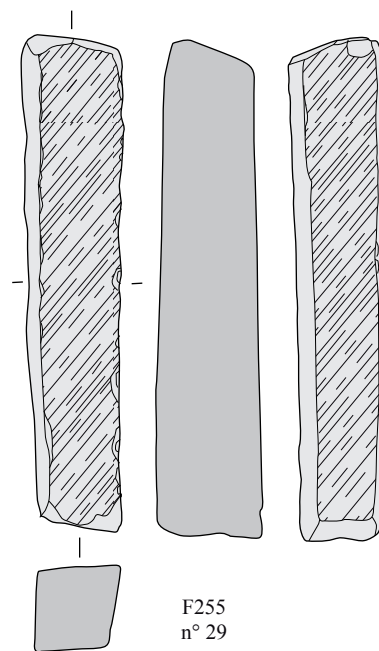


Fig. 243 Aiguisoir sur plaquette de cornéenne



Fig. 244 Fragment de bracelet en lignite F255 sd1 © A.-F. Chereil

3.2.1.6 Le bracelet en lignite

Un fragment de bracelet côtelé en lignite à 3 joncs lisses a été découvert au sein du sondage 1 (US 255-14). Il évoque les exemplaires en verre contemporains (fig. 244). Sa section ovale est allongée et mesure 10 mm sur 7,5 mm. Le diamètre externe du bracelet avoisine les 9 cm. Ce type de décor est très rare dans l'Ouest, contrairement aux décors cannelés plus fréquents, qui trouvent des parallèles éloquents avec les bracelets en bronze décorés datés de la fin de La Tène moyenne et du début de La Tène finale (ex : agglomération gauloise de Quimper (29), Kergolvez). Dans l'Ouest, la découverte de parures annulaires en lignite demeure ponctuelle sur les établissements ruraux du second âge du Fer. Mais cette parure, comme celle en verre, est souvent l'apanage de populations relativement riches.

3.2.1.7 Le mobilier métallique

Les objets présentés ici n'appartiennent pas directement au fossé 255 mais ont été découverts à 2,5 m au sud de la façade nord dans l'enclos B dans la structure 585. C'est pour cela qu'ils y sont associés mais ils pourraient également appartenir à la phase suivante, d'autant que leur identification ne permet pas de les dater.

Plusieurs objets agglomérés constituent un amas ferreux (cf. radiographie n°1). La radiographie permet d'identifier au moins deux objets dont les sections ne sont pas visibles (fig. 245). Le premier est une tige métallique dont la longueur avoisine 7,2 cm pour une épaisseur de 45 mm. Il semblerait que sa section soit ronde, sans certitude. Ces tiges peuvent notamment appartenir à des outils ou bien des à des ustensiles de cuisine. Le second correspond à une bande métallique plate repliée, en plusieurs fragments. La longueur du fragment principal est de 9 cm environ et sa largeur mesure 115 mm. Il s'agit d'un cerclage dont la largeur concorde bien, par exemple, avec celle des cerclages de seau.



Fig. 245 Objet en fer découvert dans F585, à proximité de F255 © S. Sicard

3.2.1.8 Synthèse

Bien que de morphologies différentes, les trois tronçons ont drainé et stocké les eaux de ruissellement, au niveau des entrées, dans les extrémités. La stratigraphie montre un fonctionnement similaire sur les trois tronçons, avec un remplissage progressif, et à priori une absence de curage, ce qui incite à penser à un fonctionnement simultané, ce que ne contredit pas le mobilier céramique.

3.2.2 Un fossé qui double la façade ouest de l'enclos B : F1075

3.2.2.1 Description

Ce fossé est connecté à l'enclos A sur sa façade sud par le fossé 1850 et offre une interruption au sud (fig. 246). Il fait 24 mètres de long. Il a un tracé très régulier et son orientation nord-nord-ouest/sud-sud-est est légèrement discordante de celle du tronçon ouest de F255 qui se trouve à 6 m à l'est (fig. 247).

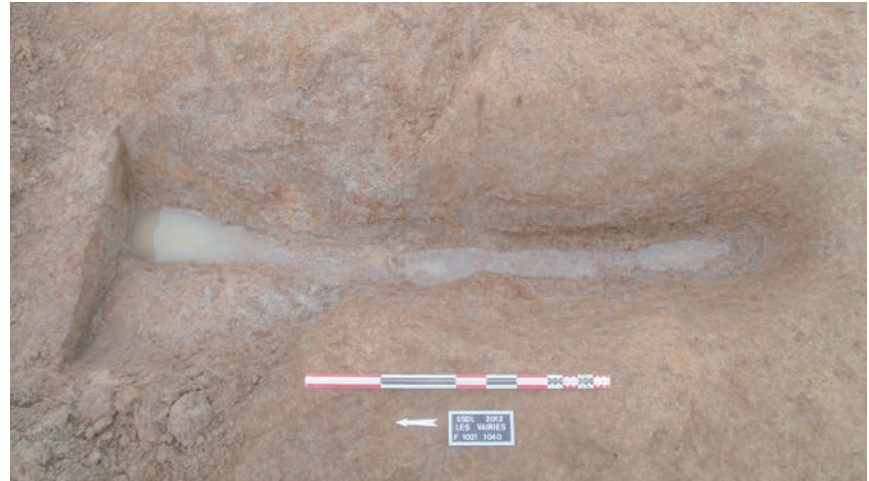


Fig. 246 Extrémité sud de F1075 © Inrap

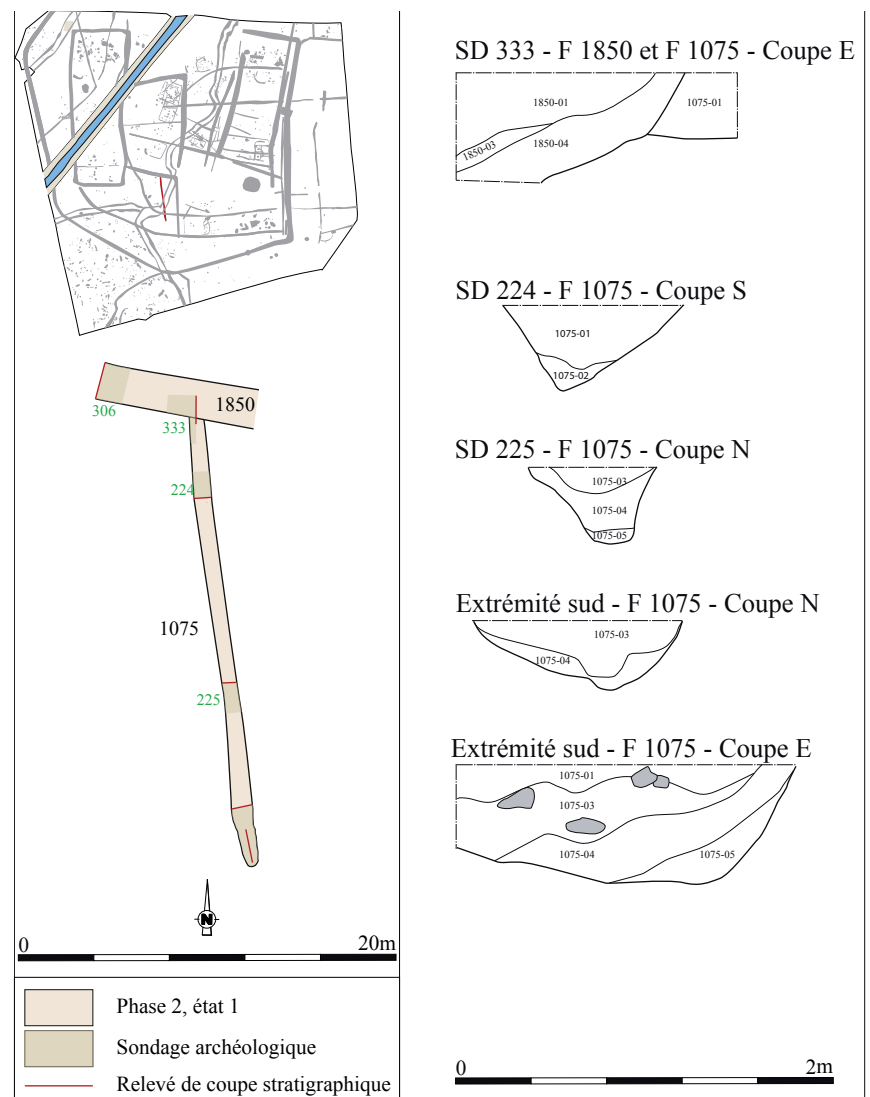


Fig. 247 Plan de détail et coupes du fossé 1075

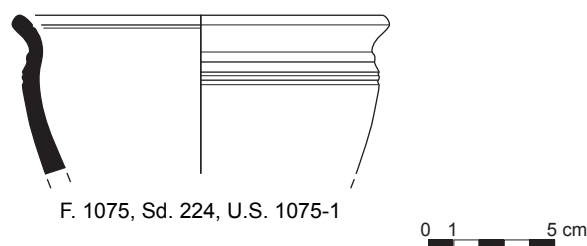
Il mesure en moyenne 1,10 m de large et sa profondeur est comprise entre 0,40 m et 0,60 m. Il a un profil en U, aux parois très obliques. N'ayant pas été identifié comme une seule et même structure au décapage, il a porté successivement trois numéros (1031/1040 et 1075) mais seul le dernier a été conservé.

Le comblement en deux ou trois phases est marqué par une US de fond constituée d'arène mêlée d'argile grise (1075-05) contenant quelques charbons de bois témoignant d'une altération des parois. Cette US est surmontée par une argile ou un limon très argileux gris jaune (1075-02, 1075-04) contenant également des charbons de bois. Ponctuellement, on trouve une US supérieure d'arène mêlée de limon brun et de beaucoup de manganèse (1075-03), en surface de laquelle ont été mis au jour un fragment de meule, des fragments de plaques foyères et de céramique. Un tel remplissage évoque un fossé ayant fonctionné ouvert, comblé par une remobilisation des matériaux latéraux et des apports anthropiques lors d'une phase terminale.

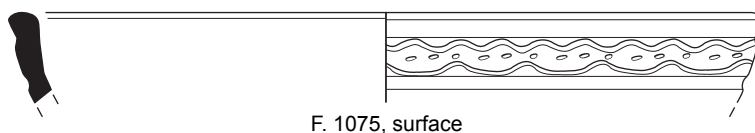
Sa connexion avec la façade sud de l'enclos A et son tracé presque parallèle à celui du tronçon C du fossé 255 de l'enclos B pourraient indiquer qu'il a été mis en place afin de créer un espace (de circulation ou de parcage ?) restreint d'environ 6 m de large en arrière de l'enclos A, accessible uniquement par le sud-ouest. Par ailleurs, on observe dans le sondage 333 que le fossé 1075 est recoupé par le fossé 1850.

3.2.2.2 Le mobilier céramique

Ce petit fossé de partition interne a fourni seulement 3 tessons pour un NMI évalué à 2 vases (fig. 248). Une coupe ouverte est décorée d'une ornementation incisée ondulée dans sa partie haute mais elle a été découverte lors du décapage. Un vase ouvert de taille modeste est décoré d'un cordon souligné de cannelures en haut de panse (type 28b). Doté d'une fine cannelure labiale, il évoque les exemplaires à profil sinueux peu prononcé de la phase antérieure (type 28a). D'après les comparaisons régionales, son attribution au tout début de LTF peut être proposée.



F. 1075, Sd. 224, U.S. 1075-1



F. 1075, surface

Fig. 248 Planche mobilier céramique fossé 1075 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel)

3.2.2.3 le macro-outillage

Le sondage 224 du fossé 1075 a livré un demi-*catillus* façonné dans un granodiorite de type 3, fortement altéré par la chauffe (n°16). Il possède un diamètre de 40 cm pour une épaisseur de 13,5 cm (fig.249 n° 1). Les flancs bien que dégradés sont arrondis et dessinent un profil légèrement tronconique. Aucun type d'emmanchement n'a pu être observé ici.

Le bandeau d'une largeur maximale de 6,5 cm laisse peu d'envergure au réceptacle, profond de 5,5 cm. L'œil circulaire présente un diamètre de 7,5

cm. La pente de la surface active au profil très légèrement concave est de 15 °. Elle affiche une usure moyenne à dense avec un poli plus accentué sur les bords de la pièce.

L'extrémité sud du fossé a fourni un autre *catillus* (n°14) de morphologie proche (fig.250). Taillé dans un granodiorite similaire, il affiche un diamètre de 39 cm pour une épaisseur de 15,5 cm (fig. 249 n°2). De section légèrement tronconique, il a préservé une partie de son emmanchement qui correspond à une perforation latérale aveugle de section quadrangulaire.

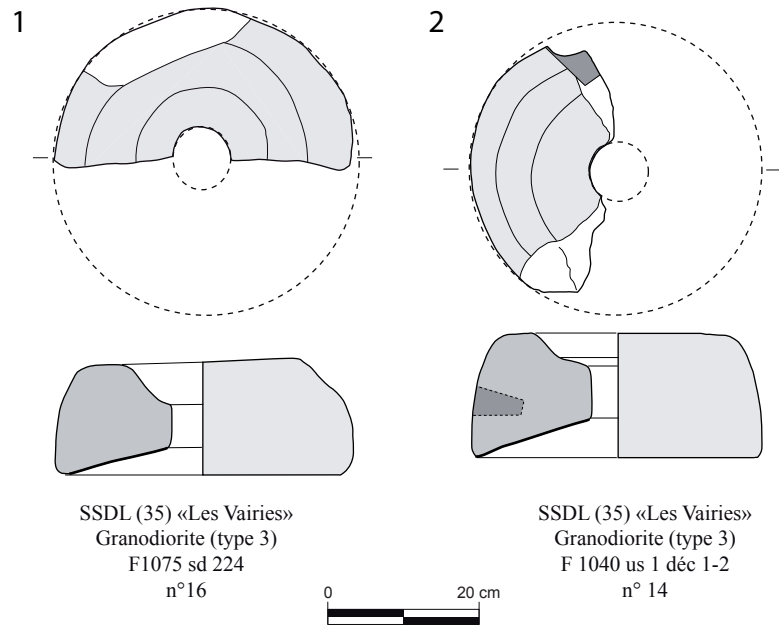


Fig. 249 macro-outillage : 1, 2 - Catillus

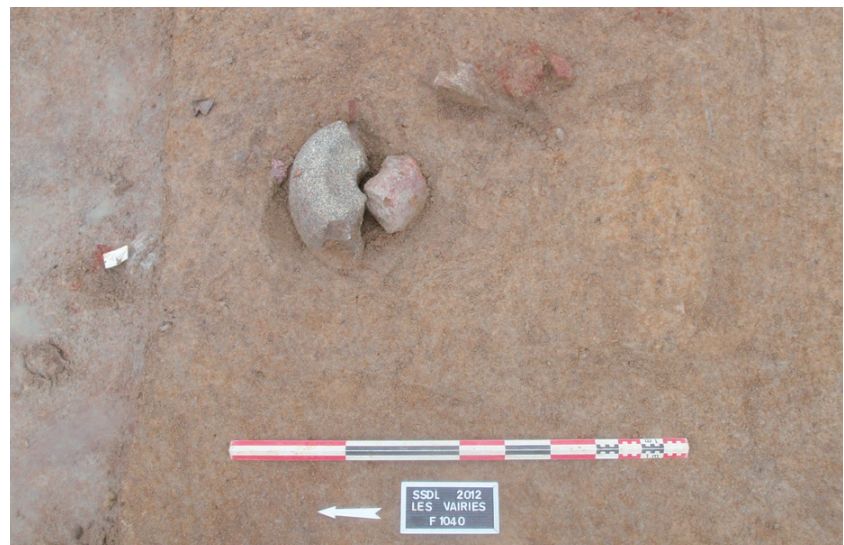


Fig. 250 Catillus découvert en surface de l'extrémité sud du fossé 1075 © Inrap

3.2.3 L'ensemble 9 à l'intérieur de l'enclos B

Etant donné l'indigence des éléments liés à cet ensemble et les difficultés de lecture des structures, on ne peut proposer avec certitude la restitution d'un plan mais l'hypothèse la plus probable est celle d'un bâtiment étroit et allongé accolé à un enclos quadrangulaire (fig. 251 et 252). Les observations ont pâti de la présence d'un drain moderne d'orientation nord-ouest/sud-est qui traverse la partie nord du bâtiment, ainsi que de la présence du fossé F1025 qui recoupe également l'extrémité nord du bâtiment d'est en ouest.

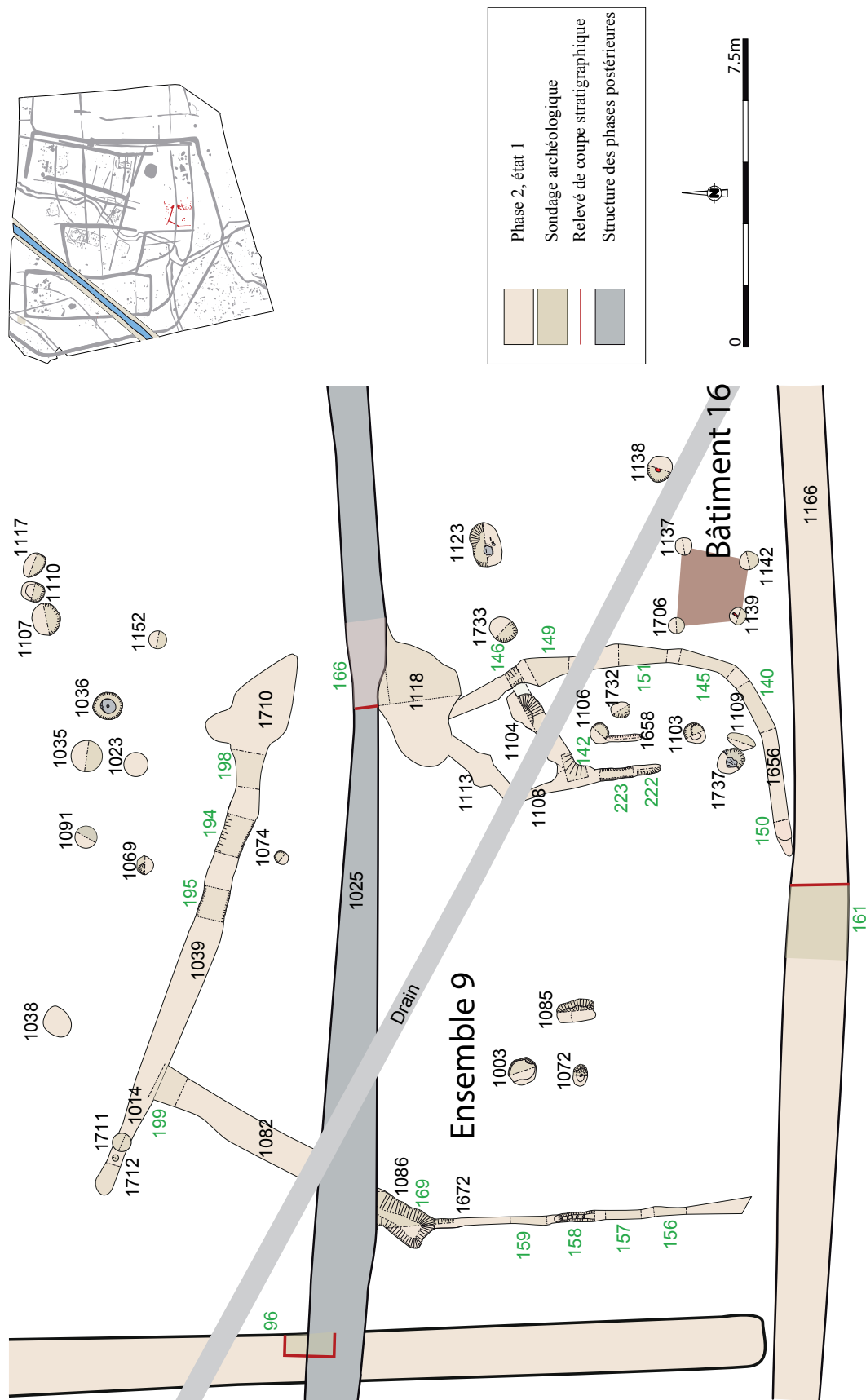


Fig. 251 Plan de détail de l'ensemble 9

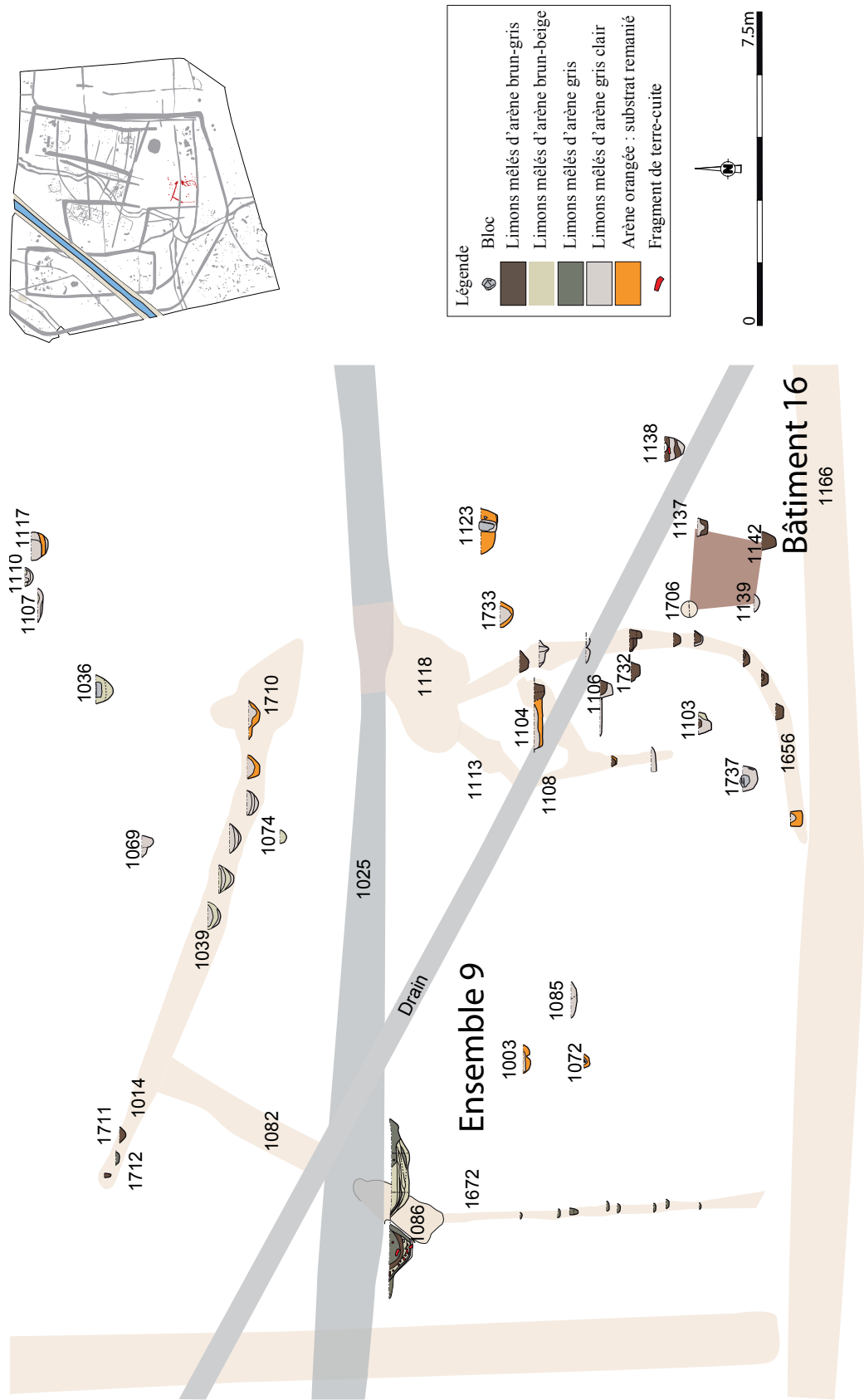


Fig. 252 Coupes des structures de l'ensemble 9

3.2.3.1 Le bâtiment

Il s'agit d'un bâtiment trapézoïdal orienté nord/sud, de 8 m de long par 3,8 m de large, soit 30 m² environ (fig. 253). Il est matérialisé par une tranchée de fondation périphérique F1656, curviligne assez irrégulière, débordante au sud et dont le côté ouest, F1108 est interrompu, ménageant une entrée au sud-ouest de 1,5 m de large, limitée au sud par l'imposant double TP F1737/F1109. La paroi nord, F1113 terminée ou recoupée par la fosse F1118 est doublée par une paroi interne, F1104 qui se trouve à 1,2 m au sud. La surface des structures fossoyées de cet ensemble est très charbonneuse et donne des contours très arrondis à l'ensemble.

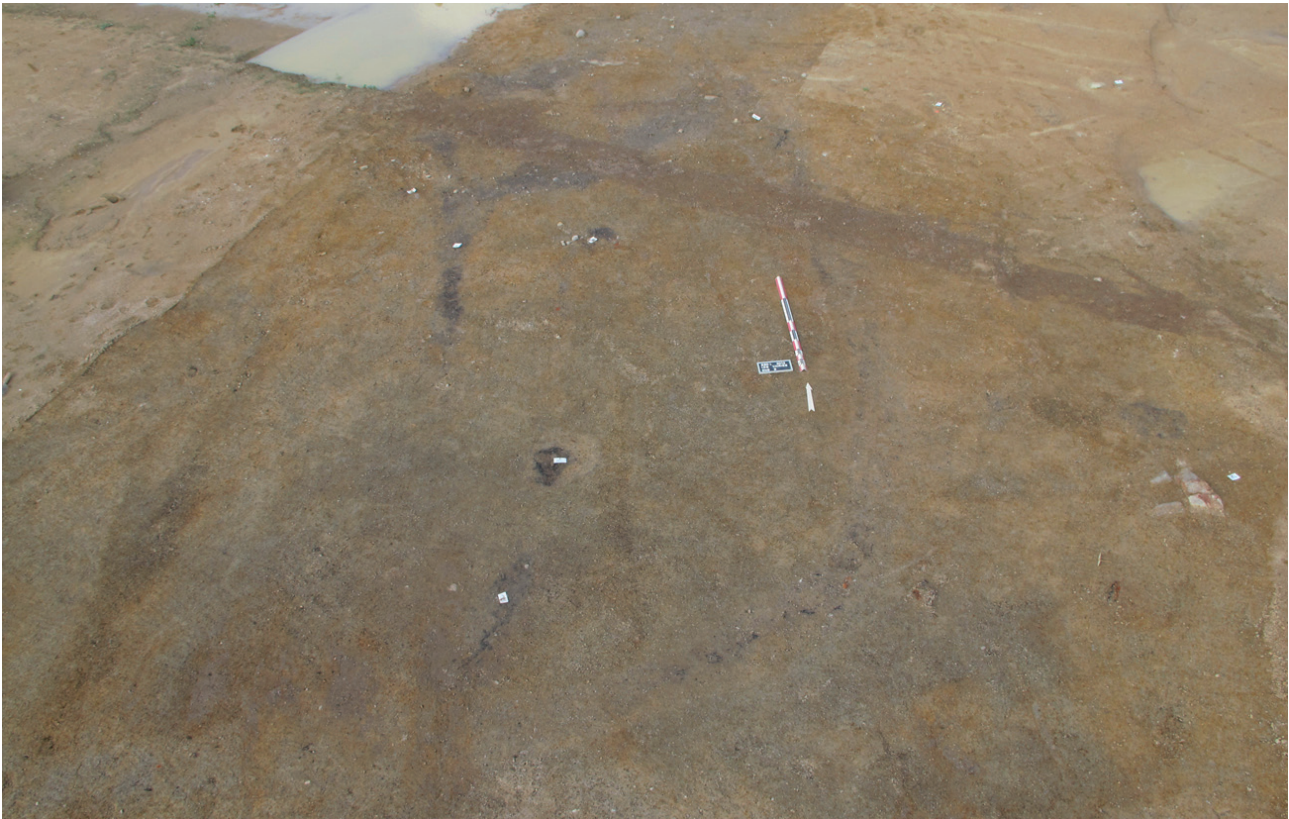


Fig. 253 Vue en surface du bâtiment 9 © Inrap

F1656 fait en moyenne 0,38 m de large et 0,18 m de profondeur. Elle a un profil en U et un fond plat. Elle est comblée par un limon argileux gris homogène contenant de nombreux charbons (négatif de paroi ?), des fragments de terre cuite et de la céramique (fig. 254).

F1108 est plus étroite que la précédente, ne faisant en moyenne que 0,26 m de large et 0,13 m de profondeur. Son profil est par contre identique ainsi que son comblement.

Dans l'espace interne dessiné par ces fossés, seulement cinq structures ont été découvertes. Il s'agit de quatre trous de poteaux dont un, F1106 semble se prolonger au sud par une courte tranchée étroite, et d'une petite fosse, F1109. Les deux poteaux au sud sont espacés de seulement 0,70 m. Ils sont circulaires, à parois obliques et à fond plat. F1737 est comblé par un limon argileux gris avec au centre un gros bloc de granit. F1103 et F1106 offrent en leur centre un négatif de poteau brûlé ainsi que de nombreux fragments de terre cuite (fig. 255 et 256). Presque en ligne droite, à 1,50 m au nord, un troisième poteau, F1732 est également circulaire, de 0,46 m de diamètre, comblé par un limon argileux gris.

Ces poteaux sont disposés à une cinquantaine de cm à l'intérieur de la paroi est du bâtiment mais il semble difficile de les considérer comme les trois poteaux de soutien d'une panne faitière. F1737, le plus au sud pourrait éventuellement participer au système d'entrée du bâtiment.



Fig. 254 Vue de la céramique mise au jour dans le sd 145 réalisé dans la tranchée 1656 © Inrap

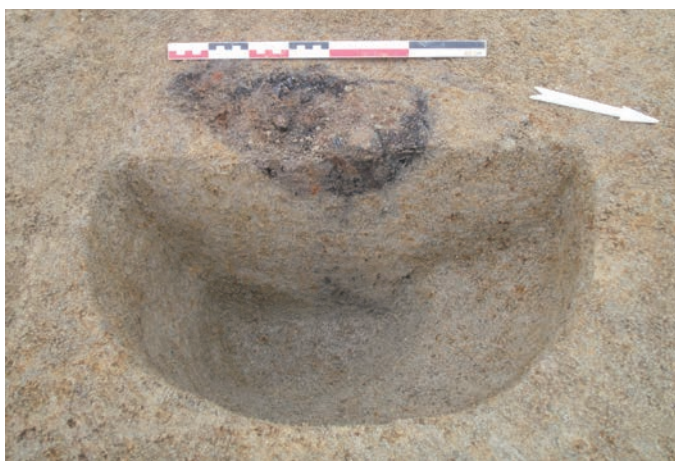


Fig. 255 TP 1103 en coupe © Inrap



Fig. 255 TP 1106 en coupe © Inrap

3.2.3.2 L'enclos

Ce probable bâtiment est bordé par un petit enclos quadrangulaire aux angles arrondis qui se développe vers l'ouest. Il fait environ 12 m de large et 14 m de long. Cet enclos est marqué au sol par deux fossés. L'un, F1672, est rectiligne, d'axe nord-sud et limité au nord par une fosse F1634 contenant de nombreux fragments de plaques foyères. L'autre F1014/1039 est d'axe nord-ouest/sud-est, et également limité à son extrémité sud-ouest par une fosse aux contours irréguliers F1710. Il fait 0,16 m de large pour 0,20 m de profondeur. Au sud, sa très faible profondeur n'a pas permis de savoir s'il s'interrompait véritablement où s'il n'était plus visible à la fouille.

En perpendiculaire, le fossé F1082 ne constitue qu'un appendice de moins de 1 m de long. L'interruption pourrait matérialiser une entrée mais le drain et le fossé 1025, plus récents, juste au sud ont très largement gommé les restes d'un possible aménagement à cet endroit.

On peut supposer que les petits fossés servaient à drainer les eaux de ruissellement vers le fossé 1166/893 de l'enclos périphérique. La délinéation très irrégulière de ces fossés plaide en faveur de cette hypothèse.

Deux trous de poteaux, F1003 et F1072 et une petite fosse ou un trou de poteau plus grand, F1085 sont installés dans la partie sud-ouest de l'enclos. Les deux TP sont assez comparables, de forme ovale (0,45 m x 0,35 m), de moins de 0,20 m de profondeur. Le comblement constitué d'argile grise est plus sombre contient quelques fragments de terre cuite. F1072

mesure 0,90 m de long par 0,55 m de large et 0,14 m de profondeur. Le comblement offre deux remplissages distincts, l'un plus charbonneux que l'autre qui permet de penser qu'il peut s'agir d'un trou de poteau avec avant-trou. Ces trois structures pourraient alors correspondre aux vestiges d'un trépied, implanté dans ce qui pourrait être la cour du bâtiment.

3.2.3.3 Les vestiges d'un four : F1086

Les restes d'un four ont été découverts au cours du sondage 169 réalisé dans le fossé 1672. A cet endroit, le fossé est plus large du fait de l'implantation d'une fosse, F1086 (fig. 257 et 258). La structure mesure 2,10 m de long, 0,80 m de large et est profonde de 0,56 m. Son plan est oblong, son profil semble être en U aux bords légèrement évasés. Le fond ainsi que les parois de ce creusement sont tapissés d'une couche d'arène remaniée grise, indurée dans le fond (Us 5, 6 et 7). Sur cette couche, a été observée une couche de limons argileux gris-beige contenant de très nombreux fragments de terre-cuite et charbons de bois (Us 4), de 0,08 m d'épaisseur. Cette couche pourrait correspondre à l'effondrement de la sole. Des limons mêlés d'arène gris, contenant des blocs de granite chauffés, de nombreux charbons de bois et des fragments de terre-cuite scellent la structure (Us 1, 2, 3) (couche de 0,40 m d'épaisseur).

Des éléments de plaques foyères, représentant près de 9kg de terre cuite et au moins 12 individus minimum tapissaient le fond et les parois. L'une d'entre elles correspondait à une plaque quadrangulaire à bords droits bruts (l'aplanissement a dû se faire manuellement puis les bords ont été lissés) sur laquelle était visible un important dépôt charbonneux (cf. annexe 3, planche n°20).

Enfin, cinq restes épais, très cuits et présentant un épais dépôt charbonneux proviennent d'un four. Il est alors probable que ces fragments soient en place. Ils présentent également une pâte grossière.

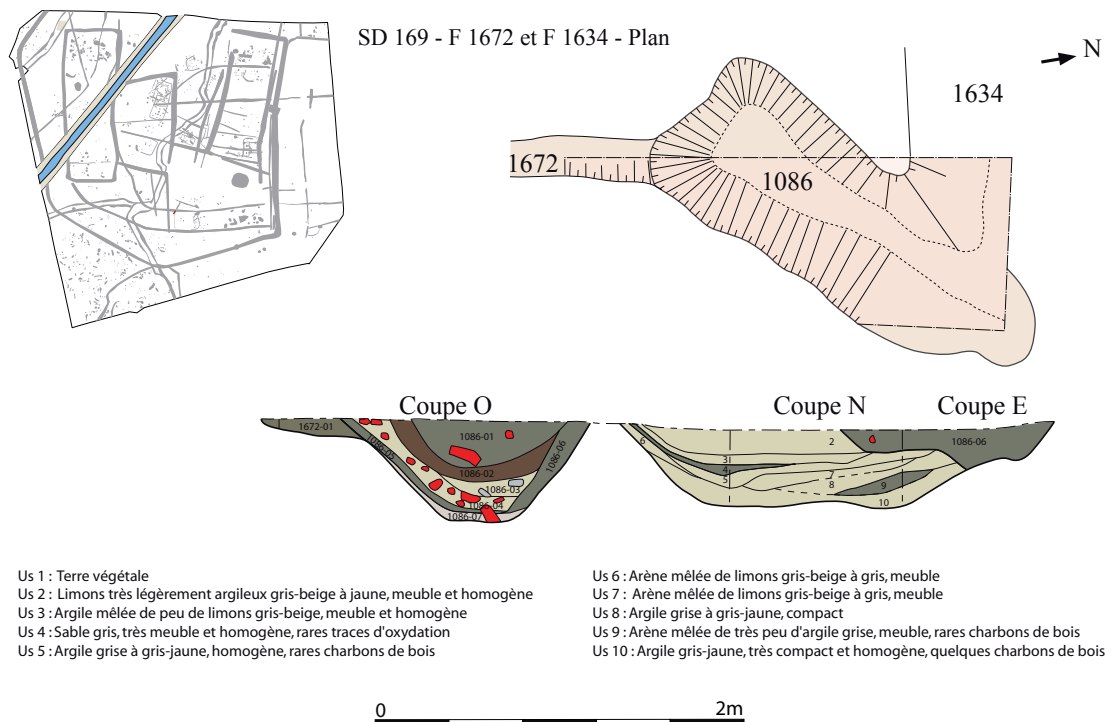


Fig. 257 Plan de détail et coupe de la structure F1086



Fig. 258 Sd 169 dans lequel apparaissent les restes de F1086 © Inrap

3.2.3.4 Le mobilier céramique

Le bâtiment

Seule la tranchée de fondation 1656 de ce bâtiment a livré un peu de mobilier. Le fossé oriental contenait en effet 16 tessons pour un NMI correspondant à 3 vases, dont une jatte carénée soignée de type 11e, que l'on rencontre par exemple dans le fossé 206 ou 1564 (fig. 259).

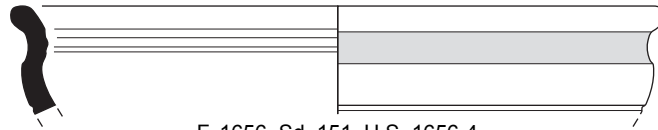
L'enclos

Le fossé F1014 est le seul à contenir des éléments de formes éloquentes (fig. 259). Le fossé 1014 a ainsi livré 11 tessons pour un unique vase tandis que le fossé 1039 renfermait 23 tessons pour 4 individus, dont 2 trouvés en surface. Le mobilier découvert en surface de la fosse 1710 est nettement plus tardif puisqu'il appartient à la phase suivante (fig. 260). Dans le comblement des fossés 1014 et 1039, une jatte à haut col originale (type 26d) et un vase fermé se caractérisent par leur décor de cordons larges. Ils évoquent les productions du début de La Tène finale, probablement au début du I^{er} siècle av. J.-C.

Le sondage 169 réalisé dans la fosse 1086 contenait 33 tessons pour un NMI estimé à 2 vases. Un grand vase à panse ovoïde est décoré d'un cordon large à sa jonction panse/rebord puis d'une alternance de fin cordons et cannelures en haut de panse (fig. 260). Il est identique à celui découvert dans le fossé 206.

3.2.3.5 Les autres mobiliers en terre cuite

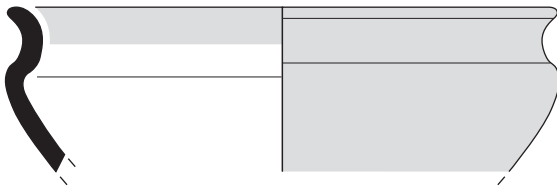
Deux pesons ont été découverts, l'un dans la probable tranchée de fondation 1656 et l'autre dans le petit fossé nord F 1039. Ils sont fragmentés mais d'après les fragments découverts ils appartiennent à la catégorie des grands pesons, de plus de 10cm de long et d'un poids pouvant atteindre 1 kg.



F. 1656, Sd. 151, U.S. 1656-4



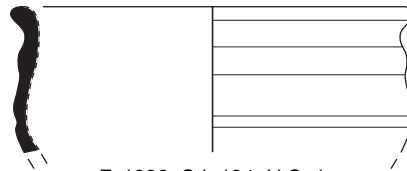
F. 1014, Sd. 199, U.S. 1014-1



F. 1039, surface



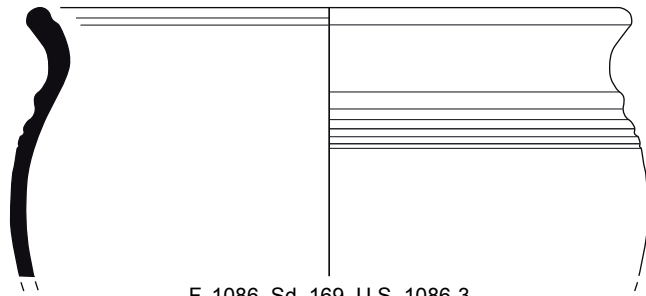
F. 1039, surface



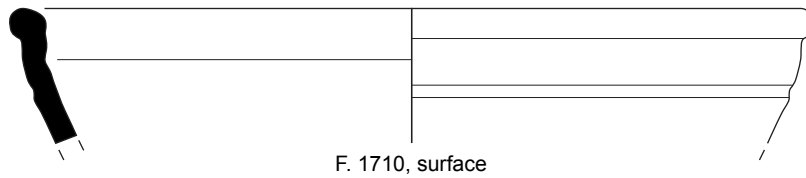
F. 1039, Sd. 194, U.S. 1



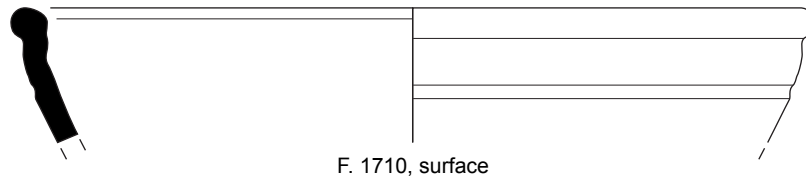
Fig. 259 Mobilier céramique mis au jour dans les structures de l'ensemble 9 : F1014-1039 et 1656 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel)



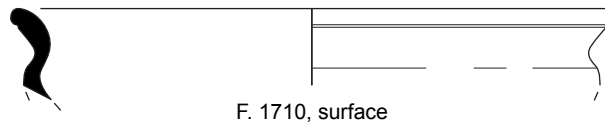
F. 1086, Sd. 169, U.S. 1086-3



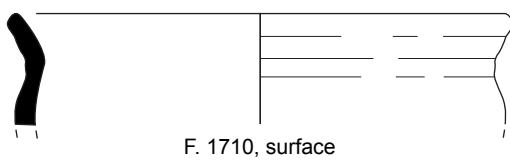
F. 1710, surface



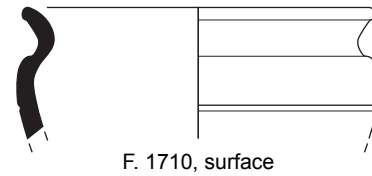
F. 1710, surface



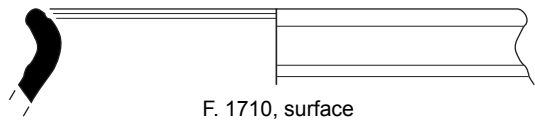
F. 1710, surface



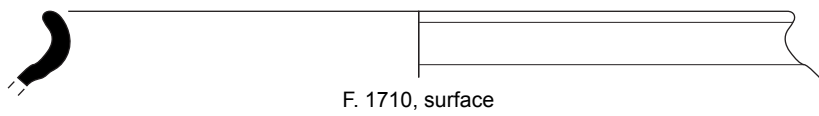
F. 1710, surface



F. 1710, surface



F. 1710, surface



F. 1710, surface



Fig. 260 Mobilier céramique mis au jour dans les fosses 1086 et 1710 de l'ensemble 9 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)

3.2.3.6 Le macro-outillage

L'unique pièce prélevée de cet ensemble provient du sondage 151 du fossé 1656.

Il s'agit d'un petit abraseur dont la morphologie incurvée atteste d'une importante sollicitation (n° 39). De section inégalement quadrangulaire, ses faces polies sont concaves, s'élargissant et s'épaississant aux extrémités (fig. 261). Ces surfaces comportent plusieurs stries et déformations de surfaces, visibles à l'œil nu. Les extrémités sont largement percutées, écrasées et même parfois fracturées.

Le pan incliné de l'une d'elle forme une arête émoussée associée à une fine facette, évoquant un usage de cet outil, également comme ciseau.

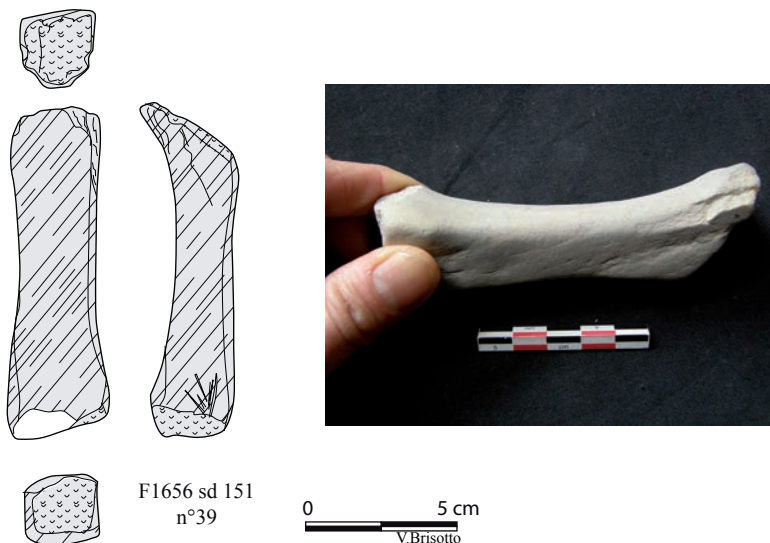


Fig. 261 Abraseur Sd 151, F1656

© V. Brisotto

3.2.4 Les structures à proximité : Un possible grenier et la fosse F1036

A l'extérieur de cet enclos, à proximité de la paroi est, une petite dizaine de trous de poteaux et fosses témoignent d'activités réalisées au plus près du bâtiment (fig. 251 et 252). C'est le cas également à proximité de la paroi nord. Il est logique d'associer toutes ces structures à la phase de fonctionnement de l'ensemble 9 car dès que l'on s'en éloigne les structures se raréfient pour pratiquement disparaître au-delà des 5 m. Ces structures sont pour la majorité des trous de poteaux qui ne dessinent aucun plan cohérent, contenant le plus souvent de la terre cuite et des charbons de bois. Seules deux d'entre elles méritent une description plus détaillée.

3.2.4.1 Le bâtiment 16 : une structure sur quatre poteaux

Les quatre trous de poteaux F1706, F1137, F1139 et F1142 dessinent un trapèze de 2 m par 1,60 m, soit une surface d'environ 2,50 m², implantés à moins de 0,50 m de la paroi est du bâtiment 9 (fig. 251 et 252). Les fosses d'ancrage sont circulaires, d'un diamètre moyen de 0,42 m pour une profondeur proche de 0,30 m pour celles à l'est, de moins de 0,15 m pour celles à l'ouest. Les parois sont très verticales et les fond plat. Les comblements sont constitués de limon arénacé gris à gris-orangé contenant un peu de charbons de bois. Les TP 1139 et 1142 contenaient en plus des fragments de clayonnage correspondant à plus de 1 kg de torchis. Il est également possible que ces quatre TP participent à l'ossature du bâtiment 9 mais il serait trop hasardeux de proposer un plan les incluant à l'ensemble. Ces structures n'ont livré aucun mobilier archéologique.

3.2.4.2 F1036

F1036 correspond à une fosse circulaire de 0,70 m de diamètre et 0,30 m de profondeur, aux parois obliques et fond arrondi. Sa particularité est d'avoir servi de réceptacle à un *catillus* entier, dont le trou central était comblé par un petit bouchon d'argile cuite (fig. 262). Le *catillus*, enrobé dans une arène remaniée orangée reposait sur un gros fragment de céramique.



Fig. 262 Catillus découvert dans la fosse 1036
© Inrap

3.2.4.3 Le mobilier céramique

Cette structure contenait 19 tessons pour un NMI correspondant à un unique vase, une écuelle sinueuse soigneusement lustrée (fig. 263). Elle est comparable à celles trouvées dans le fossé 1564.

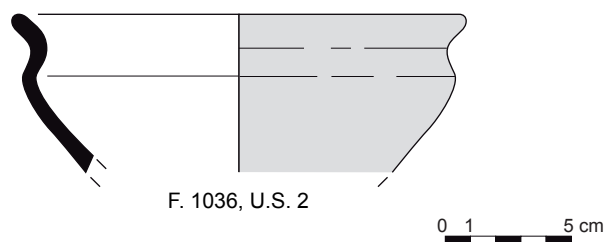


Fig. 263 Mobilier céramique découvert dans la fosse 1036 de l'ensemble 9 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Cherel)

3.2.4.4 Le macro-outillage

Le *catillus* (n°1) retrouvé à la surface de la fosse 1036 et avec la particularité d'une obturation de l'œil par un bouchon de terre cuite est le seul de la série à être complet, permettant ainsi d'observer le système d'entraînement (fig. 264). Façonné dans un granodiorite de type 3, il possède un diamètre de 38 cm et une épaisseur de 14 cm. Sa section est cylindrique de type C3 (Hamon et al., 2011) c'est-à-dire avec un bandeau marqué associé à une dépression centrale. Il possède deux manchons latéraux aveugles de section rectangulaire, tous deux en partie fracturés. L'œil de forme simple tend vers l'ovale.

Le profil légèrement dissymétrique de la surface active affiche une pente maximale de 16°. Elle est marquée d'un poli moyen plus accentué sur la périphérie.

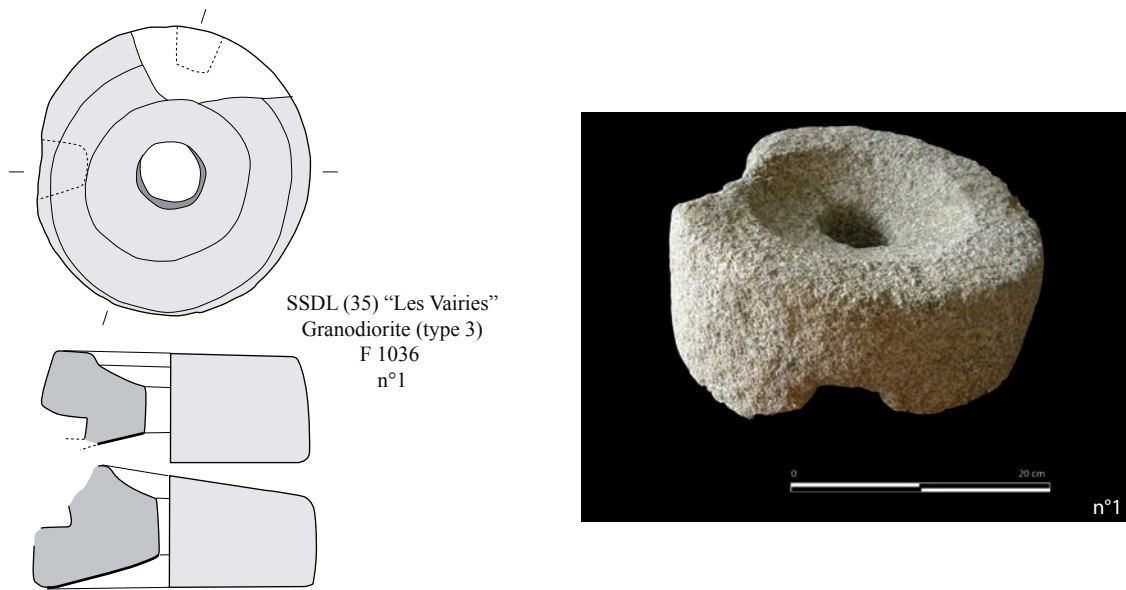


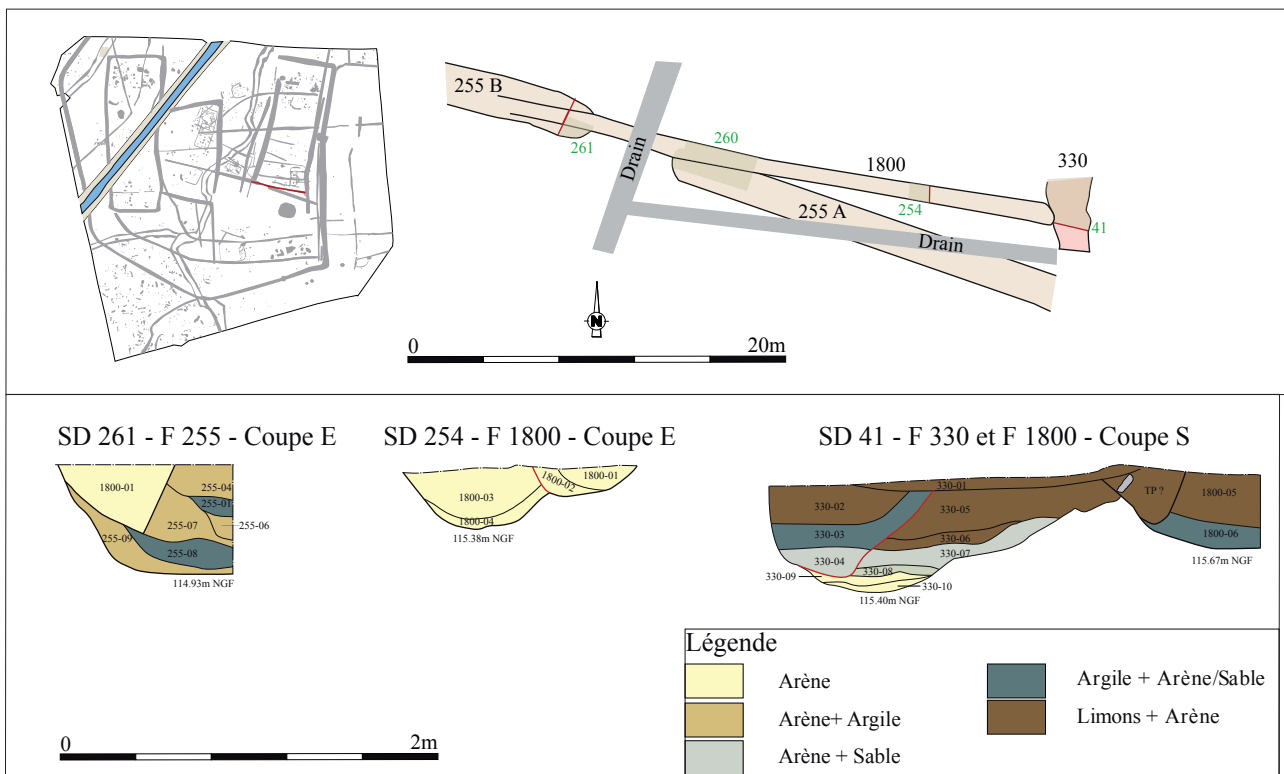
Fig. 264 Macro-outillage F1036 © V. Brisotto

3.2.5 Une condamnation de l'entrée nord de l'enclos B en fin de période : F1800

Ce fossé, qui est mis en place au cours de la phase précédente, voit son tracé partiellement repris afin de créer une continuité entre les deux tronçons nord de l'enclos F255, auparavant interrompus. On voit nettement le recoupement dans la coupe est du sondage 261 et dans le sondage 260 (fig. 265). Le drain qui passe à la perpendiculaire sur le fossé a malheureusement oblitéré une partie des informations de chronologie relative.

Il se raccorde à l'est avec le fossé 330, sur la partie sud de ce dernier, partie qui est également ajoutée en fin de période. On peut donc considérer que les deux restructurations sont liées, le prolongement de F330 et la création de F1800 et que les deux ont fonctionné ensemble, peut-être afin que le

Fig. 265 Plan et coupes des sondages du fossé 1800 qui recoupe F255 (Sd 260 et 261)



fossé F1800 serve en partie d'exutoire pour drainer les eaux vers l'enclos A et le fossé 1564. S'agissait-il d'un besoin d'alimenter en eaux l'enclos A alors que le chenal commençait à se tarir et donc à ne plus fournir assez ou juste d'amener conduire l'eau vers le chenal, exutoire final? Il est malheureusement impossible de répondre puisque la partie nord du fossé 330 est hors emprise et que l'on ne sait donc pas où il commence et d'où proviendraient ces apports hydriques. De plus, la création de partie sud du fossé 330 permettant de drainer les eaux vers la zone basse qui va petit à petit se transformer en mare cadre mal avec cette hypothèse. La fonction du fossé 1800 reste donc difficile à déterminer.

4 Les autres structures dans l'enclos périphérique

En dehors d'un bâtiment sur tranchée de fondation implanté au centre de l'établissement, les structures pouvant être rattachées à cette phase sont peu nombreuses. Elles se répartissent en deux zones, l'une au sud-est, la seconde au nord-est. Cette répartition restera valable au cours de la phase suivante. Leur morphologie nous indique par ailleurs qu'elles sont regroupées par fonction. Ainsi, au sud-est, on trouve des fosses d'extraction tandis que dans la zone nord-est, il s'agit de fosses de stockage et de structures de combustion.

4.1 Le bâtiment 8

Cet ensemble est encadré par les fossés F1564 à l'ouest, F255 au sud et F206 à l'est, à une douzaine de mètres au sud-est du bâtiment 1. Si une tranchée de fondation s'individualise bien, l'enchevêtrement des autres structures rend particulièrement difficile la lecture de l'ensemble, tant en surface qu'en coupe (fig. 266 et 267). Il est possible qu'un premier bâtiment ait précédé celui décrit ci-dessous. Cependant, il serait trop hasardeux d'en proposer une restitution à partir d'observations de terrain réalisées dans des conditions très humides.

Fig. 266 Vue de surface de la partie ouest du bâtiment 8 © Inrap





Fig. 267 Vue de surface de la partie est du bâtiment 8 © Inrap

Une fosse d'extraction, F228 et une fosse plus allongée F231, recoupée par la tranchée de fondation F237, toutes deux antérieures à l'érection du bâtiment ont été découvertes dans cette zone. F228 mesure 1,56 m de diamètre et 0,60 m de profondeur. Son comblement très hétérogène montre une alternance de creusements et de rejets de substrat et de rejets anthropiques. Les matériaux extraits ici ont pu l'être à la fin de la phase précédente ou au début de la phase 2, puisque cette fosse recoupe les fossés 1754 et 1758 attribués à la phase 1. F231 est de plan ovale, très allongée (fig. 268). Elle mesure 2,70 m de long, 1,10 m de large et 0,50 m de profondeur. Elle est comblée par du substrat remanié assez carbonneuse dans la partie supérieure. Elle n'a livré aucun mobilier archéologique.



Fig. 268 Vue générale de F231 © Inrap

4.1.1 Description

Le bâtiment est matérialisé par une tranchée de fondation F237/F1776 périphérique qui dessine un plan trapézoïdal, orienté est/ouest, de 8,20 m de long pour une largeur comprise entre 2,50 m à l'ouest et 4,40 m à l'est, soit une surface intérieure d'environ 28 m² (fig. 269). La tranchée de fondation périphérique a une largeur qui oscille entre 0,30 m et 0,56 m pour une profondeur conservée comprise entre 0,20 m et 0,30 m. Elle offre

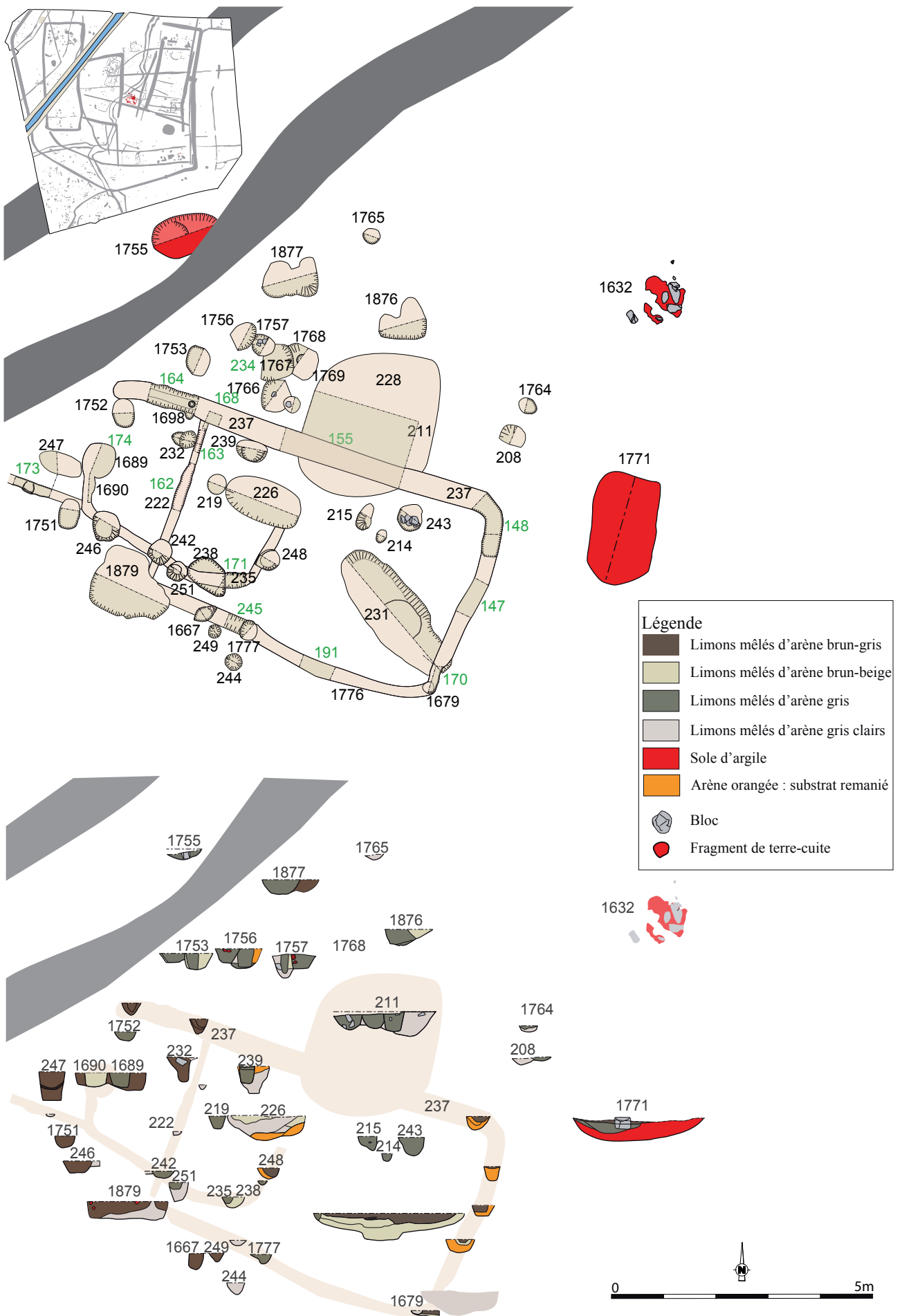


Fig. 269 Plan de détail et coupes du bâtiment 8

des dimensions légèrement inférieures sur la façade sud, 0,40 m de large et 0,15 m de profondeur et est ponctuée ici de plusieurs trous de poteaux. Elle a un profil en U, un fond légèrement arrondi et est comblée par un limon arénacé gris, meuble et hétérogène mêlé de substrat orangé, de rares charbons de bois et nodules de terre cuite. Elle est continue sur quasiment tout le pourtour mais s'interrompt à l'ouest au niveau du TP 1689. Une entrée d'environ 1 m de large est donc aménagée entre ce TP et la fin de la tranchée 237 vers l'ouest.

La paroi ouest sur laquelle se situe l'entrée est doublée par une autre tranchée F222 qui se trouve à 1,80 m à l'intérieur. Plus étroite, elle mesure 0,22 m de large et 0,08 m de profondeur. Elle est comblée par un unique limon arénacé gris contenant quelques charbons et nodules de terre cuite. Sa jonction avec la tranchée de fondation F1776 au sud se fait par un poteau d'angle matérialisé par le TP 242. Une autre tranchée partielle F235 se trouve à 1,80 m à l'est de la précédente. La tranchée n'est pas continue et s'interrompt à environ 0,60 m de la façade nord, ménageant probablement une entrée dont la largeur est difficile à estimer du fait de la présence de la fosse F226 qui recoupe F222 et oblitère l'interruption. Elle se prolonge vers le sud, formant un angle arrondi au niveau du sondage 171, puis un autre angle arrondi au sud-ouest et se termine par un trou de poteau F1689. Une entrée d'environ 1 m de large est donc ménagée entre ce TP et l'interruption de F237.

Une dizaine de trous poteaux implantés dans l'espace interne ont pu participer à l'ossature en bois de cette architecture. Si le plan n'est pas complètement restituable, on constate que la partie la plus renforcée est à l'ouest tandis que dans la partie est, les creusements sont plus rares. Les trous de poteaux existants sont généralement circulaires, d'un diamètre compris entre 0,40 m et 0,60 m pour des profondeurs allant de 0,20 m à 0,50 m. Les structures les plus imposantes, F232, F239 et F243 (fig. 270) se trouvent près de la paroi nord et peuvent correspondre en vis-à-vis aux trous de poteaux F246 et F251, l'ensemble formant l'ossature de la charpente. Ces trous de poteaux ont des parois verticales et des fonds plats. Les coupes révèlent régulièrement la présence de négatifs de poteaux et/ou de nombreux charbons de bois et de nodules de terre cuite. F243 est le seul dans le comblement duquel on observe un calage.



Fig. 270 Coupe nord du TP 243 du bâtiment 8

© Inrap

Au nord des limites de la tranchée de fondation, plusieurs structures fossoyées sont alignées : F1877, F1876 et F1764. Elles peuvent possiblement matérialiser les limites d'un abri ou auvent attendant au bâtiment ou bien être déconnecté de ce dernier. F1755 se trouve dans le même alignement, un peu plus à l'ouest. Il s'agit d'une fosse ovale, de 1,30 m de long par 0,80 m de large, contenant de nombreux rejets de combustion sur 0,20 m de profondeur ainsi que quelques fragments d'os brûlés dont il n'a pas été possible de déterminer la nature (fig. 271).



Fig. 271 Coupe de la structure 1755 à proximité du bâtiment 8 © Inrap

4.1.2 Le mobilier archéologique

Le mobilier céramique découvert dans les comblements des TP et de la tranchée de fondation est indigent et n'apporte aucun élément de datation intéressant. La fosse 1765 a cependant livré une lèvre à fine cannelure labiale appartenant à la transition Tène moyenne/Tène finale.

Dans la tranchée de fondation 237, un reste de mobilier en terre cuite, une sorte de petit pilier trapu dont la base est plane et circulaire brisé en deux dans le sens de la hauteur a été identifié comme étant un support de plaque foyère. Dans certaines études, ce type de restes est appelé chenet. Ici, le terme de support de plaque a été préféré. En effet, le chenet ne correspond pas à un pilier qui supporte la plaque, mais plutôt à un système de maintien du combustible du foyer. Ici, les individus n'en n'ont ni la forme, ni la coloration.

Une plaque foyère a été récoltée dans la fosse F. 228. Il s'agit d'une plaque de forme quadrangulaire à angle arrondi et bords droits, épaisse de 5,2cm. Son angle arrondi et son bord droit bien lissé en font une pièce fine et soignée. Probablement en position de rejet, elle était accompagnée de nombreux petits fragments attribuables à des éléments constitutifs de structure de combustion. Sa belle facture plaiderait pour l'utilisation de cet objet dans un cadre domestique.

Un peson de plus de 10cm de haut et de près d'1kg a été retrouvé dans le comblement de la fosse 228 (*cf. Annexe n° 3, planche no. 60*).

4.1.3 Deux structures de combustion à proximité : F1771 et F1632

Dans la dépression résiduelle du fossé 203 de la phase 1, le comblement terminal présente deux aménagements de structure de combustion F1771 et F1632 à trois mètres au nord, dans le sondage 100 (*fig. 269*).

F 1632 recoupe le comblement final du fossé 203. Ce foyer mesure 0,90 m de diamètre et est profond de 0,20 m. Son plan est circulaire. Cette structure est caractérisée par une sole d'argile et de quelques blocs dont une meule.

F 1771 mesure 2,50 m de long, 1,50 m de large et est profond de 0,45 m. Son plan est un ovale et adopte un profil en cuvette. Cette structure est caractérisée par trois niveaux de sole successifs. Le premier rouge (C) est épais de 0,10 m, le second blanc à gris (B) est épais de 0,08 m et le troisième brun et contient de rares blocs (A) est épais de 0,16 m. Ce foyer est scellé par des limons mêlés d'argène gris, présentant quelques traces d'oxydation

et contenant charbons de bois, fragments de terre-cuite ainsi que quelques esquilles d'os brûlés.

Un fragment de plaque foyère de couleur orange et présentant un avers lissé et un revers brut a été retrouvé en association avec cette structure.

La proximité de ces deux structures avec le bâtiment 8, à moins de deux mètres à l'est permet de supposer qu'ils ont fonctionné avec.

4.1.4 Synthèse

L'organisation générale et la chronologie relative interne à ce bâtiment ont été assez mal perçues. En effet, il semble improbable que la fosse 228, identifiée comme une probable fosse d'extraction ait été encore utilisée au cours de cette phase puisque la tranchée de fondation 237 la recoupe nettement comme cela a été observé dans le sondage 155.

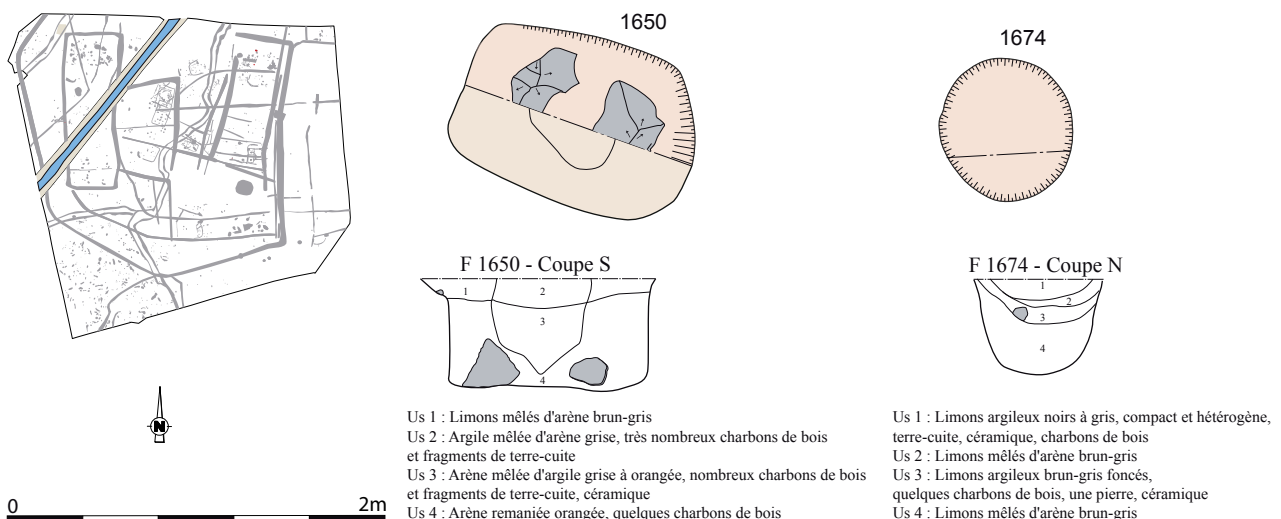
Pourtant, le mobilier dans la fosse plaide pour des rejets domestiques, qui ne paraissent pouvoir provenir que du bâtiment si proche, à moins qu'ils ne proviennent d'un premier bâtiment, peut-être mis en place au cours de la phase précédente, ayant eu une durée de vie assez courte et dont nous ne pourrions restituer le plan. La rareté du mobilier céramique n'ayant pas permis de dater finement cet ensemble et déceler d'éventuels éléments plus anciens, doublée de la difficulté de lecture des structures, il n'est pas possible de répondre à la question.

Encadré par trois fossés, il n'était possible d'accéder au bâtiment que par le nord ce qui lui confère un caractère plus enclavé que les autres, sauf à considérer qu'il existait bien un système de franchissement du fossé 1564, permettant alors une circulation entre l'enclos A et le bâtiment 8.

4.2 Les structures de la zone nord-est

Alors qu'il est impossible de savoir si le bâtiment érigé au cours de la phase précédente dans cette zone est toujours en élévation, quelques structures sont mises en place à cette période (fig. 272). Elles initient une forte activité qui se développera dans la zone au cours de la phase suivante.

Fig. 272 Plan de détail et coupes des structures de la zone nord-est : F1650, F1674



4.2.1 F1650

4.2.1.1 Description

Cette structure a une forme cylindrique, le niveau d'ouverture étant aussi large que le fond de la fosse (fig. 273). D'un diamètre de 1,24 m à l'ouverture, F1650 a été sondé manuellement. Il fait 0,60 m de profondeur, a un profil en U, des parois très verticales et un fond plat, ménageant un espace d'environ 0,7 m³. Deux gros blocs de granit posés sur le fond encadrent la partie centrale du comblement, très riche en charbons de bois et en nodules de terre cuite. Le négatif charbonneux de la partie centrale ne semble pas correspondre au négatif d'un poteau étant donné le litage interne à cette zone et le diamètre très important que cela impliquerait pour un poteau. Il pourrait plutôt s'agir du négatif d'un dépôt de matériaux périssables (graines ?) en contenant périssable (bois ?) posé sur les blocs, ce qui expliquerait l'effet de paroi, mais également le litage des charbons.

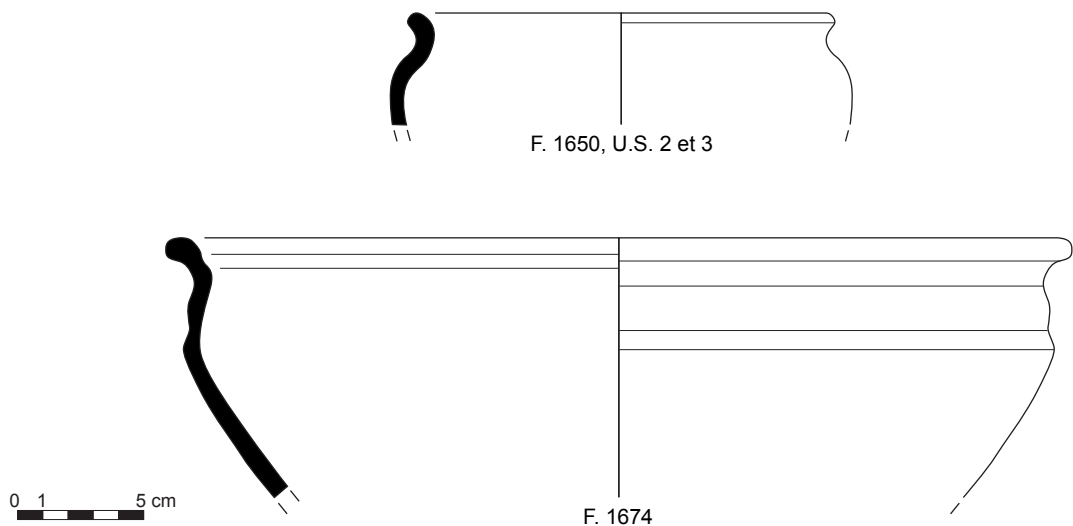


Fig. 273 Coupe sud de la fosse 1650 © Inrap

4.2.1.2 Le mobilier céramique

Dans cette structure, seulement 7 tessons furent ramassés pour un NMI correspondant à 2 vases. On notera la présence d'un grand récipient fermé. (fig. 274)

Fig. 274 mobilier recueilli dans les fosses 1650 et 1674 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)



4.2.2 F1674

Cette structure, parfaitement circulaire fait 0,70 m de diamètre et 0,50 m de profondeur. Elle a des parois très verticales et un fond plat. La moitié inférieure du comblement correspond à une arène gris orangé tandis que la moitié supérieure est marquée par trois horizons de limon brun noir très charbonneux mêlé de terre cuite et de quelques tessons qui témoignent de rejets anthropiques. Sa fonction reste indéterminée. Parmi les 7 tessons ramassés dans le comblement supérieur, une grande jatte a été identifiée (fig. 274).

4.2.3 F 1722

Il s'agit d'une grande structure mêlant zones de combustion, trous de poteaux et concentrations localisées de gros blocs de granit. Elle est installée contre le fossé d'enclos F330. De forme quadrangulaire, elle fait environ 5 m de côté (fig. 275 et 276). Elle est assez superficielle puisqu'elle ne fait que 0,15 m de profondeur mais elle est impactée par plusieurs trous de poteaux et fosses. Le fond est globalement irrégulier et en l'état il est bien difficile d'affirmer qu'il y a eu un creusement préalable à l'aménagement de cette surface. Parsemée de plusieurs zones de rubéfaction, elle concentrait en surface également plusieurs blocs de granit de grande taille (au moins 30cm de côté) dont certains étaient chauffés, emballés dans un limon argileux brun mêlé d'arène jaune-orangée. Bien qu'il ne soit pas possible d'établir un plan cohérent à partir des impacts de poteaux repérés sur cette surface et en raison des conditions climatiques qui ont rendu la fouille de cette zone très difficile, il est possible que ces derniers aient servis à l'aménagement d'une plateforme surélevée permettant éventuellement de chauffer ou sécher divers aliments ou autres. Bien sur, cette hypothèse est impossible à démontrer du fait que cette structure est faiblement imprimée dans le sol et n'a livré aucun mobilier caractéristique d'une activité particulière. En effet, seuls quelques tessons de céramique ont été mis au jour dans la structure. Malheureusement, aucun prélèvement de sédiment n'a été effectué dans cette structure excluant la possibilité de confirmer l'hypothèse d'une structure de séchage ou toute autre structure de chauffe destinée à un usage autre que domestique. La petite dizaine de tessons découverts dans le comblement de la structure permet de la rattacher à la même phase que les précédentes.



Fig. 275 Coupe ouest du sd213 dans F1722

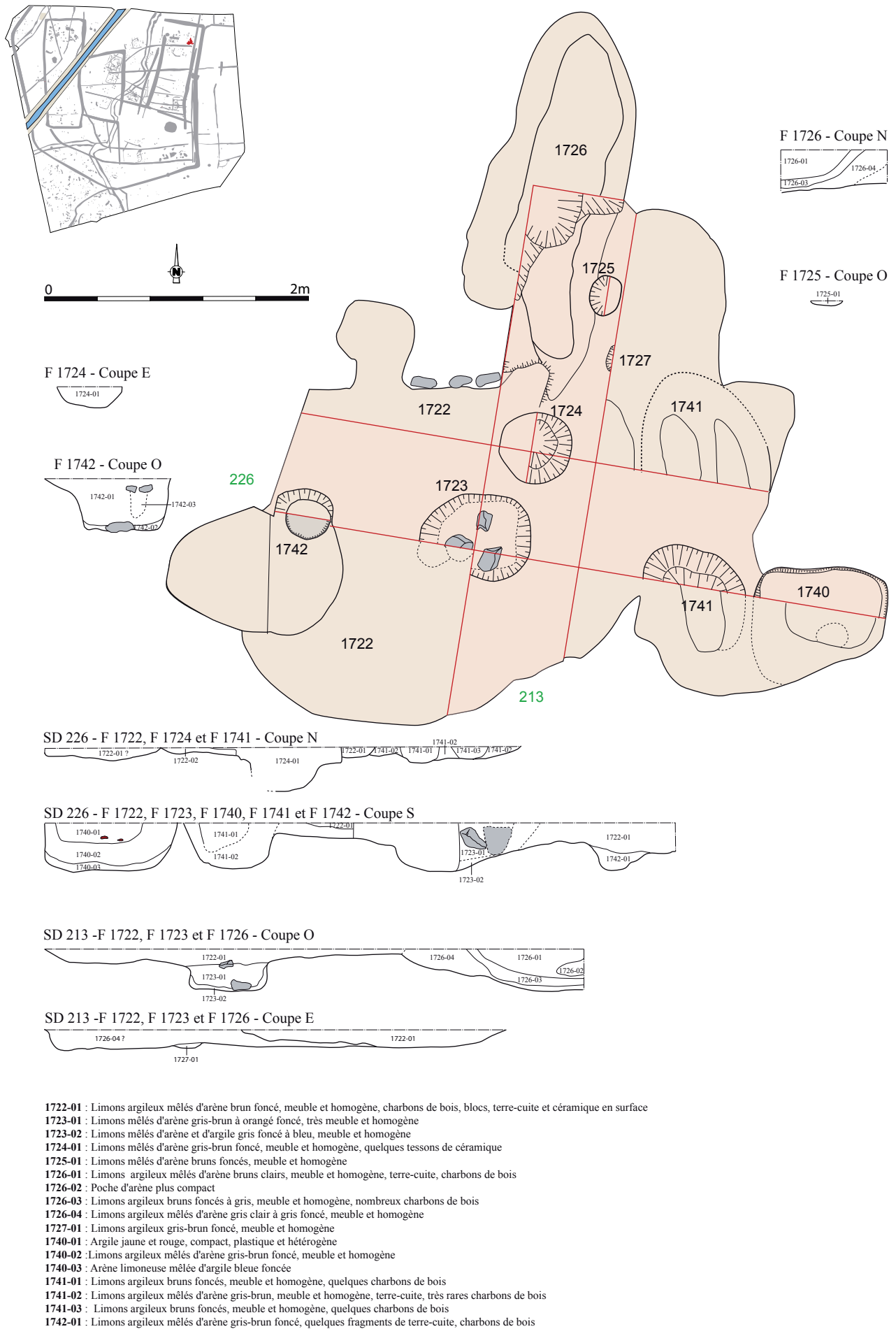


Fig. 276 Plan de détail et coupes de la structure de la zone nord-est : F1722

4.3 Les structures du quart sud-est de l'enclos

Cette zone se caractérise par la mise en place de structures fossoyées dans le quart sud-est de l'emprise. Les fosses se développent selon un axe est-ouest, sur une bande d'environ 25 m de long et 10 m de large. Au nord, elles sont bornées par le fossé F1634, au-delà duquel la zone est très pauvre en vestiges archéologiques du fait d'une très grande humidité. Au sud, ce sont les fossés F893 et F1188 qui ferment la zone. La limite orientale est marquée par les fossés F1194 et F330, tandis qu'à environ 12 m à l'ouest de ces structures, au-delà d'une zone de vide se trouvent les vestiges du bâtiment 9.

Ces structures n'ont pas toutes été mises en place en même temps et la plupart recèle un mobilier qui permet de les attribuer à la phase suivante. Cependant, leur situation dans l'angle sud-est de l'enclos périphérique nous incite à considérer qu'au moins une partie d'entre elles a été mise en place au cours de la phase 2 et sont contemporaines du bâtiment 9. Cela est d'autant plus probable qu'aucune structure ne recoupe le fossé d'enclos de la façade sud et aucune n'est installée au sud de cette dernière. Comme il s'agit de fosses d'extraction ayant servi dans un second temps de fosses dépotoir, il est probable qu'elles ont été en fonction pendant un temps assez long, couvrant à la fois les phases 2 et 3. Le mobilier de la structure F1232 en est la parfaite illustration.

Il s'agit essentiellement de fosses de tailles variées (fig. 277) qui s'organisent autour d'une fosse principale : F1739/F1762.

4.3.1 F1739/1762

4.3.1.1 Description

Celle-ci se présente en surface sous forme d'une grande tâche grise aux contours irréguliers et marqués par une concentration de charbons sur la périphérie (fig. 278). Elle est coupée par une tranchée de drain qui la partage en deux moitiés quasi égales (F1739 et F1762). Elle mesure environ 12 m de long tandis que sa largeur fluctue entre 1,30 m et 3,80 m. Sa profondeur, également irrégulière varie entre 0,70 m et 1,05 m.

Elle offre un comblement très lité dont les trois quarts inférieurs indiquent que la structure est restée ouverte un long moment, entraînant une dégradation des parois (US 7, 8 et 9) et des stagnations d'eau répétées (US 5 et 6). Le comblement supérieur (US 1 et 2) correspond à une argile grise très charbonneuse contenant des pierres brûlées mais surtout de très nombreux fragments de céramique, de terre cuite et de plaques foyères (fig. 279). Cette forte densité de mobilier marque l'utilisation de cette structure comme fosse dépotoir, alors que la fosse s'est déjà très largement comblée naturellement. La fouille de la fosse a révélé la présence de plusieurs creusements distincts invisibles en surface (fig. 280), dont certains se recoupent (F1798 recoupe très partiellement F1762). Le profil dissymétrique de la fosse, le fond plat et son bord ouest plus évasé sont autant d'éléments qui plaident pour une fonction primaire de cette structure comme fosse d'extraction, probablement au cours de la phase 2, alors que le mobilier en rejet est attribué à la phase 3.

4.3.1.2 Le mobilier céramique

On recense un important ensemble céramique composé de 215 tessons pour un NMI estimé à 25 vases au sein de cette fosse coupée en 2. Le mobilier est très varié avec une coupe, quelques jattes de grandes dimensions et de nombreux hauts vases fermés mais se rattache à la phase suivante et seront donc présentés dans le chapitre consacré à la phase 3.

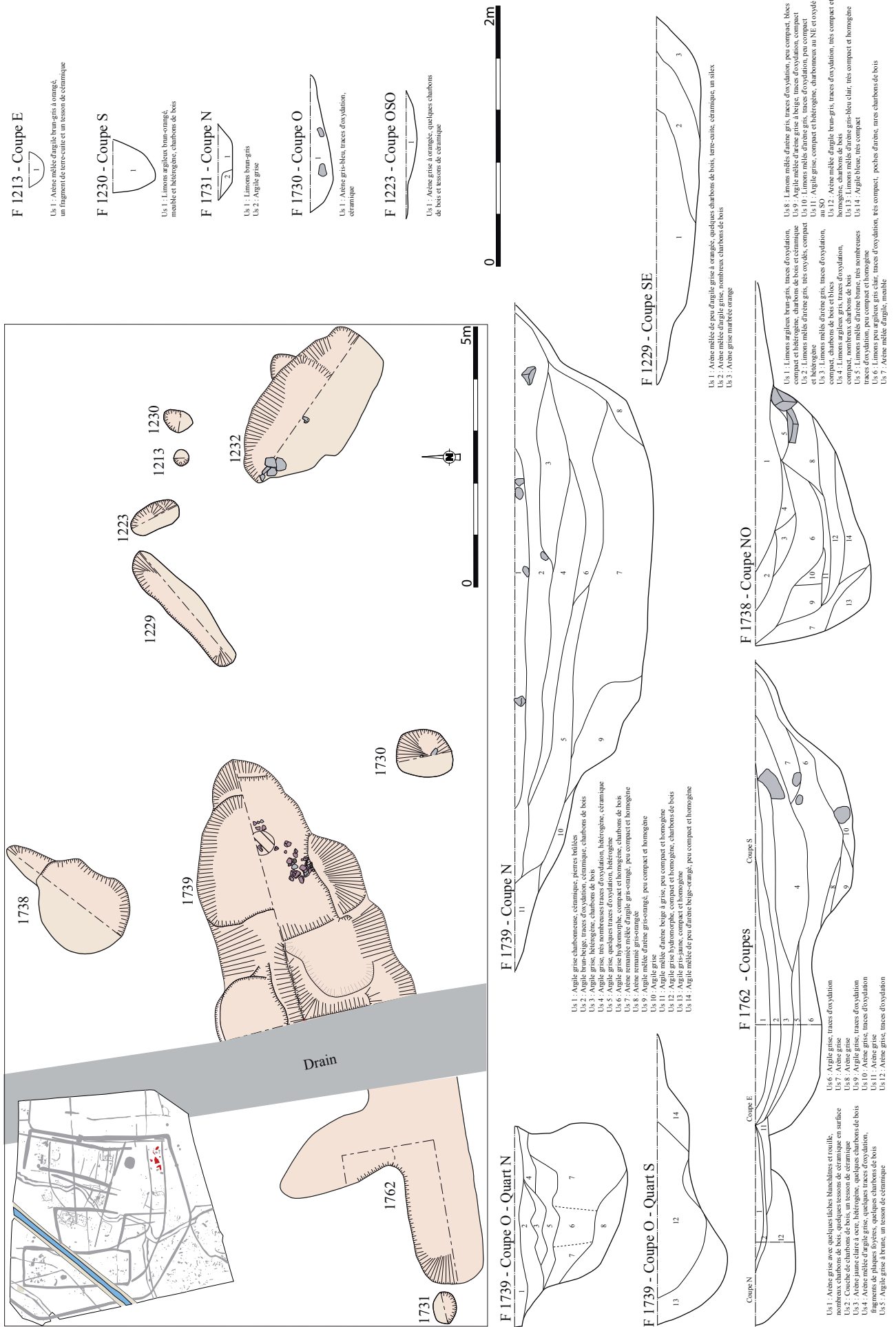


Fig. 277 Plan de détail et coupes des structures de quart sud-est de l'enclos



Fig. 278 Vue de F1762 en surface © Inrap



Fig. 279 Coupe est de la fosse 1762 © Inrap



Fig. 280 Fosse 1739 dans laquelle plusieurs creusements sont visibles © Inrap

4.3.2 F1738

4.3.2.1 Description

F1738 se trouve à un peu plus de 2 m au nord de F1739. Il s'agit d'une fosse de 2,78 m de long par 1,62 m de large et 0,86 m de profondeur au maximum. Son contour pratiquement circulaire est marqué par une excroissance étroite, allongée et peu profonde au nord-est. Le fond s'abaisse régulièrement du nord-est vers le sud-ouest. Les deux tiers inférieurs du comblement offrent une alternance de niveaux d'argène mêlée d'argile (US 7, 10, 12, 13) et de niveaux de limons très argileux gris (US 6, 9, 11, 14) qui correspondent très probablement à des dépôts naturels liés à l'altération des parois, à l'apport de colluvions et à la stagnation d'eau dans la fosse. Les niveaux supérieurs sont marqués par des apports organiques plus importants, probablement en lien avec des rejets anthropiques caractérisés par des tessons de céramique, des charbons de bois mais également plusieurs blocs de granite décimétriques essentiellement présents dans la partie nord-ouest de la fosse (US 3, 5 et 8).

Etant donné la forme du creusement, on peut supposer qu'il s'agit ici encore d'une fosse d'extraction (avec un creusement effectué du nord-est vers le sud-ouest) ayant servi dans un second temps de fosse dépotoir. Le tamisage des prélèvements effectués dans cette fosse n'ont pas livré d'autres éléments organiques que des charbons.

4.3.2.2 Le mobilier céramique

Les éléments de formes recueillis au sein du dépotoir sont faiblement représentés parmi les 8 tessons conservés (fig. 281). On distingue une forme étroite pourvue d'un haut rebord décoré d'un cordon (type 28b) ainsi qu'un vase fermé dont la panse ovoïde est pourvue d'anses (type 29c) semblables aux autres exemplaires du début de La Tène finale.

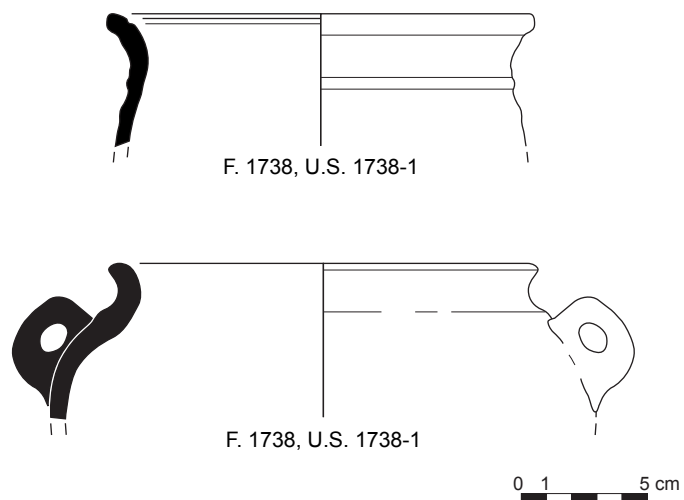


Fig. 281 mobilier recueilli dans la fosse 1738
(relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)

4.3.3 F1232

4.3.3.1 Description

La fosse suivante, F1232 offre des dimensions plus importantes : 3,45 m de long, 2 m de large et au moins 0,60 m de profondeur. Son contour est irrégulier en surface et marqué par deux amas de blocs de granit chauffés, ceux à l'ouest faisant une vingtaine de cm de côté. Le fond de cette structure est irrégulier, avec un surcreusement partiel (fig. 282). A cet endroit, le fond



Fig. 282 Coupe sud-ouest de la fosse 1232
© Inrap

n'a pu être atteint du fait de la remontée de l'eau et de la présence d'un gros bloc de granit dans la coupe.

La coupe révèle la présence de deux creusements distincts dont l'un est plus étroit et plus profond. Ils sont séparés par de l'arène remaniée et sont tous deux comblés par un limon gris charbonneux contenant plusieurs blocs de granit, d'au moins 20cm de côté, des fragments de plaques foyères et de la céramique (US 6). Ces limons charbonneux sont surmontés par deux niveaux d'arène remaniée orangée (US 5 et US 2). Au-dessus et sur toute la surface de la fosse, on trouve un niveau de limon argileux gris (US 3) scellé par un limon arénacé brun gris (US 1).

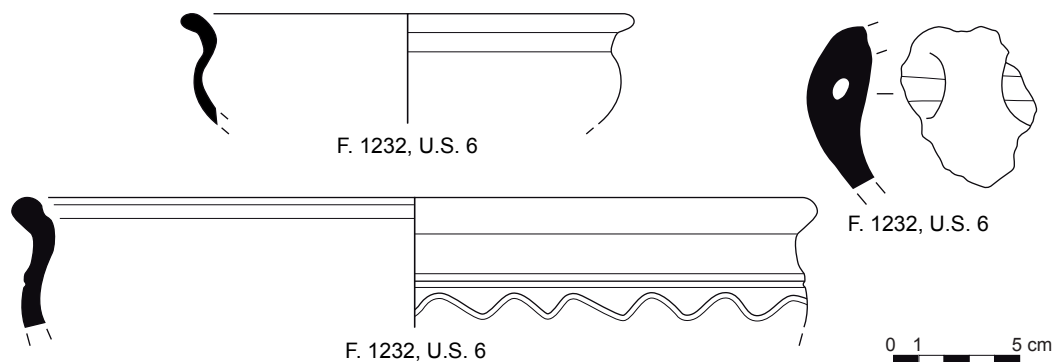
Par la présence de deux creusements initiaux et le recouvrement de comblements très anthropisés par de l'arène remaniée, on peut supposer qu'il s'agit ici d'une fosse d'extraction ayant été utilisée à différentes reprises mais également comblée à la fois par des rejets anthropiques et du substrat remanié.

4.3.3.2 Le mobilier céramique

Un important lot de mobilier a été découvert dans le comblement supérieur correspondant aux US 2 et 3. Toutefois, quelques artefacts prélevés dans l'US 6 se réfèrent à une 1ère utilisation de la structure. Au total, cette fosse recelait 134 tessons pour un NMI évalué à 24 vases. L'US 6 contenait une écuelle à profil en esse (type 18) comparable à celle du fossé 617 de l'enceinte, et une grande jatte ornée d'un décor sinueux incisé, ainsi que l'anse d'un grand vase fermé identique à celle du fossé 330 (fig. 283).

Quant à son comblement supérieur, il a fourni de nombreux vases fermés à embouchures larges, de grandes capacités, et plusieurs écuelles ou jattes à profil sinueux caractéristiques de la phase suivante.

Fig. 283 Mobilier recueilli dans la fosse 1232
(relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel)



4.3.4 Les autres structures fossoyées de la zone

A 1,50 m au nord de la précédente, se trouvent côte à côte deux trous de poteaux F1230 et F1213 de respectivement 0,40 m et 0,30 m de diamètre. Le premier est conservé sur 0,30 m de profondeur tandis que le second n'est conservé que 0,10 m de profondeur. Le comblement unique est constitué de limons argileux brun gris. F1213 a livré un fragment de terre cuite et un fragment de céramique tandis qu'en surface du trou de poteau 1230 a été découvert un gros vase de stockage conservé dans sa partie supérieure. Enfin, à l'ouest de ces trous de poteaux se trouvent deux fosses.

La première F1223 est ovale et mesure 1 m de long par 0,50 m de large. Le creusement en cuvette n'atteint que 0,08 m de profondeur. Elle est comblée par un limon arénacé contenant quelques fragments de terre cuite et céramique.

La seconde F1229 est beaucoup plus allongée et étroite (fig. 284). Elle fait 2,80 m de long par 0,55 m de large et 0,30 m de profondeur. Elle a un profil en cuvette, un fond plat et des parois obliques. Son comblement correspond à un limon arénacé contenant des fragments de terre cuite et de céramique.



Fig. 284 Coupe sud-est de la fosse 1229
© Inrap

4.3.5 Synthèse

La description de ces structures permet la mise en évidence de caractéristiques récurrentes. Les plus grandes fosses sont constituées de plusieurs creusements leur donnant des contours et des fonds assez irréguliers. Les comblements sont également intéressants puisqu'ils correspondent d'une part à des comblements naturels, généralement dans le fond, d'autre part à des comblements anthropiques définis par les charbons de bois, la terre cuite et la céramique et à de l'arène remaniée qui correspond à une partie des matériaux extraits mais rejetée car ne correspondant pas à celui recherché, peut-être après décantation pour séparer l'argile et l'arène.

Ces éléments morphologiques et stratigraphiques permettent d'interpréter la plupart de ces fosses comme étant des fosses d'extraction. Dans certaines, comme F1232 ou F1762, on peut d'ailleurs observer que l'extraction a été réalisée en plusieurs étapes, matérialisées par des creusements distincts, dont certains se recoupent.

Ultérieurement, lorsque l'extraction est terminée, ces fosses servent de dépotoir et cela même pendant de la phase suivante. Il est possible que

l'extraction se soit poursuivie dans une fosse alors qu'une autre était, dans le même temps, comblée par des rejets anthropiques. Les deux types d'utilisation ont donc pu se faire alternativement, en fonction des structures.

Le matériau recherché durant l'extraction est très probablement de l'argile puisque les fosses sont implantées en partie basse du site, dans une zone très humide assez propice à la formation de matériau argileux. Son utilisation comme matériau de construction est envisageable, de même que comme matière première pour la fabrication de céramique. On sait aujourd'hui que l'architecture protohistorique est essentiellement vernaculaire et s'adapte à son environnement et aux contraintes qui peuvent en découler (Maguer, Robert, 2013). Sur le site des Vairies, l'argile est disponible et le bois devait également se trouver à proximité, justifiant naturellement l'utilisation du clayonnage, du pan de bois ou du bardage pour la confection des murs de bâtiments, ces trois techniques mettant en œuvre des terres argileuses sous différentes formes.

4.4 Les structures isolées

4.4.1 Description

Il s'agit de trois trous de poteaux installés dans la partie sud-ouest de l'enclos périphérique (fig. 285). Ils sont groupés sur une surface inférieure à 6 m² et ont des caractéristiques très proches. F635 et F632 font 0,50 m de diamètre et 0,40 m de profondeur. Un négatif de poteau est visible dans le comblement de F635. F1872 correspond à un double trou de poteau également comblé par un limon argileux brun noir contenant de nombreux charbons de bois et de petits nodules de terre cuite. La présence de ces trois structures dans un secteur par ailleurs assez vide permet de supposer la présence d'une petite construction dont les fondations ne suffisent pas pour en proposer une restitution.

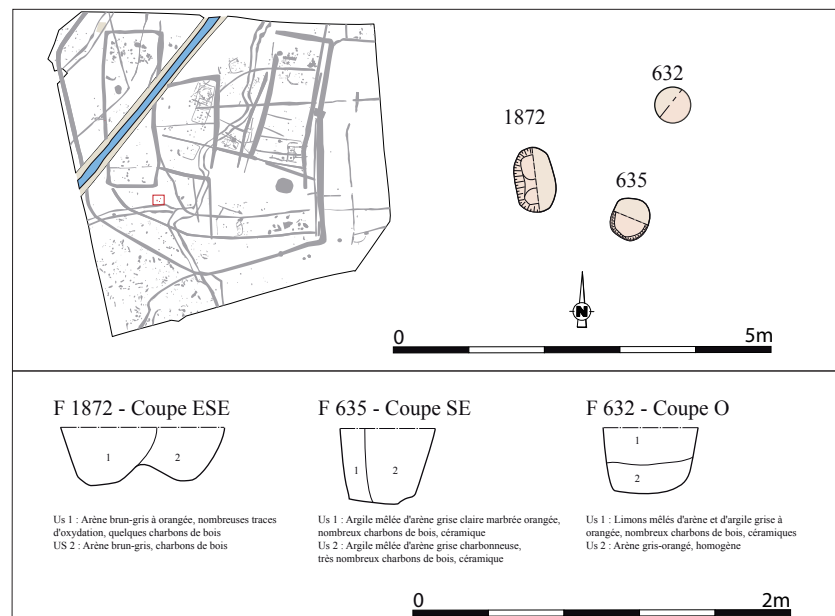
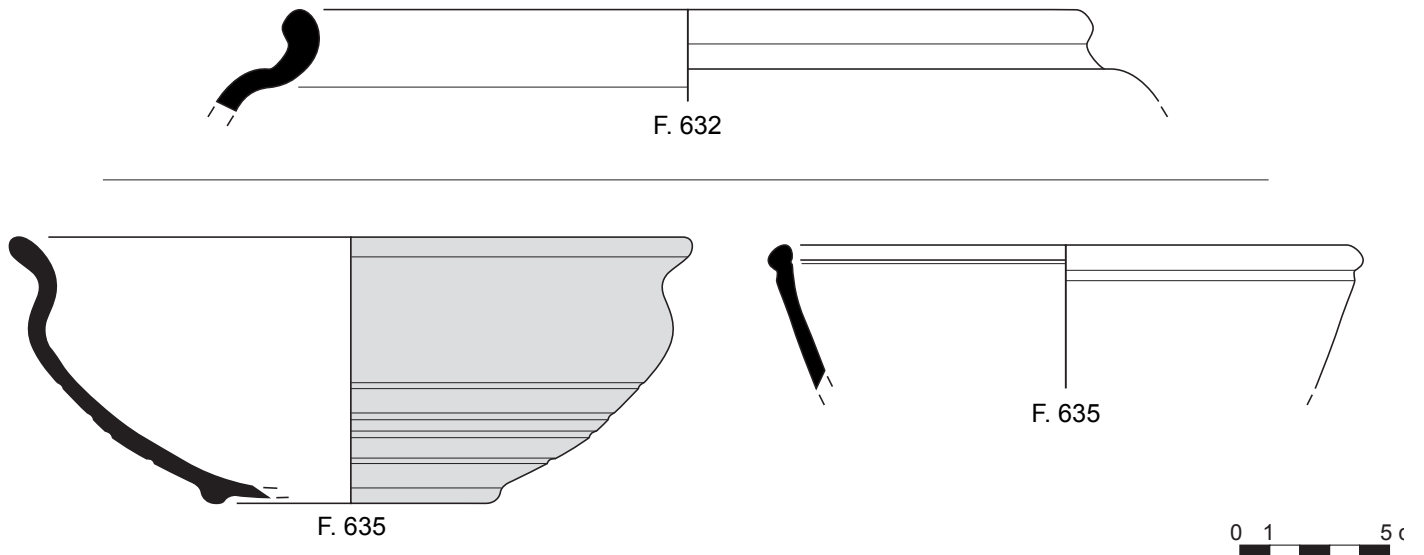


Fig. 285 Plan de détail et coupes des structures F635, F632 et F1872

4.4.2 Le mobilier céramique

La structure 635 recelait 33 tessons pour un NMI correspondant à 3 vases (fig. 286), dont une écuelle complète lustrée de type 11, qui trouve des comparaisons sur le site ou dans les contextes locaux à la transition LTM/LTF ou au début de La Tène finale.

Fig. 286 Mobilier recueilli dans les trous de poteaux F632 et F635 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chereil)



5 Conclusion sur la deuxième phase d'occupation

5.1 Éléments de datation

5.1.1 Le mobilier céramique (A.-F. Cherel)

Cette phase regroupe l'ensemble du mobilier conservé pour l'essentiel dans les fossés de l'enceinte et dans les fossés de plusieurs enclos dont les comblements sont bien dotés en mobilier (fig. 287 à 289).

5.1.1.1 Formes

De rares types présents dans l'horizon 1 perdurent dans cet horizon. Il s'agit des vases miniatures de type 1, courants dans les contextes du 2nd âge du Fer, et d'une seule écuelle de type 11b dépourvue de cannelure labiale interne. Les écuelles correspondent au type 22 de la typologie bretonne, et sont en usage entre -225 av. J.-C. et -75 av. J.-C., avec une phase maximale d'utilisation durant le II^e siècle avant notre ère.

Hormis ces deux formes, le panel des vases rencontrés dans cet horizon se renouvelle complètement. Toutes les écuelles à profil en esse sont systématiquement dépourvues de cannelure labiale.

Les grandes coupes ouvertes de type 3 ou celles, un peu plus profondes, de type 5 font leur apparition (fig. 287 à 289). Elles sont systématiquement ornées de cannelures qui soulignent leur lèvre arrondie parfois légèrement débordante. Les cannelures espacées en haut de panse peuvent délimiter un registre vierge ou bien un décor de ligne ondulée incisée. Les nouvelles coupes de type 5 avec leur lèvre très légèrement rentrante se rencontrent majoritairement sur les établissements ruraux de Bretagne orientale de la fin de l'âge du Fer. Elles correspondent au type 5b de la typo-chronologie bretonne, daté du milieu du II^e siècle av. jusqu'au changement d'ère.

Une petite coupe ouverte de type 15b est décorée d'une ornementation de traits lustrés rayonnants groupés par trois. Cette céramique fine évoque les exemplaires régionaux pourvus d'un petit pied annulaire, qui font leur apparition dans les contextes du milieu du II^e siècle av. J.-C. pour disparaître au changement d'ère (Cherel et *al.* en cours, type 15b).

Les écuelles à profil en esse se distinguent des types 11b par l'absence de cannelure labiale interne (types 11e et 14a, fig. 287 à 289). Elles peuvent être décorées d'ornementations lissées. Si elles apparaissent au même moment, vers -225 av. J.-C. les types 11e et 14a perdurent jusqu'au changement d'ère. Toutefois, la présence de décors lissés implique une datation antérieure au milieu du I^{er} siècle av. J.-C.

Les nombreuses jattes de type 21a, b et c (fig. 287 et 288) possèdent un col droit très prononcé, surmonté d'une lèvre éversée souvent pourvue d'un méplat oblique interne. Une rupture nette marque la jonction rebord/panse. Ces céramiques fines sont soigneusement lustrées. Elles sont proches du type 27 défini dans la typo-chronologie régionale qui apparaît sur les sites vers -75 av. J.-C. pour disparaître des contextes au changement d'ère.

La version haute de la jatte à haut col est le type 27c, avec sa lèvre très éversée (fig. 288). Un cordon souligne la jonction entre le col et la panse arrondie. Il correspond au type 86a de la typo-chronologie bretonne

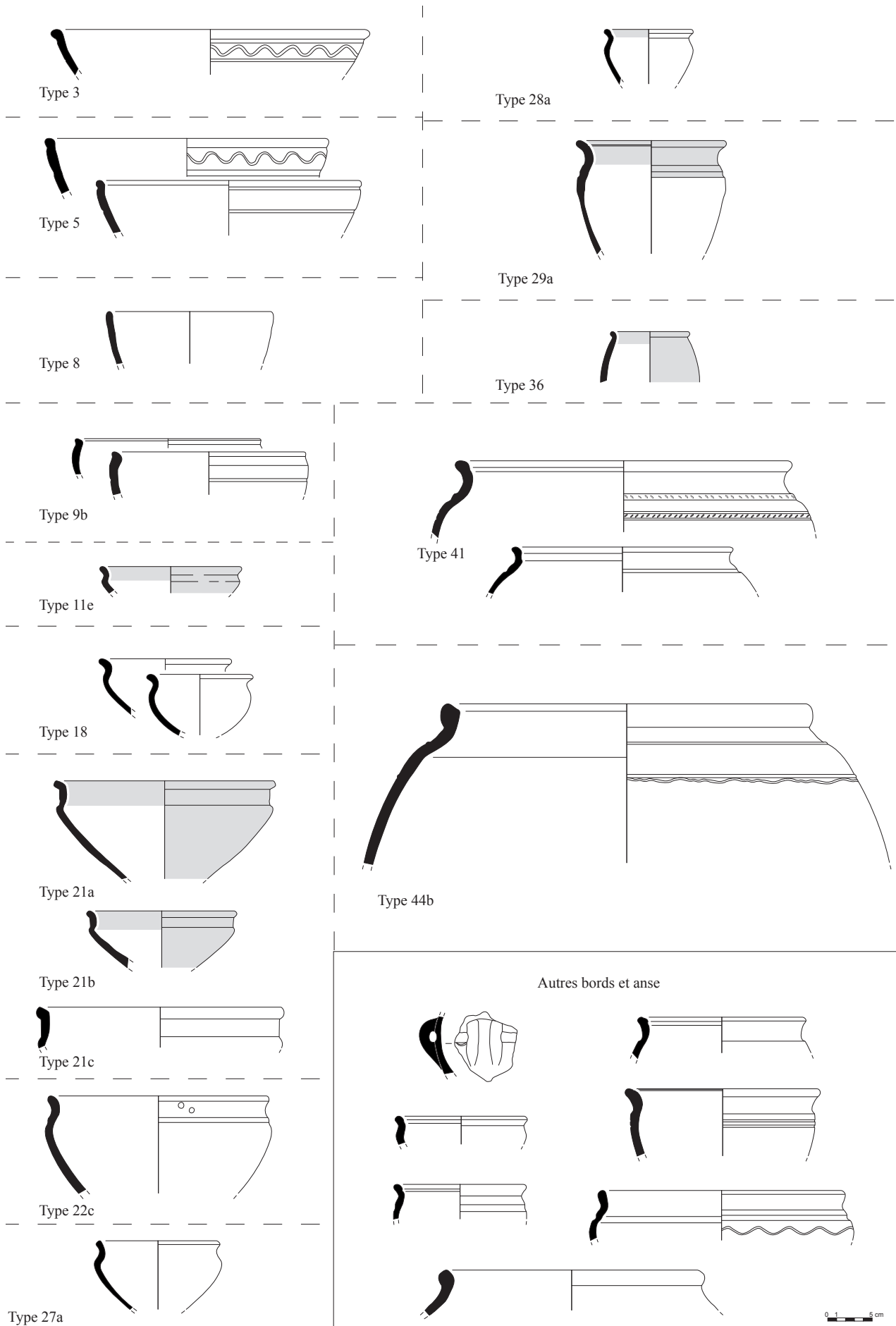


Fig. 287 Typologie des formes céramique de la phase 2 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A-F. Chereil)

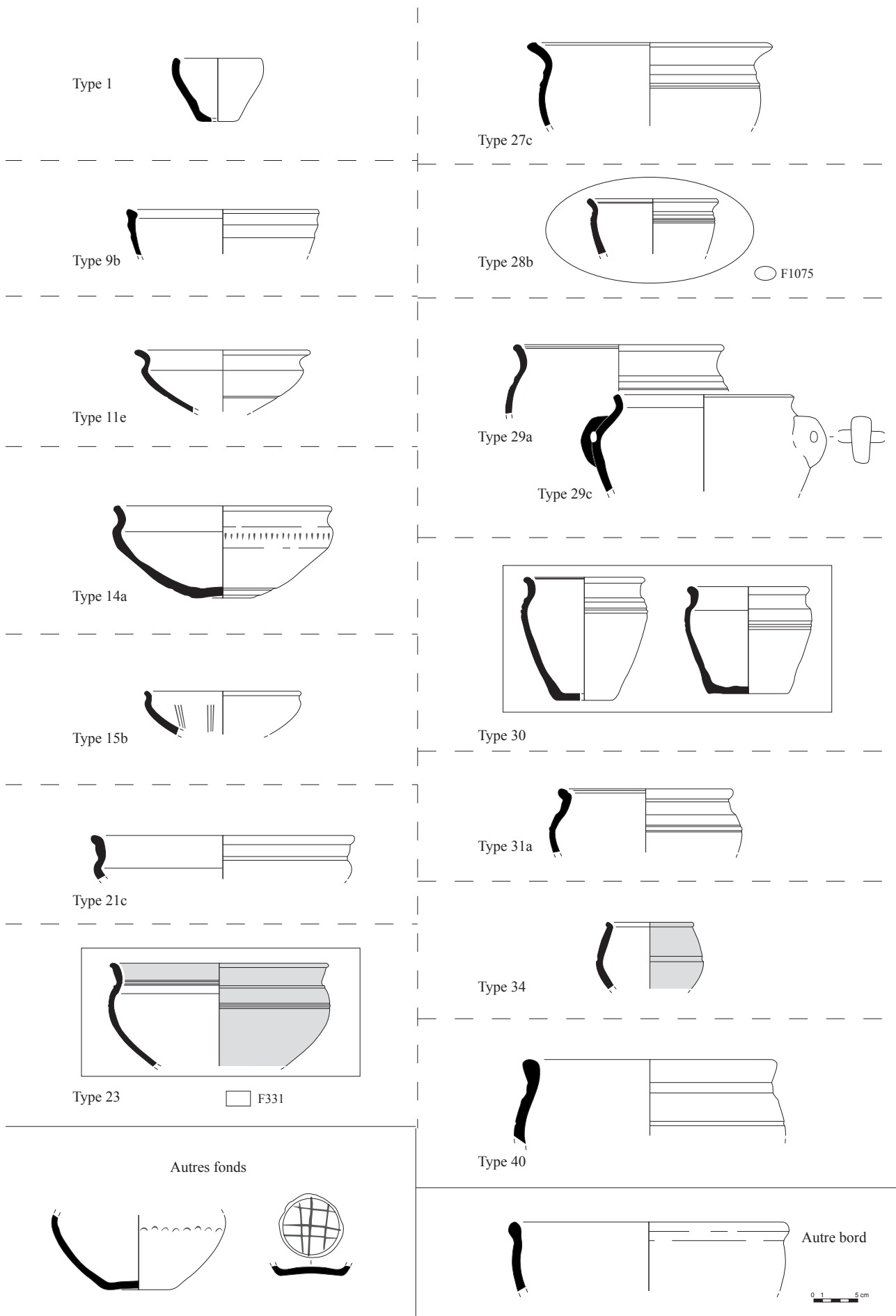


Fig. 288 Typologie des formes céramique de la phase 2 F206-1075-331 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel)

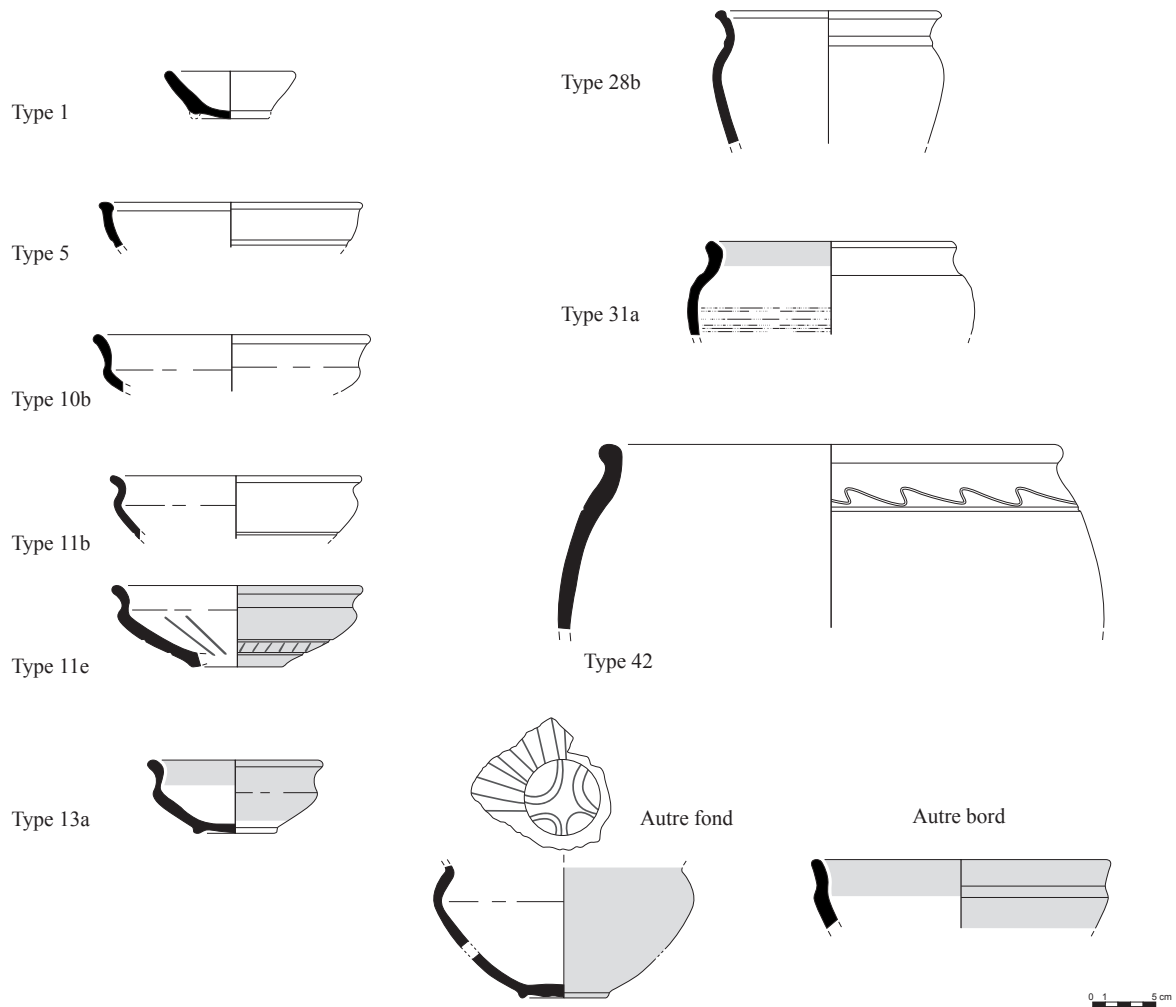


Fig. 289 Typologie des formes céramique de la phase 2 F1564 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Cherel)

où ces vases sont le plus souvent munis d'une cannelure labiale interne, comme c'est ici le cas. Des vases de ce type se rencontrent en grand nombre essentiellement en Ille-et-Vilaine sur les sites de Brielles (35), La Massuère en Visseiche (35), La Montagne ; Rennes (35), Vieuxville-Beaurade ; Cesson-Sévigné (35), La Salmondière ; Bais (35), Carrière des Vallons ; Rannée (35), Ligne Anne ; Corps-Nuds (35), ZAC des grands Sillons. Ils sont en usage tout au long du I^{er} siècle av. J.-C.

Les types 29a et 28b (fig. 287 à 289) se distinguent de la forme précédente par un rebord rentrant, un épaulement haut bien marqué et une lèvre éversée arrondie souvent plus courte. Ces types se rencontrent fréquemment dans la même aire géographique sur les sites de Bais (35), Carrière des Vallons ; Ossé (35), La Clairiserie ; Vitré (35), Boulevard de Laval ; Cesson-Sévigné (35), La Salmondière ; Brielles (35), La Massuère ; Rannée (35), Ligne Anne ; Betton (35), Pluvignon ; Corps-Nuds (35), ZAC des grands Sillons ; Noyal-Châtillon-sur-Seiche (35), ZAC Sud Seiche.

Ces deux types de vases, 29a et 28b, comme 27c, sont très répandus et caractéristiques du bassin rennais à la fin de la période. Le type 28b est fréquent durant les trois derniers quarts du I^{er} s. avant J.-C.

Un grand vase de type 41 (fig. 287) se caractérise par sa panse tronconique surmontée d'un épaulement marqué. La lèvre, éversée, est soulignée d'une fine cannelure interne et sa jonction rebord/panse est décorée d'un cordon incisé. Or, d'après la typo-chronologie régionale, cette forme est en usage entre le début du III^e et le milieu du II^e s. avant J.-C.

Des conteneurs de très grandes capacités probablement dédiés au stockage

apparaissent (types 42, **fig. 288**, **fig. 287** et 289). Ils sont fréquemment ornés d'une ligne ondulée incisée en haut de leur panse. Dans la typo-chronologie régionale, ces récipients (type 93) se retrouvent en grande quantité, essentiellement sur des sites localisés en Ile-et-Vilaine et plus particulièrement dans le bassin rennais, sur les sites ruraux de Corps-Nuds (35), ZAC des Grands Sillons ; Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue ; Noyal-Châtillon-sur-Seiche (35), ZAC Sud Seiche ; Bais (35), Carrière des Vallons ; Cesson-Sévigné (35), La Salmondière ; Ossé (35), La Claraiserie ; Brielles (35), La Massuère ; mais aussi Pleurtuit (35), ZAC Cap Emeraude (35) et Visseiche (35), la Bellerie. Ces vases sont en usage durant le I^{er} s. avant J.-C.

5.1.1.2 Décors

Les décors estampés sont totalement absents de cette phase et les enductions graphitées ont disparu.

Les décors de lignes incisées ondulées font leur apparition dans cet horizon. On les rencontre dans la partie supérieure de la panse des très grands vases de stockage de types 42 et 44b, ou des coupes de types 3 et 5. Ils ornent souvent l'épaule des vases de grandes capacités ou « proto-dolia » du -I^{er} siècle av. J.-C., plus rarement des formes basses, de la région de Rennes. D'après la typo-chronologie établie en Bretagne, ce décor (Cherel et *al.*, en cours, décor A10) apparaît dans les contextes à l'extrême fin du III^e siècle av. J.-C., pour disparaître à la fin du -I^{er} siècle av. J.-C.

Les décors lissés complexes sont encore bien présents, notamment pour orner le fond des écuelles (**fig. 289**). Dans la région, ces compositions lissées complexes sont en usage sur une période restreinte, entre 250 et 150 av. J.-C. (Cherel et *al.* en cours, types L7 et L8). Un autre décor correspond à des traits lissés qui s'entrecroisent sur le fond du vase (**fig. 288**, autres fonds). D'après la typologie régionale, ils sont datés entre le II^e et le milieu du I^{er} siècle av. J.-C. Enfin, les décors groupés de traits lissés rayonnants tels qu'on peut les rencontrer sur les formes ouvertes 11e et 15b sont très courants sur la période comprise entre -300 et -50 av. J.-C.

Un nouveau décor élaboré à partir de petites impressions obliques orne un cordon large. C'est le cas sur un récipient de grande taille de type 41 (**fig. 287**) où le cordon ainsi décoré est localisé à sa jonction rebord/panse. Cette ornementation couvre le II^e siècle av. J.-C., pour disparaître au milieu du -I^{er} siècle av. J.-C.

5.1.1.3 Datation

D'après la typo-chronologie régionale et les comparaisons émises, certains types de formes et de décors présents dans cette phase semblent disparaître au milieu du II^e siècle av. J.-C. Au contraire, tout un panel de formes et de décors se développe au cours du I^{er} siècle av. J.-C. Un intervalle chronologique large compris entre le milieu du II^e siècle av. J.-C. et la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C. peut donc être proposé pour cette phase, qui correspond à la transition LTM/LTF et à La Tène D1/D2.

5.1.2 Les éléments de dendrochronologie (C. Locatelli, D. Pousset)

Des datations ont pu être réalisées sur seulement 8 bois qui arboraient des croissances possiblement caractérisables et datables par dendrochronologie (*cf.* **Annexe 2**). Les résultats placent le terminus de la série moyenne établie en 201 av. J.C.. Cette datation post quem correspond à l'année de formation du cerne de duramen le plus récent mesuré sur une chute de taille trouvée dans le sondage 236, ce qui ne permet pas de calculer la quantité de bois éliminé lors du façonnage comme il est possible de le faire lorsque une part, même infime, des tissus aubieux est conservée. Toutefois en basant

l'évaluation du nombre de cerne périphériques perdus¹⁵ sur les données technologiques et les caractéristiques xylo-dendromorphologiques de ce bois débité radialement, peut être admise une approximation de l'abattage de l'arbre employé vers le milieu du II^e siècle avant J.-C.

5.1.3 Les éléments de mouture (V. Brisotto)

Malgré le biais d'un matériel retrouvé majoritairement en position secondaire (ou au décapage), la coexistence du système à va-et-vient avec le système rotatif persiste. Cependant le déséquilibre numérique entre les deux types de moulins traduit pleinement l'essor d'une technique plus adaptée et plus « rentable » : 1 meule et 2 molettes à va-et-vient pour 9 meules rotatives ont ainsi été observées pour la phase 2.

Peu d'informations typo-morphologiques peuvent être déduits des moulins à va-et-vient. Toutefois pour les meules comme pour les molettes, on constate un façonnage soigné dans la régularisation des flancs et la recherche de surfaces de travail relativement planes.

Les meules rotatives offrent quant à elles une analyse plus poussée. Dans un premier temps, on constate un bon équilibre entre les meules fixes (*meta*) au nombre de 4 les meules tournantes (*catillus*) au nombre de 5. Elles sont par ailleurs toutes façonnées dans le même type de granodiorite (type 3), traduisant sans doute une provenance identique.

En ce qui concerne les *meta*, leurs diamètres s'échelonnent de 34 à 40 cm pour des épaisseurs allant de 9 à 18 cm. Il en ressort une morphologie générale trapue notamment pour les pièces n°18 et n°7 (fig. 290 n°1 et 6). Les oeils, conservés dans trois cas, sont systématiquement non perforants. Quant au pendage des surfaces actives, elles se situent dans une moyenne de 13°.

Pour les *catillus*, on observe des diamètres proches de ceux des *meta*, compris entre 37 et 40 cm. Les épaisseurs des pièces allant de 10,5 à 17 cm en font comme leur binômes des meules de petits formats relativement hautes avec une pente modérée à moyenne (9 à 19°).

Les bandeaux apparaissent plus ou moins bien marqués (bombés ou plats) laissant place dans la majorité des cas à un réceptacle étroit. Les oeils sont circulaires, voire légèrement ovalaires. Aucun système d'anille n'a été repéré y compris pour la meule complète n°1 (fig. 290 n°9). Les systèmes d'entraînement visibles sur trois exemplaires se caractérisent par un emmanchement latéral aveugle de section quadrangulaire. L'un des *catillus* en possède deux.

Bien qu'il paraisse encore difficile d'établir une chrono-typologie des meules rotatives laténiennes, il semble d'après les études récentes (Hamon C. et al. 2011, Jaccotey et al. 2011) et à travers nos observations que certaines caractéristiques morphologiques signent un « type » ancien marquant les premières meules rotatives dans notre région. Elles semblent se définir par un petit diamètre couplé d'une hauteur de flanc notable. Leur profil est généralement tronconique avec des flancs arrondis. Les bandeaux peu marqués dessinent une dépression centrale de faible ampleur. Enfin les emmanchements sont ici latéraux et aveugles de section quadrangulaire (les sections ovalaires pouvant marquer un type encore plus précoce, voir phase 1).

A l'inverse dans le courant de la Tène Finale, les diamètres tendent à augmenter, les sections deviennent plutôt cylindriques, les bandeaux paraissent plus marqués, les réceptacles plus larges et les pentes moins élevées.

Quant au reste de l'outillage, il est essentiellement représenté par de petits outils de polissage et de percussion (polissoir, abraseur, aiguiseur) qui par leur quantité modérée peuvent appartenir aussi bien à la sphère artisanale (régularisation ou finition d'objets) qu'à la sphère domestique (entretien d'outils).

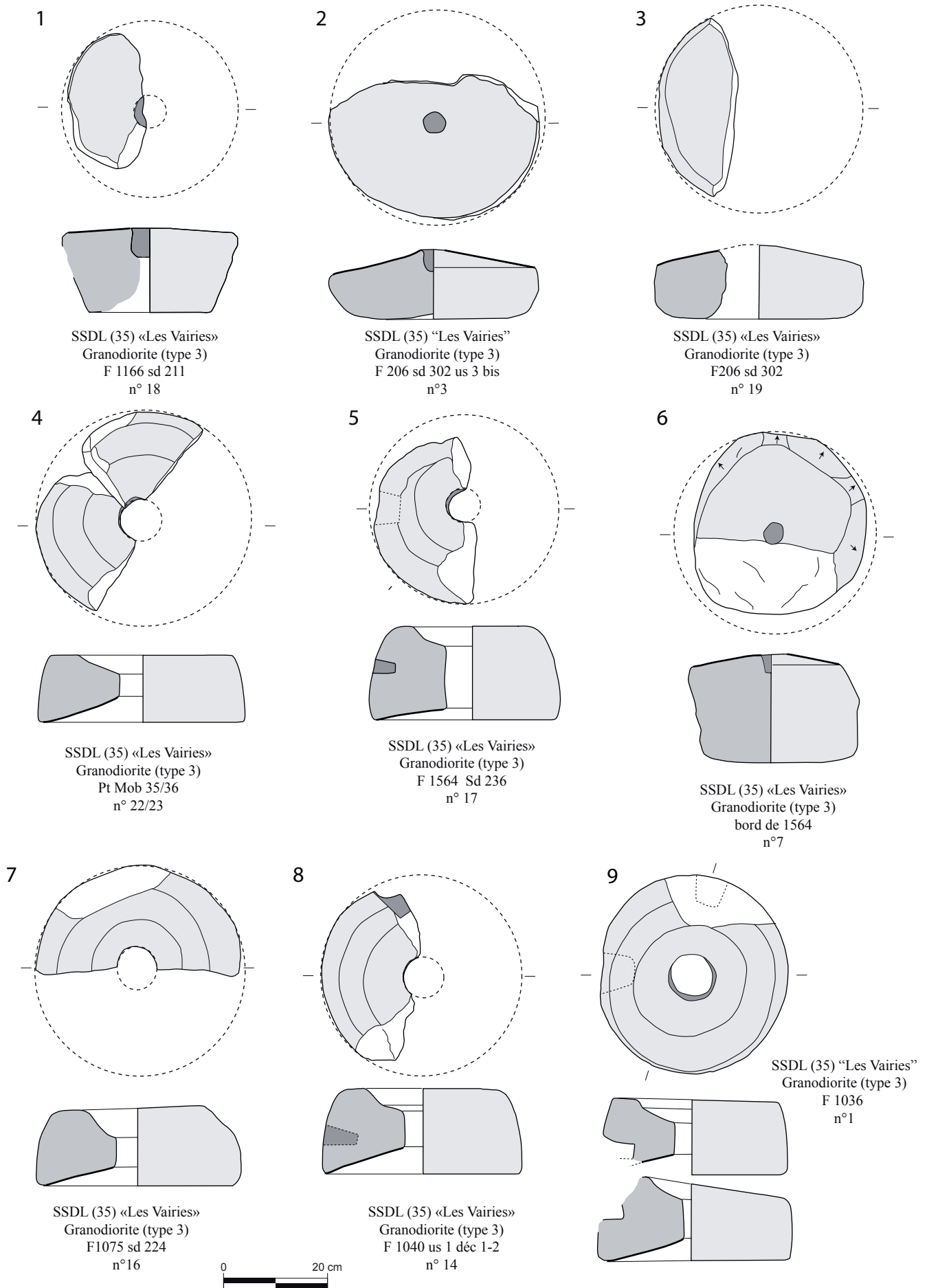


Fig. 290 Meules rotatives de la phase 2 : 1,2,3,6 : meta ; 4,5,7,8 : catillus, dessin : V. Brisotto

5.1.4 Synthèse

Les datations apportées par les différents matériels sont concordantes et permettent de caler cette phase d'occupation entre le milieu du II^e siècle av. J.C, période où s'effectue l'abattage des bois qui constitue la structure de clayonnage et la première moitié du I^{er} siècle av. J.C où des structures de combustion vont être installées sur les dépressions résiduelles des fossés d'enclos.

5.2 Organisation de l'espace

Au cours de cette phase, l'enclos s'agrandit et sa morphologie évolue considérablement, même si les fossés conservent un tracé curviligne sur les façades nord et sud, tandis que la façade orientale reste rectiligne mais se monumentalise. Sa surface interne passe alors de 3 000 m² à plus d'1 ha. Des enclos accolés, de partition interne sont créés ainsi que deux nouveaux bâtiments, un dans chacun de ces enclos. Les bâtiments de la période précédente ne sont plus utilisés, à l'exception notable du bâtiment 1 reconstruit dans l'angle nord-est de l'enclos A. Une telle reconstruction a également été observée sur le site de la Salmondière à Cesson-Sévigné où dans l'enclos 2, daté de la Tène finale, la superposition partielle de tranchées de fondation orientent vers au moins deux phases de constructions successives d'un même bâtiment rectangulaire, pouvant se décaler à la fois vers le sud et l'ouest (Durand, 2015).

La distribution des espaces à l'intérieur de l'enclos périphérique agrandi sont donc bien définis et ont des surfaces assez comparables. Des zones fonctionnelles se mettent en place avec notamment une zone d'extraction de matériau argileux au sud-est et une zone dotée d'une grande aire de chauffe au nord-est.

Aucun espace de cour bien délimité ne se dégage véritablement mais toute l'organisation de la partie nord de l'enclos nous échappe puisque hors emprise.

Les contours de l'entrée principale de l'enclos sont difficiles à définir avec précision. L'hypothèse de son implantation sur la façade orientale, en longue chicane avec passerelle, présentée plus haut, est la plus plausible et elle s'accompagne d'un empierrement encadré par deux petits fossés qui viennent se connecter sur le fossé de partition interne F206. Cette hypothèse permet également d'expliquer la morphologie particulière de cette façade en partie sud. En effet, elle n'aura sa forme définitive qu'à fin de la période, lorsque le fossé 330 sera prolongé, recoupant alors la façade nord de l'enclos C. L'entrée de ce dernier sera dans le même temps condamnée, avec la reprise du fossé 1800 reliant ainsi les deux façades nord de l'enclos C. Cependant, les difficultés d'observations de ce fossé rencontrées lors de la fouille du fait d'une stagnation d'eau quasi permanente et de l'effondrement très (trop) rapide des coupes ne nous a pas toujours permis de recueillir les données nécessaires à une compréhension fine de l'architecture de la façade est et de son évolution au cours de cette phase.

5.3 Statut des bâtiments et activités pratiquées

C'est au cours de cette phase que les bâtiments sont les plus nombreux. En plus du bâtiment principal, deux autres constructions sur tranchée de fondation sont implantées ainsi qu'une nouvelle structure de stockage sur quatre poteaux. Le besoin de matière première argileuse pour la fabrication

de torchis pour tous ces bâtiments explique la mise en place de fosses d'extraction dans l'angle sud-est de l'enclos.

Le bâtiment 1, bien que restructuré garde à peu près les dimensions que pendant la phase précédente. Il est implanté au plus près du fossé 1564 qui sert à cet endroit de réservoir d'eau. Il est donc encadré par de l'eau, stagnante ou courante avec le chenal toujours actif. Les aménagements hydrauliques réalisées dans le fossé permettant un contrôle du niveau et du débit de l'eau dans ce dernier ont dû permettre d'éviter un ennoïement du bâtiment, en plus d'assurer un approvisionnement en eau permanent. Si la fonction de la structure en bois effondrée dans le fossé n'a pu être tranchée à l'issue de l'étude, l'hypothèse d'une passerelle de franchissement du fossé pour entrer ou sortir de l'enclos A paraît envisageable étant donné la proximité du bâtiment 1 avec le fossé. Les dimensions de ce dernier restent largement supérieures à celles des autres bâtiments ce qui laisse supposer qu'il garde son statut de bâtiment principal, l'enclos A pouvant alors être considéré comme un enclos résidentiel. Les restes de clayonnage sont peu nombreux mais permettent de penser que les techniques de construction restent identiques à celles de la phase précédente. La présence de plaques foyères et de mobilier céramique domestique comme une écuelle ou une jatte carénée renvoie encore à un contexte domestique.

Il faut souligner également le peu de mobilier mis au jour dans le fossé 1564 qui borde le bâtiment. Il y a donc eu un choix raisonné de l'espace de rejet lié à l'usage du bâtiment. Étant donné le fait que le fossé 1564 a fait l'objet de plusieurs aménagements qui montrent son utilisation comme réservoir d'eau, on comprend parfaitement l'incompatibilité entre cette fonction et la possibilité de rejets anthropiques.

Le bâtiment 10 a livré des restes de clayonnage et de pan de bois. Les restes de clayonnage peuvent tout à fait correspondre à une construction en pan de bois, mais appartenir aux espaces qui ne jouxtaient pas le lattis. Il est donc probable que ce bâtiment utilisait la méthode du pan de bois. Au niveau du mobilier, c'est le seul bâtiment qui réunit tous les éléments composant une structure de combustion, installée sur l'un des petits fossés extérieurs, soit un grand nombre de plaques foyères, un fragment d'ossature de coupole et un fragment de support à base circulaire. Notons aussi la présence d'un peson qui conforte l'idée suggérée par son plan que ce bâtiment est dédié à l'artisanat.

La partie ouest de l'enclos périphérique est donc constituée d'un bâtiment principal, d'un bâtiment plus petit et plus léger et de structures de stockage. Comme au cours de la phase précédente, c'est la partie occidentale de l'établissement qui concentre l'essentiel des bâtiments, mais ces bâtiments sont alors délimités par un enclos de partition interne (enclos A), lui-même compartimenté pour séparer l'espace résidentiel de l'espace artisanal et/ou agricole.

Enfin, le bâtiment 8 qui n'appartient pas à un enclos de partition interne visible sur le plan est celui qui a un plan assez proche de celui du bâtiment 1, mais des dimensions beaucoup plus réduites. Il a livré quelques restes de clayonnage qui laissent entrevoir une construction simple même si elle a subi plusieurs réaménagements qui rendent le plan peu lisible. Les quelques restes de mobilier mis au jour, plusieurs fragments de plaques foyères et un peson peuvent indiquer son utilisation dans un cadre artisanal. À noter que le bâtiment est encadré par trois structures de combustion dont deux installées dans le comblement supérieur du fossé 203, à seulement 1,50 m à l'est. C'est le seul bâtiment auprès duquel on les trouve en si grand nombre et cela peut signifier qu'il abritait des activités nécessitant une utilisation du feu répétée hors des murs. Malheureusement le trop rare mobilier découvert dans les fondations de ce bâtiment ne permet pas d'aller plus loin dans la caractérisation de ces activités.

En général, le mobilier associé aux bâtiments n'est pas très abondant, à l'exception du bâtiment 1 et c'est finalement dans les fossés et les fosses du sud-est que les rejets sont les plus nombreux, témoignant ainsi d'une gestion raisonnée des espaces.

Comme pendant la période précédente, les activités révélées par le mobilier sont traditionnelles d'un établissement rural dans lequel on cuisine (plaques foyères), on tisse (pesons), on entretient ses outils ou ses bâtiments (fosses d'extraction et clayonnage). C'est à travers le corpus de meules de cette phase du site, que l'on perçoit le développement de l'activité de mouture au sein de l'occupation des Vairies.

Ce qui interpelle le plus à cette période, ce sont les aménagements hydrauliques installés dans le fossé 1564 qui correspondent à la création d'une réserve d'eau immédiatement disponible à proximité du bâtiment principal et à son contrôle par un système de trop plein. Or, dans les activités mises en évidence, aucune ne justifie réellement un tel besoin d'eau. De la même façon, le fossé 206 possède un aménagement de redent assez imposant. Beaucoup plus discrets, de petits ressauts existent également dans le fossé 330. Il y a donc une récurrence d'un type d'aménagement spécifique aux fossés. Cela va de pair avec l'existence de tronçons de fossés plus profonds que d'autres également destinés à conserver l'eau. Si l'utilisation de cette eau à d'autres fins que domestiques n'a pu être démontrée, on peut observer que tous ces « réservoirs » se trouvent à proximité des bâtiments dont la fonction est *a priori* résidentielle.

Phase 3

1 Introduction

Cette phase est marquée par une forte baisse du régime hydrique du chenal, permettant le développement d'une zone marécageuse dans la partie nord. De ce fait, de nouveaux points d'eau vont être créés avec la mise en place de plusieurs puits et d'une mare.

L'enclos périphérique va de nouveau être modifié et agrandi avec le creusement d'un nouveau fossé curviligne en remplacement du précédent sur la façade sud (fig. 291). Il va être prolongé vers l'ouest, sur la rive droite du chenal, tandis que la façade orientale se monumentalise avec la mise en place du fossé 339. Dans la partie ouest de l'espace interne un nouvel enclos de partition, l'enclos C, est installé, à cheval sur le paléochenal très peu actif à cette période et mais dont le lit majeur reste néanmoins marécageux. Dans cet enclos quadrangulaire allongé, il apparaît clairement deux zones de concentration de structures, l'une au nord et l'autre au sud, séparées par une zone intermédiaire quasiment vide.

Les enclos A et B et les constructions associées ne sont plus en fonction. Les plans des bâtiments de cette troisième phase sont plus difficilement interprétables du fait de nombreux recoupements, à l'exemple du bâtiment 7 implanté près de la façade est de l'enclos ou du nouveau bâtiment 1 reconstruit en partie sur les fondations du précédent mais qui adopte une orientation divergente. Dans l'enclos C, une construction sur quatre poteaux est supposée, même si son plan est incertain, cela d'autant qu'une très grande quantité de restes de clayonnage a été mise au jour en position de rejet dans l'angle nord-ouest du fossé de l'enclos. Cette construction est entourée par plusieurs fosses aux profils originaux.

Enfin, on observe une densification des structures implantées dans les angles nord-est et sud-est de l'enclos périphérique (fig. 292).

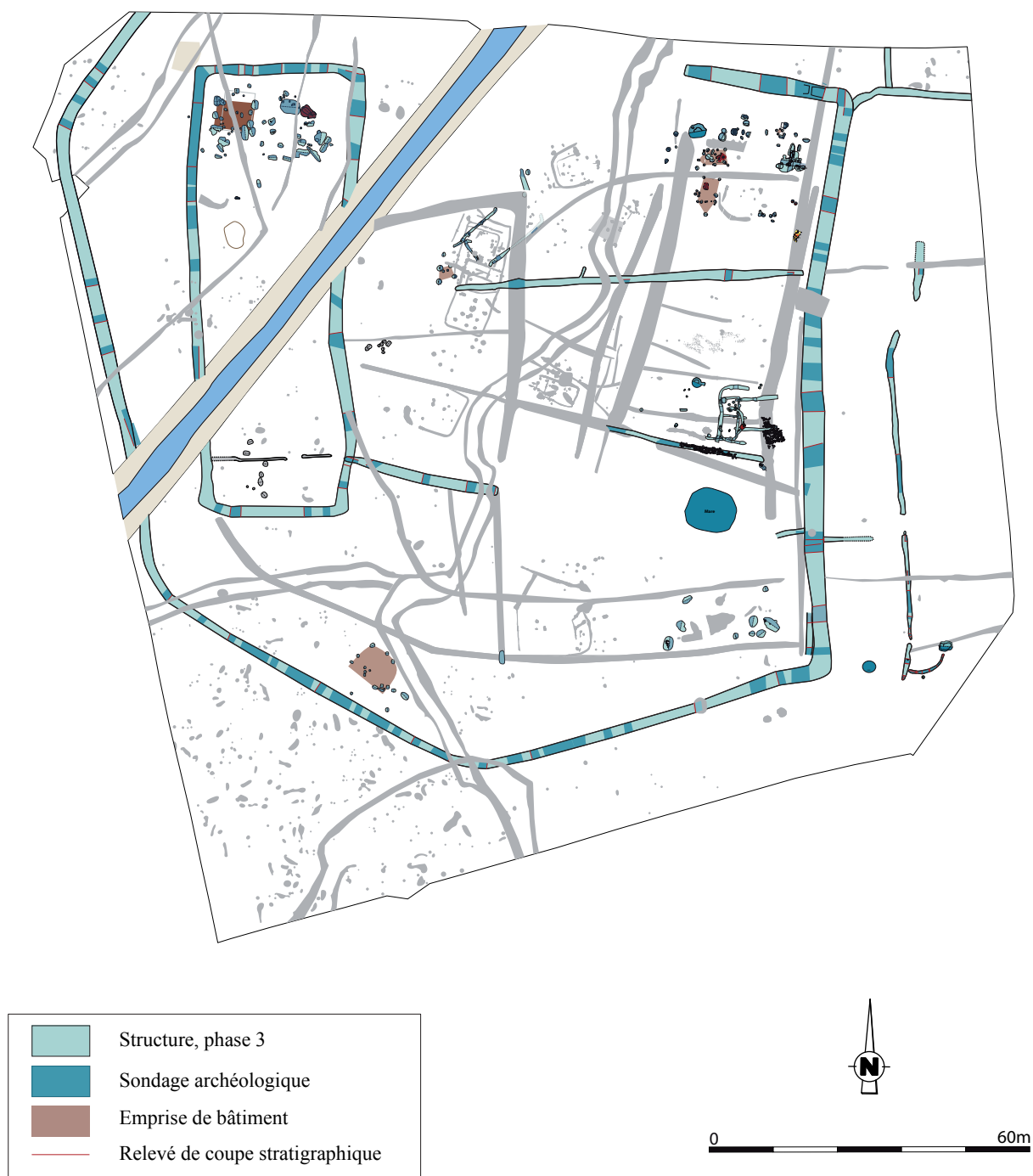


Fig. 291 Présentation générale des structures de la phase 3

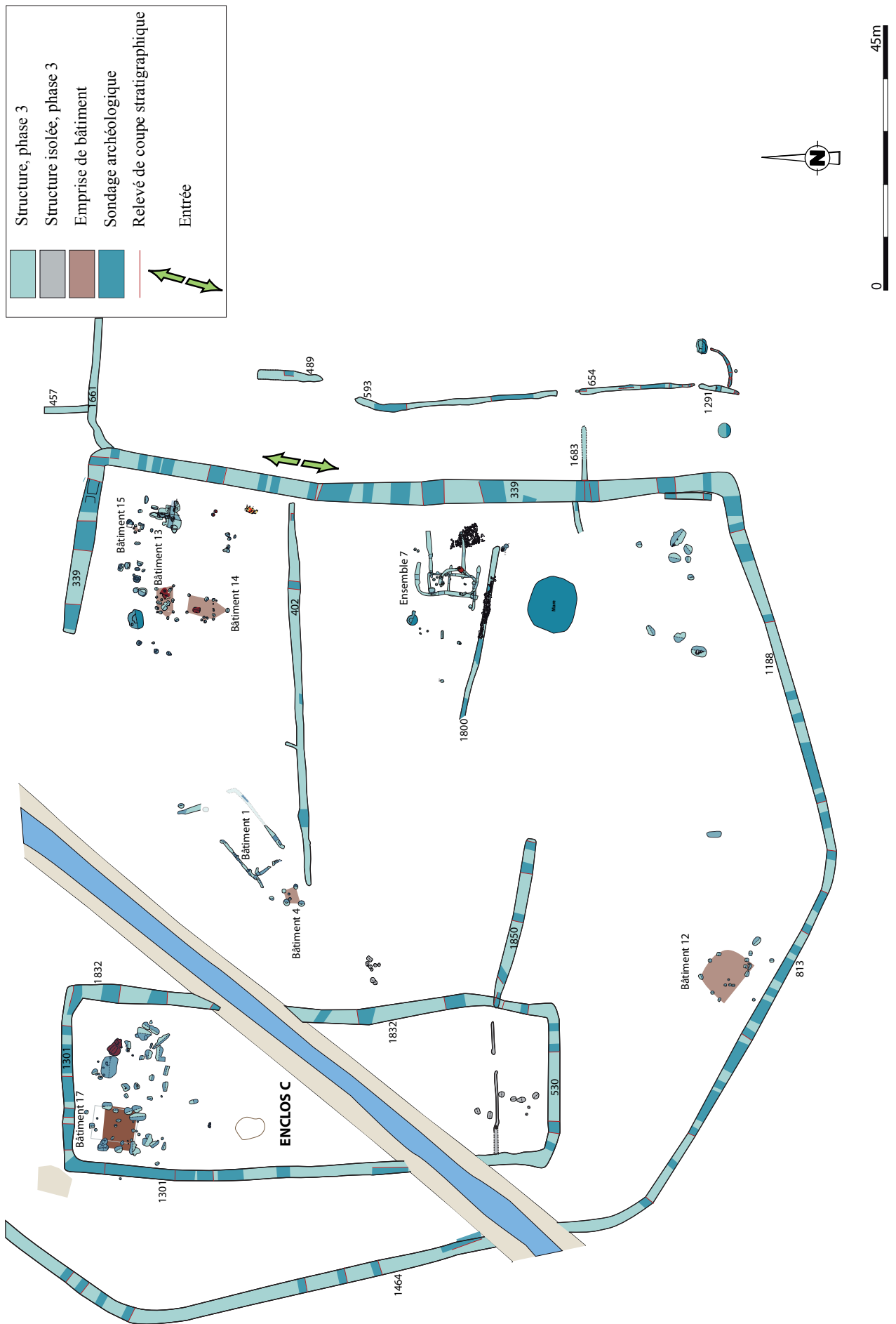


Fig. 292 Présentation détaillée des structures de la phase 3

2 Les fossés de l'enclos périphérique

2.1 Le fossé de la façade sud : F1188/F813

Bien que portant deux numéros différents (F813 dans la moitié ouest, F1188 dans la moitié est), ces deux fossés sont une seule et même structure constituant la façade sud de l'enclos, sur la rive gauche du paléochenal. Il est implanté à une douzaine de mètres au sud du précédent et adopte un tracé régulier marqué par une inflexion centrale (fig. 293).

2.1.1 Morphologie

De l'est vers l'ouest, le fossé adopte d'abord un tracé rectilinéaire orienté nord-est/sud-ouest qui s'infléchit à l'ouest du sondage 346 pour se diriger vers le nord-ouest, la dernière portion à l'ouest du sondage 304 remontant en courbe vers le nord. Sur la rive droite du paléochenal, le fossé continue pour former la façade ouest de l'enclos.

Le fossé est continu, mesure 145 m de long et se caractérise par un tracé régulier mais dont la largeur varie à plusieurs reprises de plus d'un mètre, oscillant entre 1,30 m et 2,70 m, sans aucune régularité. Les profondeurs sont beaucoup plus homogènes, comprises entre 0,62 m et 0,82 m, la seule exception étant la très faible profondeur du sondage 304, seulement 0,34 m. Ces dimensions donnent l'image d'une façade modeste, à l'image de celle réalisée dans la phase d'occupation précédente avec le fossé 1166/893/617. La section orientale de ce fossé (à partir du sondage 176) se connecte avec F339, et se différencie du reste du tracé par des dimensions beaucoup plus importantes ainsi que des comblements très argileux. Ces caractéristiques correspondent à celles du fossé 339 et pour cette raison, cette portion a été traitée avec ce dernier.

Ce fossé semble avoir fonctionné avec le fossé 339 à l'est, au moins dans une première phase mais également avec le fossé 1464 qui semble être son prolongement ouest, au-delà du paléochenal. Par ailleurs, il est recoupé par le fossé 772 beaucoup plus récent.

Ce fossé a fait l'objet de sondages systématiques, facilités par la faible humidité de cette zone. Les dix coupes relevées montrent une relative hétérogénéité du profil transversal. Bien que globalement en U, il est tantôt à fond plat et à parois très obliques, tantôt à fond arrondi et à parois beaucoup plus évasées.

Le profil longitudinal montre l'absence de pente dans le fossé depuis son extrémité est jusqu'au sondage 330 après lequel il s'enfonce progressivement de près d'un mètre, du fait du pendage naturel du terrain vers le paléochenal. Malgré les différences de largeur, aucun surcreusement particulier n'est à noter, le creusement est régulier et suit la pente naturelle du terrain.

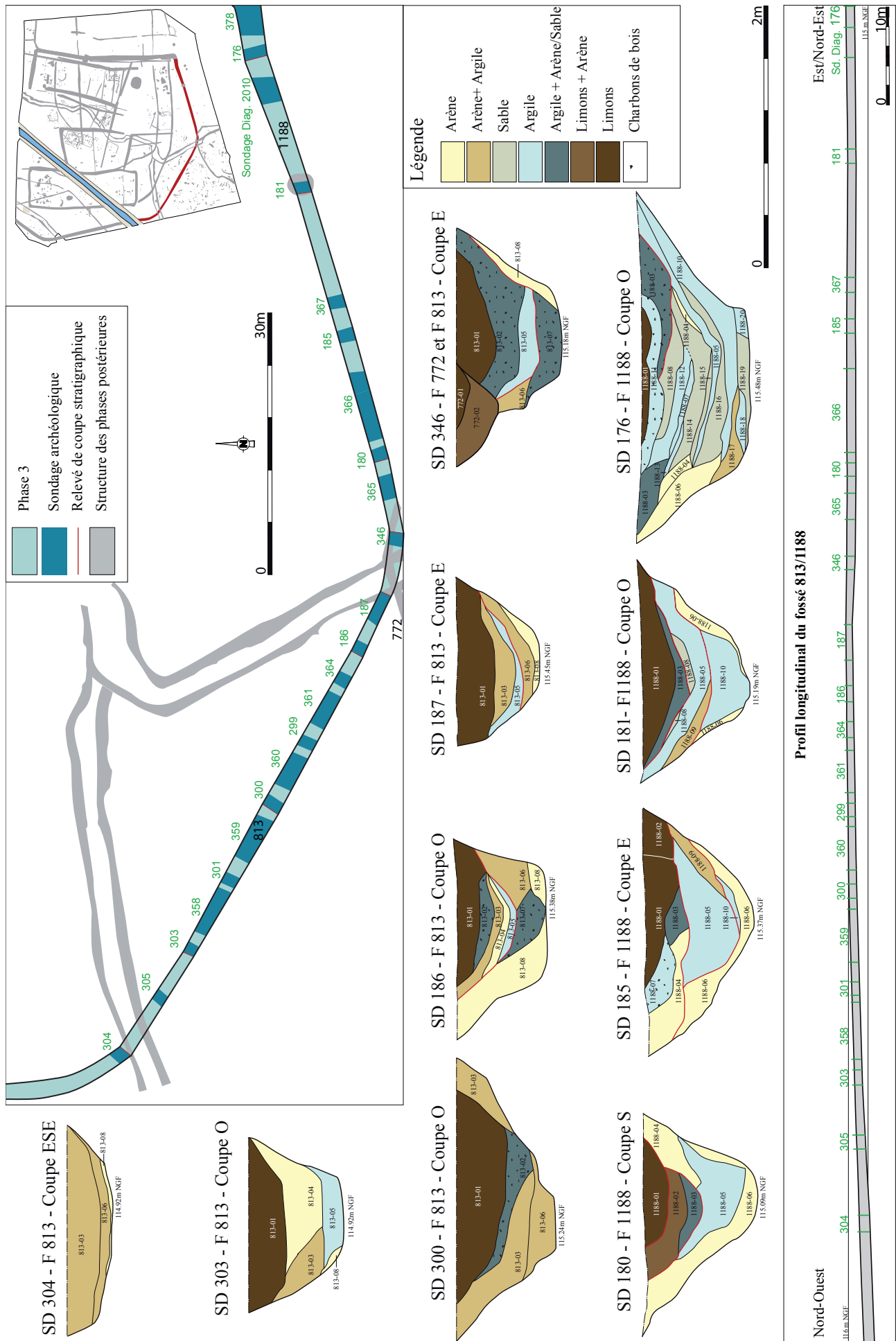


Fig. 293 Plan de détail, profil longitudinal et coupes des fossés de la façade sud : F1188/F813

2.1.2 Stratigraphie

On peut partager ce fossé en deux ensembles séparés par le sondage 346, à l'endroit du point d'inflexion entre les deux ensembles.

Le tronçon oriental offre la stratigraphie la plus complexe, dont l'essentiel du remplissage est constitué d'argile gris-bleu mêlée de peu d'arène.

Le tronçon occidental a des dimensions légèrement plus modestes et la stratigraphie n'offre plus qu'un seul niveau d'argile (US 813-05) encadré par plusieurs niveaux d'arène.

Dans le tronçon oriental, la première phase est matérialisée par une alternance de niveaux argileux et sableux au bord desquels s'intercalent quelques niveaux d'arène marquant une dégradation naturelle des parois sous l'effet mécanique du ruissellement de l'eau. Il existe au moins deux épisodes de stagnation d'eau marqués par les US argileuses 1188-10 et 1188-05 (Fig. 294). L'altération des parois est marquée par les US 1188-17, 1188-06 et 1188-04. Plus importantes sur le bord sud que nord, il est probable que cette dissymétrie matérialise la présence d'un talus sur le bord externe du fossé, talus qui en se dégradant a libéré une partie de ses matériaux dans le fossé. Cette hypothèse est d'ailleurs renforcée par le fait que le bord nord du fossé est plus évasé que le sud, du fait d'une absence de protection latérale ayant conduit à une pente d'équilibre plus obtuse.

La 2ème phase est marquée par le dépôt d'un dernier petit niveau d'argile gris plus riche en arène (US 1188-03) précédé par un nouvel épisode de dégradation des parois avec l'US 1188-04.

La dernière phase correspond au comblement terminal du fossé, constitué de limons bruns assez meubles provenant essentiellement d'apports latéraux du sol de l'époque. Il n'y a plus à ce moment là de circulation d'eau importante dans le fossé. Quelques rejets anthropiques sont visibles ponctuellement durant cette phase. C'est le cas dans le sondage 185 où une tâche charbonneuse matérialise un rejet de foyer.

Signalons également la présence d'une grande structure charbonneuse ovale en surface du sondage 181. Le mobilier céramique contenu dans son comblement permet de la rattacher à l'époque médiévale.



Fig. 294 Coupe est du sd185 réalisé dans la partie orientale de F1188 © Inrap

Le tronçon occidental se distingue du précédent par le faible impact de l'eau sur la stratigraphie, cette dernière n'offrant qu'un seul niveau d'argile (US 813-05) correspondant vraisemblablement à la deuxième phase identifiée sur le tronçon est.

La première est ici marquée par d'importants dépôts d'arène mêlée de peu d'argile (US 813-08, 813-06 et 813-03).

La seconde phase est marquée par une stagnation d'eau dans le fossé au cours de laquelle un niveau d'argile d'une dizaine de cm d'épaisseur se dépose, puis par la reprise d'un comblement d'arène plus ou moins riche en

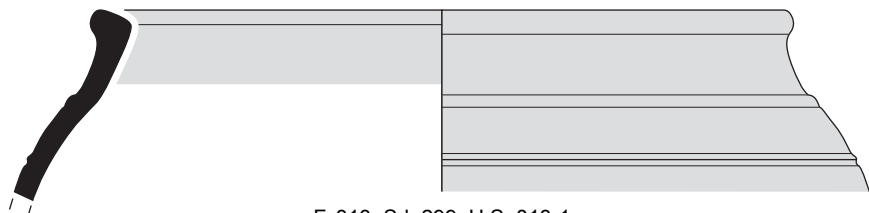
argile (US 813-04, 813-03 et 813-02).

La dernière phase est identique à celle du tronçon est, matérialisée par un limon brun US 813-01.

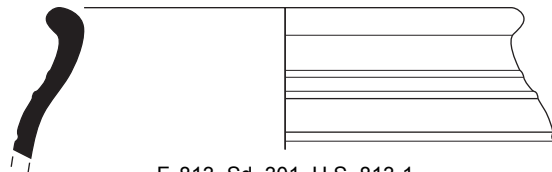
Seul le sondage 300 déroge à cette dynamique sédimentaire par l'absence de niveau argileux et donc de l'US 813-05. De plus, ce sondage montre un élargissement du fossé d'environ 0,50m à cet endroit qui ne peut s'expliquer que par un curage partiel après la première phase de fonctionnement et un agrandissement vers le nord. Cependant, cette « anomalie » ne se retrouve sur aucune autre coupe ce qui pose problème quant à l'interprétation. Pourquoi un curage partiel à cet endroit ? L'élargissement qui est visible en surface sur une dizaine de mètres de long est-il volontaire ou résulte-t-il d'un curage un peu « vif » et localisé ? A partir des éléments dont nous disposons, il semble impossible de répondre à la question même s'il est probable qu'il s'agisse d'un épiphénomène qui ne modifie pas la compréhension générale des dynamiques sédimentaires du fossé.

2.1.3 Le mobilier céramique

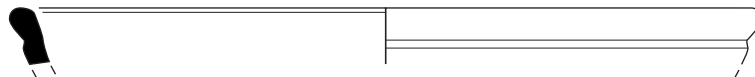
Le fossé 813 (fig. 295) a livré 277 tessons pour un NMI estimé à 10 vases tandis que le comblement du fossé 1188 recelait seulement 16 tessons pour un NMI de 2 vases (non dessinés). Le fossé 813 a livré au moins deux coupes (type 5 ?) et plusieurs vases soignés de grandes capacités à décors de baguettes et de fines cannelures, dont un modèle original (type 44a). Il s'agit de nouvelles formes inexistantes à la phase 2, datables des débuts-milieu du I^{er} siècle av. J.-C.



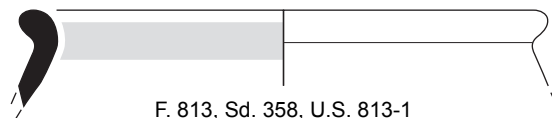
F. 813, Sd. 299, U.S. 813-1



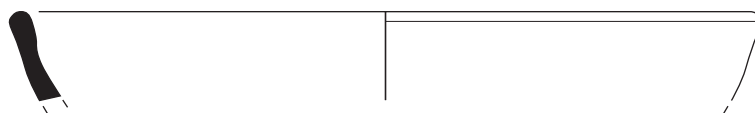
F. 813, Sd. 301, U.S. 813-1



F. 813, Sd. 305, U.S. 813-3



F. 813, Sd. 358, U.S. 813-1



F. 813, Sd. 358, U.S. 813-2

0 1 5 cm

2.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite

Quelques fragments de plaques foyères ont été découverts dans la partie ouest du fossé. Elles sont quadrangulaires, de couleur brun/orangé avec une surface lissée et micacée et un revers rouge brut ou faiblement lissé.

Un peson a également été mis au jour dans le sondage 301. Il fait partie des grands pesons, dont le poids est supérieur à 1 kg.

Dans le sondage 361, un support de plaque à base carrée a été découvert. Cet objet est particulier puisqu'il s'agit d'une sorte de petit pilier trapu dont la partie basse est carrée, plane et évasée, tandis que la partie haute s'amincit et se termine à son sommet par un léger creux. Quelques zones grisées pourraient indiquer la proximité fréquente d'un foyer (cf. **Annexe 3, planches no. 47 et 48**).

2.1.5 Synthèse

Ce fossé offre un tracé continu et un creusement régulier, marqué par une faible pente qui s'incline vers le paléochenal. En stratigraphie, il se décompose en deux tronçons dont les principales différences proviennent de la présence d'argile plus ou moins abondante. Le tronçon oriental est soumis aux grandes quantités d'eau contenues dans l'extrémité du fossé 339 avec lequel il a fonctionné, ce qui explique que jusqu'au sondage 180, le remplissage soit constitué aux deux tiers d'argile et qu'au-delà les remplissages sont composés essentiellement d'arène (fig.296).

Dans tous les cas, ce fossé a fonctionné ouvert, sans doute accompagné d'un talus sur le bord extérieur. Au moins trois phases de remplissage ont pu être mises en évidence.



Fig. 296 Coupe ouest du sd 176 installé à la jonction entre F 339 et F1188 © Inrap

Sa connexion avec le paléochenal n'est pas connue du fait d'une stagnation permanente d'eau dans toute la partie basse du terrain et de la très faible profondeur du fossé à son approche (Sd 304).

Le mobilier en rejet dans ce fossé n'est pas très abondant et essentiellement concentré dans la partie occidentale, la portion de fossé comprise entre les sondages 187 à 299 étant la plus riche. Cette plus forte densité est à mettre en relation avec les trous de poteaux qui se trouvent à quelques mètres au nord, dans l'enclos et qui constituent les vestiges du bâtiment 12.

2.2 Le fossé de la façade ouest de l'enclos : F1464

Le fossé 1464 est localisé sur la rive droite du paléochenal. Il s'inscrit dans la continuité du fossé 813 qui se trouve immédiatement au sud, sur l'autre rive. La connexion entre les deux rives n'a pas été perçue puisque masquée par le chenal actuel. Il s'agit d'un fossé rectilinéaire, orienté sud-nord qui s'infléchit vers le nord-est aux deux tiers nord de son tracé. Il se poursuit vers le nord, hors de l'emprise.

En chronologie relative, on constate seulement son recoupement par le fossé F1310 qui est beaucoup plus récent.

2.2.1 Morphologie

Le fossé, observé sur près de 85 m de long est continu et son tracé régulier (fig. 297). La largeur varie peu, comprise entre 2,30 m et 2,70 m tandis que la profondeur oscille entre 0,58 m et 1,16 m. Les profondeurs et largeurs, accentuées vers le nord, sont légèrement supérieures à celles observées pour le fossé 813 dont il est le prolongement.

Le profil longitudinal montre un fossé relativement plat avec une pente légère qui s'accroît entre les sondages 286 et 289 et un sens d'écoulement des eaux du nord-ouest vers le sud-est (fig. 298). Toutefois, contrairement à ce que l'on pourrait attendre, le creusement semble s'amenuiser aux abords du paléochenal.

Le fossé a fait l'objet de huit sondages dont un longitudinal pour tenter d'observer la connexion entre le fossé et la zone de l'ancien paléochenal qui reste très humide.

Le profil transversal observé sur six coupes montre un fossé en cuvette, aux parois dissymétriques et à fond plat. Cette dissymétrie résulte d'une phase de recréusement du fossé qui élargit partiellement le bord est de ce dernier.

2.2.2 Stratigraphie

Le comblement du fossé est matérialisé par trois grandes phases (fig. 299). La première correspond aux US inférieures (US 1464-12, 1464-10, 1464-09, 1464-15, 1464-05) constituées d'argène remaniée résultant de la dégradation des parois alors que le fossé fonctionne ouvert. Les matériaux mobilisés sont épais, ce qui signifie très certainement que ce fossé est resté ouvert longtemps et qu'il a été entretenu (par plusieurs curages), entretiens qui ont conduit à de nouveaux épisodes de dégradation des parois jusqu'à l'obtention d'un nouveau profil d'équilibre. Cette argène remaniée peut-être plus ou moins enrichie en argile selon les épisodes de dégradation.

La deuxième correspond à des dépôts d'argile relativement peu épais (US 1464-18, US 1464-19) qui se sont mis en place à mi-hauteur du comblement, alors que la circulation de l'eau était moins rapide provoquant un engorgement progressif. Cette phase intervient certainement après un premier curage du fossé, identifiable par la troncature de l'US 1464-12 dans le sondage 289 (fig. 300).

La troisième phase est marquée par l'élargissement du fossé et la troncature d'une bonne partie du comblement précédent où viennent se déposer au moins deux niveaux d'argile (US 1464-03 et US 1464-07 et 1464-08).

Signalons que dans les sondages 287 et 289, ces niveaux argileux sont marqués par la présence de nombreux blocs de granit qui pourraient avoir servi à stabiliser le comblement pour un éventuel passage, une entrée ?

Enfin, dans une dernière phase, des limons bruns viennent sceller la dépression résiduelle du fossé (US 1464-01 et US 1464-02).

Cette reprise du fossé en vue de son élargissement suppose qu'il a

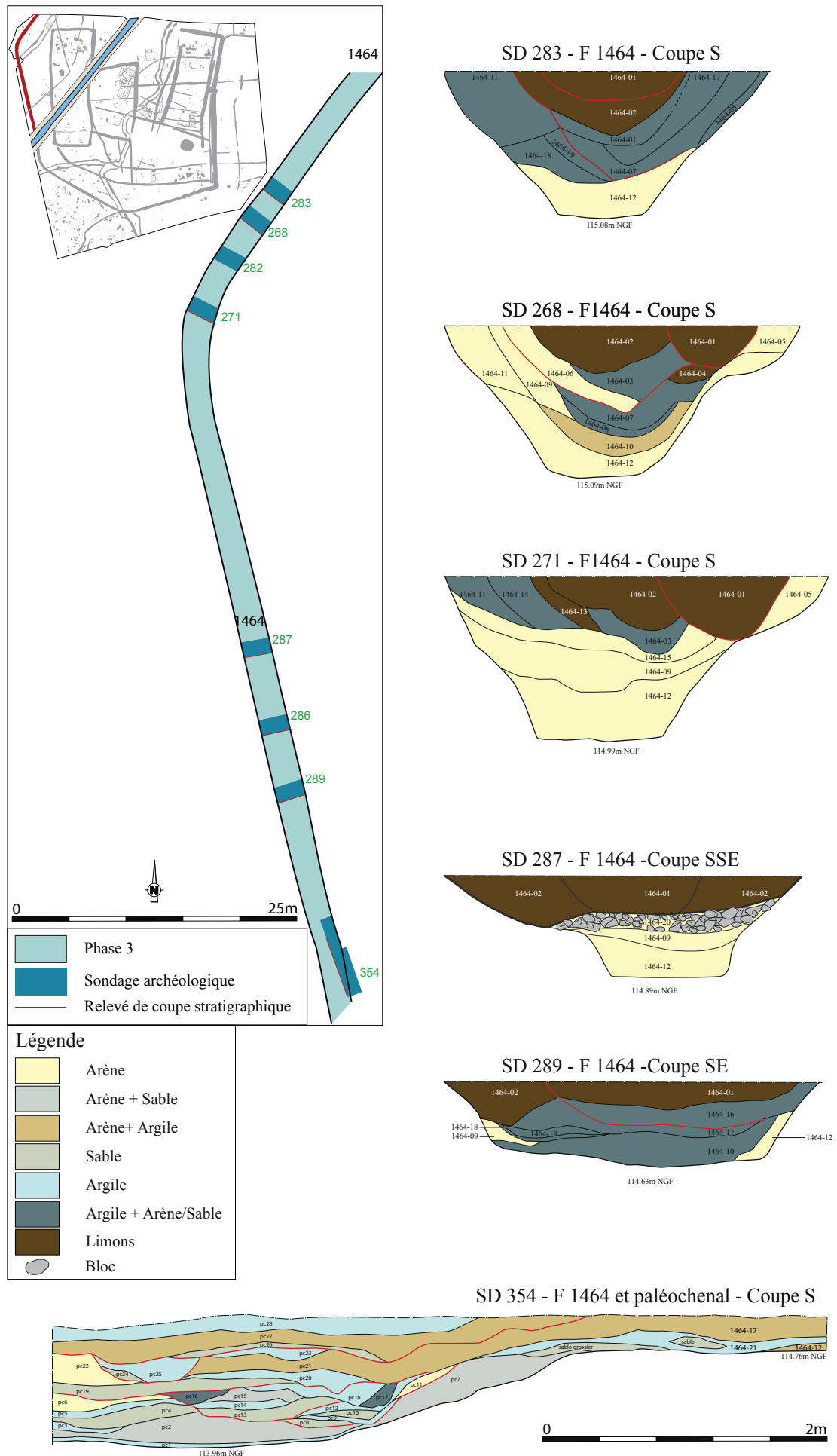


Fig. 297 Plan de détail et coupes des fossés de la façade ouest : F1464

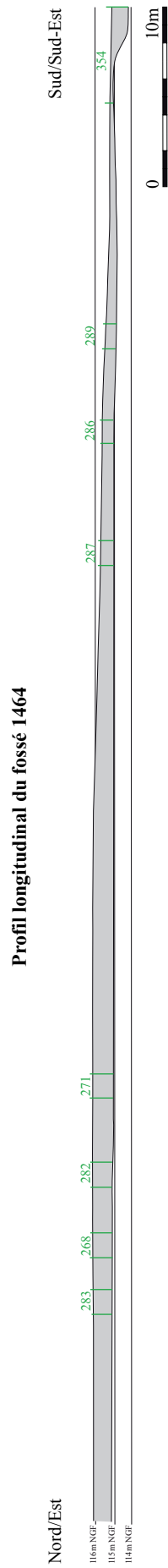


Fig. 298 Profil longitudinal du fossé de la façade ouest : F1464



Fig. 299 Coupe sud du sd283 réalisé dans le fossé 1464 © Inrap



Fig. 300 Coupe NO du sd289 réalisé dans F1464 qui montre le recreusement et l'élargissement du fossé © Inrap

pu fonctionner pendant un temps assez long. Même si le mobilier archéologique ne permet pas de l'affirmer, il est possible qu'il assure encore ses fonctions drainantes et de limite d'enclos au cours de la phase 3 récente.

2.2.3 Le mobilier céramique

Le comblement de ce fossé n'a guère livré beaucoup d'artefacts : seulement 28 tessons pour un NMI s'élevant à 5 vases (fig. 301). On notera la présence d'une écuelle ou jatte à haut col (type 13b) orné d'un cordon médian et de deux récipients de grandes capacités. L'un d'eux évoque les exemplaires du fossé 331 mais sa panse est plus arrondie et le second, seulement conservé dans sa partie supérieure, est facilement identifiable grâce à sa lèvre en bourrelet qui caractérise le type 32 que l'on rencontre par exemple dans la fosse 1814.

Là encore, il s'agit de nouvelles formes inexistantes à la phase 2, datables des débuts-milieu du I^{er} siècle av. J.C.

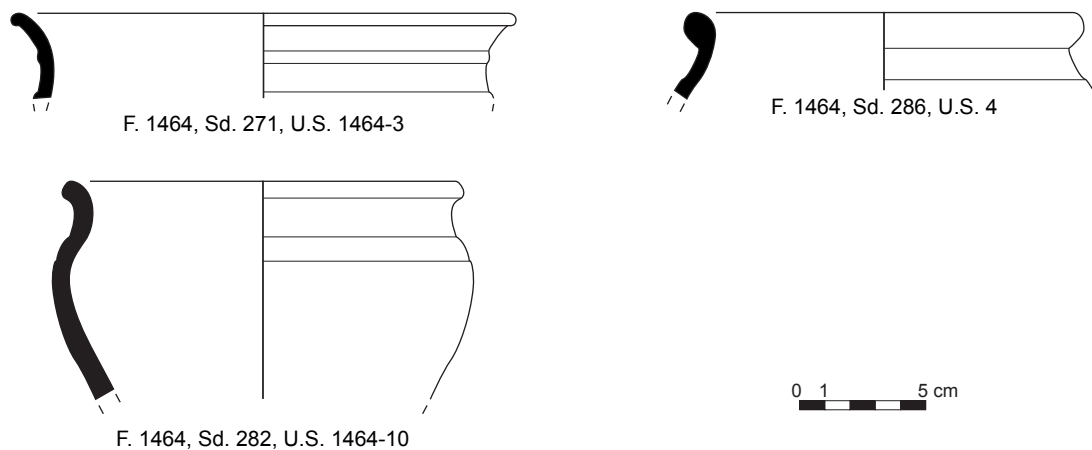


Fig. 301 Planche mobilier céramique F1464
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)

2.2.4 Le mobilier métallique

Trois fragments, provenant de la surface du fossé correspondent à un bandage ou cerclage en fer plat, à bords marqués, large de 0,9 cm. Un autre objet a été mis au jour dans l'US 1464-1 du sondage 287 (*cf. radiographie n°1*). La forme de cet objet évoque celle d'un soc assez large (*fig. 302*). L'outil mesure 10,5 cm de long et une douille semi-ouverte permet son emmanchement. La radiographie présente l'objet de face mais aucune vue de profil n'étant réalisée, cette interprétation fonctionnelle est à prendre avec précaution. Il pourrait aussi bien s'agir d'un talon de lance, bien que leur découverte dans la région reste très rare. Au contraire, le soc se rencontre fréquemment sur les établissements ruraux régionaux. Des analogies existent par exemple sur l'habitat aristocratique de Paule (22), St-Symphorien (Menez 2008) où plusieurs exemplaires sont recensés, et à Lamballe (22), ZA La Tourelle (Chérel, in Blanchet 2010a) où un soc plus long et étroit a été retrouvé.



Fig. 302 Objet en fer provenant du sd287
F1464 © Inrap

2.2.5 Le macro-outillage

Le fossé 1464 a livré dans le sondage 354, un éclat à surface active appartenant à une meule à va-et-vient ou à une molette (n° 78) ainsi qu'un petit percuteur sur quartz filonien possédant une extrémité convexe percutee et écrasée (n° 77).

2.2.6 Synthèse

D'après son profil et son comblement, ce fossé a faiblement drainé les eaux de ruissellement du talweg, son extrémité sud venant juste l'effleurer puisque le niveau NGF du fond de ce fossé correspond quasiment au sommet du talweg. Le faible dépôt d'argile dans les comblements induit une très faible circulation d'eau qui s'explique très bien si le chenal n'était effectivement plus actif au moment du creusement du fossé même si la zone devait rester très humide.

Le fossé a fonctionné ouvert, entraînant une érosion importante des parois et l'accumulation d'arène remaniée en fond de fossé, accentué par son entretien régulier. Par la suite, un comblement argileux matérialise une courte période de stagnation d'eau dans le fossé. Ce comblement est partiellement tronqué par un recreusement qui entraîne l'élargissement du fossé et modifie considérablement son profil. Deux niveaux d'argile témoignent alors de nouveaux épisodes de stagnation d'eau. Enfin, suite à un dernier recreusement, le fossé est définitivement comblé par des limons bruns.

Alors que le fossé 813 semble avoir été bordé par un talus externe, rien ne permet d'affirmer l'existence d'une telle levée de terre le long de F1464. Le mobilier céramique retrouvé dans ce fossé est indigent ce qui indique clairement que peu d'activités devaient être pratiquées aux abords du fossé. La répartition des structures fossoyées à l'intérieur de l'enclos confirme cette observation puisque pratiquement aucune n'a été mise au jour entre ce fossé et la façade occidentale de l'enclos C de partition interne.

2.3 Le fossé de la façade est de l'enclos principal : F339

La façade est de l'enclos est la plus monumentale. Elle est constituée par un fossé F339 orienté nord-sud, rectiligne, bien que légèrement incurvé vers l'intérieur de l'enclos (fig. 303). Il se prolonge vers l'ouest au-delà de l'angle nord-est sur 23 m de long. Il garde le même calibre et s'interrompt brutalement, sans aucune reprise plus à l'est. Au sud, au-delà de l'angle sud-est, le fossé garde le même gabarit sur seulement 6 m de long (jusqu'au sondage 176), au-delà desquels il devient plus étroit et moins profond. L'ensemble couvre une longueur totale de 116 mètres.

Afin de conserver la cohérence de ce qui semble être une seule et même structure, nous traiterons dans cette partie, le fossé 339 depuis son extrémité nord-ouest jusqu'à sa limite sud correspondant au sondage 176 après lequel ses caractéristiques en font une structure différente.

Les observations réalisées sur ce fossé ont largement pâti des conditions météorologiques très défavorables au cours de l'automne, la pluie incessante ayant entraîné une montée très rapide de l'eau dans les sondages au cours de la fouille (et donc une impossibilité de récupérer le mobilier archéologique) et un effondrement des coupes parfois tellement rapide qu'aucune observation préalable n'était possible. Cela a surtout posé problème pour toute la partie sud du fossé. De fait, dans les coupes des sondages 177 et 377 apparaissent un tronçon de fossé qui recoupe le fossé 1194 qui appartient à la phase 2. Potentiellement il appartient donc à la phase 3, mais il n'a pas été possible de suivre son tracé au-delà de ces deux sondages, vers le nord (fig. 304). Il s'agit donc probablement d'un tronçon de fossé constitutif de la façade sud, peut-être au début de la phase 3 mais en l'absence d'observations cohérentes et suffisantes, nous n'avons pas pu l'intégrer à l'organisation et au phasage du site. De la même façon, plusieurs curages successifs observés dans diverses coupes (sd 167, 75) montrent

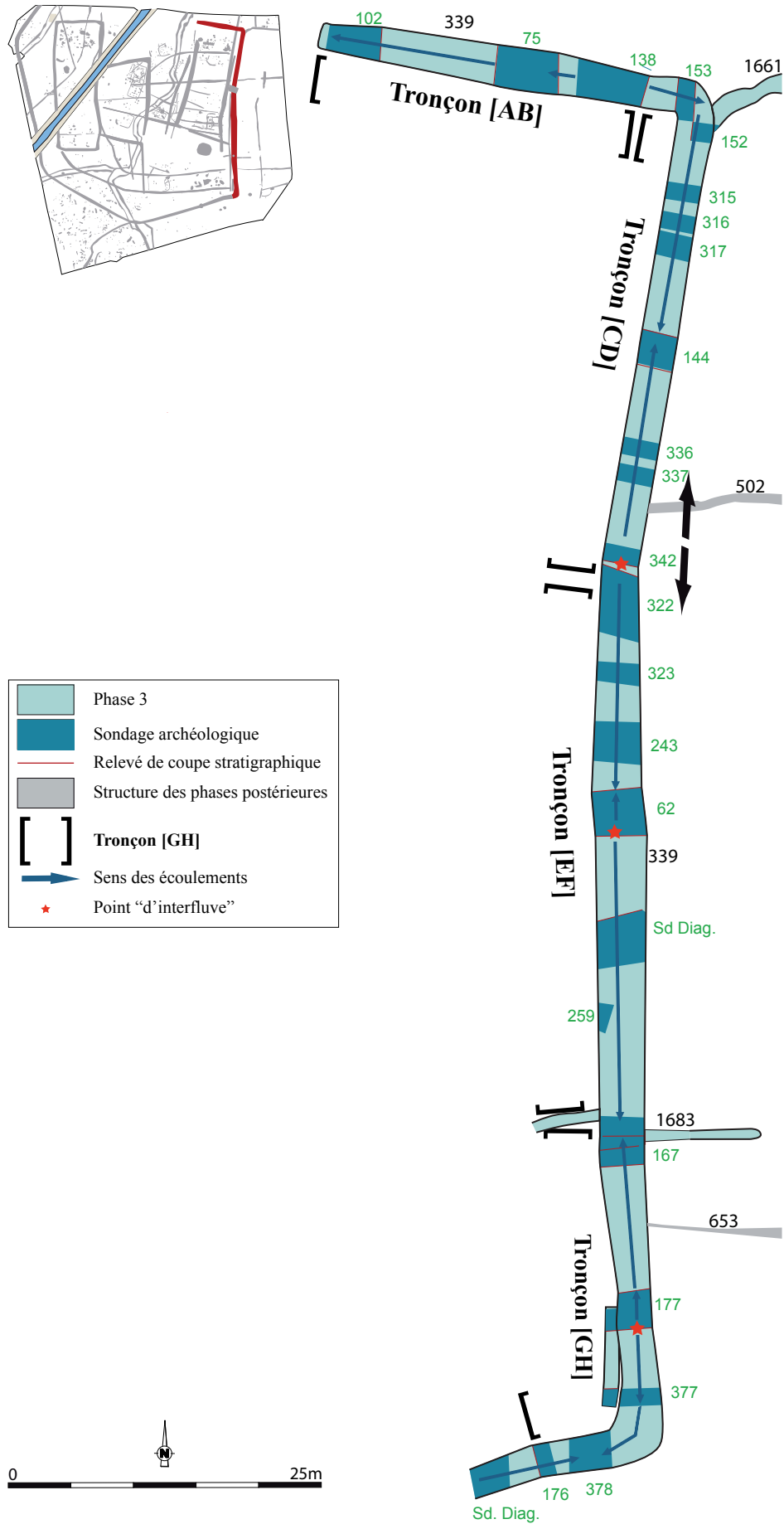


Fig. 304 Plan de détail de la façade est de l'enclos : F339

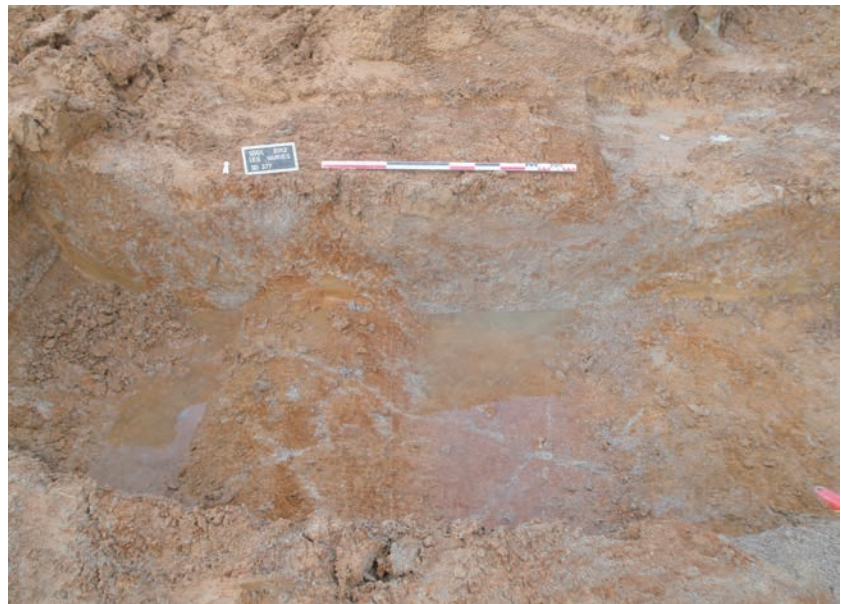


Fig. 304 Coupe nord du sd377 montrant le recoupement de F1194 par un fossé qu'il n'a pas été possible de suivre plus au nord © Inrap

une grande complexité stratigraphique que nous n'avons pas toujours pu interprétée par manque d'observations complémentaires. L'interprétation qui est donc faite ici de la stratigraphie du fossé est donc plus sommaire, moins complexe que la réalité ne devait l'être, ne tenant compte que des données dont nous étions certaines.

2.3.1 Morphologie

Le fossé conserve une largeur assez constante du nord au sud, comprise entre 2,80 et 3,50 m. Les profondeurs au contraire sont variables, comprises entre 1 m et 1,90 m. Largeur et profondeur sont peu corrélées puisque la partie la plus large, comprise entre les sondages 62 et 177 n'est pas la plus profonde, comprise entre 1 m et 1,50 m. Les parties les plus profondes correspondent aux deux extrémités du fossé, tandis que le tronçon compris entre les sondages 153 et 323 est le moins profond.

Les altitudes de surface (toujours prises sur le décapage et non sur le sommet de la terre végétale) montrent que la partie centrale du fossé est moins profonde qu'aux extrémités. Les altitudes de fond de fossé permettent de constater que le creusement n'a pas cherché à corriger cette double pente. Au contraire, ces contre-pentes, naturellement présentes en surface ont été accentuées par les creusements. D'après le profil reconstitué en positionnant les coupes par rapport à une ligne repère de 116 m NGF, les pendages dirigent l'eau vers les deux extrémités du fossé aménagées à cette attention sous forme de « caissons » plus volumineux que sur le reste du tracé (Sd 176, pour sa partie sud, **fig. 305**, Sd 75 et 102 pour son extrémité ouest **fig. 306**).

Sur le profil longitudinal du fossé, quatre tronçons peuvent être distingués (**fig. 307**).

Le premier [AB] se situe entre l'extrémité nord-ouest du fossé et le sondage 138. Le fossé mesure environ 3,20 m de large et descend jusqu'à 1,90 m de profondeur. Sur près de 19 m de long, le creusement est imposant et forme un « caisson ou bassin » bien individualisé. Dans le sondage 138, une marche a été mise au jour qui marque la fin de ce caisson et une remontée de près d'un mètre du fond du creusement (**fig. 308**). Cet aménagement fait 0,50 m de large et apparaît à 0,75 m sous le niveau d'ouverture du fossé. Il devait permettre le franchissement du fossé mais surtout d'accéder plus facilement à l'eau stockée dans la partie profonde du fossé, à l'est.



Fig. 305 Coupe ouest du sd 176 réalisé dans le fossé 339 © Inrap



Fig. 306 Coupe est du sd75 réalisé dans le fossé 339 © Inrap

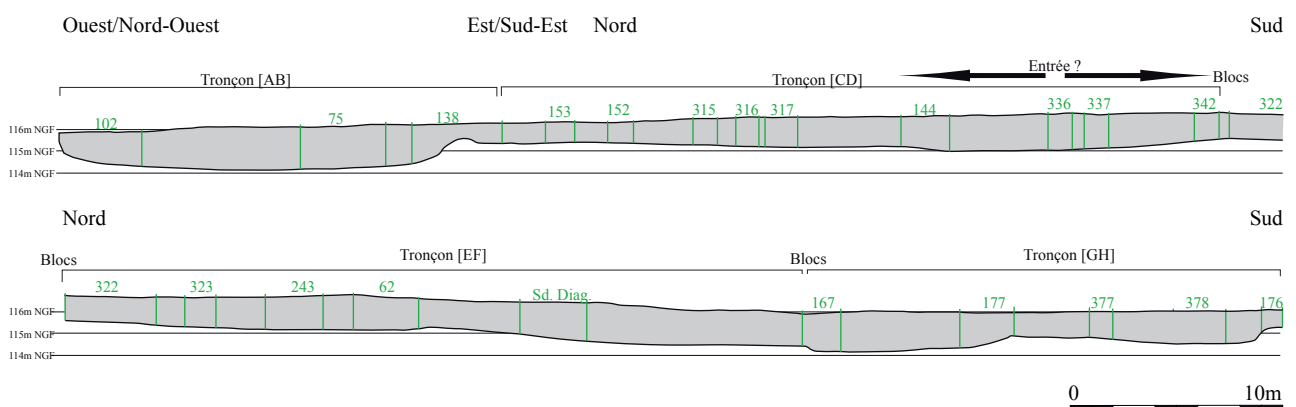


Fig. 307 Profil longitudinal de F339

Le second [CD] se trouve dans le prolongement du premier, vers le sud-est, depuis le sondage 138 jusqu'à la coupe sud du sondage 322. Il mesure environ 35 m de long. Il est marqué par une faible pente entraînant lentement l'eau vers le tronçon [AB].

La coupe sud du sondage 322 marque un point d'inflexion dans le fossé au-delà duquel l'écoulement des eaux devait se faire vers le sud et non plus vers le nord. En effet, à partir de là, les altitudes de surface et de fond de fossé s'abaissent vers le sud.



Fig. 308 Vue de la marche avec la partie profonde, dans le sondage 138 du fossé 339
© Inrap

Le tronçon [EF] se trouve dans la continuité sud de [CD], entre le sondage 322 et la coupe nord du sondage 167. Il mesure également 35 m de long. Il est marqué par un creusement peu profond et une très faible déclivité qui s'accroît vers le sud.

Enfin, le dernier tronçon [GH] de 22 m de long, entre les sondages 167 et 176 correspond à un double caisson, plus profond que les tronçons précédents. A son extrémité sud, une marche située entre les sondages 176 et 378 fait remonter le fond de fossé de près d'un mètre. Au niveau du sondage 177, une autre marche est visible qui relève le fond du fossé d'une quarantaine de cm, avant que ce dernier ne s'approfondisse à nouveau jusque dans le sondage 176, après l'angle sud-est.

Plus au sud, il n'y a aucune interruption entre F339 et F1188 qui constitue le fossé de la façade sud. Cependant, ce dernier est beaucoup plus modeste et très différent d'un point de vue stratigraphique. C'est pour cette raison que les deux fossés ont été étudiés séparément.

Globalement le fossé affecte un profil transversal en U, à fond plat. Les parois sont très obliques, parfois plus évasées dans le tiers supérieur du fossé. Dans le tronçon de fossé le moins profond, tronçon [EF], le profil est plus ouvert, avec des parois plus évasées et un fond en cuvette. Ce profil originel se trouve modifié à plusieurs reprises par des curages qui généralement créent un profil moins large et plus en V.

2.3.2 Stratigraphie

D'après les coupes réalisées dans le fossé, on constate que la division du fossé en quatre tronçons décrits précédemment est également valable pour la stratigraphie, chacun représentatif d'un faciès hydromorphe ou d'une configuration stratigraphique particulière.

Les différences principales entre eux sont de trois ordres :

- la nature des comblements : beaucoup plus argileux dans les extrémités du fossé que dans le tronçon central,
- La présence de blocs de granit en abondance ou non dans le fossé
- les dynamiques de comblement : les parties les plus profondes ayant fait l'objet de multiples réfections et curages tandis que dans les parties moins profondes la stratigraphie est plus simple.

Les différences constatées quant à la nature des comblements résultent d'une circulation d'eau différentielle qui s'explique par la topographie du site et la morphologie du fossé. Ainsi, moins le creusement est important, moins les niveaux d'argile sont épais. L'eau a donc stagné dans les tronçons

les plus profonds. Si cela semble logique, il faut alors se questionner sur le sens de cette observation. En effet, les constructeurs de cette structure ont volontairement créé des zones plus profondes que d'autres et donc probablement cherché à « contenir » l'eau dans des volumes importants creusés à cet effet.

Le tronçon [AB], le plus profond est caractérisé par des niveaux argileux alternant avec des niveaux d'arène sur pratiquement toute la hauteur (fig. 309 bis coupe AB).

Les deux tronçons à l'est [CD] et [EF] marqués par une double pente dont le point d'interfluve se situe au niveau de la coupe sud du sondage 322 offrent une stratigraphie presque dénuée de niveaux argileux et/ou sableux (fig. 310 et 311 coupe CD et coupe EF et GH). Cela indique que l'eau a eu un faible impact sur la nature du remplissage. Les comblements sont alors préférentiellement constitués d'arène dans la moitié inférieure du fossé, puis de limons en partie haute (fig. 312). La différence entre les deux tronçons réside principalement dans la densité de blocs présents dans le remplissage, beaucoup plus nombreux dans le tronçon [CD] que dans le tronçon [EF]. Enfin, dans le dernier tronçon [GH], entre les sondages 62 et 378, le fossé s'abaisse régulièrement vers un tronçon profond et est caractérisé par une forte dilatation des niveaux argileux, ces derniers constituant à cet endroit la quasi-totalité du remplissage.

La présence de blocs de granit en abondance dans une partie du tronçon [CD], entre les sondages 144 et 322, sur environ 17 m de long est à souligner (fig. 313). Cette abondance de blocs s'accompagne d'une stratigraphie de laquelle l'argile est quasiment absente, marquant un bon drainage de cette partie du fossé. On peut émettre alors deux suppositions : soit ces blocs ont été installés volontairement dans le fossé, faisant fonction de drain afin d'éviter la stagnation d'eau à un endroit indésirable du fossé, soit leur présence résulte de la destruction d'une structure au bord du fossé, auquel cas, l'absence de niveaux argileux et/ou sableux indique très clairement que l'eau n'a guère stagné à cet endroit. Par ailleurs, les sondages marqués par l'abondance de blocs sont les moins profonds, ce qui force à s'interroger sur la morphologie originelle du fossé. En effet, le fossé moins profond, la présence de blocs et la nature bien différenciée des sédiments permettent de penser que le creusement est intervenu à un moment où l'eau ne circulait déjà plus dans le fossé, lorsqu'il était donc partiellement comblé. Dans ce cas, lors de la phase initiale de fonctionnement du fossé, ce tronçon contenant les blocs n'aurait pas encore été creusé. On pourrait donc se trouver à l'emplacement d'une interruption, au niveau d'une entrée. Cette hypothèse est confortée par l'étude de la stratigraphie qui montre que les US qui tapissent le fond des sondages 144 et 322 (339-127, 339-121, 339-120, 339-121, 339-69, 339-70, 339-105) correspondent à la deuxième phase de remplissage des autres sondages. Elle est confortée également par le changement d'axe qu'opère le fossé à cet endroit puisqu'il subit une inflexion vers l'est. Enfin, un argument supplémentaire provient de l'entrée de 4 m de large, aménagée par l'interruption entre les fossés 593 et 489 qui se trouve dans le même axe à une quinzaine de mètres plus à l'est.

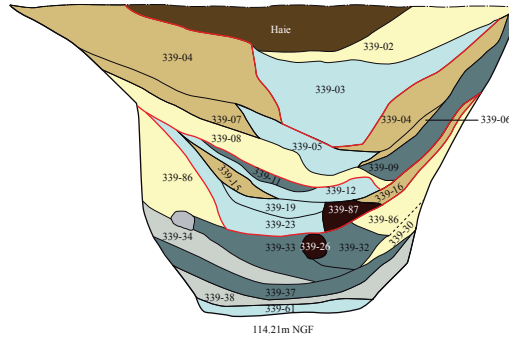
La dernière différence notable entre ces tronçons correspond aux dynamiques de comblement. On relève en effet dans de nombreuses coupes des recreusements et/ou des recoupements. Pourtant, ces derniers ne sont pas visibles sur toute la longueur, et une fois encore la différence s'opère entre les tronçons les plus profonds et les deux tronçons de la façade est. Sur cette façade, les hiatus observés entre les couches qui signent une troncature stratigraphique sont peu nombreux. Les « curages » partiels de cette partie du fossé semblent rares.

A l'inverse, dans les parties les plus profondes, au niveau du sondage 138, on observe le recoupement stratigraphique de F330 par F339 (fig. 314). Par

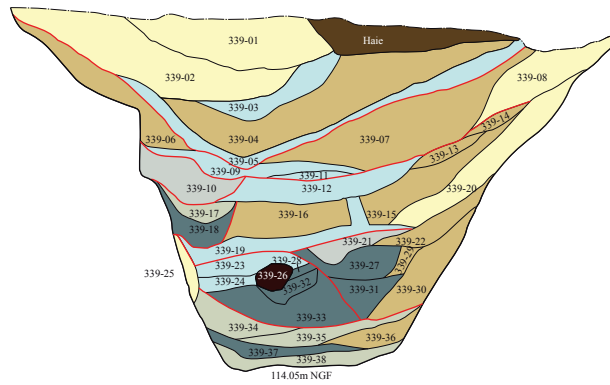


Coupes stratigraphiques de la Section [AB]

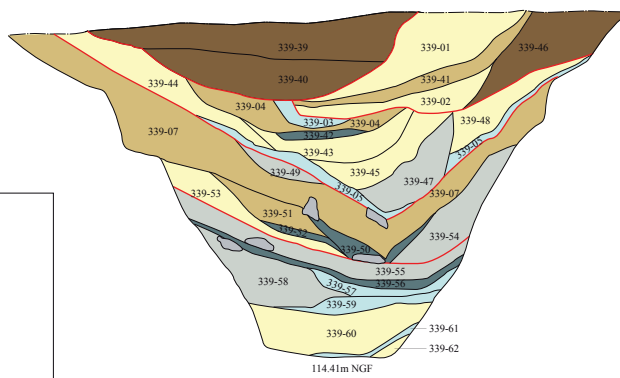
SD 102 - F 339 - Coupe E



SD 75 - F 339 - Coupe O



SD 75 - F 339 - Coupe E



Légende

| | |
|--|---------------------------|
| | Arène |
| | Arène + Sable |
| | Arène + Argile |
| | Sable |
| | Argile |
| | Argile + Arène/Sable |
| | Tourbe |
| | Limons + Arène |
| | Limons |
| | Prélèvement palynologique |

SD 138 - F 330 et F 339 - Coupe E

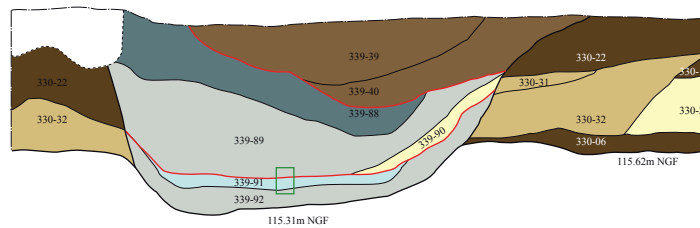
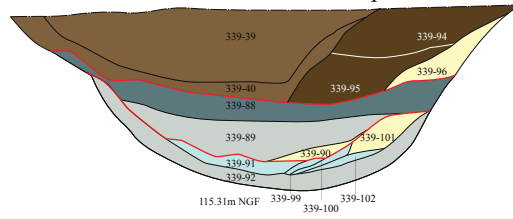


Fig. 309 Coupes des sondages réalisés sur la section [AB] du fossé 339

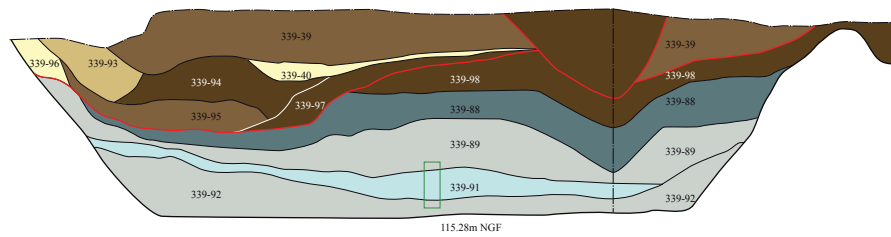


Coupes stratigraphiques de la Section [CD]

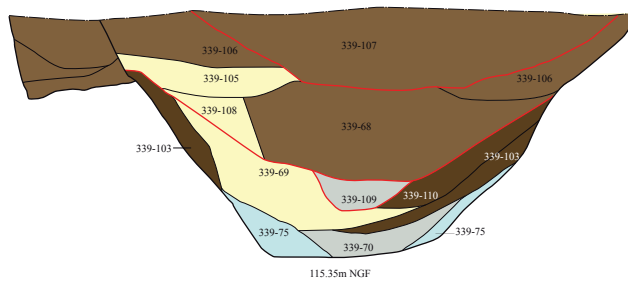
SD 153 - F 339 - Coupe O



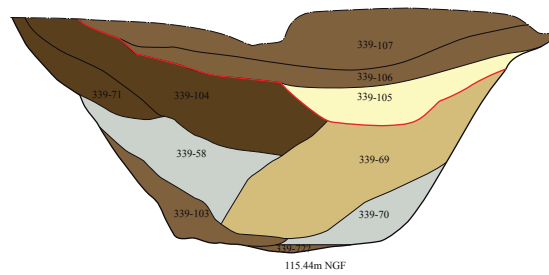
SD 153 - F 339 - Coupe E



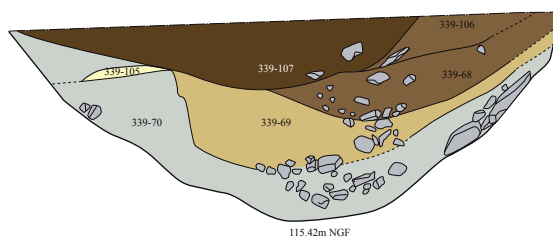
SD 144 - F 330 et F 339 - Coupe N



SD 144 - F339 - Coupe S



SD 322 - F 339 - Coupe NE



Légende

| | |
|--|---------------------------|
| | Arène |
| | Arène + Sable |
| | Arène + Argile |
| | Argile |
| | Argile + Arène/Sable |
| | Limons + Arène |
| | Limons |
| | Prélèvement palynologique |

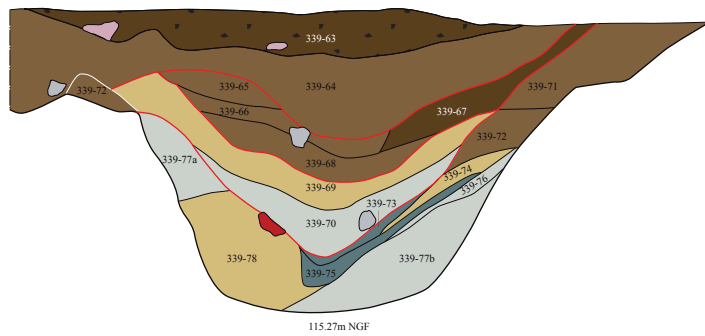
0 2m

Fig. 310 Coupes des sondages réalisés sur la section [CD] du fossé 339



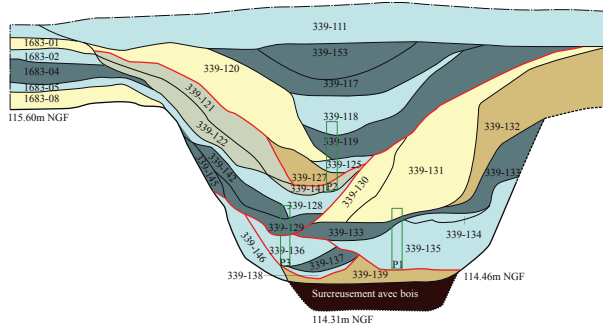
Coupes stratigraphiques de la Section [EF]

SD 62 - F 339 - Coupe S

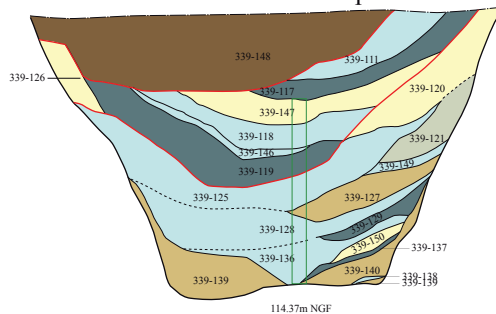


Coupes stratigraphiques de la Section [GH]

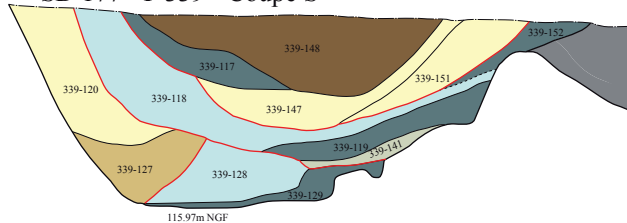
SD 167 - F 339 et F 1683 - Coupe S



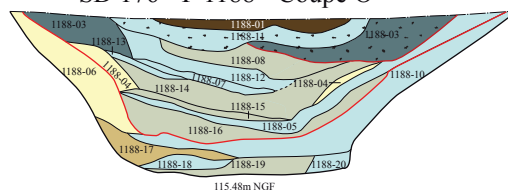
SD 177 - F 339 - Coupe N



SD 177 - F 339 - Coupe S



SD 176 - F 1188 - Coupe O



Légende

| | |
|--|---------------------------|
| | Arène |
| | Arène + Sable |
| | Arène + Argile |
| | Sable |
| | Argile |
| | Argile + Arène/Sable |
| | Tourbe |
| | Limons + Arène |
| | Limons |
| | Charbons de bois |
| | Prélèvement palynologique |



Fig. 311 Coupes des sondages réalisés sur les sections [EF] et [GH] du fossé 339



Fig. 312 Coupe nord du sd 144 réalisé dans le fossé 339 © Inrap



Fig. 313 Coupe nord du Sd322 réalisé dans le fossé 339 dans laquelle on observe de nombreux blocs de granit © Inrap



Fig. 314 Coupe est du sd138 réalisé à l'intersection des fossés 330 et 339 © Inrap

contre, on dénombre de nombreux curages partiels du fossé, entre 2 (dans le sondage de diagnostic, dans le 75) et 4 (dans la coupe est du sondage 75).

Toutes ces observations montrent que le remplissage du fossé peut se présenter sous des formes et des aspects différents, résultant du poids des paramètres évoqués précédemment. Malgré cela, il est possible de dégager sur toute la hauteur du fossé trois grandes phases de comblement, chacune d'entre elles étant consécutive à un creusement ou un recreusement. Chaque phase se décompose en deux ou trois ensembles stratigraphiques qui caractérisent les différentes dynamiques de remplissage du fossé (voir tableau des US). Ces ensembles se présentent comme suit de bas en haut :

-le premier est constitué d'arène remaniée, très proche de l'encaissant et correspond aux matériaux issus de la dégradation des parois. Cet épisode est peu marqué dans les coupes des tronçons [AB] et [GH] du fossé tandis qu'elle peut atteindre une dizaine de cm dans les tronçons [CD] et [EF], voir combler entièrement la moitié inférieure du fossé comme dans les sondages 144 ou 322.

Ce comblement de fond de fossé est visible dans tous les sondages mais il est plus ou moins dilaté selon la portion de fossé observée. Constitué d'arène probablement arrachée aux parois il résulte de l'ajustement de ces dernières vers un profil d'équilibre. Cette phase érosive ne s'arrête cependant pas vraiment puisque les dépôts d'argile sont souvent lités avec de petits dépôts d'arène remaniée. Les parois continuent donc à s'éroder tant que le fossé reste ouvert, ce qui explique en grande partie les parois plus évasées dans le tiers supérieur. Cependant, il faut souligner que ces dépôts d'arène sont parfois dissymétriques, plus abondants sur le bord est comme on l'observe par exemple sur la coupe nord du sondage 177. Cela pourrait alors suggérer la présence d'un talus surplombant la paroi extérieure du fossé, protégeant la paroi est. Si cette hypothèse mérite d'être mentionnée, elle ne peut être réellement validée puisque la dissymétrie des apports et celle des parois du fossé ne sont que trop rarement observées.

- Le second est marqué par l'hydromorphie puisqu'elle est constituée de sédiments argileux et/ou sableux. Les parois du fossé, soumises à l'érosion hydraulique continuent à se dégrader. L'arène remaniée se retrouve donc fréquemment contre les parois sur les deux tiers inférieurs du fossé. Les niveaux argileux sont très épais dans les parties profondes du fossé, donc principalement aux extrémités, comme on peut l'observer sur la coupe est du sondage 102 ou à l'opposé sur la coupe sud du sondage 167.

Ce second ensemble stratigraphique est caractérisé par les dépôts argileux bleutés très fins et/ou par des sables plus grossiers. Ils résultent tous deux d'une hydromorphie très importante mais caractérisent des débits d'eau très différents. Dans les parties les plus profondes du fossé, l'argile est largement prédominante et conforte l'idée que l'eau était acheminée vers ces extrémités et y stagnait. A l'inverse, des phases de circulation, généralement plus courtes sont marquées par des lentilles sableuses.

- Le troisième est caractérisé par un changement de dynamique sédimentaire puisqu'il s'agit là de limons bruns, plutôt organiques qui correspondent à des sédiments latéraux en provenance du sol qui borde le fossé. Ces niveaux sont plus ou moins épais selon les tronçons, particulièrement bien représentés dans les sondages 144, 322 et 62.

Ils marquent un arrêt de la circulation de l'eau dans les fossés et des apports enrichis en matière organique et en mobilier archéologique.

Les profils de ces dépôts sont toutefois marqués par plusieurs incohérences qui constituent autant de curages et/ou de recreusements partiels du fossé. Ainsi, peut-on observer sur la coupe est du sondage 102 des dépôts d'argile de plus en plus réduits avec des profils de moins en moins larges et de plus

en plus en V. Des curages plus complets ont également été observés comme sur la coupe nord du sondage 62, dans laquelle il n'existe qu'un lambeau de niveau argileux (339-74 à 339-76) surmonté par d'épais niveaux d'arène et de sables mêlés.

On soulignera que chaque curage partiel du fossé réactive sa fonction hydraulique. De nouveau, un niveau d'arène remaniée se dépose sur le bord du fossé, au-dessus duquel viennent se superposer un ou plusieurs niveaux d'argile. C'est en corrélant les différentes unités stratigraphiques que peuvent être perçues trois phases principales (érosion des parois – circulation et stagnation d'eau – dépôts de limons, dépôts qui ne sont pas toujours présents). La première correspond aux dépôts initiaux après le creusement du fossé, la seconde intervient après un premier curage et la troisième est consécutive à un deuxième curage.

Comme nous l'avons déjà souligné précédemment, dans les sondages 322 et 144, les unités stratigraphiques de fond de fossé correspondent à la seconde phase de fonctionnement du fossé, ce qui signifie possiblement que le tronçon de fossé compris entre ces deux sondages a été creusé au cours de la deuxième période de fonctionnement du fossé et qu'il y avait auparavant une interruption permettant l'aménagement d'une entrée de plusieurs mètres de large, ou bien que cette portion de fossé a été entièrement curée.

2.3.3 Le mobilier céramique

C'est le fossé du site qui a livré le plus de mobilier (fig. 315 à 320). On recense en effet 988 tessons pour un NMI évalué à 127 vases. Les sondages situés à proximité des zones denses en vestiges sont les plus fournis. On notera en particulier le sondage 75 localisé sur sa façade septentrionale, à proximité d'un accès à l'enclos et près de la zone fonctionnelle nord-est (fig. 315). Il renfermait en effet 300 tessons pour un NMI correspondant à 29 vases ainsi qu'un creuset (fig. 321). Les sondages situés près de l'ensemble 7 et ceux de l'angle sud-est du fossé qui délimitent une zone fonctionnelle sont également riches en artefacts. Enfin, le mobilier d'importation est représenté par quelques fragments d'amphore vinicole italique républicaine, dont une attache d'anse de type Dressel 1A et une anse du même type. Les formes recueillies sont très variées : des coupes, des jattes profondes carénées ou à profil sinueux, de hauts vases fermés ou de tailles moyennes, trapus, et de grands conteneurs (fig. 322).



Fig. 315 Céramique entière mise au jour dans le sd75 réalisé dans le fossé 339 © Inrap

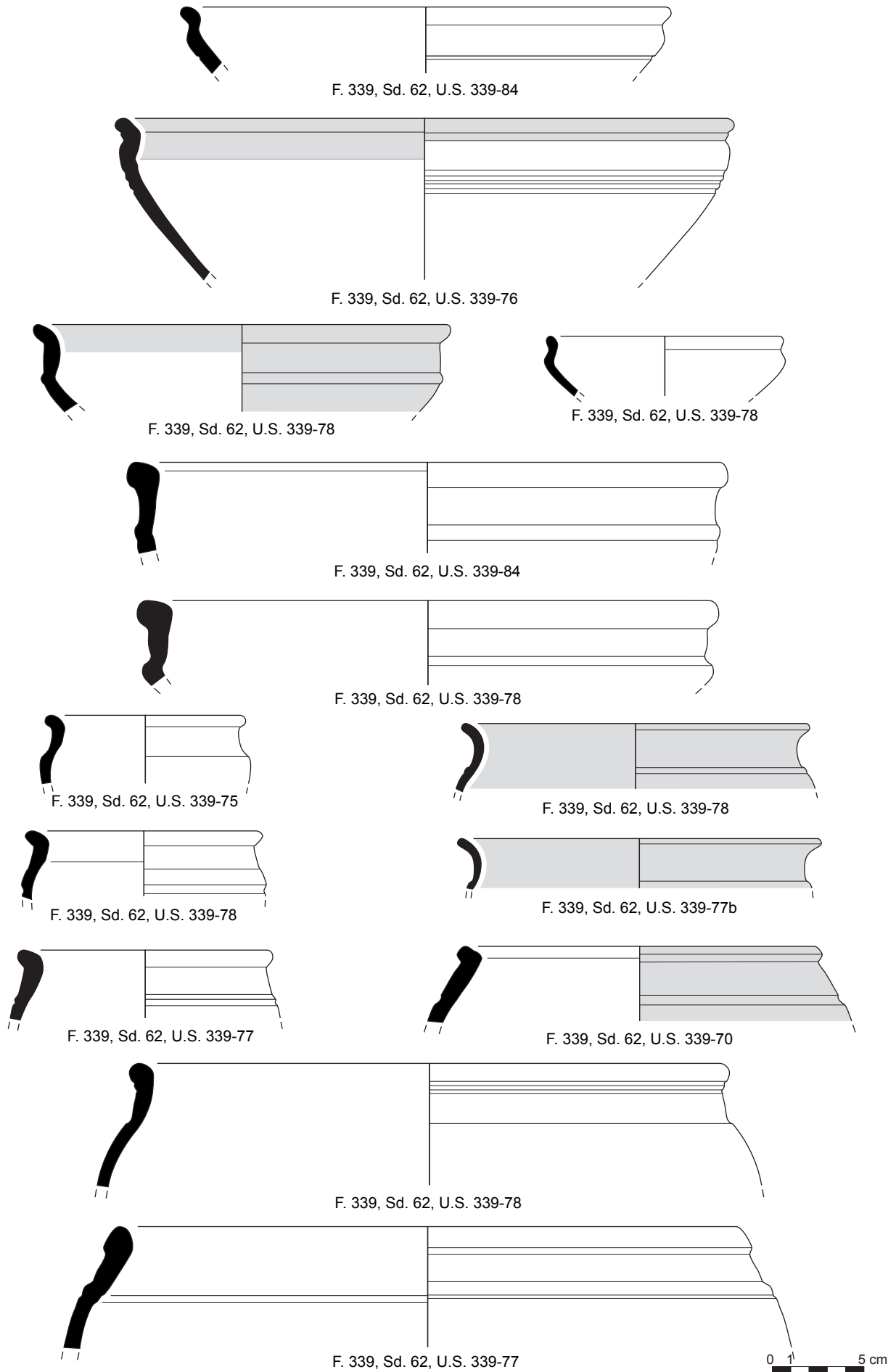


Fig. 316 Planche mobilier céramique F339a (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)

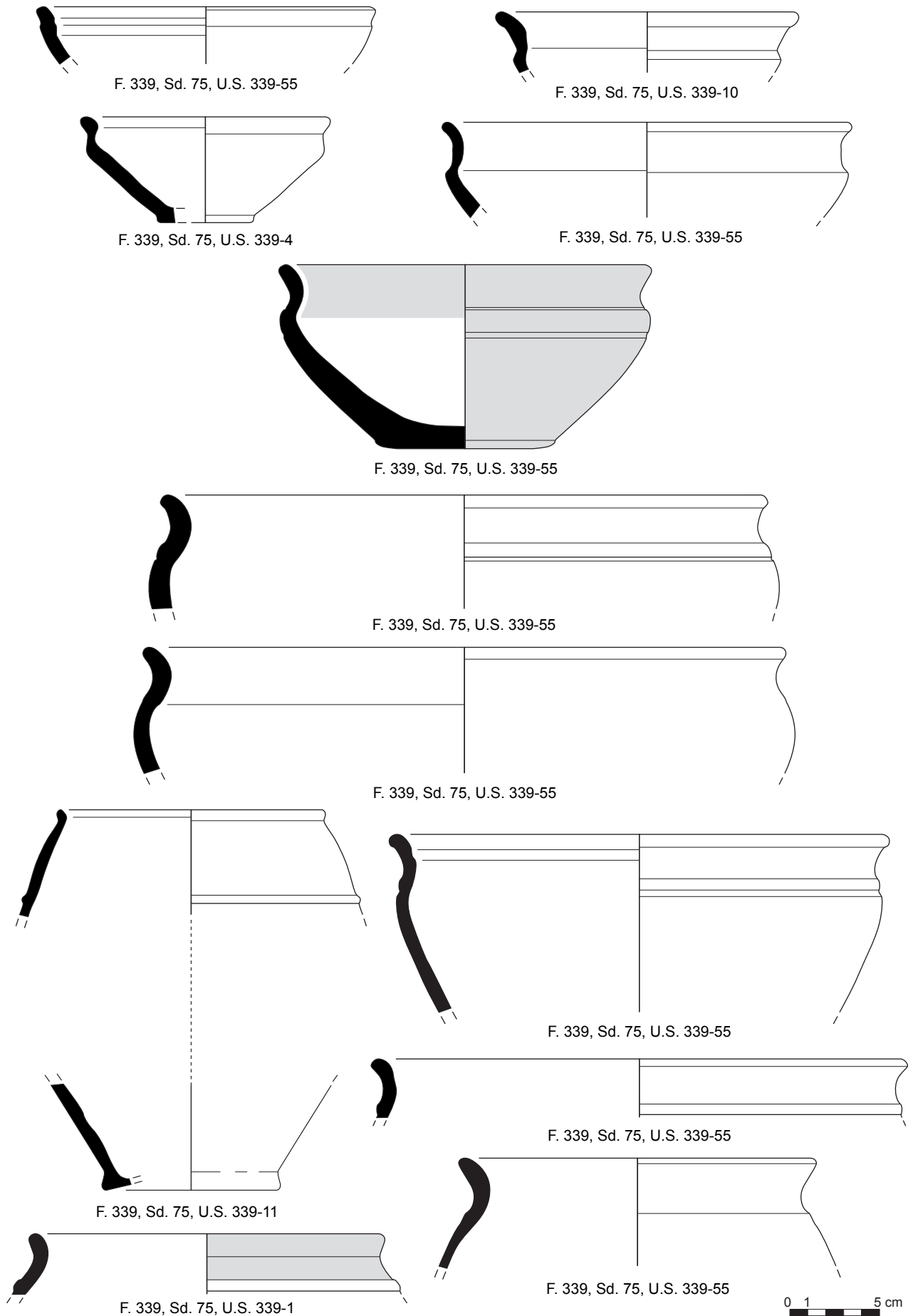
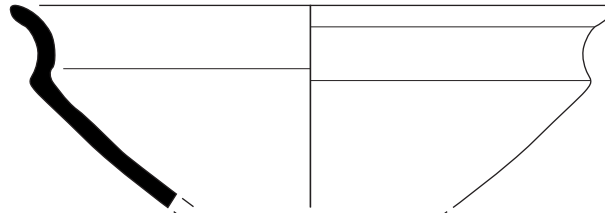
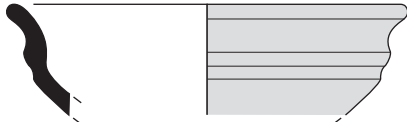


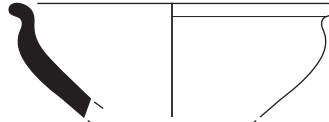
Fig. 317 Planche mobilier céramique F339b (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Chereil)



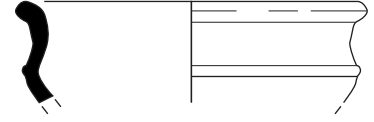
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-5



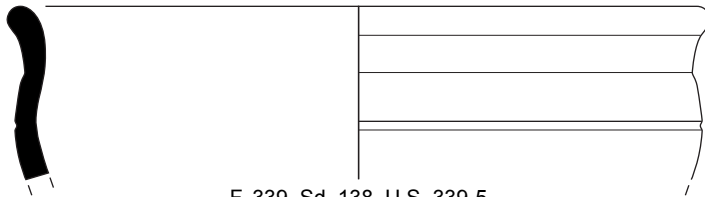
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-56



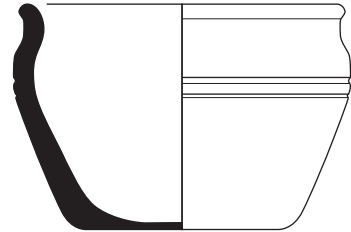
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-56



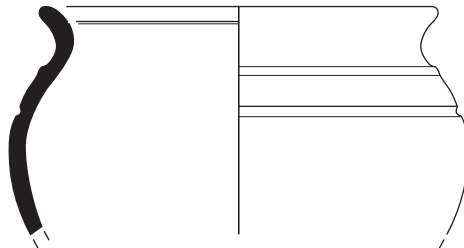
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-56



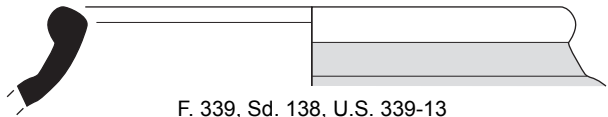
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-5



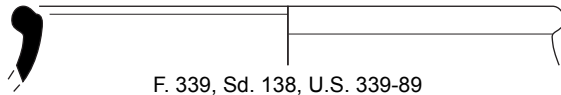
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-5



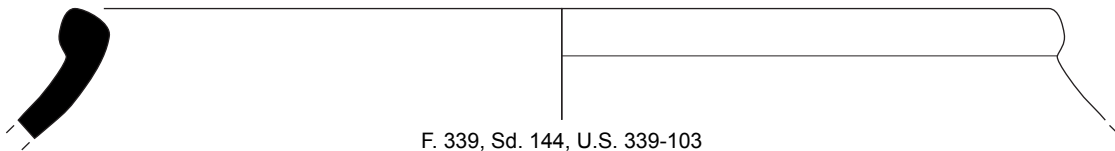
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-5



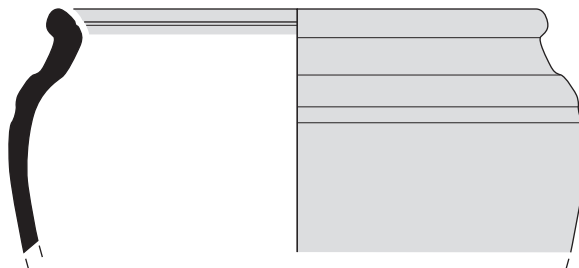
F. 339, Sd. 138, U.S. 339-13



F. 339, Sd. 138, U.S. 339-89



F. 339, Sd. 144, U.S. 339-103



F. 339, Sd. 144, U.S. 339-103



Fig. 318 Planche mobilier céramique F339c (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Chereil)

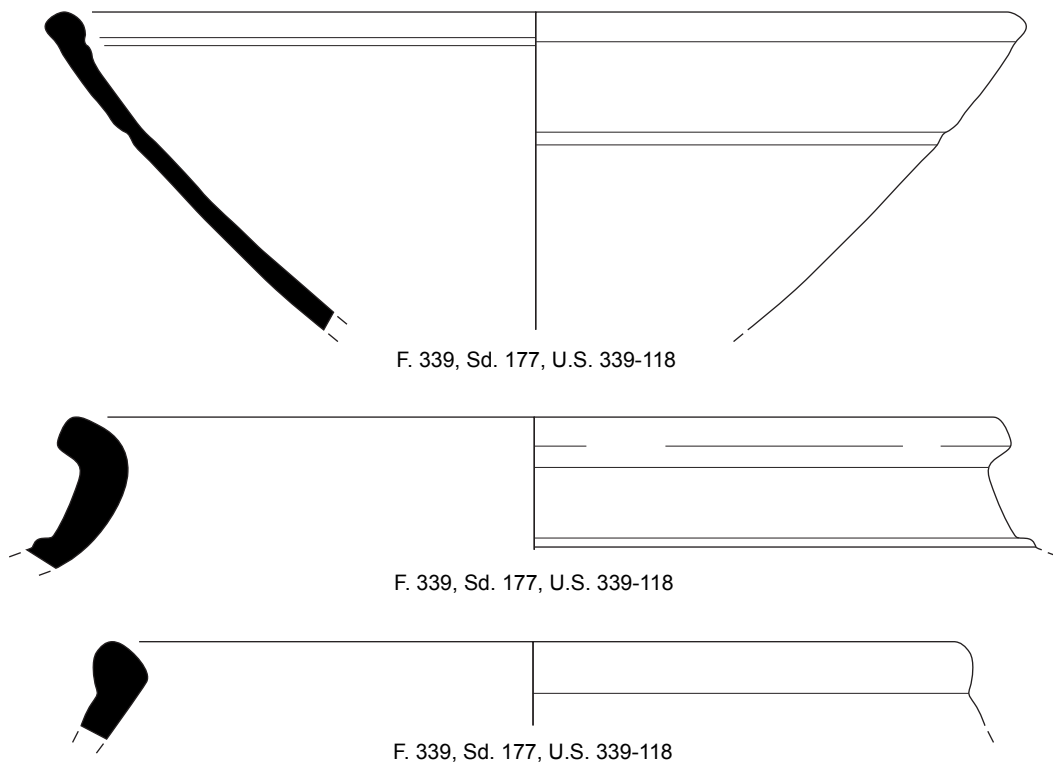
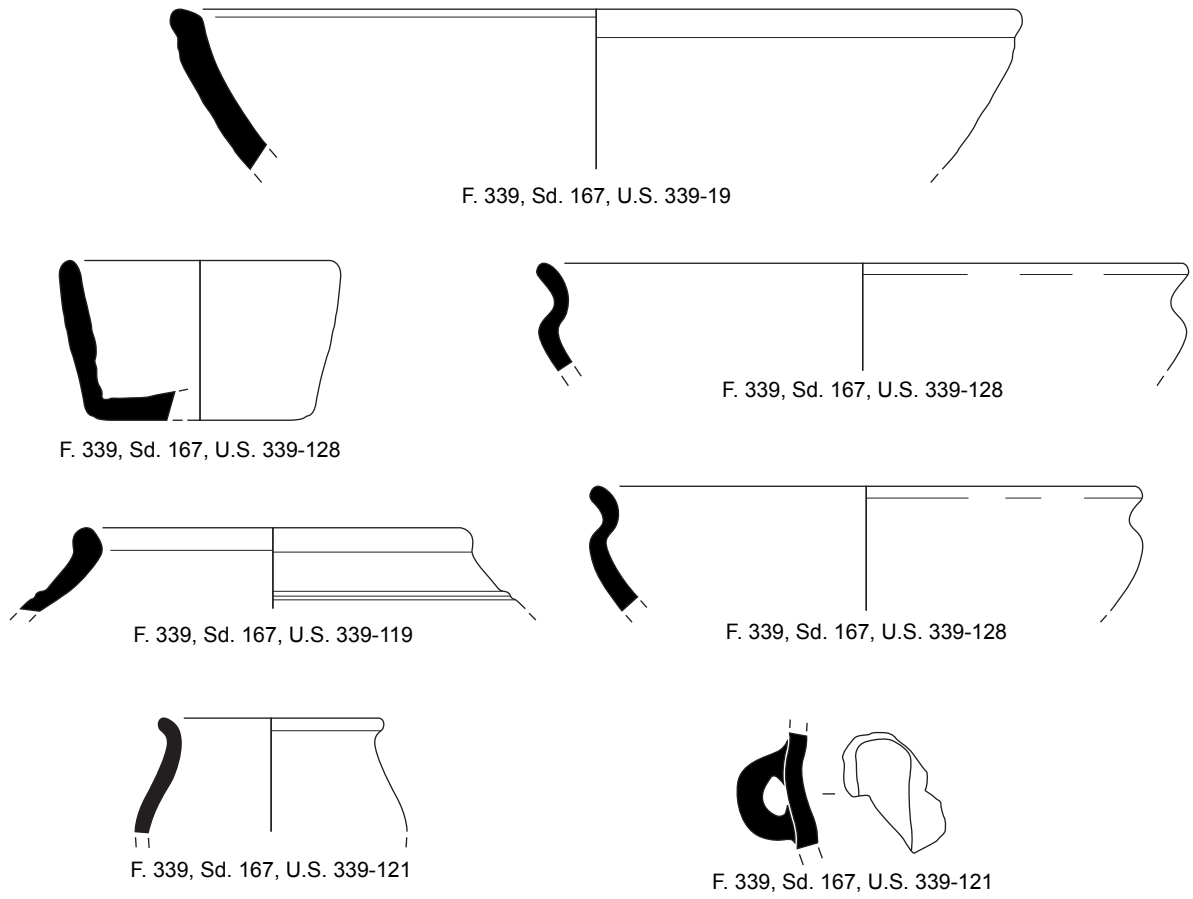
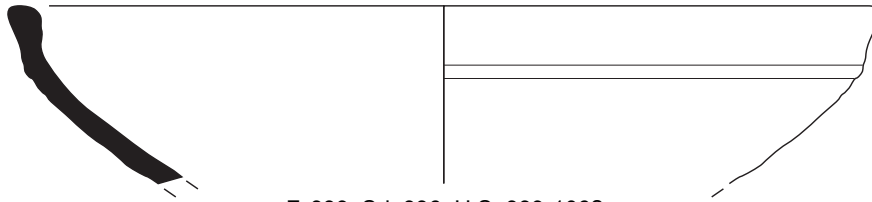


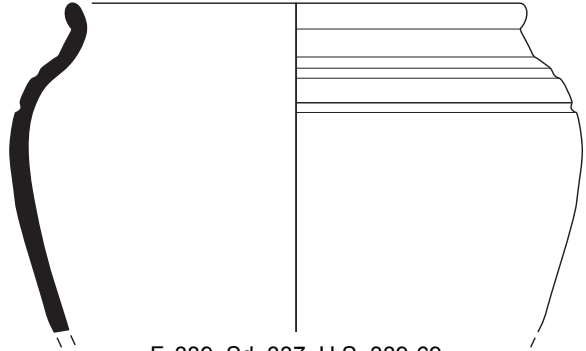
Fig. 319 Planche mobilier céramique F339d (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.F. Cherel)



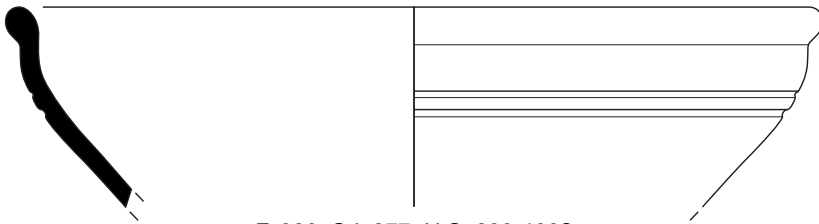
F. 339, Sd. 336, U.S. 339-106?



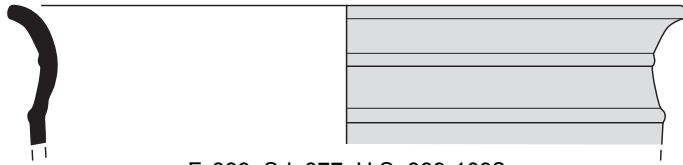
F. 339, Sd. 337, -110 cm



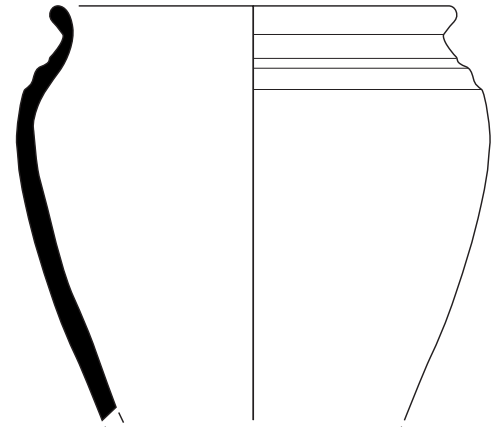
F. 339, Sd. 337, U.S. 339-69



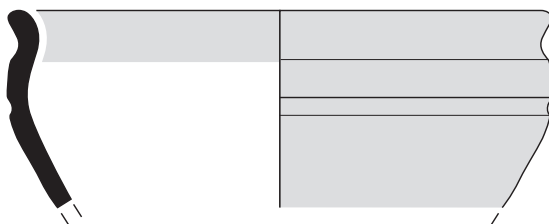
F. 339, Sd. 377, U.S. 339-109?



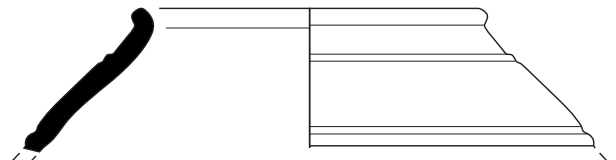
F. 339, Sd. 377, U.S. 339-109?



F. 339, Sd. 377, U.S. 339-109?



F. 339, Sd. 377, U.S. 339-141



F. 339, Sd. 377, U.S. 339-69?

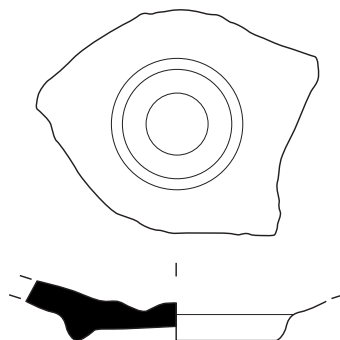


Fig. 320 Planche mobilier céramique F339e (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel)



Fig. 321 Creuset découvert dans le sd 75 réalisé dans le fossé 339 © Inrap



Fig. 322 Céramique provenant du sd 138 réalisé dans le fossé 339 © Emmanuelle Collado

2.3.4 Les autres mobiliers en terre cuite

Un ensemble de fragments de plaque foyère circulaire découvert dans le sondage 62 est singulier. En effet, il regroupe des éléments dont l'utilisation a été détournée afin de servir dans un dispositif de combustion (cf. annexe 3, planches no. 39 et 40). Il s'agit d'un fond de vase dont le décollage de matière sur le pourtour témoigne de l'existence d'une panse initiale. De plus, on observe que l'avvers (fond intérieur du vase) est bien lissé et qu'il effectue un léger ressaut. Cependant, la coloration non uniforme du revers semble témoigner d'un recuit de l'objet. Cet individu est composé de sept fragments formant une moitié parfaite. Celle-ci pesant 1 kg (le poids total de ce fond en réemploi peut-être estimé) à 2 kg, pour un diamètre estimé de 25 cm. Sa matrice argileuse correspond à une pâte semi-grossière. Dans le même sondage, un petit peson a été mis au jour. Il mesure entre 8 et 10 cm de hauteur pour un poids estimé entre 200 et 300 g (cf. annexe 3, planche no. 61). Sa base est plane et il fait parti des individus de formes anguleuses. Sa perforation fait 1 cm de diamètre.

2.3.5 Le macro-outillage

Seul un petit fragment d'aiguiseur sur plaquette de grès métamorphique est issu de ce fossé (n°64). D'une épaisseur de 2,8 cm, il présente une tranche polie par l'utilisation.

2.3.6 Le mobilier métallique

Au cours du diagnostic, un amas ferreux a été trouvé aggloméré. La radiographie n'est très lisible ce qui rend la détermination des objets difficile. Le fragment le mieux conservé se caractérise par sa section semi-circulaire incomplète. Il pourrait tout aussi bien s'agir d'une douille que d'un outil de type gouge. Par ailleurs, deux autres fragments correspondent à des morceaux de plaques en fer (*cf. radiographie n°3*).

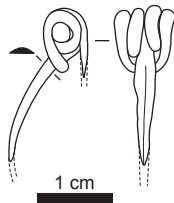


Fig. 323 dessin de la fibule en bronze provenant du sd322 réalisé dans le fossé 339 (DAO Mathilde Dupré)

Un objet a également été découvert en surface du sondage 322. Il s'agit d'un fragment de ressort de fibule en base cuivre à deux fois deux spires et corde interne, avec départ de l'arc à section aplatie semi-circulaire, légèrement renflé à la base du ressort (**fig. 323**). L'ensemble mesure 2 cm de longueur. Quoiqu'incomplète, cette fibule trouve des comparaisons avec les types habituellement datés de La Tène finale.

Enfin, Un objet indéterminé en fer mesure 2,65 cm de long sur 1,6 cm de large est issu du sondage 167.

2.3.7 Synthèse

Le fossé 339, qui correspond à la façade est de l'enclos et aux angles nord-est et sud-est de l'enclos se caractérise donc par des dimensions plus importantes que celles de tous les autres fossés de l'enclos. Fortement marqué par l'hydromorphie, les pendages longitudinaux ne montrent pas de pente préférentielle, caractéristique d'une fonction drainante. Au contraire, deux tronçons plus encaissés [AB] et [GH], installés aux extrémités du creusement peuvent être envisagés comme des réservoirs dans lesquels l'eau stagnait. Les importants dépôts d'argile visibles dans les coupes de ces tronçons confirment cette hypothèse. Plusieurs curages partiels ont par ailleurs été réalisés afin de conserver le volume de ces réservoirs. L'étude palynologique conforte cette hypothèse d'un entretien régulier de ces réservoirs puisque : « Enfin, le cas du grand et du petit bassin du fossé F339 sd 138 (**Fig. 294**) est à préciser. En effet, sur les 4 échantillons réalisés dans ces structures, 2 se sont révélés stériles en matériel pollinique et les autres présentent des pollens bien conservés mais moins riches que les autres échantillons et peu diversifiés notamment pour le petit bassin (seulement 28 taxons). De plus, aucun taxon de plante aquatique n'est enregistré dans le petit bassin et seulement 1 pollen de Sparganium dans le grand bassin. Il semble ainsi que ces bassins pourtant manifestement en eau aient été régulièrement utilisés et entretenus (curages ?) ne permettant pas le développement d'une végétation aquatique » (*cf. Annexe n°6, étude palynologique*).

Les tronçons [CD] et [EF] sont nettement moins marqués par cette hydromorphie, avec des comblements d'arène remaniée grise à orangée, essentiellement liés à l'érosion. Les différences entre les deux sont dues à la plus forte densité de petits blocs de granit dans le tronçon [CD], à l'absence totale de niveaux argileux dans ce même tronçon et de certaines unités stratigraphiques caractéristiques du fonctionnement du fossé dans une phase initiale.

Bien que difficile à démontrer, ces arguments sont en faveur d'un fonctionnement partiellement asynchrone. Le tronçon [CD], dénué de phase hydromorphe pourrait avoir été creusé après cette dernière. On serait alors en présence d'une entrée, uniquement ménagée par l'interruption du creusement, entrée qui aurait été par la suite condamnée. Malheureusement, cette hypothèse ne peut-être complètement confirmée du fait d'un manque de données sur ce tronçon qui n'a pu être observé sur toute sa longueur.

La répartition du mobilier céramique montre une plus forte densité dans le tronçon compris entre les sondages 62 et de diagnostic ainsi que dans le retour nord du fossé. Le premier tronçon se trouve en vis-à-vis du bâtiment 7 qui est en fonction au cours de cette phase, on peut donc supposer que le mobilier provient essentiellement de ce dernier puisqu'il est daté de la même phase. Le retour nord du fossé encadre également une zone de forte densité de structures, on peut également présumer que ces rejets proviennent de cette zone.

3 L'enclos C : un enclos de partition interne

L'enclos C est localisé dans la partie ouest de l'enclos, et se développe de part et d'autre de la zone humide/paléochenal (fig. 324). Orienté nord/sud, cet enclos rectangulaire, étroit et allongé est délimité par les fossés 1301 (façades ouest et nord), 530 (façades sud et sud-est) et 1832 (façade est). Long de 80,85 m et large de 23,81 m, il couvre une surface de 1925 m². Il n'a fait l'objet d'aucune partition interne et aucune entrée n'a pu être identifiée. La partie de l'enclos qui se trouve sous le chenal actuel n'a pu être exploré et l'on ne peut donc pas savoir si les fossés sont continus, interrompus mais on suppose qu'ils ont fait l'objet d'aménagements, aux abords du paléochenal, dans cette zone encore très humide. Cette humidité a par ailleurs permis la découverte de plusieurs objets en bois, tandis que la façade nord a livré un important lot de restes de construction.

La surface interne de l'enclos est divisée en deux espaces distincts. Au nord, de nombreuses fosses sont associées au bâtiment 17 d'une surface au sol d'environ 58 m² et qui possède de fortes fondations. Il a probablement brûlé à un moment donné puis a été reconstruit au même endroit après que les décombres aient été évacués dans le fossé nord de l'enclos.

Des trous de poteaux marquent possiblement la présence d'un second bâtiment dans la partie sud de l'enclos. Malheureusement cette zone n'a pas pu être étudiée en détail du fait d'inondations répétées.

3.1 Les fossés

A l'exception de la façade est, les fossés qui constituent cet enclos sont rectilinéaires et de même gabarit, sur 128 m linéaire. Le fossé 1832 marque lui une légère inclinaison vers l'intérieur de l'enclos et est irrégulier tant au niveau de sa largeur que de sa profondeur.

D'après ces premières considérations cet enclos sera traité selon trois ensembles distincts :

- le fossé 1301 du sondage 348 à celui réalisé en diagnostic, pour les façades nord et ouest (fig. 325).
- les fossés 1301 et 530 du sondage 284 à 324, pour les façades ouest, sud et est (fig. 326).
- les fossés 1832 et 1301 du sondage 326 à 298, pour les façades est et nord-est (fig. 327).

Le sondage 284 sera présenté en dernier lieu du fait de la présence d'un aménagement spécifique.

3.1.1 Morphologie générale

La largeur du fossé varie entre 1,40 et 2,00 m pour les façades nord, ouest et sud, et entre 1,40 et 4,25 m pour la façade est. Sa profondeur ne varie que très peu pour les façades nord, ouest et sud : entre 0,76 et 0,82 m, en revanche sur la façade est ont été observées des variations de profondeurs beaucoup plus importantes : entre 0,62 et 1,30 m. Aucun ratio entre la largeur et la profondeur n'a pu être mis en évidence pour cette dernière façade.

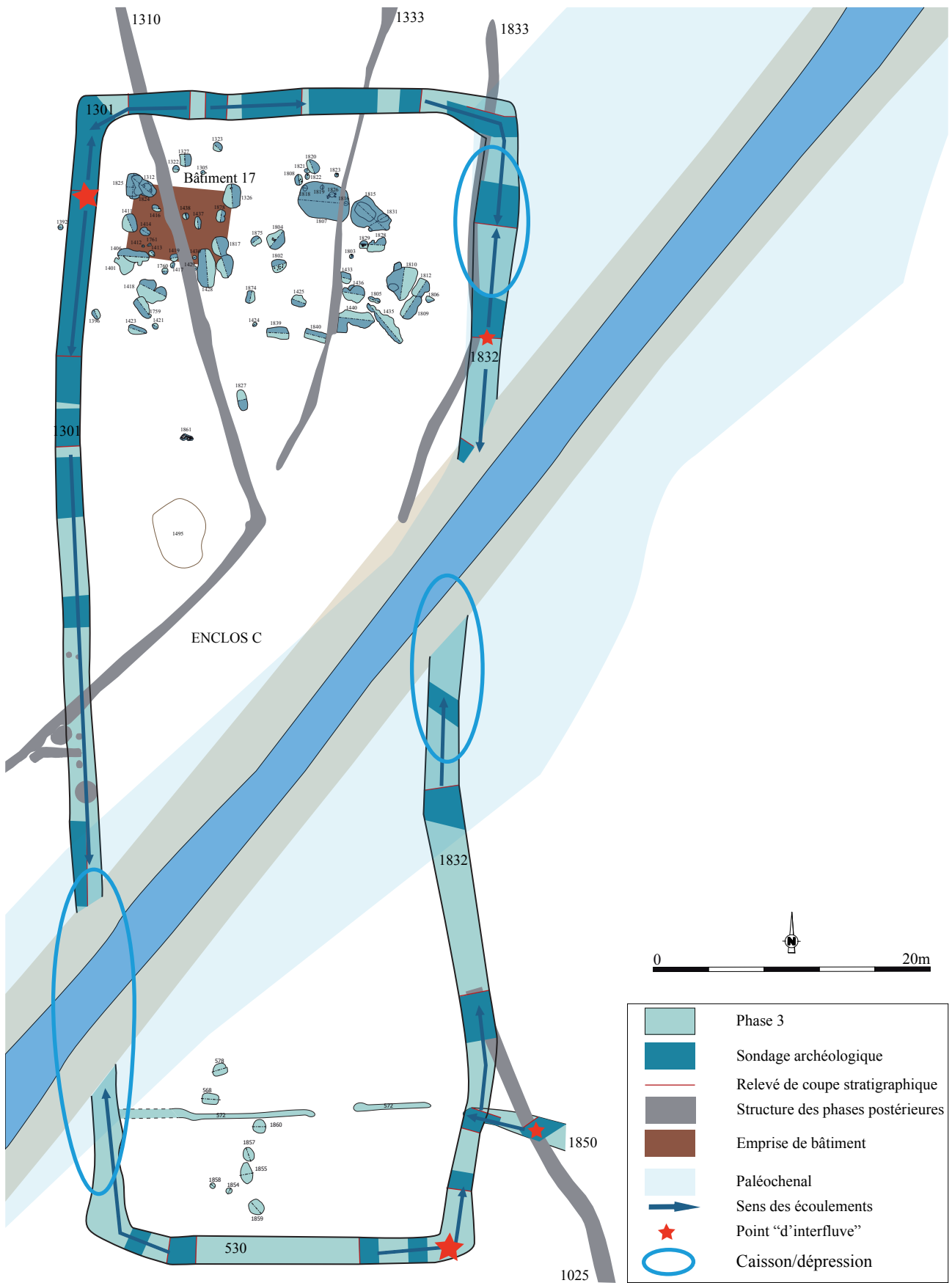


Fig. 324 plan de détail de l'enclos C

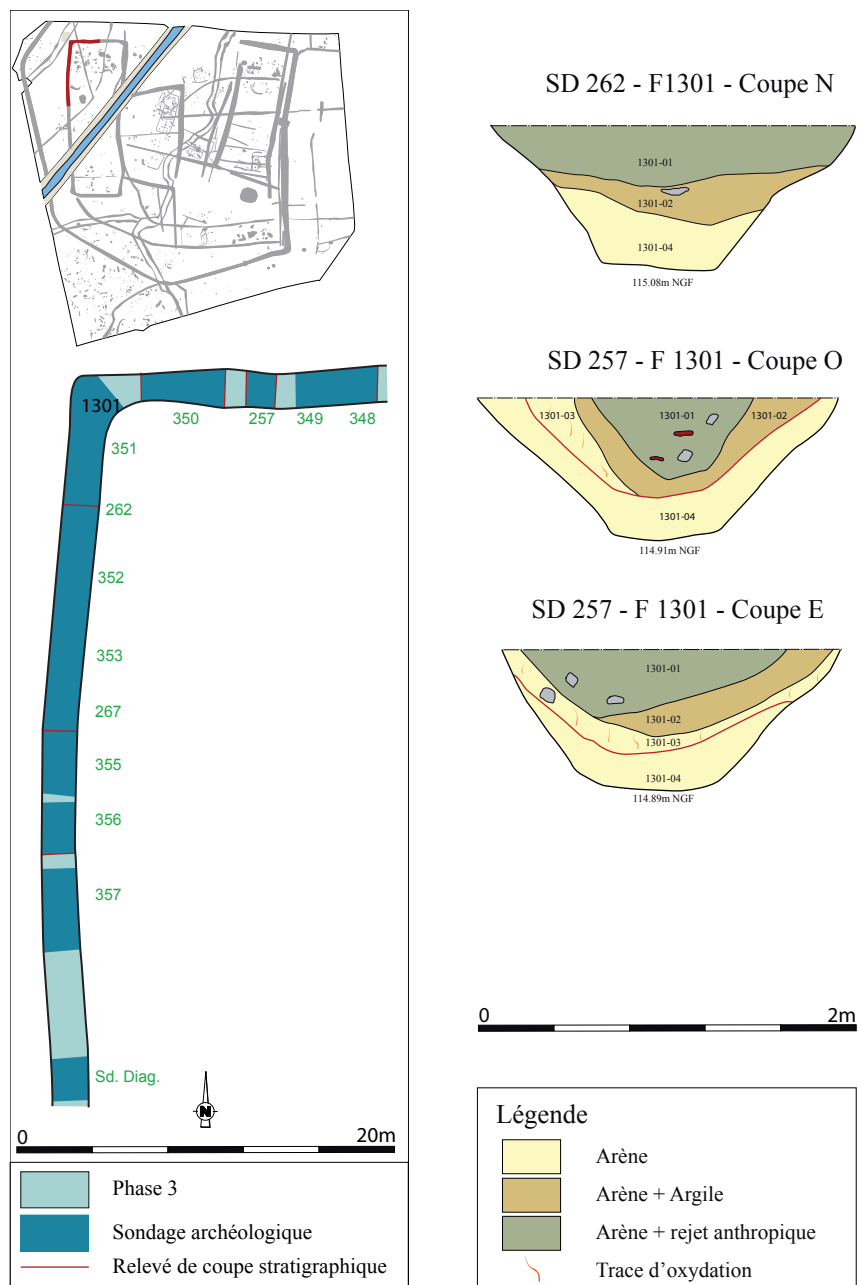


Fig. 325 Plan de détail et coupes du fossé 1301 du sondage 348 à celui réalisé en diagnostic, pour les façades nord et ouest de l'enclos C

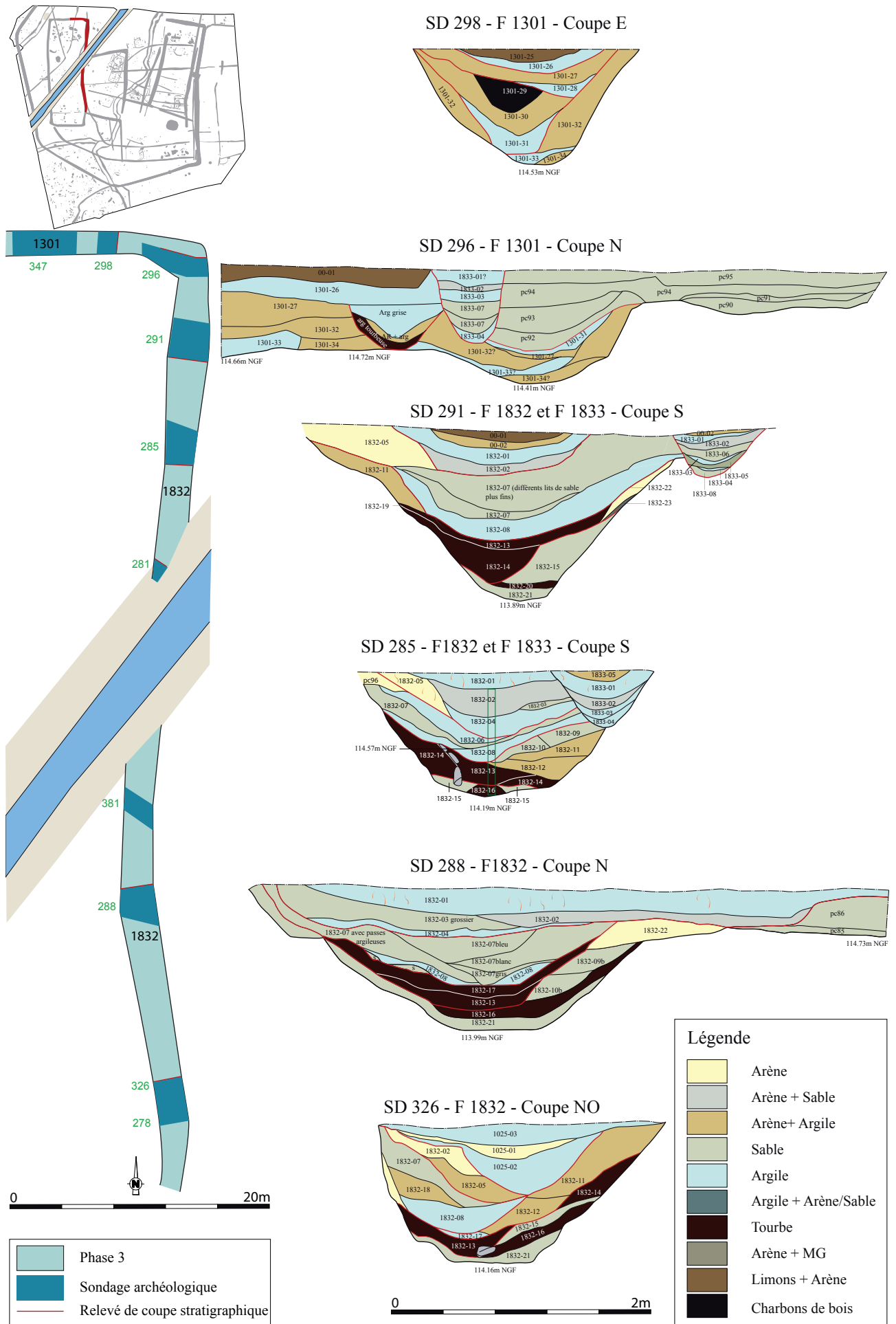


Fig. 327 Plan de détail et coupes des fossés 1832 et 1301 du sondage 326 à 298, pour les façades est et nord-est de l'enclos C

En somme, à l'exception du sondage 350 localisé à l'angle NO de l'enclos où a été observé un rétrécissement, ce fossé semble parfaitement calibré sur ses façades nord, ouest et sud avec une largeur moyenne de 1,80 m, pour une profondeur moyenne de 0,76 m.

La façade orientale semble avoir fait l'objet d'un traitement spécifique probablement lié à sa position topographique en zone basse du site.

Le fossé 530 n'a fait l'objet d'aucun traitement particulier, mais est toutefois également implanté en zone basse, ce qui induit des dynamiques sédimentaires différentes de celles du 1301.

En outre, le profil longitudinal des fossés qui constituent cet enclos présente trois points de rupture de pentes entraînant un écoulement d'eau vers la zone basse (fig. 328). Ces trois points sont localisés au niveau du sondage 262 pour la façade ouest, 285 pour la façade est et 279 pour la façade sud. Les zones déprimées, vers lesquelles s'écoulent les eaux drainées par le fossé sont localisées au niveau des sondages 284 et 381, soit à proximité du chenal actuel du ruisseau. Cela pose la question de la fonction de cet enclos, installé pour partie sur une zone marécageuse.

Par ailleurs, le profil en long a également permis de mettre en évidence un caisson localisé au niveau du sondage 291, où le fossé s'approfondit. Il mesure 15 m de long, 2,80 m de large et est profond d'une vingtaine de centimètre par rapport au fond de fossé et de 1,30 m par rapport à la surface.

Sur les façades nord et ouest, le fossé affecte un profil en trapèze, et sur sa façade sud un profil en cuvette. Tandis que la façade est présente un profil en cuvette irrégulière, très large à l'ouverture et plus évasé à l'est. Dans les sondages 288, 326 et 324, cette cuvette irrégulière présente un fond plat, alors que dans le sondage 291 le fossé adopte un profil en V également à fond plat.

Il semble donc que le fossé de cet enclos présente trois ensembles morphologiques distincts : le premier ensemble est caractérisé par le fossé 1301, le second est lui représenté par le fossé 530 et enfin le troisième par le fossé 1832.

3.1.2 Stratigraphie

D'un point de vue stratigraphique, les façades nord et ouest présentent un comblement caractérisé par une alternance de couches d'arène et d'argile plus ou moins mêlées. Tandis que les façades est et sud présentent une stratigraphie plus complexe au regard de celle des autres façades, il s'agit d'un véritable litage de couches d'argile, de sable et de couches organiques pour les comblements centraux et à dominante arénacée pour les apports latéraux.

3.1.2.1 Le fossé 1301 : du sondage 348 au sondage de diagnostic

Sur les façades nord et ouest, le fossé 1301 présente systématiquement en fond de fossé une couche d'arène grise (1301-04) stérile d'une épaisseur variant entre 0,10 et 0,38 m. Localement dans les sondages 350 et 348 cette couche est surmontée d'un mélange d'arène et d'argile gris foncé à orangé contenant de nombreux charbons de bois (1301-37 et 1301-42), de 0,18 m d'épaisseur. Sur cette dernière repose uniquement sur la façade nord une couche d'arène grise oxydée, contenant du mobilier céramique (1301-03), d'une dizaine de centimètres d'épaisseur. Au-dessus, se trouve une couche d'arène mêlée d'argile grise contenant des blocs, de très nombreux fragments de céramique, de terre-cuite et quelques charbons de bois (1301-02, 1301-35 et 1301-39). D'une vingtaine de centimètres d'épaisseur, cette

Profil longitudinal de l'enclos C

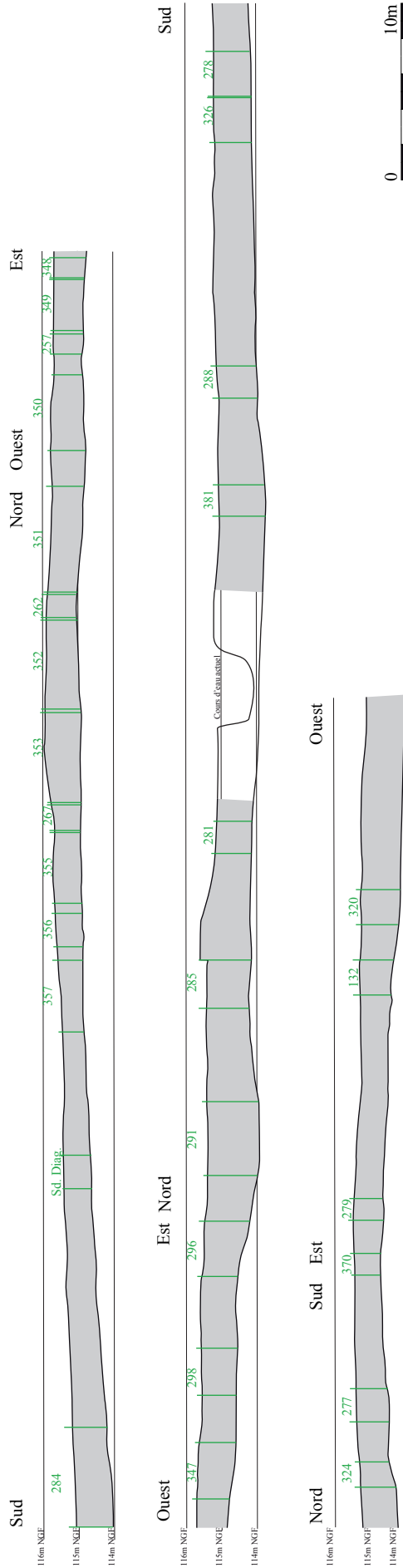


Fig. 328 Profil longitudinal des fossés de l'enclos C

couche est présente sur les façades nord et ouest (fig. 329). Le comblement final du fossé est quant à lui caractérisé par une argile mêlée d'argène brun-gris foncé contenant de très nombreux blocs, fragments de céramique, de terre-cuite et quelques charbons de bois (1301-01, 1301-40), à l'exception du sondage 356 où il s'agit d'une argène mêlée de gravier brun (1301-38). Le fossé de la façade ouest ne semble pas avoir fait l'objet de reprise (fig. 330), tandis que la façade nord semble avoir fait l'objet d'un curage, les Us 1301-04, 1301-37, 1301-41 et 1301-42 correspondant à une première phase de comblement d'un fossé à profil en trapèze et les us 1301-03, 1301-02, 1301-35, 1301-39 et 1301-01, 1301-40 à une seconde phase comblant alors un fossé en cuvette, avec une paroi sud plus évasée. Entre les façades ouest et nord, a été observée une dilatation des épaisseurs ce qui pourrait expliquer la possible reprise du fossé sur la façade nord. Autre fait remarquable : la quantité de fragments de mobilier en terre cuite retrouvés sur les façades ouest et nord dans les Us 1301-03, 1301-02, 1301-37/1301-42.



Fig. 329 Coupe ouest du sd257 réalisé dans le fossé 1301 sur la façade nord de l'enclos C
© Inrap



Fig. 330 Coupe nord du sd262 réalisé dans le fossé 1301 de la façade ouest de l'enclos C
© Inrap

Le fossé 1301 semble avoir eu un fonctionnement simple sur ses façades nord et ouest.

Dans un premier temps, le fossé ouvert est marqué par une érosion des parois corrélée à une légère stagnation d'eau (1301-04, 1301-37, 1301-42 et 1301-41). Il assure alors une fonction drainante.

Dans un second temps, un curage de la façade nord est mis en œuvre afin de créer une pente plus importante que l'originelle. Par ailleurs, le phénomène d'érosion des parois se poursuit. Il est couplé à une phase de rejet de mobilier céramique et de fragments de terre-cuite en quantité importante (1301-03, 1301-02, 1301-35, 1301-39). Lors de cette phase, le fossé assure probablement encore une fonction drainante et sert également de dépotoir. Dans un troisième et dernier temps, intervient un apport massif et volontaire de sédiments afin de sceller définitivement le comblement du fossé. Cette couche contient une quantité très importante de céramique et de terre-cuite, probablement issue d'un nettoyage des sols après la destruction du bâtiment 17 situé à proximité.

3.1.2.2 Le fossé 530

Sur la façade sud/sud-est, le comblement du fossé est caractérisé par une alternance de couches d'argile et d'arène (**fig. 331**).

La première phase de fonctionnement de ce tronçon de fossé compris entre les sondages 132 et 324 est simple. Il s'agit d'un dépôt d'arène en fond de fossé (530-07 et 530-15) lié à l'érosion des parois, puis de celui d'une couche d'argile assez pure (530-06) lié à la stagnation d'eau dans le fossé et enfin d'une couche d'argile mêlé d'arène (530-05/530-04) traduisant une stagnation d'eau et une érosion des parois concomitantes.

La seconde phase est différente sur les façades sud et est.

Sur la façade sud-ouest, cette seconde phase se traduit par une nouvelle érosion des parois avec la mise en place d'une couche d'arène (530-03), puis par un épisode de stagnation d'eau avec le dépôt de couche d'argile mêlée d'arène (530-01/530-02).



Fig. 331 Coupe ouest du sd132 réalisé dans le fossé 530 de la façade sud de l'enclos C

© Inrap

Sur la façade sud-est, le fossé ne connaît pas d'épisode de stagnation d'eau été puisque l'on observe seulement une couche d'arène stérile (530-12), sur 0,50 m d'épaisseur. Cela peut-être du au fait qu'à cet endroit, en amont du sondage 279/ point de rupture de pente, le fossé n'est pas directement connecté à la zone humide.

Au contraire, sur la partie plus au nord, à partir du sondage 324 on observe encore au cours de cette phase des couches d'argile correspondant à des épisodes de stagnation d'eau. De fait, la pente du fossé indique qu'il s'abaisse vers l'ouest et va se connecter sur la zone humide.

3.1.2.3 La réutilisation du fossé 1850 de l'enclos A

La coupe nord du sondage 324, réalisé à l'intersection des fossés 530 (orienté nord/sud) et 1850 (orienté est/ouest), a permis de mettre en évidence la contemporanéité au moins partielle des deux fossés. On y

voit clairement l'interruption initiale de ce fossé puisque le creusement du fossé 530 n'en a pas totalement fait disparaître les contours (fig. 332). C'est le seul sondage qui nous permette d'envisager qu'au moins la façade méridionale de l'enclos A est encore en fonction au cours de la phase 3. On voit dans la coupe nord que l'on ne peut différencier la provenance des comblements. Seule la couche du fond du fossé 1850 (1850-08), recoupée par l'US 530-06 atteste d'une première phase de fonctionnement du fossé 1850 avant le creusement du fossé 530.

Le fossé 1850 peut alors avoir eu une fonction différente qu'au cours de la phase 2 et servir alors à drainer les eaux de ruissellement qui s'accumulent à proximité de la mare. Le reste de l'enclos A est par contre comblé, ainsi que le laisse supposer le nouveau bâtiment reconstruit à la place de l'ancien bâtiment 1, sur le tracé du fossé 1564. Le mobilier céramique découvert dans le fossé 1850 est malheureusement peu diagnostic mais celui découvert dans les sondages 306 et 312 est probablement à rattacher à la Tène finale. Cependant, en raison du manque d'éléments de forme pertinents aucun dessin n'a été réalisé.



Fig. 332 Coupe nord du sd324 réalisé à l'intersection des fossés 530 et 1850 © Inrap

3.1.2.4 Les fossés 1301 et 1832 : du sondage 298 au sondage 326

Le fonctionnement des fossés des façades est et nord apparaît être plus complexe et avoir fait l'objet d'aménagements spécifiques (fig. 333). Les sondages 298 et 296 sont intégrés dans ce tronçon du fait d'une stratigraphie témoignant d'une plus forte hydromorphie que sur le reste du tracé du 1301. Rappelons que la pente du fossé 1832 est double et converge vers le chenal actuel, à l'exception de la dépression localisée au niveau du sondage 291 (fig. 334).

Lors de cette première phase de fonctionnement, le fond du fossé est systématiquement tapissé d'une couche d'arène gris-noir témoignant de l'érosion de ses parois (1832-21, 1301-34). Ce tronçon est ensuite caractérisée par l'alternance de couches d'argile tourbeuse contenant des insectes, des feuilles et du bois taillé (1832-16, 1832-20, 1832-14) en façade est, et grise en façade nord (1301-31), de sable de granulométrie moyenne à grossière mêlé ou non d'arène (1832-10, 1832-09, 1832-15) en façade est et de couche d'arène issue de l'érosion des parois en façade nord (1301-32). Cette alternance indique la succession de phase de stagnation d'eau avec des quantités importantes de matériaux organiques et de circulation d'eau avec un débit moyen à fort corrélée à une érosion progressive des parois.



Fig. 333 Coupe nord du sd258 réalisé dans le fossé 1832 de la façade est de l'enclos C
© Inrap



Fig. 334 Coupe sud du sd291 réalisé dans le fossé 1832 de la façade est de l'enclos C
© Inrap

En façade est, la deuxième phase est caractérisée par de nouveaux dépôts d'argile tourbeuse contenant des bois taillés (1832-13, 1832-17), sur lesquels se déposent des couches d'arène (1832-12 et 1832-11). Ce fossé fait de nouveau l'objet d'un curage jusqu'à des altitudes comprises entre 114,39 et 114,35 m NGF. Lors de cette phase les dimensions du fossé restent sensiblement les mêmes qu'en phase 1. En façade nord, a été observée la même alternance argile/arène (1301-31/1301-30), et le fossé fait probablement l'objet d'un léger curage.

La troisième phase est, elle, caractérisée par le dépôt successifs de couches d'argile (1832-08, 1832-06) et de sables (1832-07) dont la granulométrie varie de fin à grossier, témoignant donc d'un débit irrégulier de l'eau circulant dans le fossé. Cette couche de sable est plus épaisse dans la dépression située au niveau du sondage 291, ainsi qu'en bas de pente (sondage 288). En outre, il semble que l'ensemble des couches constitutives de cette phase soient plus dilatées dans le caisson situé au niveau du sondage 291. Pendant cette troisième phase, aucune argile tourbeuse n'a été observée, on peut alors peut-être émettre l'hypothèse d'un changement des conditions environnementales et/ou climatiques (réactivation du

paléochenal ?). Lors de cette phase, l'eau circule dans une cuvette aux dimensions encore importantes : 2 m de large en moyenne pour 0,80 m de profondeur. La pente est alors toujours double et converge vers la zone humide, la dépression du sondage 291 est encore sensible mais toutefois moindre. En façade nord, les dépôts d'argile et d'arène deviennent moins importants (1301-28/1301-27).

La quatrième phase est caractérisée par la mise en place d'une couche d'argile grise foncée (1832-04) qui témoigne donc de stagnation d'eau, d'une couche de sable (1832-03) liée à une circulation d'eau, puis d'une couche d'arène mêlée de sable (1832-02) lié à une crise érosive et d'une faible circulation d'eau, et enfin d'une couche d'argile grise-violette (1832-01, 1301-26), comblement final du fossé avec développement d'un paléosol en haut de couche. Lors de cette phase, l'eau circule dans une cuvette de taille assez réduite 1,50 m de large pour une quarantaine de centimètres de profondeur à l'ouest de la zone humide, tandis qu'à l'est la cuvette est large d'environ 4 m pour 0,40 m de profondeur. La pente est toujours double et la dépression du sondage 291 n'est plus sensible au contre l'altitude du fond de fossé à la phase 4 est nettement supérieure aux autres, et de ce fait induit une pente assez forte vers le sud-ouest.

Enfin, les comblements de cette dernière phase sont recoupés par l'incision d'un fossé de 1,40 m de large pour 0,50 m de profondeur. Sa stratigraphie présente une succession de bas en haut d'un niveau de sable/argile et d'une épaisse couche de sable contenant des galets roulés (alluviaux) de 0,40 m d'épaisseur. C'est la présence de ces galets corrélée à l'observation de son tracé sinueux qui permet d'interpréter ce creusement comme l'incision d'un chenal. Ce dernier est recoupé par le creusement du fossé 1833, qui entame également logiquement le comblement du fossé 1301. Cela montre donc bien que le comblement final de 1832 a été incisé par la réactivation (modeste) du cours d'eau, qui se situe donc après le comblement de 1832 et avant la création de 1833.

L'étude stratigraphique de cette façade met en évidence la multiplication des alternances de couches de sable et d'argile, ainsi que la dilatation de ces niveaux au regard de ceux des autres façades de l'enclos. Comment expliquer cela si ce n'est par la présence d'un volume d'eau plus important que sur les autres façades. Seule une petite partie de l'eau contenue dans ce fossé 1832 provient des eaux de drainage de l'enclos. Par ailleurs ce fossé est topographiquement implanté dans la zone basse, entre les courbes de niveau 115,20 et 114,90 m NGF. Il semble avoir reçu et drainé l'eau de cette zone humide, où l'eau était en quantité suffisamment importante et permanente pour générer ce genre de dépôts d'argile et de sables. Il faut donc probablement imaginer que la zone était en permanence marécageuse avec des réactivations plus ou moins importantes du chenal qui expliquerait les dépôts de couche de sable dont l'épaisseur peut atteindre jusqu'à 0,40 m.

3.1.2.5 Un aménagement dans le sondage 284

Description stratigraphique

La première phase est caractérisée par le dépôt de quatre couches de sable et d'argile grise et tourbeuse (1301-21 à 1301-24), témoignant d'une circulation d'eau suffisamment importante pour charrier des sables, suivi de périodes de stagnation d'eau. Toutefois, la coupe de ce sondage s'étant effondrée avant son relevé, toutes les relations d'antéro-postériorité de ces couches n'ont pu être mises en évidence.

C'est sur ces niveaux qu'est mise en place, dans une seconde phase, une couche constituée de blocs de granites de moyen et gros modules pris dans une matrice argileuse (1301-20) (fig. 335). Cette couche est recouverte vers le sud d'une argile grise foncée à gris-blanc, contenant de nombreux charbons de bois, des blocs de granite épars et de la céramique (1301-12). Vers le nord, elle est recouverte d'une couche d'arène contenant de



Fig. 335 Coupe sud-est du sd284 réalisé dans le fossé 1832 de la façade ouest de l'enclos C avec une forte concentration de blocs de granit
© Inrap

nombreux blocs de granite (1301-19), probable recharge de 1301-20. L'altitude de ce niveau de circulation est alors à 114,35 m NGF et 114,55 m NGF pour la recharge, et semble s'incliner légèrement vers le sud pour atteindre 114,5 m NGF.

Sur cette dernière reposent, dans une troisième phase, des couches indurées d'arène plus ou moins mêlés d'argile (1301-18, 1301-19, 1301-14 à 1301-16), présentant en leur sommet de nombreuses traces d'oxydation et de racine, témoignant probablement d'un phénomène de pédogénèse. Une couche (1301-13) constituée une fois encore de blocs de granite de moyen et gros modules pris dans une matrice arénacée en haut de couche et argileuse en bas de couche, contenant de la céramique, est mise en place. Son sommet présente également des traces de pédogénèse. Elle est recouverte vers le sud par la couche d'argile précédemment décrite (1301-12). L'altitude de ce niveau de circulation est alors à 114,77 m NGF (au sommet de 1301-13) et s'incline encore vers le sud pour atteindre les 114,25 m NGF.

Dans une quatrième phase, sur la couche 1301-13 repose de l'arène mêlée de peu d'argile, contenant de rares charbons et de très nombreuses traces d'oxydation et de racines, témoignant une fois encore du développement d'un sol (1301-11). Ce dernier est recouvert vers le sud par une couche d'argile grise contenant des charbons de bois (1301-10), témoignant d'une stagnation d'eau en partie basse de cet empierrement.

Dans une cinquième et dernière phase, se dépose une couche d'arène mêlée de peu d'argile grise claire, contenant de rares blocs de granite et présentant de nombreuses traces d'oxydation, témoins d'un phénomène de pédogénèse (1301-09). L'atterrissement de cette dépression s'achève avec la mise en place de couches d'argile grise, présentant des traces d'oxydation et racinaire, également pédogénéisées (1301-08, 1301-06).

Interprétation

Les niveaux de sable et d'argile tourbeuse, caractéristiques de la première phase sont absents du comblement du fossé 1301 tant sur la façade ouest que sur la sud. En outre, au vue de l'altitude à laquelle ils se déposent, 114,05 m NGF, et leur étendue limitée vers le nord, il paraît fort probable que ces niveaux comblent un paléochenal antérieur à l'aménagement des niveaux empierreés.

Ce curage partiel du paléochenal intervient dans une seconde phase, pendant laquelle est mis en place un empierrement. Ce dernier constitue un niveau de circulation stable dans cette dépression encore humide. En effet, un phénomène de stagnation d'eau a pu être mis en évidence dans la partie

sud du sondage. Le dépôt d'argile en résultant a été progressif puisqu'il recouvre plusieurs recharges de ce niveau de circulation. Cette partie basse ne correspond alors non plus un paléochenal, du fait de l'absence de couche de sable mais probablement à une zone marécageuse.

C'est pendant la troisième phase, que des traces de pédogénèse ont pu être mises en évidence sur ces niveaux de circulation successifs, avant l'atterrissement de cette dépression en phase 4.

Plusieurs hypothèses peuvent être émises quant à l'interprétation de ces niveaux de circulation : un passage à gué, un aménagement visant à stabiliser/consolider le bord de zone humide d'une part et le rendre accessible d'autre part. La première hypothèse paraît étonnante compte-tenu du fait de ces niveaux de blocs à l'intérieur du fossé partiellement comblé, toutefois l'inclinaison progressive vers le chenal pourrait coïncider, en outre la présence de quelques blocs dans l'argile pourrait corroborer cette hypothèse. Ces empierrements s'étendent sur au moins 6,20 m de long et 0,60 m de large, leurs limites nord, est et sud n'ont pu être appréhendées du fait de leur position topographique en zone basse, cette dernière ayant été ennoyée dès la mi-octobre et donc complètement inaccessible.

3.1.3 Le mobilier céramique

Sur la façade nord et ouest, les sondages réalisés dans le fossé 1301 ont livré 1095 tessons pour un NMI correspondant à 153 vases (fig. 336 à 340), auxquels il faut rajouter 205 tessons pour 10 individus découverts lors du diagnostic (fig. 338). Au total, on recense donc 1300 tessons pour un NMI correspondant à 163 poteries dans le comblement de ce fossé. Cette quantité particulièrement importante de vases est remarquable. Les découvertes se concentrent principalement sur la façade nord (vers l'ouest) et dans l'angle nord-ouest de l'enclos, à proximité des nombreuses fosses artisanales. Par ailleurs, le mobilier d'importation est représenté par 2 tessons d'amphore vinicole italique républicaine.

On notera l'abondance des jattes profondes aux proportions imposantes parfois ornées d'une décoration sinueuse incisée, des coupes très ouvertes aux parois épaisses qui évoquent les formes antiques précoces, de rares écuelles à profil en esse décorées d'une ornementation lustrée, quelques formes hautes fermées ou encore plusieurs grands conteneurs.

Les façades sud et sud-est de l'enclos C sont soulignées par le fossé 530 (fig. 341). Son comblement est nettement moins riche en mobilier avec 245 tessons pour un NMI estimé à 16 vases. Là encore les jattes sont bien représentées et sont associées aux coupes fines ou parfois grossières décorées d'une ligne sinueuse incisée. Des vases de stockage très imposants décorés d'une ornementation similaire évoquent des proto-dolia.

Quant au fossé 1832 (fig. 342 et 343) qui constitue la façade orientale de l'enclos C, il renfermait 234 tessons pour un NMI évalué à 30 vases auxquels il faut rajouter les 166 tessons du diagnostic correspondant à 12 poteries. Au total, le comblement de ce fossé a donc fourni 400 tessons pour un NMI équivalent à 42 céramiques. La quantité de mobilier est loin de celle rencontrée dans le fossé 1301. Ce sont les sondages réalisés dans sa moitié nord qui contenait la majorité des artefacts, non loin des secteurs riches en vestiges. Là encore, le vaisselier est représenté par une écuelle décorée à profil en esse, une coupe, plusieurs jattes, plusieurs vases fermés trapus et des conteneurs de grandes capacités (fig. 344). Il contenait notamment un vase balustre complet (fig. 474, typologie générale, type 36) très caractéristique trouvé au même niveau que les pains de brai de bouleau. Or, à l'instar de celui découvert dans le comblement du fossé 893, l'intégralité de sa paroi interne est tapissée d'un résidu épais de teinte noirâtre à blanchâtre. Dans les deux cas, le vase soigneusement lustré sur

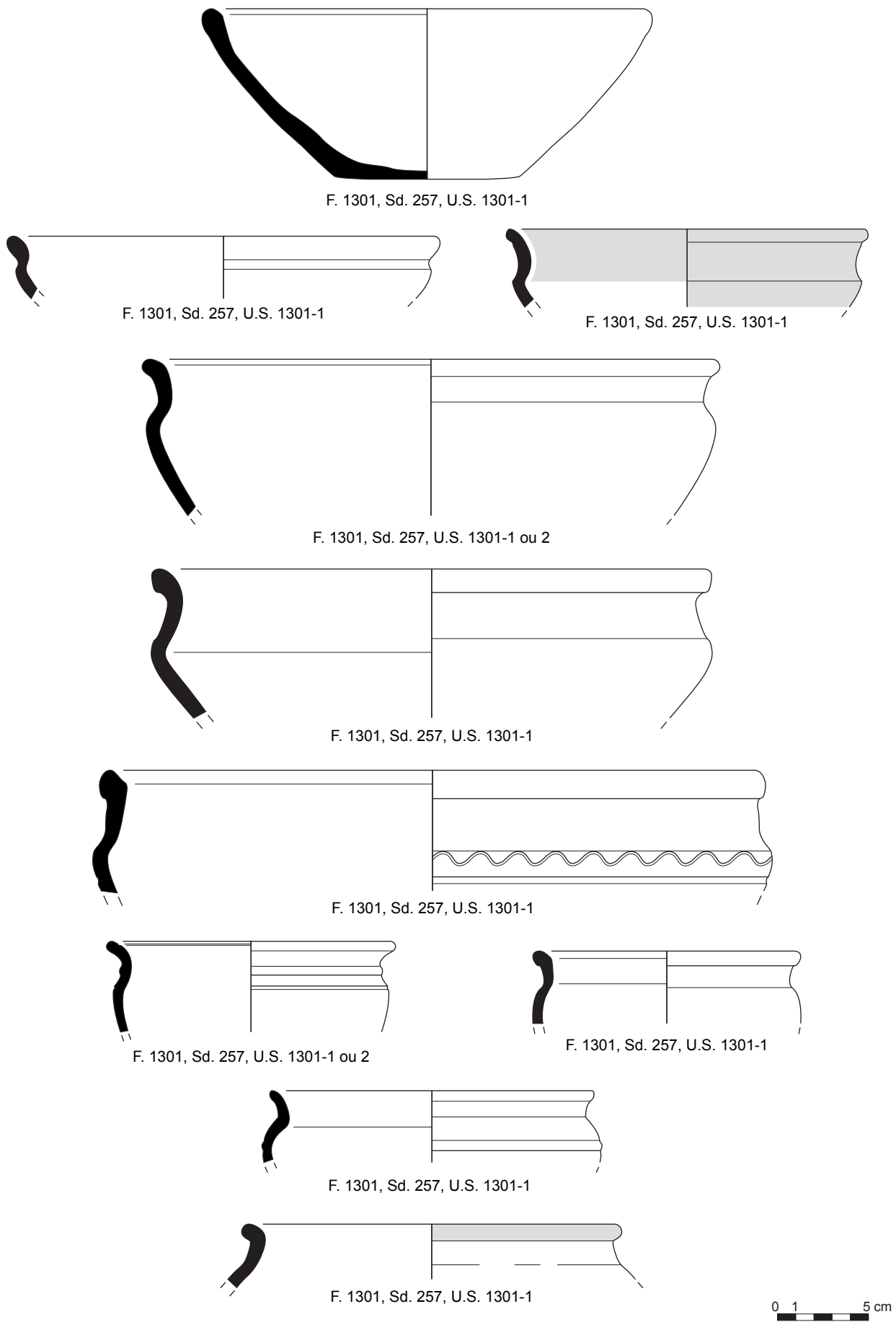
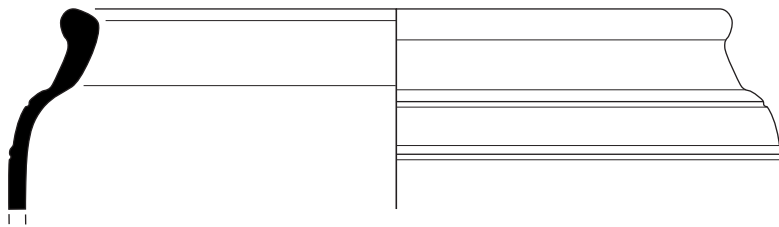
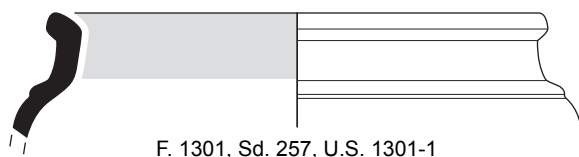


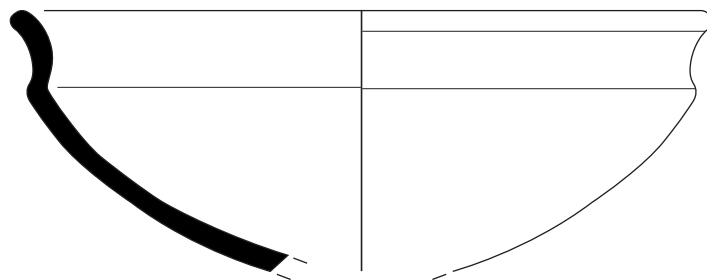
Fig. 336 Mobilier céramique, enclos C F1301a (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere)



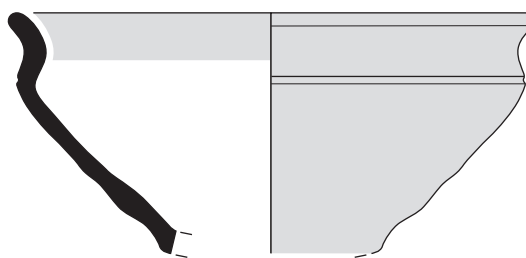
F. 1301, Sd. 257, U.S. 1301-1



F. 1301, Sd. 257, U.S. 1301-1



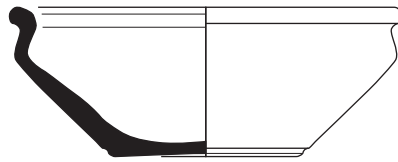
F. 1301, Sd. 262, U.S. 1301-1



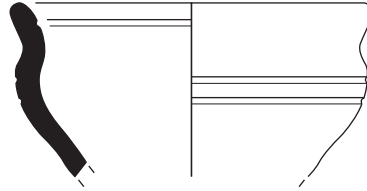
F. 1301, Sd. 350, U.S. 1301-1



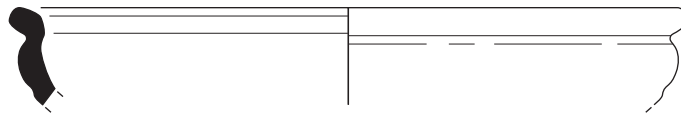
Fig. 337 Mobilier céramique, enclos C F1301b (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel)



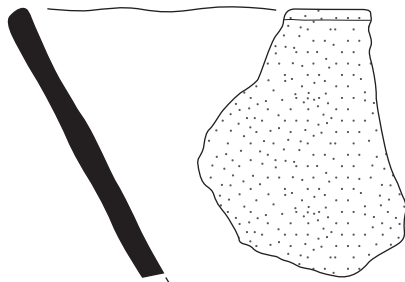
Tr. 614, F. 4, 1



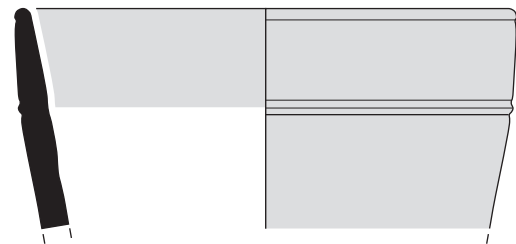
Tr. 614, F. 4, 2



Tr. 614, F. 4, 3



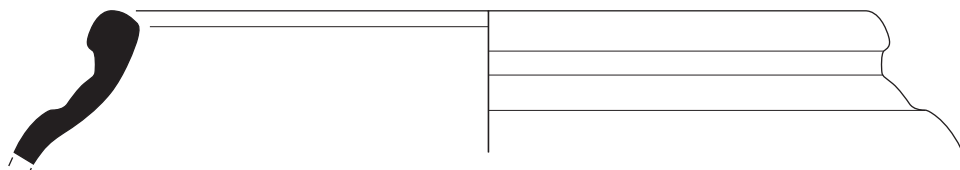
Tr. 617, F. 4, 1



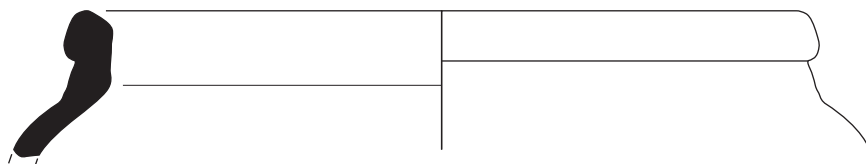
Tr. 617, F. 4, 2



Tr. 617, F. 4, 3



Tr. 617, F. 4, 4



Tr. 617, F. 4, 5



Tr. 617, F. 4, 6



Fig. 338 Diagnostic : Céramique de l'enclos C F1301 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. ChereI)

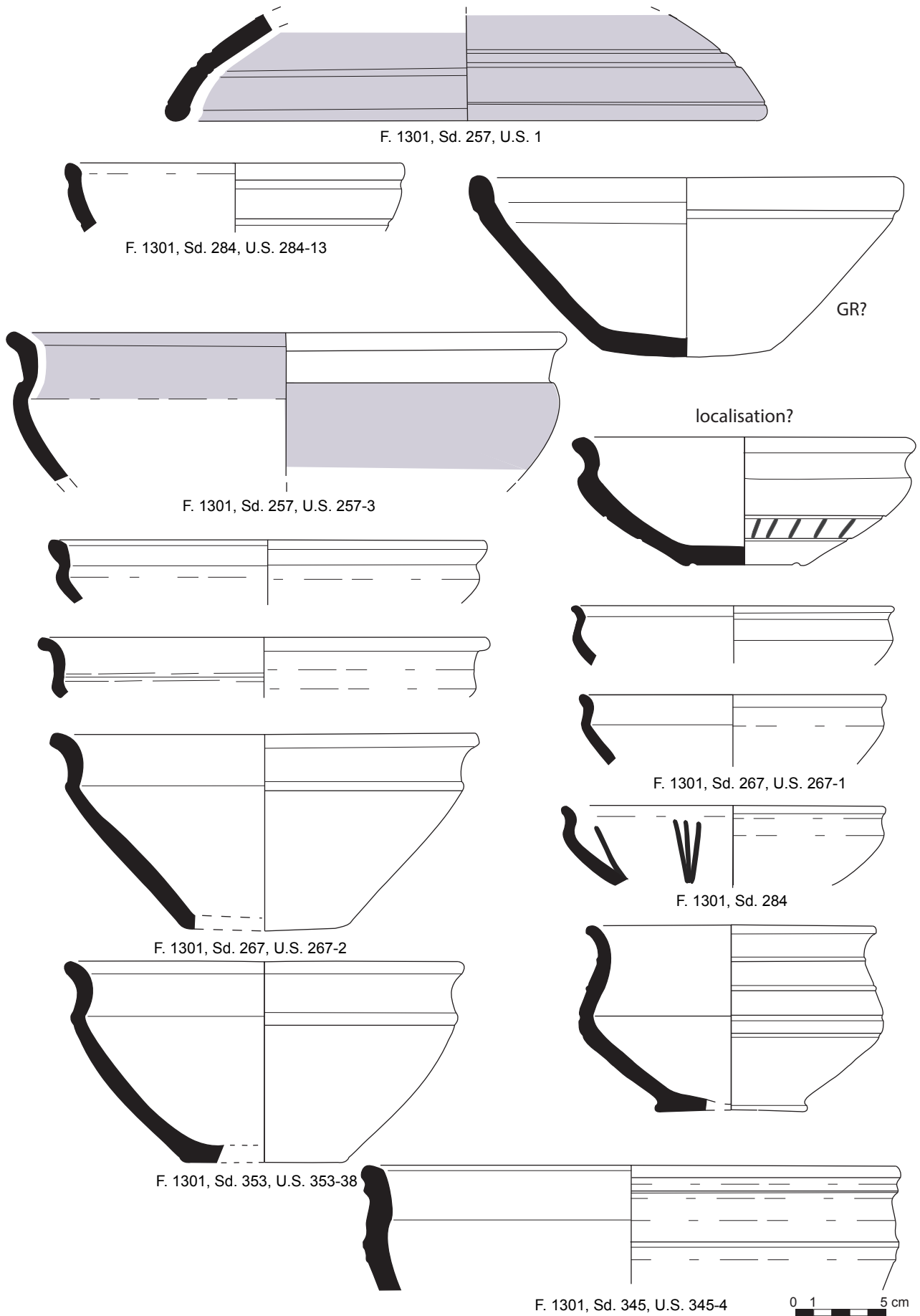


Fig. 339 Mobilier céramique, enclos C fossé 1301c (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Chereil)

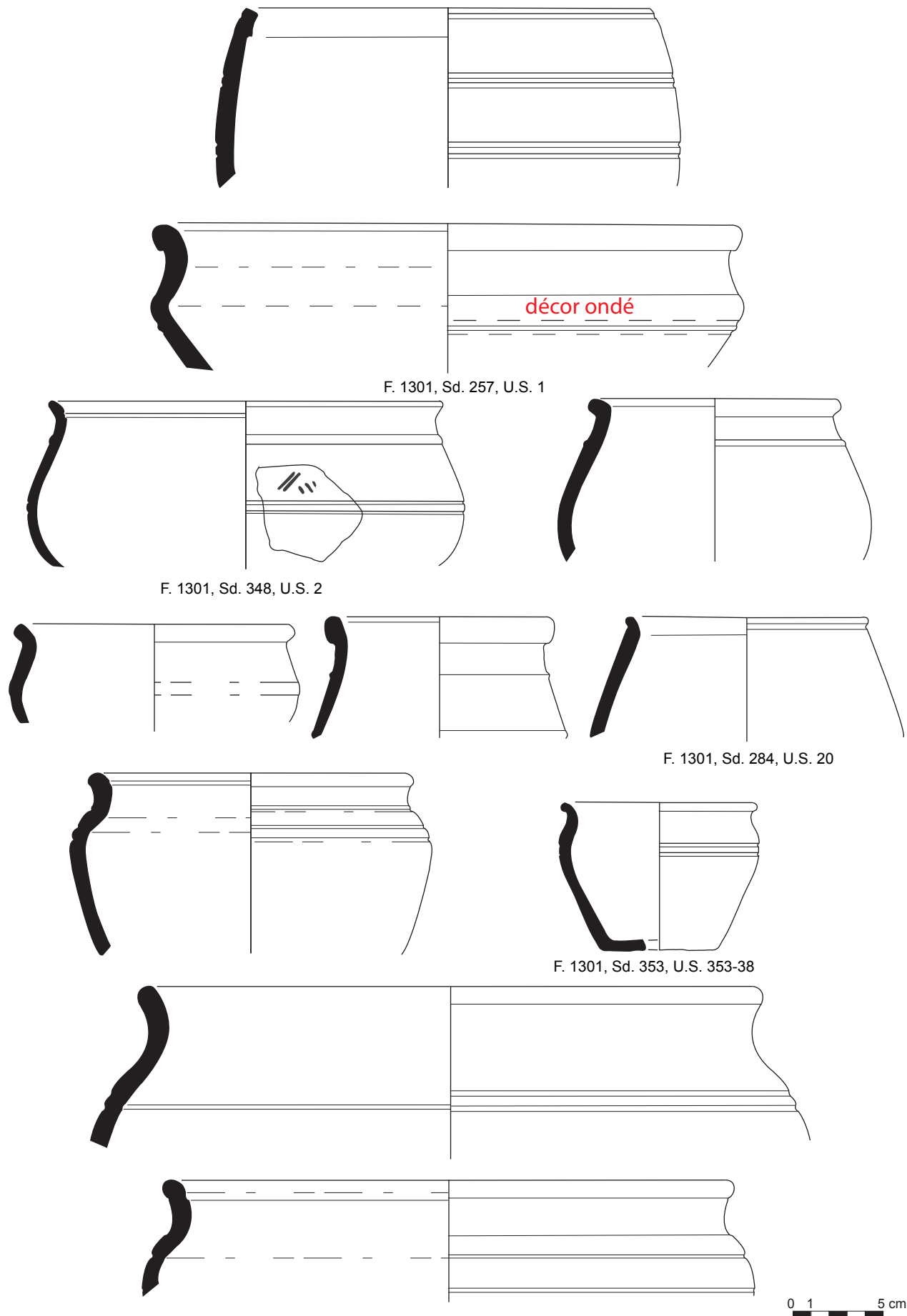
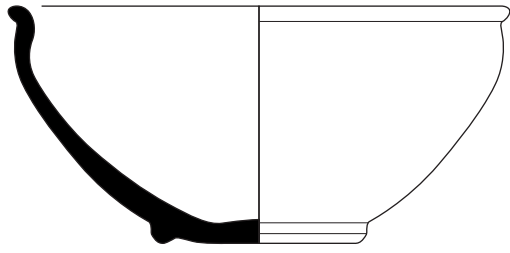
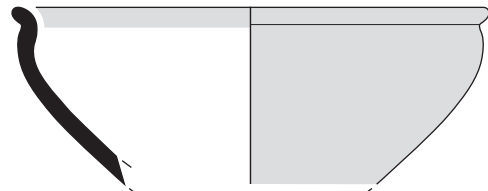


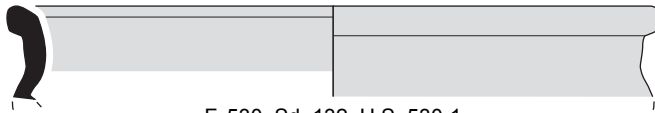
Fig. 340 Mobilier céramique, enclos C fossé 1301d (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)



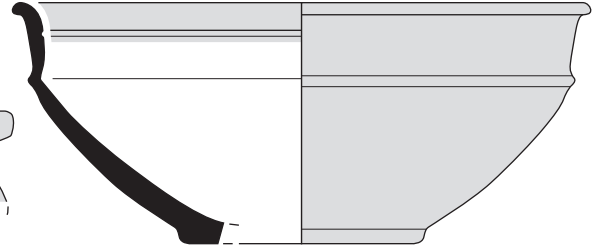
F. 530, Sd. 132, U.S. 530-6



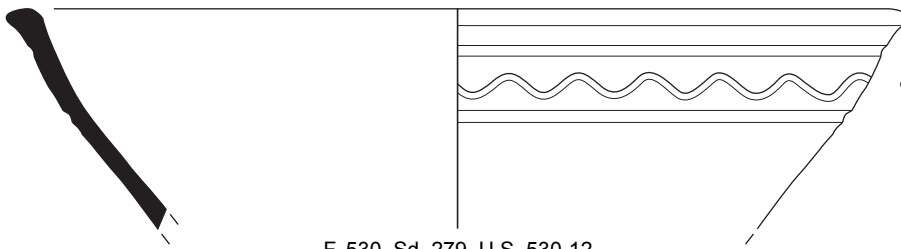
F. 530, Sd. 132, U.S. 530-6



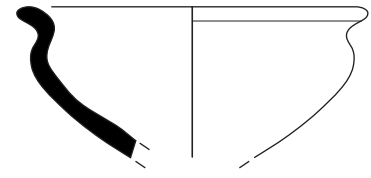
F. 530, Sd. 132, U.S. 530-1



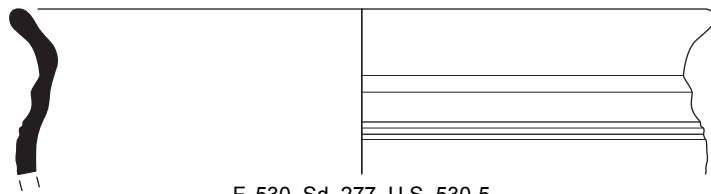
F. 530, Sd. 132, U.S. 530-7



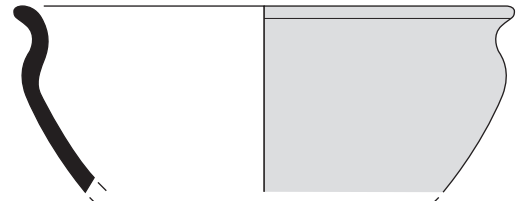
F. 530, Sd. 279, U.S. 530-12



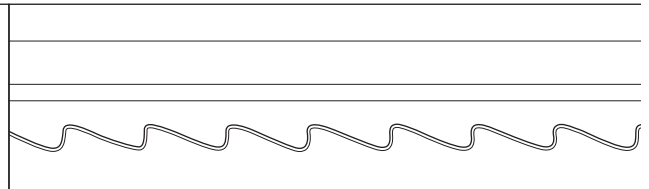
F. 530, Sd. 278



F. 530, Sd. 277, U.S. 530-5



F. 530, Sd. 370, U.S. 530-12



F. 530, Sd. 320, U.S. 530-6



F. 530, Sd. 321, U.S. 530-3



Fig. 341 Mobilier céramique, enclos C fossé 530 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)

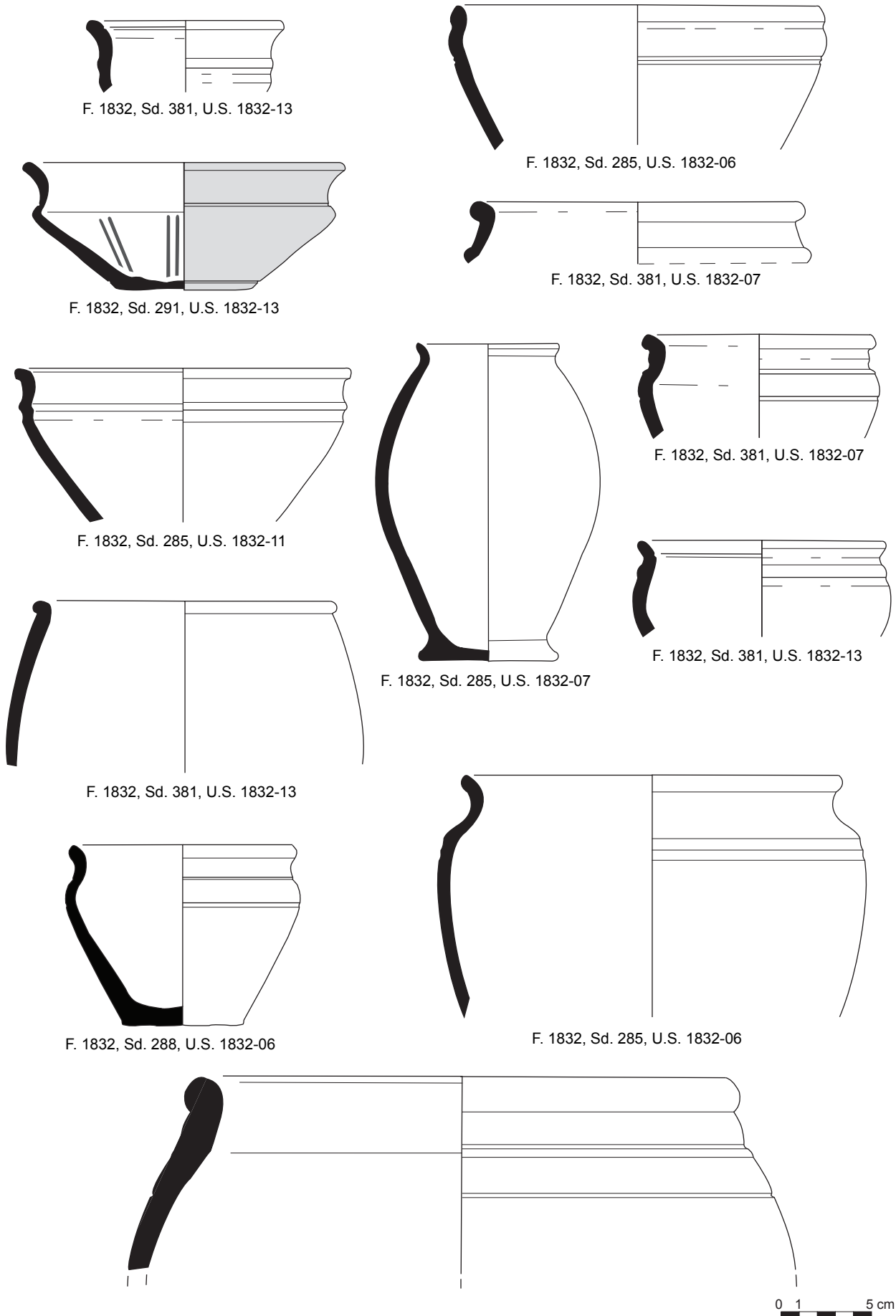
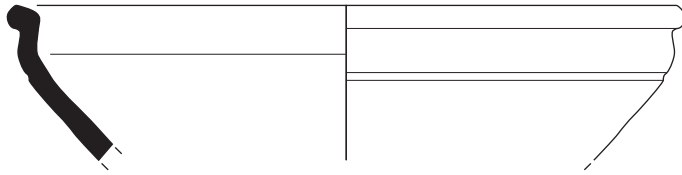
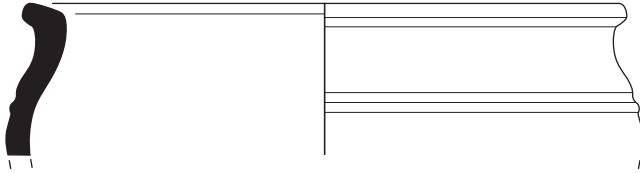


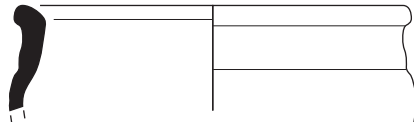
Fig. 342 Mobilier céramique, enclos C F1832 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)



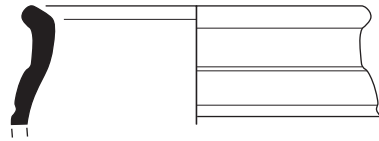
Tr. 623, F. 8, -60 cm, 1



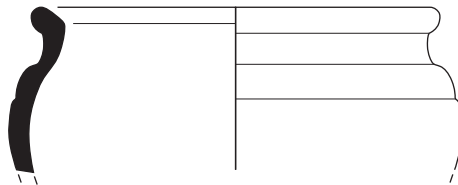
Tr. 623, F. 8, -60-70 cm, 2



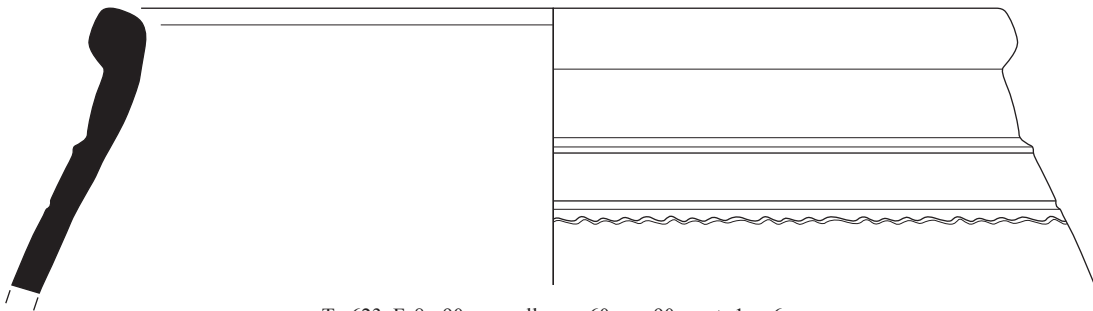
Tr. 623, F. 8, -90 cm, collages -60cm et -70cm, 3



Tr. 623, F. 8, -90 cm, 4



Tr. 623, F. 8, -80 cm, 5



Tr. 623, F. 8, -90 cm, collages -60cm, -90cm et -1m, 6

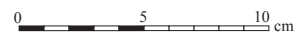




Fig. 344 Céramiques découvertes dans le fossé 1832 © Hevré Paitier

sa face externe a conservé des traces de chauffe bien visibles, avec une altération de la partie basse du récipient probablement due à son exposition trop prolongée auprès d'une source de chaleur. Des analyses chimiques complémentaires des résidus conservés permettraient d'identifier leur nature. La présence d'un composé de brai de bouleau est à envisager. Pour utiliser les pains de brai de bouleau, il est en effet nécessaire de les chauffer au préalable pour les faire fondre. L'ajout de certains constituants (graisse notamment) facilite l'utilisation de ce produit très collant.

3.1.4 Les autres mobiliers en terre cuite

C'est le fossé 1301 qui a livré la plus grande quantité de mobilier en terre cuite du site. 221 restes identifiables correspondant à 85,5 kg ont ainsi été recensés dans cette structure sur les 700 restes correspondant à 150 kg répertoriés en tout sur le site. Les restes d'éléments de construction sont plus nombreux que les éléments de structures de combustion mais leur poids est équivalent (22 kg chaque).

Les éléments de construction montrent que la technique la plus utilisée est celle du clayonnage. Les restes qui témoignent de cette méthode correspondent à des fragments de torchis portant le négatif des baguettes de bois horizontales qui s'entremêlent et des baguettes verticales qui raidissent la structure. Un négatif de poteau cornier dont le diamètre est plus important a pu être observé (cf. **annexe n°3, planche no. 1**). Le diamètre moyen des baguettes horizontales est de 1 cm et celui des baguettes verticales de 1,8 cm.

La technique du pan de bois est également identifiée mais très ponctuellement. Certaines pièces présentent une base plate avec des empreintes ligneuses, à l'instar de deux individus issus de F. 1301 (cf. **annexe n°3, planches no. 2 à 6**) sur lesquelles, en plus du négatif du bois, on observe les négatifs des lattis verticaux. Un autre reste présente ces mêmes empreintes ligneuses (cf. **annexe n°3, planche no.7**) et bien qu'il n'y ait pas de trace du lattis, ce fragment appartient à une construction employant la technique du pan de bois. Plus généralement, ce type de construction peut être identifié par toutes autres empreintes de lattis (cf. **annexe n°3, planches no.8 à 10**).

Les empreintes du lattis n'étant jamais complètes, les données numériques ne sont pas assez précises. Il n'a pas été jugé pertinent de calculer une taille ou une épaisseur moyenne, mais les largeurs observées se situent entre 1 et 4,9 cm.

La technique du bardage est également représentée mais par seulement 14 restes (pour un NMI de 12) (cf. **annexe n°3, planches no.11 et 12**).

Cependant, ce type de paroi semble être lourd et épais puisque ces quatorze fragments représentent 5,4 kg de torchis. La taille du lattis peut-être estimée entre 4 et 5 cm de large pour une épaisseur comprise en 1 et 2 cm. Tous les restes sont issus de trois sondages : 262, 347 et 352.

Les éléments de structures de combustion sont représentés par des fragments de plaques foyères quadrangulaires à bords droits bruts issus du sondage 262. Les bords sont droits mais ne semblent pas avoir été aplanis à l'aide d'un cadre de bois. L'aplanissement a dû se faire manuellement puis les bords ont été lissés (cf. **annexe n°3, planche no. 19**). Leur épaisseur moyenne est de 4,2 cm. Il existe également des variantes à bords droits ou arrondis réalisés au cadre. Une plaque foyère se distingue des précédentes par ses bords droits réalisés au cadre et rebord rapporté sur l'avvers ((cf. **annexe n°3, planches no. 24, 25 et 26**). C'est une variante tout à fait particulière puisqu'elle présente un élément rapporté sur son avers. Ce rebord est localisé dans l'angle ne semble parcourir que cette partie de l'objet. A noter qu'un dépôt noir de type suie est visible sur ce rebord. C'est un individu unique qui provient du sondage 349. Son épaisseur est de 4 cm et de 5,4 cm rebord compris. Son épaisseur et sa supposée grande taille (estimée au minimum à un mètre carré), expliquerait l'ajout de matière plus important afin de renforcer le maintien de l'objet.

Plusieurs exemplaires de plaques foyères circulaires fragmentées ont été découvertes dans le fossé 1301, dans le sondage 352 ((cf. **annexe n°3, planches no. 37 et 38**). Elles se caractérisent par un bord qui est légèrement creusé par une gouttière. Elles sont fabriquées dans une pâte fine, peu dégraissée. Ce sont des pièces fines et soignées à tel point qu'il est parfois difficile de distinguer l'avvers du revers. Leur épaisseur moyenne est de 3 cm pour un diamètre estimé entre 25 et 30 cm.

Notons également la présence de quelques restes de plaques perforées ainsi que des supports de plaque dont la base est plane et circulaire, mais qui présentent la particularité d'être brisés en deux dans le sens de la hauteur (cf. **annexe n°3, planche no. 49**).

Enfin, quatre pâtons d'argile (cf. **annexe n°3, planches no.62 et 63**) ont été mis au jour dans trois sondages. Ils se distinguent par leur pâte mal cuite voire non cuite à cœur, ainsi qu'à leur difformité et aux digitations à leur surface qui témoignent du malaxage de la pâte. Ils contiennent souvent des bulles d'air à l'intérieur qui les ont fait exploser lors de leur cuisson. La matrice correspond à une pâte assez fine. Cette réserve de matière première pouvait être destinée au façonnage de céramiques.

3.1.5 Les bois travaillés

Ces bois proviennent tous du fossé 1832, sur la façade orientale de l'enclos. Leur conservation est bien entendue liée au comblement très argileux et hydromorphe de cette façade.

Des sondages 285, 291, 363 et 381 du fossé 1832 a été extrait un ensemble de 70 fragments de bois dont 13 ont été expédiés au laboratoire pour être étudiés (cf. **annexe n°2, fiches n°21 à 31**).

Quatre de ces bois sont porteurs de traces de débitage ; il s'agit d'une brindille de noisetier au biseau simple (cf. **annexe n°2, fiche n°27**), de deux bois de fente (cf. **annexe n°2, fiche n°21**) et d'un tronçon de merrain de chêne vraisemblablement sectionné accidentellement lors de la fouille (cf. **annexe n°2, fiche n°30**). Sur les 9 autres pièces qui composent le lot de bois, 4 sont en frêne (*Fraxinus excelsior*) et 5 en chêne (*Quercus* sp.).

Provenant des sondages 285 et 381, les quatre éléments en frêne relèvent de pièces constitutives d'outillage : manches d'outils, tête de maillet et élément de roulement. La tête de maillet est allongée, de section oblongue (cf. **annexe n°2, fiche n°31**). Elle est taillée dans un bois de quart ne présentant que des cernes de duramen, et reçoit dans son épaisseur une fine mortaise rectangulaire destinée à son emmanchement. Mis au jour dans le sondage

285, lacunaires, les deux manches d'outils sont tous deux de forme ovoïde mais présentent des sections différentes, proportionnelles à l'outil qu'ils devaient porter : 30*15 mm et 72*53 mm (fiches n°22 et 23). Conservé sur une moitié, le dernier objet est circulaire ; il a été façonné dans un tronçon de frêne débité dans un bois de quart (cf. annexe n°2, fiche n°29), il est muni d'un perçage central et sa rive légèrement bombée arbore des traces de tournage.

Parmi les 5 artefacts qui ont été façonnés dans du chêne, figure une pièce ovoïde, légèrement conique dans son épaisseur (cf. annexe n°2, fiche n°24), prise dans les cernes périphériques et l'épaisseur de l'écorce (épaisseur totale de 2,8 cm). Au vu de sa forme permettant un serrage, et de sa composition offrant une certaine étanchéité, elle pourrait correspondre à une rustine (pièce de remplacement d'une zone de bois défectueux), ou encore à une bonde de tonneau.

Un fragment de spatule ovale a été découvert dans le sondage 285 (cf. annexe n°2, fiche n°26) ; une cassure nette dans l'axe du chant postérieur de l'objet atteste de l'existence d'un manche de section oblongue. L'about distal présente un épiderme encrassé et des traces d'usure (catalogue). Pour finir, l'on compte une longue pièce fusiforme en chêne (cf. annexe n°2, fiche n°25), ainsi que deux chutes de tronçonnage de planches dressées provenant des sondages 285 et 291 (cf. annexe n°2, fiche n°28).

Contrairement aux bois mis au jour dans le fossé 1564, ceux issus du fossé 1832 semblent davantage correspondre à de l'outillage et à des objets domestiques plus qu'à des éléments de construction. Le choix des essences semble moins diversifié mais cela peut être lié au fait que la variété xylogologique provenait de perches et de gaules, pièces qui ne sont pas présentes en phase 3.

3.1.6 Les « pains de brai de bouleau »

Dans le remplissage du fossé 1832, au niveau du sondage 285, cinq petits objets ont été mis au jour à mi-hauteur du comblement. Ils étaient regroupés et disposés à la verticale (fig. 345 et 346). Cette disposition particulière permet de supposer que ces objets devaient être initialement contenus dans un réceptacle qui les a maintenus dans cette position originelle après abandon, pendant le colmatage du fossé. Ce contenant devait être en matière périssable, organique et s'est dégradé alors que les objets qu'il contenait se sont conservés. Les objets retrouvés sont pourtant également composés de matière organique mais c'est probablement le fait qu'ils avaient été chauffés qui a permis leur conservation.



Fig. 345 Apparition d'objets non identifiés dans le sd285 réalisé dans le fossé 1832



Fig. 345 Détail des objets non identifiés après nettoyage © Inrap

La nature de ces objets nous a intrigué pendant la fouille mais n'a pu être déterminée à ce moment là. A l'issue de la phase terrain, ils ont été conservés dans une salle de stockage, à température stable, pour leur permettre de sécher doucement. Cela a évité qu'ils craquelent. Ces 5 objets étaient donc intacts, tels qu'ils étaient lors de leur découverte mais l'un d'entre eux, le plus abimé a été partiellement « sacrifié » au cours de la post-fouille pour réaliser des prélèvements afin de soumettre ces pièces à divers analyses.

La première observation, formelle concerne le calibrage de ces objets. Ils ont des gabarits et un poids très proches les uns des autres comme le montre le tableau ci-dessous.

| N° | Longueur (en mm) | Largeur (en mm) | Epaisseur (en mm) | Poids (en g) | Forme | Caractéristiques |
|----|------------------|-----------------|-------------------|--------------|---|---|
| 1 | Coupé en 2 | 45 | 53 | 58 | Allongée, Section ovale, bombé sur le haut et le bas | Craquelures latérales |
| 2 | 138 | 56 | 49 | 117 | Allongée, bombé sur le dessus et concave sur le dessous | Craquelures sur le dessus et latérales |
| 3 | 140 | 54 | 49 | 111 | Allongé, une face plate sinon bombé | Entier, craquelures sur le dessus, plus petites que sur les autres objets |
| 4 | 155 | 55 | 60 | 137 | Allongé mais surfaces irrégulières. Une surface plus plate que les autres | Entier. Craquelures sur un côté et plus petites sur le dessus |
| 5 | 124 | 59 | 62 | 143.5 | Allongée, section ovale, bombé sur le dessus, deux faces plates | Cassé à une extrémité, craquelures latérales et sur le dessus. Une empreinte de doigt ? |

fig. 346 Caractéristiques de chacun des pains de bouleau

La présence de craquelures, l'aspect bombé de ces objets et leur légèreté nous ont immédiatement évoqué des petits pains (fig. 347 à 352). Pour valider ou invalider cette hypothèse, plusieurs analyses ont été réalisées. La première a consisté en une analyse de surface par Fluorescence X visant à une première détermination de composition. Elle a été réalisée par G. Querré à l'UMR Creaah de Rennes I. Cela a permis de constater que l'objet ne présentait qu'une très faible fraction minérale (moins de 20 %) signifiant que le reste était constitué de Carbone et d'Oxygène. On était donc bien en présence d'un objet principalement fait de matière organique, cela d'autant qu'une analyse de surface devait avoir mesuré dans la part minérale le sédiment encaissant encore présent. Fort de cette certitude sur le caractère biologique de ces objets, nous avons contacté Philippe Marinval (CNRS), spécialiste des « pains » archéologiques pour détermination. Il a réalisé



Fig. 347 Ensemble des pains 1 à 5 © E.collado



Fig. 348 Objet 1 © E.collado



Fig. 349 Objet 2 © E.collado



Fig. 350 Objet 3 © E.collado



Fig. 351 Objet 4 © E.collado



Fig. 352 Objet 5 © E.collado

de nombreuses observations macroscopiques et sous loupe binoculaire, à l'issue desquelles il n'a pas confirmé qu'il pouvait s'agir de pains ou de biscuits. Au contraire, il a dit que si l'aspect extérieur faisait effectivement penser à du pain, en coupe, la structure ne correspondait pas du tout à ce qu'il avait déjà observé, ouvrant ainsi la porte à de nombreuses autres hypothèses nécessitant de fait de nouvelles analyses.

Ainsi, un prélèvement de matière sur l'objet n°1 a été emmené au CMEBA (laboratoire de Rennes 1) pour réaliser une analyse par microscope électronique à Balayage. Après préparation de l'échantillon, l'observation a permis de réaliser une quarantaine de photos de la structure et des inclusions de la matière. N'étant pas parfaitement concluante du fait de l'échantillon, une autre séance d'observation a été faite sur un prélèvement réalisé cette fois au cœur de l'objet mais la séance n'a pas été porteuse de plus d'informations. Il semble que le matériau ou les matériaux constitutifs de ces objets ont été très travaillés, au point d'en homogénéiser complètement la structure. Des restes de diatomées ont tout de même pu être identifiés (fig. 353 et 354) mais cela n'apporte guère d'informations sur la composition des objets puisque ce sont de petites algues brunes microscopiques et unicellulaires que l'on retrouve dans la nature partout où il y a de l'humidité, dans les eaux douces ou dans la mer. La structure générale de l'objet est très aérée, alvéolée et des restes de structures végétales sont visibles ponctuellement (fig. 355 à 357). D'autres éléments visibles ayant une structure beaucoup plus dense et opaque non pu être identifiés (fig. 358 à 360).

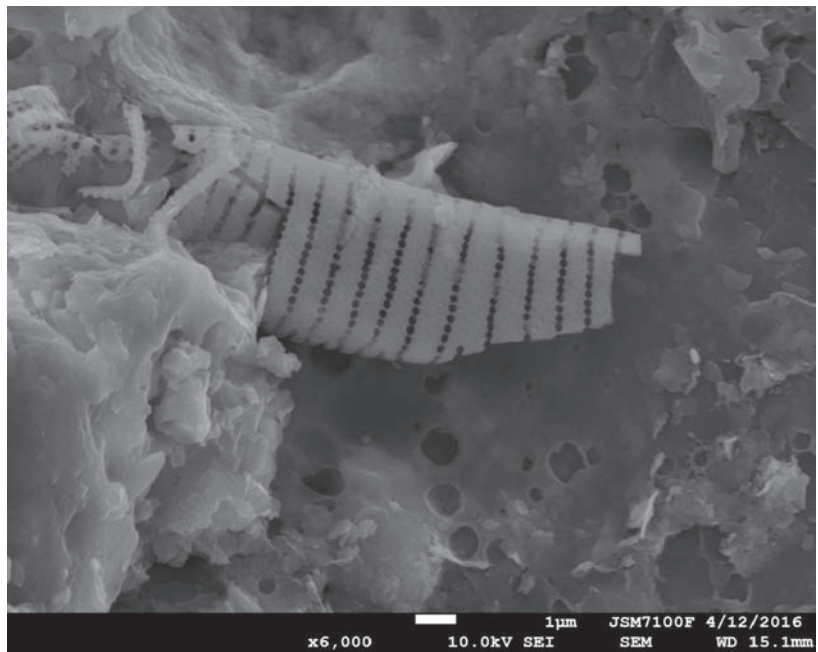


Fig. 353 Image MEB d'un reste de diatomée

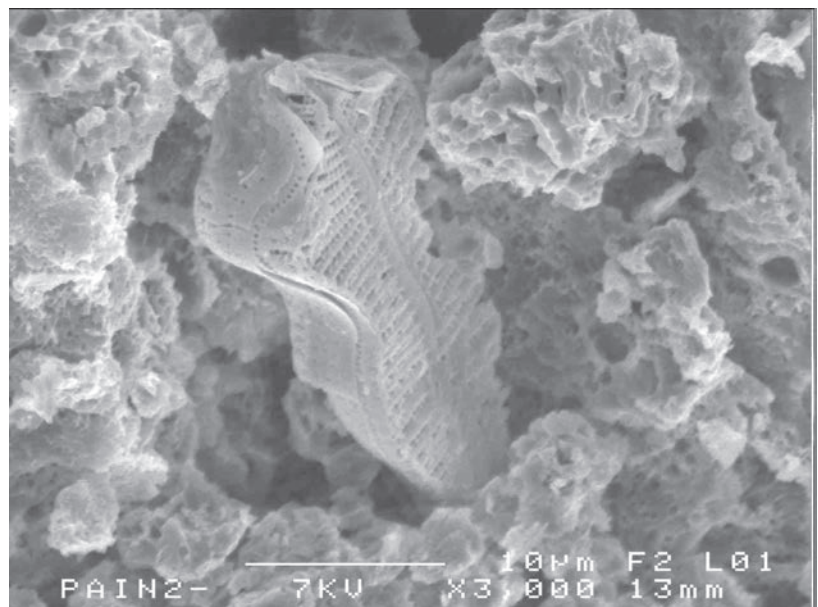


Fig. 354 Image MEB d'un autre reste de diatomée

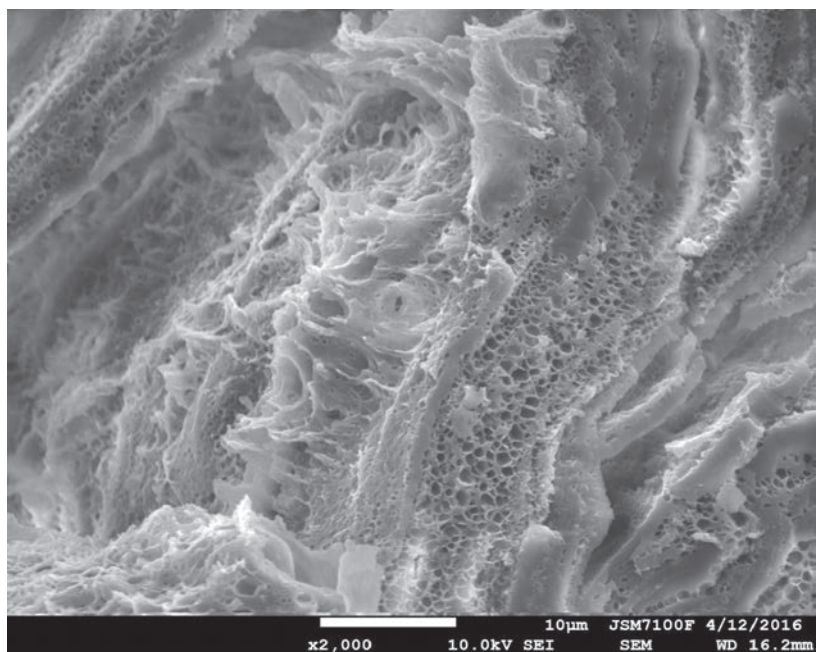


Fig. 355 Image MEB de la structure alvéolée de l'objet

Fig. 356 Autre image MEB de la structure alvéolée de l'objet

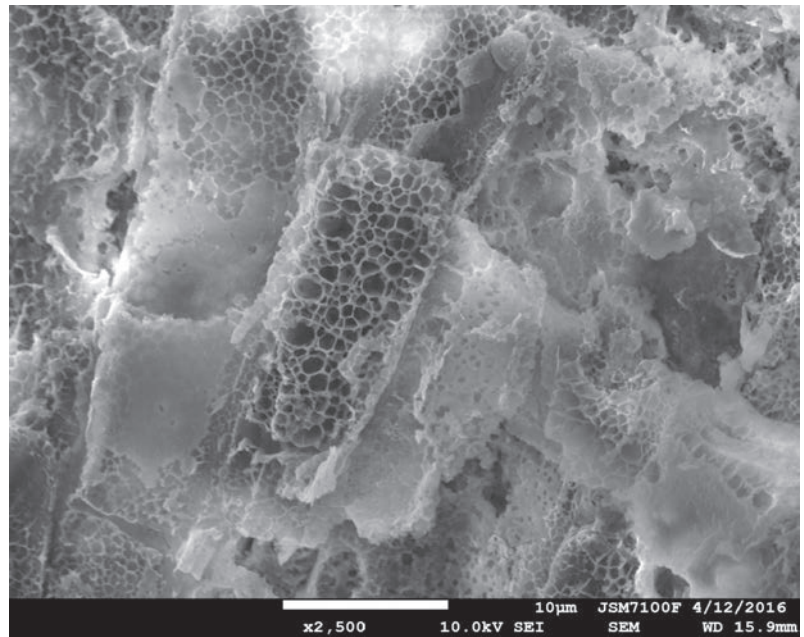


Fig. 357 Image MEB de probables restes végétaux

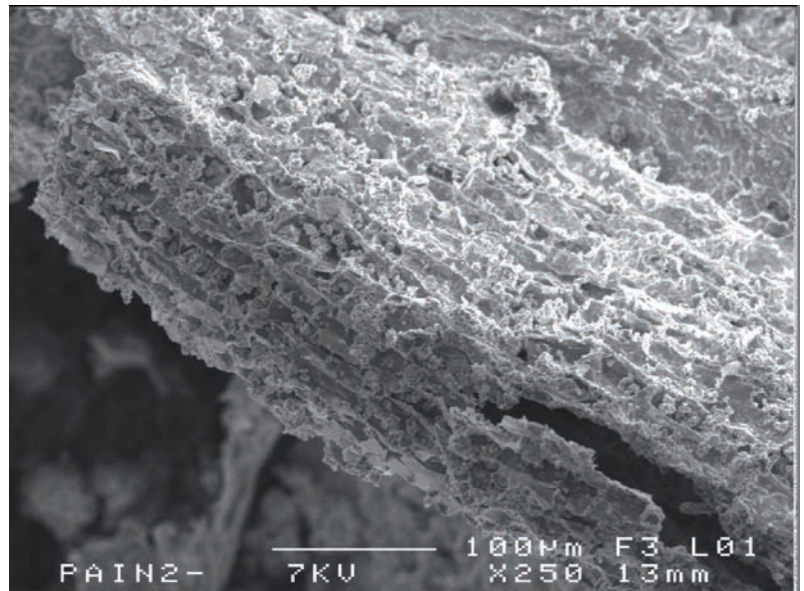
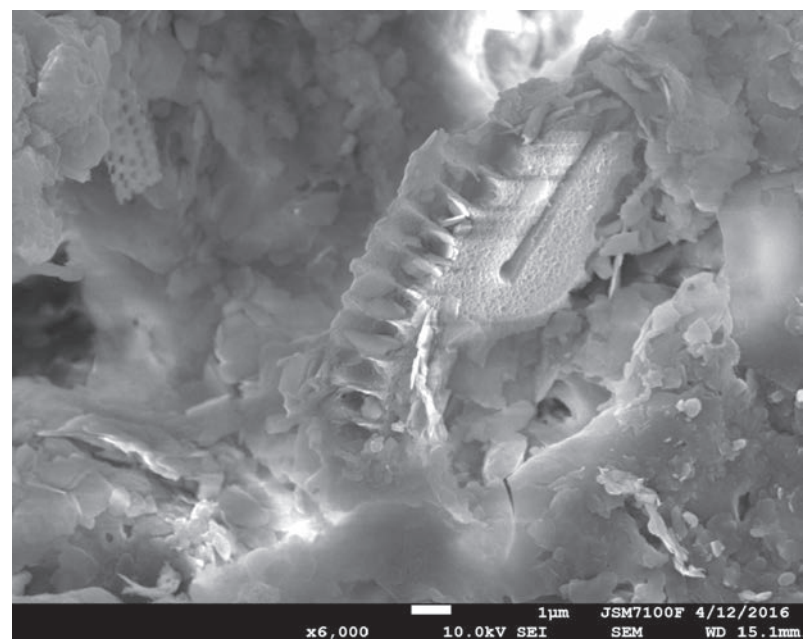


Fig. 358 Image MEB d'inclusions remarquables non identifiées



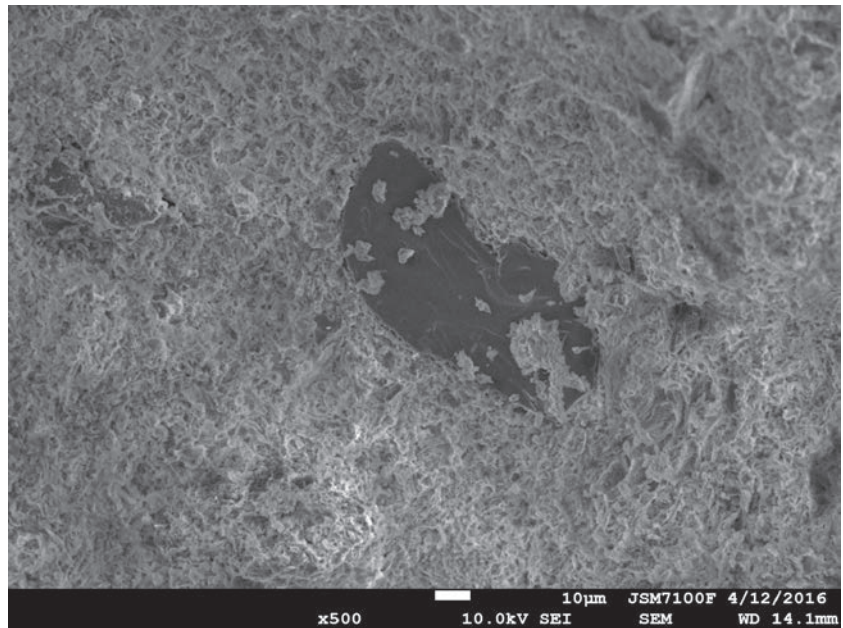


Fig. 359 Image MEB d'autres inclusions remarquables non identifiées

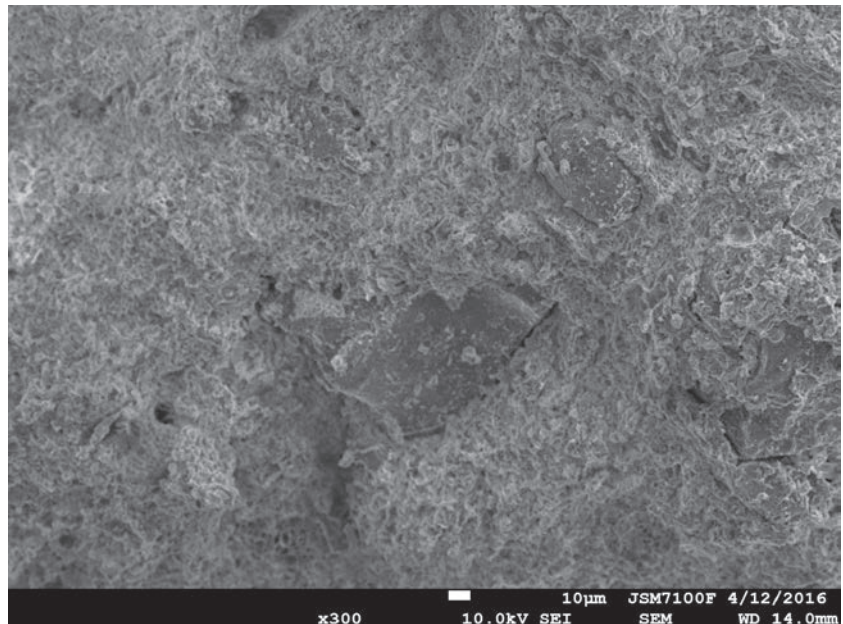


Fig. 360 Image MEB d'autres inclusions remarquables non identifiées

Etant donné la nature organique de ces objets, la question des conditions taphonomiques qui ont permis la conservation de ces objets s'est posée. Leur enfouissement dans un fossé saturé d'eau, donc dans un milieu anaérobie a dû leur être favorable, de même peut-être le fait qu'ils étaient tous ensemble dans un contenant périssable. La présence de nombreuses inclusions macroscopiques noires dans les objets nous a conduits à penser qu'ils avaient été cuits, la cuisson pouvant également expliquer leur conservation. Un prélèvement a alors été envoyé au laboratoire de datation radiocarbone de Betanalytic afin de s'assurer de la contemporanéité de ces objets avec le fossé. La date obtenue de 2070 +/- 30BP a confirmé que ces objets étaient bien gaulois et dataient de la phase la plus récente du site avec une calibration donnant une fourchette comprise entre 170 et 10 BC. La surprise est par contre venue du fait que le laboratoire n'a trouvé aucun charbon en préparant l'échantillon, signifiant alors que les inclusions noires étaient d'une autre nature. Par contre, à défaut de charbons, plusieurs petits restes végétaux sont apparus au cours du traitement. La présence de nombreux restes végétaux déjà supposés par les images MEB a donc été ainsi confirmée. Elle l'a été une seconde fois après la réalisation d'une lame mince par H. Morzadec (INRAP) dans l'objet n°1 (fig. 361 et 362).

L'objet en coupe est très différent de la surface. Il est marron foncé avec des inclusions beige et a un aspect cireux, très compact et marqué par des « trainées noires » (fig. 363).

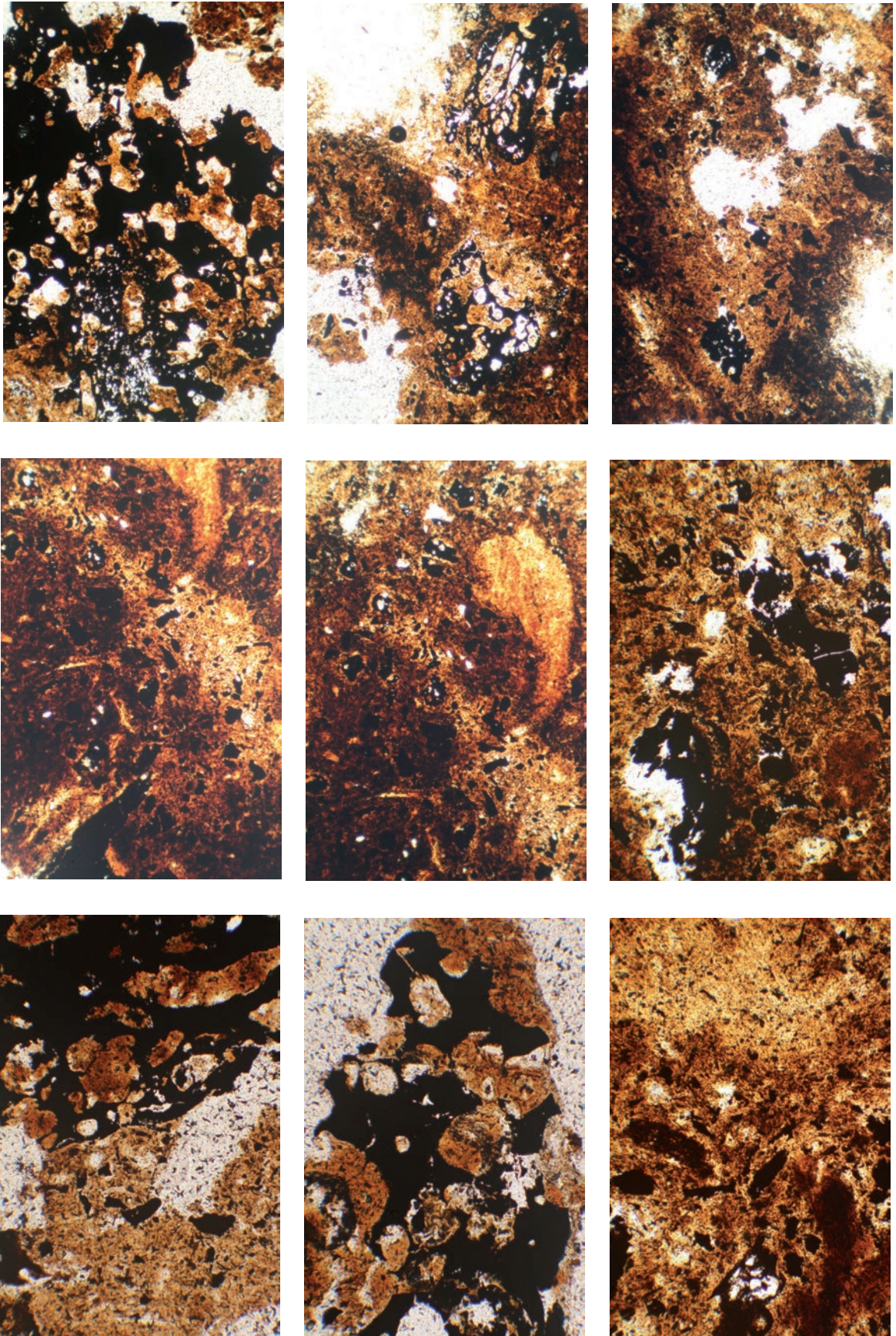


Fig. 361 Ensemble de clichés réalisés à partir de la mince faite dans l'objet n°1 © H. Morzadec

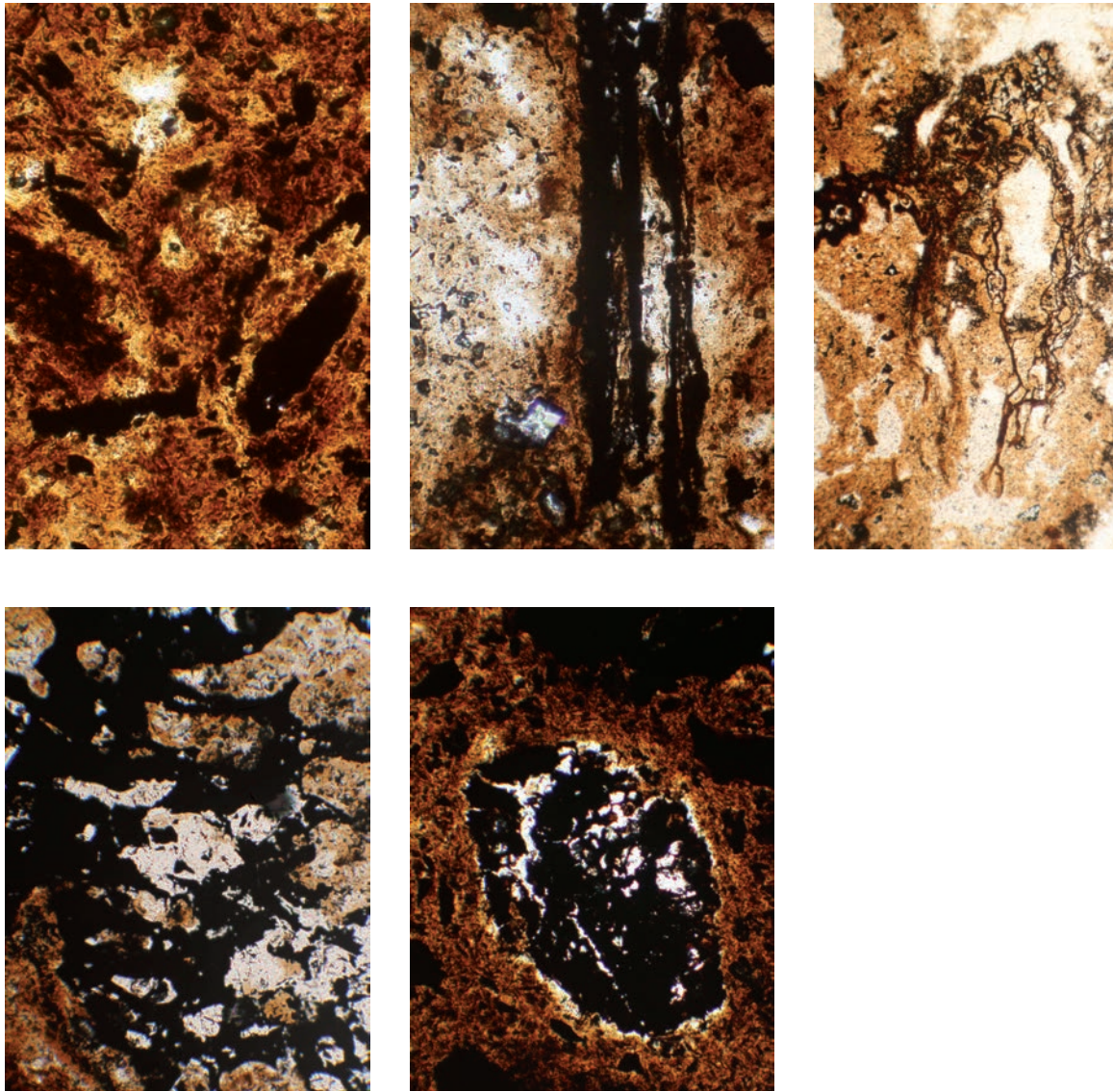


Fig. 362 Suite des clichés réalisés à partir de la mince faite dans l'objet n°1 © H. Morzadec



Fig. 363 Vue du pain de brai de bouleau n° 1 en coupe © Inrap

Un autre prélèvement réalisé au cœur de l'objet n°1 a été effectué par A.F. Cherel puis envoyé au laboratoire de Nicolas Garnier pour une analyse physico-chimique du matériau.

C'est cette analyse qui a finalement permis d'obtenir une réponse claire et définitive sur la nature de l'objet 1 et par extension des quatre autres (*cf. annexe n°7*). Il s'agit d'une analyse moléculaire utilisant une méthodologie simplifiée en une seule étape où l'échantillon est traité par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS).

La conclusion de cette analyse est la suivante :

Le « pain » archéologique montre un extrait organique particulièrement concentré et de couleur brun sombre. L'analyse permet d'identifier du brai de bouleau par la présence des biomarqueurs et des marqueurs de dégradation thermique du bouleau.

Le brai de bouleau est connu et utilisé dès l'époque préhistorique (Regert *et al*, 2001). Il s'agit d'une colle ou résine obtenue à partir d'écorce de bouleau chauffée à haute température. Cette chauffe va conduire une partie des constituants de l'écorce à se déshydrater pour donner des hydrocarbures. La chaîne opératoire de fabrication est simple : il suffit de placer l'écorce de bouleau dans un contenant tel qu'une céramique trouée dans le fond et disposée sur un autre contenant qui servira à recueillir la substance liquide obtenue par la chauffe de l'écorce. Cette substance, le brai devient épaisse lorsqu'elle refroidit jusqu'à devenir dure lorsqu'elle est totalement froide. Pour pouvoir l'utiliser à nouveau et lui rendre sa consistance liquide, il suffit de la chauffer à nouveau. Les pains de brai de Saint-Sauveur constituent donc des réserves qu'il est possible d'utiliser en fonction des besoins en réchauffant le « pain ».

Les utilisations du brai de bouleau sont variées comme colle, enduit ou adhésif. Le brai de bouleau aurait également des propriétés biocides, antiseptiques et pesticides. Aux Vairies, on peut supposer que ses propriétés d'imperméabilisant ou étanchéificateur ont dû être très utiles dans un environnement particulièrement humide.

L'utilisation du brai est encore attestée au cours de la Protohistoire et au début de la période romaine mais elle semble alors beaucoup plus anecdotique. Les exemples dans l'ouest de la France sont peu nombreux. Le site du Grand Aunay dans la Sarthe a livré des restes de brai de bouleau dans de la vaisselle en céramique (Regert *et al*, 2003). Nous avons déjà évoqué ce site à titre de comparaison avec les Vairies puisqu'il est également en milieu humide, implanté sur un léger dôme graveleux au centre d'un couloir d'inondation, et il est intéressant de noter qu'une des rares mentions d'utilisation de brai au second âge du Fer provient d'un site en milieu humide. Cependant, cette mention ne fait état que de traces de brai dans des céramiques et de petits agrégats, mais d'après la bibliographie et après contact avec Martine Régert (Directrice de recherche et directrice du Cépam, Nice), spécialiste de cette question, aucun équivalent aux pains de brai de bouleau des Vairies n'a jamais été découvert sur un site archéologique français, même plus ancien. De tels vestiges organiques amorphes sont le plus souvent détectés sous forme de petits agrégats libres dans le sédiment ou de résidus adhérent à différents objets et outils, mais jamais sous forme de « réserve » de matière première tels que sont les « pains de brai » à Saint-Sauveur. Il s'agit donc d'une découverte exceptionnelle dont l'étude et l'exploitation scientifique va se poursuivre après le rendu de ce rapport.

3.1.7 Le macro-outillage

Deux fragments de catillus ne semblant pas appartenir à la même meule ont été prélevés dans le fossé 1301, à l'angle nord-ouest de l'enclos (sondage 252). Ils sont tous deux façonnés dans un granodiorite de type 3, dont l'état de surface est fortement altéré par le feu.

Le premier (n°12) présente un diamètre réduit de 35 cm avec une hauteur de flanc de 16 cm. Sa section est cylindrique et son bandeau peu marqué souligne un réceptacle profond de 5,5 cm. Bien que fracturé, un manchon latéral aveugle de section rectangulaire a pu être observé (fig. 364 n°1).

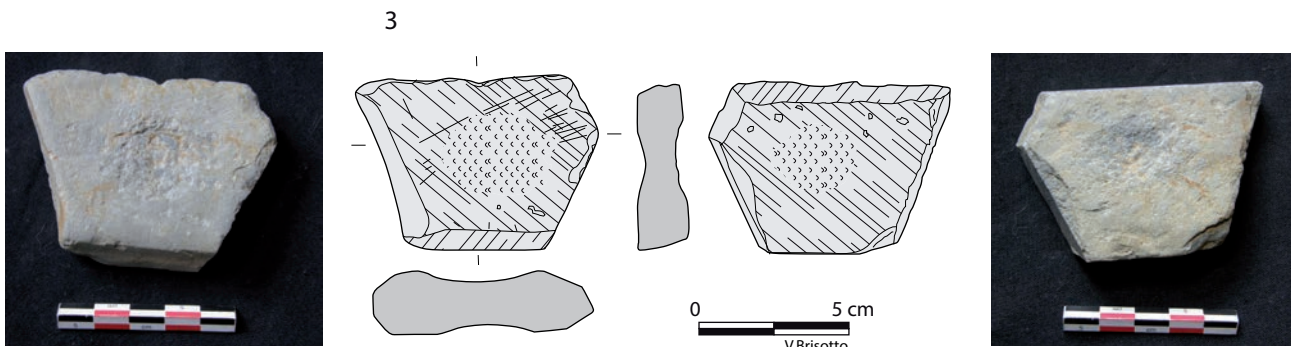
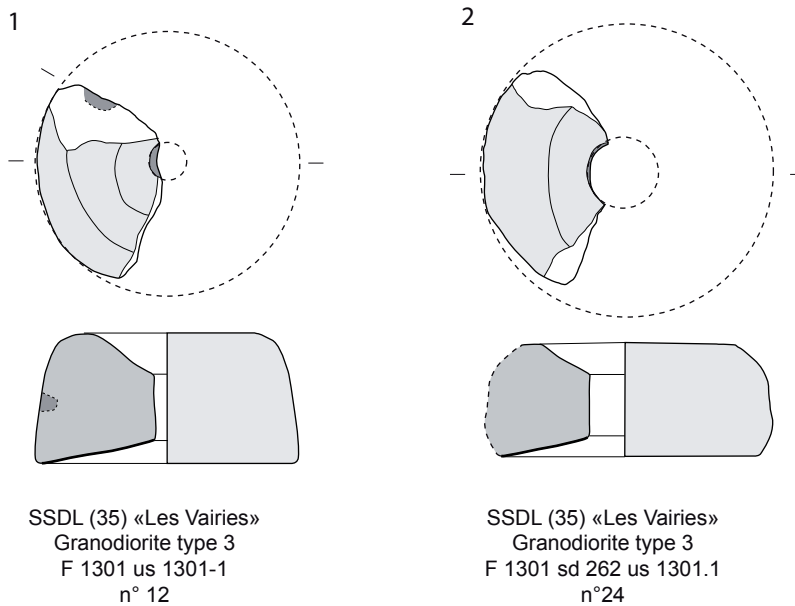
La seconde pièce au diamètre plus élevé (39 cm), mais moins épaisse est de section comparable (fig. 364 n°2).

Leur surface active présente toutes deux une pente à 12 %.

Ces données typo-morphologiques ne contrastent pas avec les meules de la phase précédente et signent notamment avec le premier individu des caractères plutôt anciens (section cylindrique, faible diamètre, hauteur du flanc).

Issu du même fossé, le sondage 257 a livré un objet attestant d'utilisations multiples ou combinées. Il s'agit d'une plaquette de grès fin, comportant sur chacune de ses faces deux cupules piquetées ayant servi soit de petite enclume ou de table à concasser (fig. 364, n°3). Associés à ces multiples impacts de percussion, plusieurs stries se développent sur la surface par ailleurs polie d'une des faces. Certaines tranches polies de la plaquette ont également pu servir d'aiguiseur.

FIG. 364 1,2 : Catillus, 3 : plaquette de grès
© V. Brisotto



SSDL (35) "Les Vairies"
F1301 sd 257
n°40

3.1.8 Le mobilier métallique

En surface de la façade nord de l'enclos, près du sondage 287, un objet métallique a été découvert (**radiographie n°2**). Il s'apparente à un fer de javelot, malheureusement incomplet. C'est un type rare à barbelures probables (identification : T. Lejars) mais la mauvaise qualité du métal conservé ne permet pas d'affirmer avec certitude la présence de barbelures. Sa longueur est d'environ 4,9 cm pour une largeur de 1,20 cm au niveau des barbelures. Sa douille complète est très bien conservée. En Bretagne, cette découverte reste exceptionnelle car l'armement est très rarement représenté sur les habitats ruraux. On connaît un fer de javelot à Inguiniel (56), Kerven-Teignouse (Bracci 2001) daté des III^e-II^e siècles av. J.-C. Seul le sanctuaire gaulois de St-Jean-Trolimon (29) à Tronoën a livré de nombreuses armes (Duval 1990), dont des fers de lances et de javelots. Au cours du diagnostic, un amas ferreux avait également été trouvé, au niveau du sondage 349. La radiographie n'étant pas très lisible, la détermination des objets est difficile. Le fragment le mieux conservé se caractérise par sa section semi-circulaire incomplète. Il pourrait tout aussi bien s'agir d'une douille que d'un outil de type gouge. Par ailleurs, deux autres fragments correspondent à des morceaux de plaques en fer.

3.1.9 Synthèse

Les fossés de cet enclos ont pour fonction première de drainer les eaux de ruissellement. Trois points de rupture de pente permettent de diriger et répartir ces écoulements, qui convergent tous fort probablement vers le talweg de l'époque. Deux aménagements ont été mis en évidence, une dépression/caisson au niveau du sondage 291 et des empierrements successifs, probables niveaux de circulation au niveau du sondage 284. L'étude stratigraphique de chaque tronçon a permis de dégager les grandes phases de fonctionnement de cet enclos. Les façades nord, ouest et sud ne semblent avoir fait l'objet que de rares curages, celui effectué en façade nord permettant principalement de rectifier la pente du fossé afin de faciliter le drainage des eaux. A l'inverse, le fossé de la façade est, implanté en zone basse et aux dimensions importantes semble avoir été engorgé très fréquemment et avoir contenu beaucoup d'eau, probablement du fait qu'il traverse la zone humide résiduelle sur le tracé du paléochenal inactif. Le comblement argileux et hydromorphe du fossé 1832 a permis la découverte de nombreux bois taillés, essentiellement de l'outillage et des pièces à usage domestique, tandis que dans l'angle nord-ouest du fossé 1301, l'abondance des rejets de matériaux de construction marque la destruction d'un bâtiment situé à proximité. L'étude détaillée de ces matériaux par P. Maguer (INRAP) a permis de reconstituer d'une part la technique de mise en œuvre des parois et du sol du bâtiment incendié, d'autre part son architecture. Ces restes sont associés à deux meules rotatives qui signent également une activité domestique de traitement de céréales à proximité.

3.2 Les structures de la moitié nord de l'enclos C

Bien que certaines structures n'aient pu être datées avec précision, elles sont toutes rattachées à cette phase car aucun élément de datation ne laisse supposer à une fréquentation de cette berge du paléochenal au cours des phases précédentes. De plus, elles sont toutes contenues dans l'espace interne de cet enclos ce qui laisse supposer un fonctionnement synchrone de l'ensemble.

3.2.1 Un ou des bâtiments

De nombreux trous de poteaux ont été mis au jour dans cette zone. Si l'on ne distingue a priori aucun plan de bâtiment cohérent, c'est probablement en raison de la superposition de plusieurs phases de construction et/ou de réaménagement. Comme pour les fosses dont la densité et la proximité laissent supposer qu'elles ne sont pas toutes contemporaines, la densité de trous de poteaux reflète nécessairement une occupation prolongée de cette partie nord de l'enclos.

A partir de l'étude des profils et des comblements, nous avons déterminé une petite vingtaine de structures pouvant participer de la construction de bâtiments. Deux plans peuvent être envisagés à titre d'hypothèses, correspondant vraisemblablement à la superposition de deux bâtiments.

3.2.1.1 Proposition 1 de plan du bâtiment 17 (P. Maguer)

L'ensemble des éléments en torchis étudiés ci-dessus proviennent d'un même secteur correspondant à l'angle nord-ouest de l'enclos formé par le fossé 1301. Cette zone est caractérisée par la présence de plusieurs fosses et trous de poteau pouvant appartenir à un ou plusieurs édifices situés dans l'angle nord-ouest de l'enclos.

Dans ce groupe, quatre structures morphologiquement proches délimitent un espace rectangulaire. Il s'agit des trous de poteau 1406, 1312, 1817 et 1326. Pour ce dernier (Tp1326) la limite de fond de structure n'a pas été clairement identifiée lors de la fouille, les conditions inhérentes à une fouille hivernale en contexte humide en étant la cause (fig. 365). Les nombreuses reprises et recoupements des structures en creux ne facilitent donc pas la lecture de cet ensemble, mais les dimensions du module porteur proposé sont en adéquation avec la catégorie des grands bâtiments construits à la fin de l'âge du Fer dans l'Ouest et le Centre (type GIV, Maguer et Robert, 2013). Dans cette hypothèse, celui-ci mesurerait 7,3m par 5,1m soit 37m². Les fosses de fondation ont des dimensions variant en longueur entre 1,7m (Tp1326) et 1,3m (Tp1406) pour une profondeur comprise entre 0,97m (Tp1817) et 0,83m (Tp1406). Deux négatifs de poteau ont été repérés, l'un de 0,33m de section (Tp1406), le second de 0,44m (Tp1817). La nature du comblement des négatifs, riche en fragments de terre cuite et en charbons de bois, témoigne de la destruction du bâtiment par le feu. La coupe du Tp.1817 montre par ailleurs l'empreinte caractéristique d'un arrachage du poteau, sans doute après l'incendie (US1817-1 à 1817-3).

Le TP F1406/F1401 correspond à un double creusement, avec une partie ouest dont la profondeur est le double de celle de la partie est (fig. 366).

On a ainsi une moitié dont la profondeur ne dépasse pas 0,30m tandis que l'autre moitié fait 0,80m de profondeur. Il s'agit en fait d'une seule et même structure. L'ensemble a des contours irréguliers et fait 2,30m de long par 1,10m de large, avec une excroissance visible sur le bord ouest. Dans la partie F1401, on observe en coupe une bande verticale plus sombre (US 1406.1) pouvant correspondre au négatif d'un poteau. Le reste du comblement correspond à un limon argileux brun contenant quelques tessons de céramique et quelques charbons sur toute la hauteur.

Le TP F1817 offre des caractéristiques singulières (fig. 367). Orienté selon un axe grossièrement nord/sud, il présente deux excavations contigües, de profondeurs différentes pouvant correspondre à une éventuelle réfection du poteau. De forme ovale, elles ont des parois verticales et un fond plat, le creusement est fait 1,50m de long, 1,20m de large et 0,90m de profondeur. La partie ouest a des dimensions équivalentes mais est moins profonde de 30cm. En coupe, on note une première phase de comblement commune aux deux creusements par une argile grise (US 22, 15, 14 et 13) qui témoigne d'une stagnation d'eau dans le fond de la fosse. Elle est surmontée par un niveau d'arène argileuse gris orangé qui se dépose sur toute la surface de la fosse (US20, 10 et 9). Dans la coupe de la partie la plus profonde,

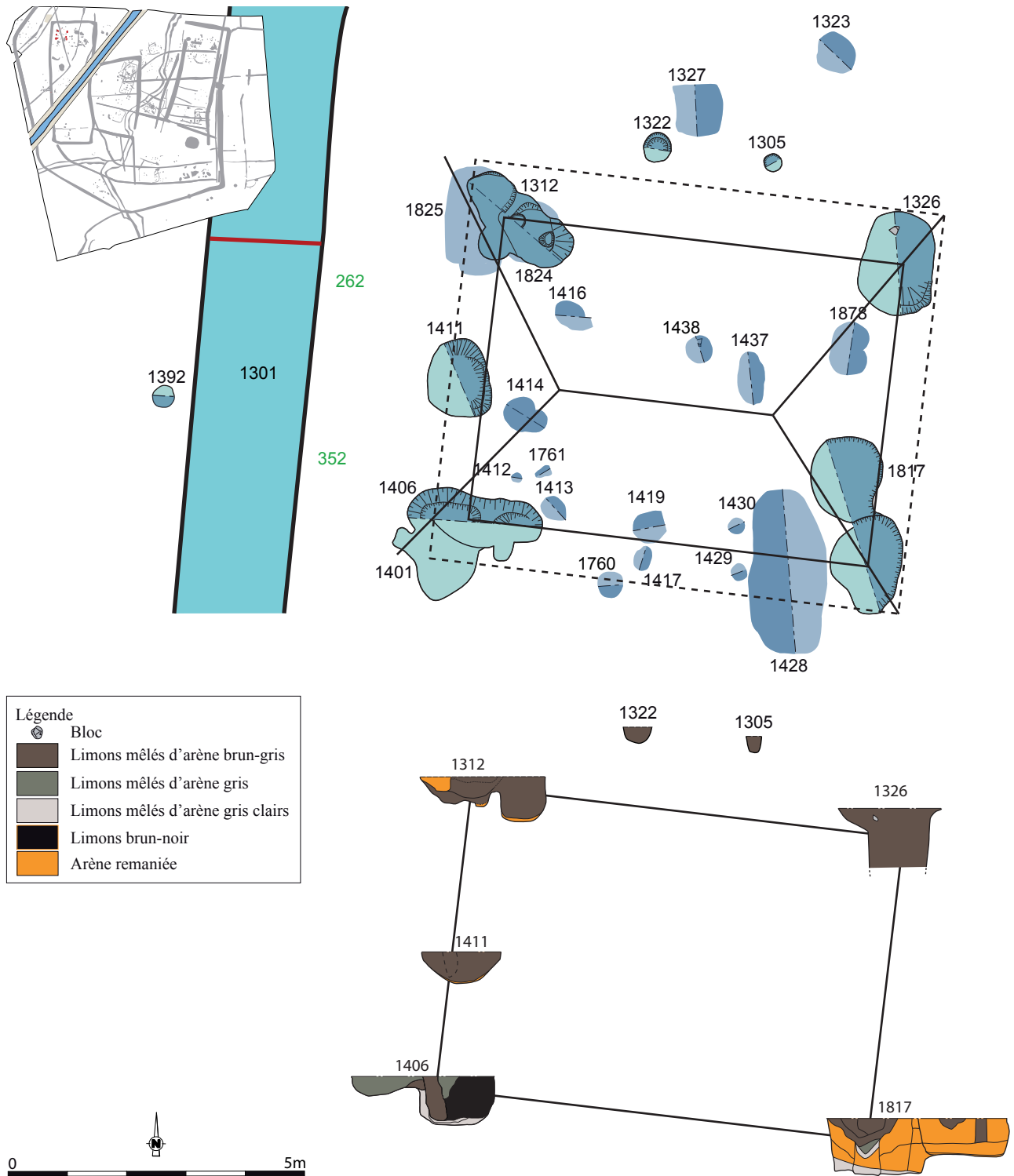


Fig. 365 Proposition 1 de plan pour le bâtiment 17, dans l'enclos C

on identifie clairement le négatif d'un poteau d'une quarantaine de cm de diamètre (US 4 à 7). Dans la partie la moins profonde, on observe également une bande plus sombre mais qui fait d'avantage penser à un coffrage qu'à un négatif de poteau.

F1326 est un TP de plan ovale, de 1,76 m de long par 1,24 m de large. Il a un profil dissymétrique avec un bord nord vertical et un bord sud beaucoup plus évasé, formant une marche. La fouille n'a été que partielle (jusqu'à 1 m de profondeur) avant l'effondrement de la coupe, empêchant toute observation stratigraphique. Son profil avec des bords très verticaux et sa profondeur importante sont cependant remarquables.

F1312 est un double TP de plan ovale, de 2,10 m de long par 1 m de



Fig. 366 Coupe sud de F1406-F1401 © Inrap



Fig. 367 Coupe ouest-sud-ouest de F1817
© Inrap

large. Il a également un profil dissymétrique avec une partie ouest à bords très verticaux et une partie est à fond plus irrégulier et à parois plus évasées. Le comblement correspond à du limon gris mêlé d'arène enrichi en charbons de bois et argile dans la partie ouest (Fig. 368).

Le module porteur défini ici se positionne donc à un peu plus de 4 m au sud du fossé nord de l'enclos et à 2 m du fossé ouest. Dans l'hypothèse d'un talus, la base de l'édifice serait au contact de ce dernier à l'ouest et ne permettrait qu'un faible déport de la paroi. Au nord, la présence d'une paire de trous de poteau de petites dimensions (F1322 et F1305) pourrait en revanche être associée au bâtiment, formant peut-être un accès, l'écartement entre les structures laissant un espace de 1,7 m, dans la moyenne des largeurs de porte relevées sur d'autres sites. En définitive, le palimpseste de structures identifiées dans cette zone oblige à rester prudent quant à toute tentative de restitution de plan de cet édifice, du moins au-delà de l'identification de la structure porteuse.



Fig. 368 Coupe sud de F1312 © Inrap

3.2.1.2 Le mobilier associé au bâtiment

Du mobilier céramique a été découvert dans trois des quatre trous de poteaux. Un vase issu de F1312, quoique fermé, présente un profil et une facture grossière assez proches de ceux de la jatte découverte dans F1825 (fig. 369).

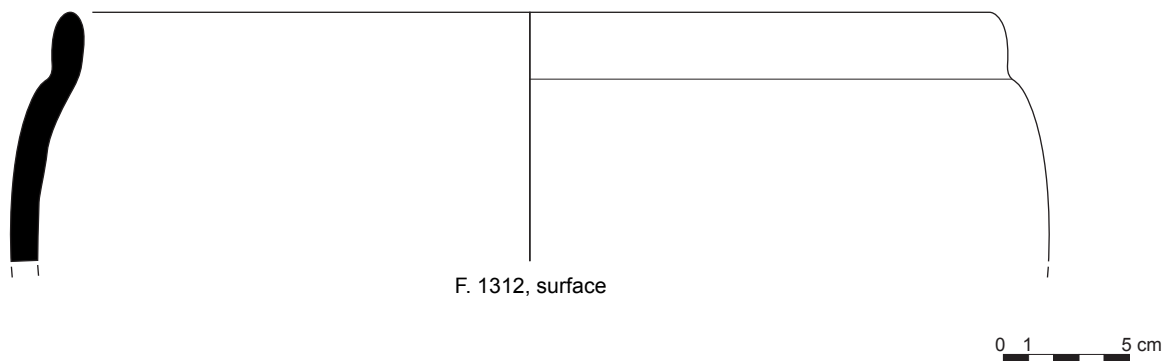


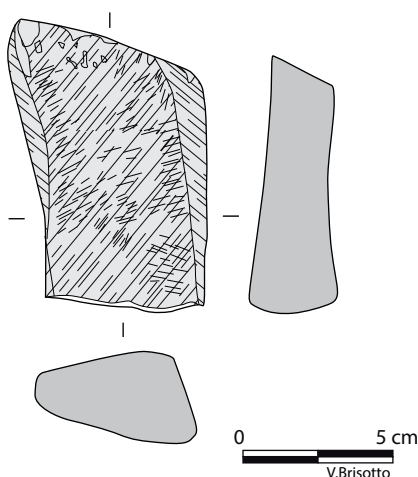
Fig. 369 Mobilier céram F1312 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

Quelques restes de plaques foyères ont également été découverts dans les trous de poteau 1312 et 1817.

Provenant du trou de poteau 1312 une plaquette de grès entièrement polie avec des traces de percussion attestent d'un travail de régularisation par polissage d'objet probablement métallique (n° 31). De nombreuses stries marquent les faces légèrement concaves de la pièce. On relèvera également le « brunissage » par polissage d'une des tranches (fig. 370).

Un objet métallique en fer, indéterminé provient également du TP 1312.

FIG. 370 Macro-outillage polissoir
© V. Brisotto



SSDL (35) "Les Vairies"
F 1312
n° 31



3.2.1.3 Proposition 2 de plan du bâtiment 17

Le second serait de plan carré, d'environ 6 m de côté si l'on envisage un bâtiment à parois déjetées, rectangulaire de seulement 5 m x 6 m s'il s'agit d'un bâtiment dont les poteaux corniers supportent la toiture, soit une surface pouvant aller de 30 m² à 36 m² (fig. 371). Le module central repose sur six poteaux (F1322, F1305, F1416, F1878, F1419 et F1430) complété par un poteau support de faîtière (F1438). De manière générale, les trous de poteaux ont un diamètre moyen de 0,50 m pour une profondeur de 0,25 m. Ce sont des fosses avec des parois plutôt verticales et à fond plat, souvent marquée par un avant-trou. Le comblement d'arène remaniée brun/gris traduit l'utilisation exclusive du matériau extrait pour maintenir le poteau, seul F1438 recèle des blocs de calage.

Les poteaux de la façade sud sont doublés par des fosses de calage (F1417, F1419) beaucoup moins grandes et profondes, ne jouant sans doute qu'un rôle secondaire dans l'ossature du bâtiment, permettant de supposer la présence d'une entrée aménagée avec un pignon.

3.2.1.4 Le mobilier associé au bâtiment

Dans ces structures, aucun mobilier céramique n'a été mis au jour. Dans le TP 1419, des restes de coupole de four à ossature de bois ont été identifiés. Il s'agit de fragments de parois clayonnées arrondis provenant probablement d'un dôme de forme hémisphérique. Ces restes sont caractérisés par l'arrondi des baguettes de bois et/ou de leur lattis (cf. **annexe n°3, planche no. 41**).

3.2.1.5 Eléments sur les techniques de mise en œuvre et sur l'architecture du bâtiment 17, d'après l'étude des restes de construction découverts dans le fossé 1301 de l'enclos C

(extrait de l'étude réalisée par P. Maguer et constituant l'annexe 4 de ce rapport)

Les empreintes de clayonnage montrent l'utilisation de bois souples horizontaux de section circulaire d'environ 1 cm de diamètre. Des montants en bois verticaux, équarris ou de section ovale, servant de supports au clayonnage, ont été repérés sur plusieurs fragments. Leur section varie de 2,5 à 3,5 cm. Ils étaient fixés dans la sablière basse visible sur le fragment du lot 2a, sur lequel se trouve également l'empreinte d'un de ces montants. Cinq lots correspondent à des fragments d'angles de paroi, mais un seul présente un angle interne. Les angles extérieurs sont tous à angle droit légèrement arrondi. L'enduit de surface est lissé. Il s'agit d'une application de terre ocre, devenue pulvérulente après cuisson lors de l'incendie. Les surfaces internes portent les traces du clayonnage et d'un montant vertical à l'angle, équarri sommairement. Cet élément ne diffère pas des montants utilisés ailleurs dans la paroi, les sections relevées variant de 2,5 cm à 3,5 cm. L'absence de trace de montant en bois de grande section sur les fragments de paroi ou à l'angle indique que la structure porteuse n'était pas au contact de la paroi, mais probablement dans l'espace interne.

Un seul lot (Lot 1) montre clairement la liaison entre le sol du bâtiment et la paroi. La terre utilisée pour le sol est la même que celle qui est appliquée sur la paroi. Le contact entre les deux éléments est marqué par un angle arrondi. L'arrière du fragment porte le négatif du clayonnage qui est associé à une empreinte partielle d'un montant en bois équarri. La face inférieure conserve le négatif d'une latte de plancher reposant sur une lambourde équarrie, un côté présentant un chanfrein. La lambourde est placée à la perpendiculaire de la paroi et la traverse (cf. **annexe n°4, fig. 13**). D'autres fragments permettent de préciser la mise en œuvre du plancher. Celui-ci est composé de lattes de différentes largeurs (de 2,9 à 4,5 cm), non jointives, les

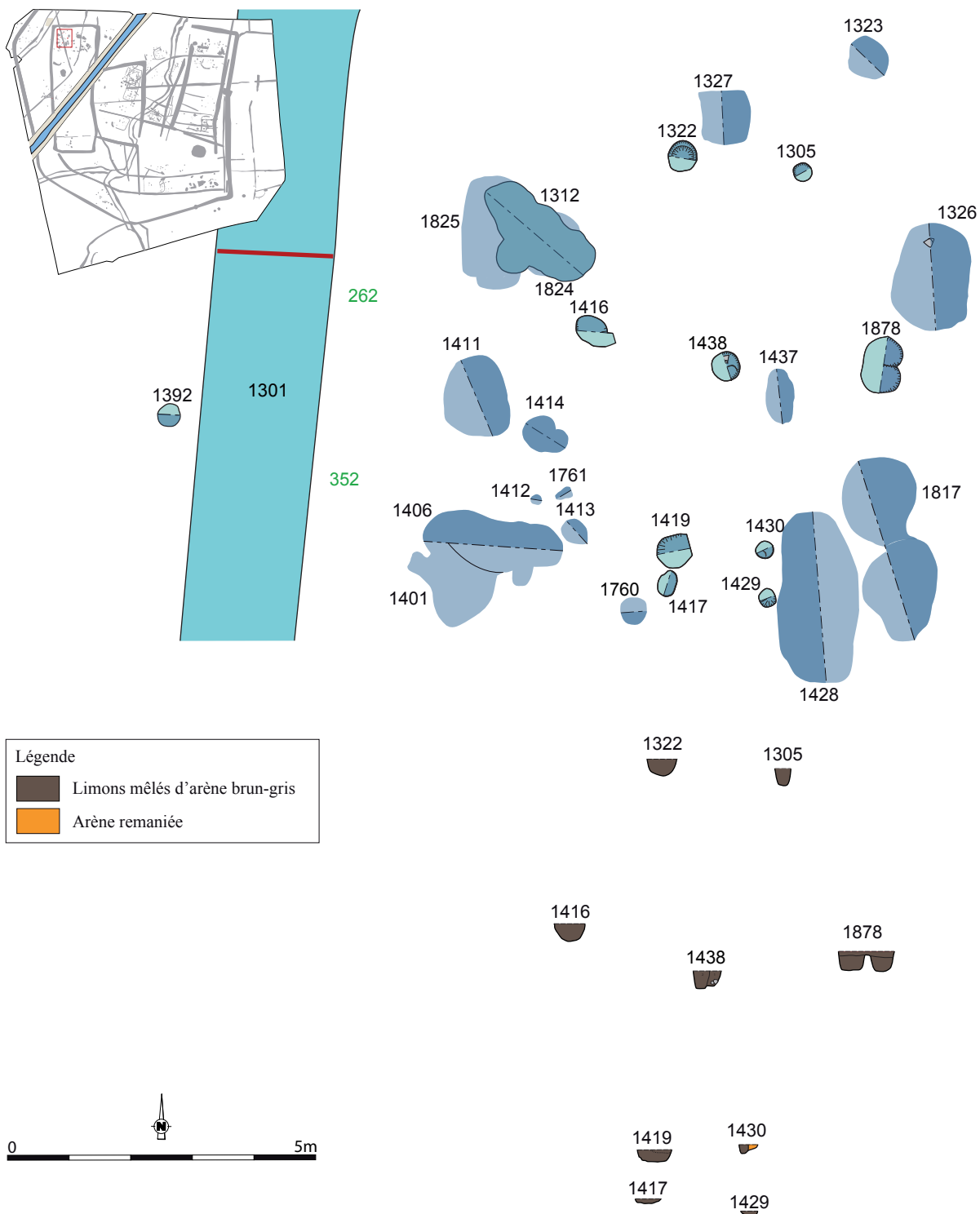


Fig. 371 Proposition 2 de plan pour le bâtiment 17, dans l'enclos C

interstices relevés entre ces planches variant de 1 à 2 cm, ce qui permet une meilleure accroche du sol en terre.

L'épaisseur de ces planches est d'au moins 1,2 cm, mais le plancher étant assemblé sur lambourde avec des assemblages à mi-bois, il faut envisager une épaisseur d'au moins 2,5 cm. Cette épaisseur correspond plus ou moins à des planches de palette ou à des planchers de grenier de grange traditionnelle et est donc suffisant pour supporter une charge conséquente. Les empreintes ne montrent en revanche aucune trace de chevillage ou de clou à l'intersection des pièces de bois ce qui exclut l'hypothèse d'un plafond. Quant aux lambourdes, elles devaient reposer sur les sablières basses (cf. annexe n°4, fig. 13). Le sol avait une épaisseur à peu près constante, de 2 à 2,5 cm au-dessus du plancher. En périphérie, le long des parois, celui-ci présente toutefois un épaissement, passant

de 2,5 à 5,5 cm. Deux lots (Lots 13 et 14) rassemblant des fragments issus de deux sondages différents ont pu être remontés ensemble. Ces pièces correspondent à des bords de sol en terre présentant également un épaissement mais elles se différencient par leur face latérale grossièrement lissée, sans trace de clayonnage. Il pourrait par conséquent s'agir de fragments provenant de la base d'une ouverture dans la paroi du bâtiment (cf. **annexe n°4, fig. 10**).

Enfin, deux lots sont interprétés comme des éléments de décor et/ou de protection de pièces de bois faisant saillie. Il s'agit de deux cônes à sommet arrondi saillant de 4,5 cm par rapport à la paroi, l'un pouvant être considéré comme complet, le second n'étant illustré que par sa base. La partie interne des deux pièces présente l'empreinte de l'extrémité plate d'une pièce de bois de section carrée ou légèrement rectangulaire de 4,5 à 4,8 cm de côté, correspondant donc aux dimensions relevées sur les lambourdes. La base possède par ailleurs des empreintes de clayonnage au dessus et en dessous de la pièce de bois. Selon toute vraisemblance, ces éléments recouvraient donc les lambourdes sur deux des quatre côtés (cf. **annexe n°4, fig. 13**).

L'absence d'empreinte de bois vertical de grande dimension sur les fragments recueillis en fouille et la faible section des négatifs des montants visibles dans les fragments de torchis, notamment dans les angles, confirment le rôle non porteur de la paroi et font supposer une hauteur relativement peu importante de celle-ci. Elle permet également d'exclure l'hypothèse d'un étage muni d'un plancher-plafond en terre, ceci étant conforté par la taille relativement importante des fragments, peu compatible avec l'effondrement d'un plancher d'une certaine hauteur. Enfin, la composition du matériau (voir ci-dessous) montre l'absence de matière végétale permettant d'alléger le torchis.

Ces observations vont ainsi dans le sens d'un bâtiment reposant sur des poteaux porteurs indépendants de la paroi (module porteur interne).

Le lot 2a indique en outre que la paroi repose sur une sablière basse et qu'elle est alignée sur la face extérieure de cette dernière. Or, en règle générale, la sablière est en saillie par rapport à la paroi et le torchis présente un empâtement à sa base (Maguer, à paraître). On peut supposer que cette disposition de la paroi était volontaire, évitant notamment la stagnation d'eau de ruissellement sur la sablière.

La présence des cônes en terre est aussi importante pour la compréhension de l'ensemble car elle indique que les lambourdes ne reposaient pas directement sur le sol mais étaient disposées sur une sablière basse (cf. **annexe n°4, fig. 13**). L'hypothèse d'un plancher surélevé à minima construit sur un vide sanitaire est donc à envisager ici. Le fait d'enduire les pièces de bois d'argile a un rôle de protection contre l'humidité. L'argile absorbe en effet l'eau contenue dans le bois et restitue l'humidité excédentaire. Ce procédé pourrait également avoir une certaine efficacité contre les insectes xylophages. Dans certaines régions du monde, comme au Népal, les bois (poteaux porteurs et plancher) sont ainsi enduits d'argile pour les protéger (cf. **annexe n°4, fig. 14**). Cette technique est également employée aujourd'hui pour les greniers à céréales, au Mali ou au Niger par exemple, où la terre est mélangée à de la bouse de vache, celle-ci ayant apparemment une certaine efficacité contre certains insectes (cf. **annexe n°4, fig. 15**).

3.2.2 Des fosses à double creusement

Ces fosses se trouvent concentrées dans la moitié nord de l'enclos. Elles ont des caractéristiques comparables, dans leurs dimensions mais surtout dans leur morphologie avec l'existence systématique d'un double creusement dissymétrique (fig. 372). La récurrence de cette forme suppose que ces fosses avaient une fonction particulière, un des creusements pouvant constituer une « marche » pour descendre vers une fosse de travail.

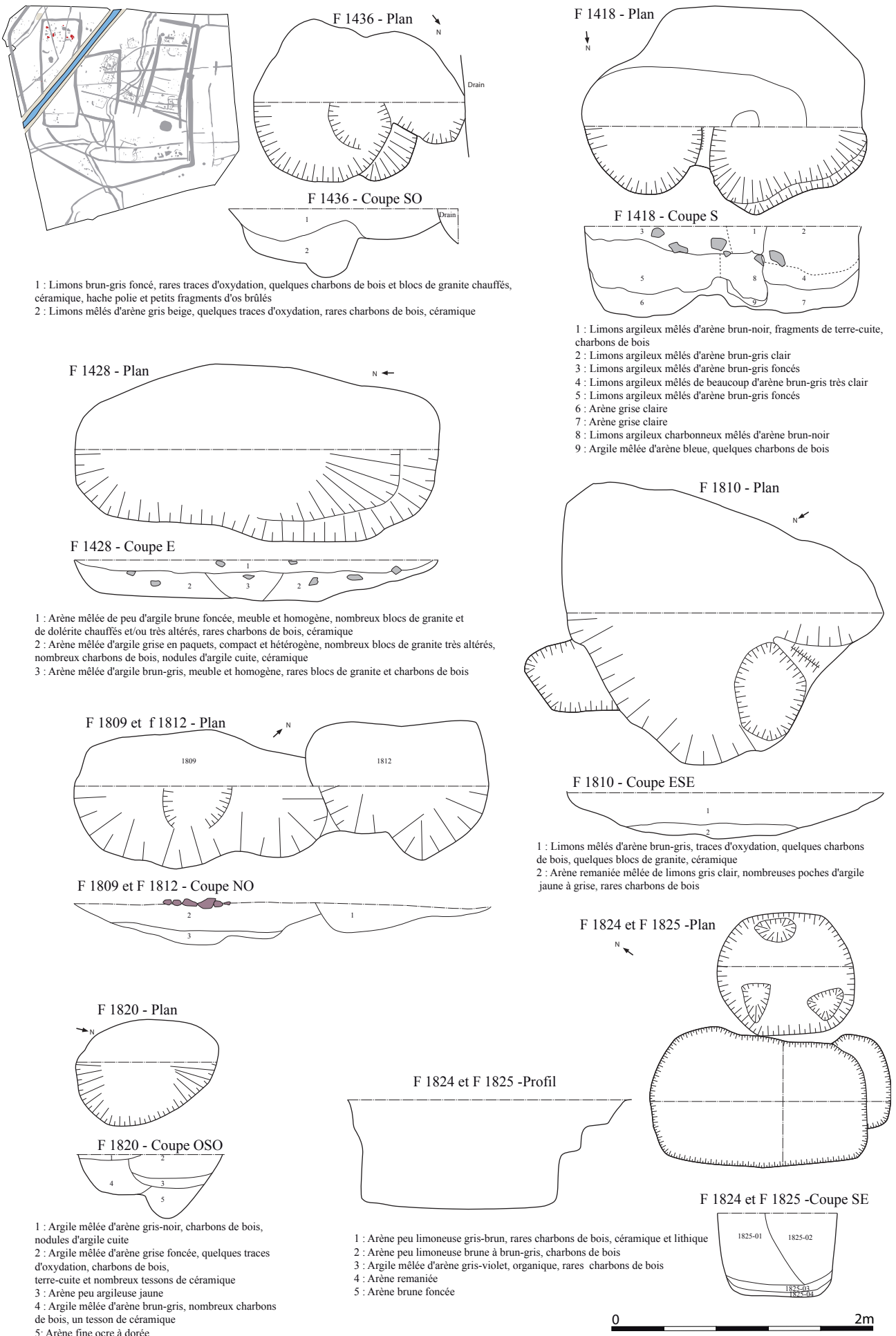


Fig. 372 Plan de détail et coupes des fosses à double creusement mises au jour dans la partie nord de l'enclos C

3.2.2.1 Description

Deux fosses jointives méritent une attention particulière. Elles sont vraisemblablement installées après une phase de restructuration du bâtiment, sur les fondations de F1312 (fig. 373).

La première F1824 correspond à une fosse circulaire d'environ 1m de diamètre et 0,40m de profondeur. Ses parois sont quasi verticales et le fond est plat mais trois surcreusements marquent l'emplacement de trous de piquets destinés à l'aménagement d'une structure hors-sol. Le remplissage est constitué par une succession de quatre niveaux d'argène remaniée plus ou moins argileux allant du gris clair au gris foncé. Le dernier niveau se démarque des précédents par un enrichissement en matière organique (charbons de bois) et en mobilier archéologique (terre cuite et céramique). Signalons la présence d'une plaque foyère circulaire entière retrouvée dans ce niveau, ainsi qu'un polissoir en grès très fin.

La seconde F1825 est une fosse quadrangulaire de 1,66 m de long par 1m de large et 0,84 m de profondeur. Le fond est plat et les parois sont verticales, sauf sur le bord sud-est où deux petites marches permettent de descendre dans la fosse. Le fond de la fosse est comblé par deux niveaux d'argène remaniée plus ou moins argileux tandis que les deux tiers supérieurs, également constitués d'argène remaniée gris-orangé se distinguent par la présence de fragments de céramique et de lithique.



Fig. 373 Vue générale de F1824 et F1825 après fouille © Inrap

La disposition contigüe de ces deux excavations n'est probablement pas fortuite et F1825 paraît correspondre à une structure semi-excavée dans laquelle des marches étaient aménagées pour pouvoir descendre, évoquant ainsi la possibilité d'activités pratiquées directement dans la fosse (fig. 373). F1824, avec ces trois trous de poteaux permet de penser qu'il s'agit là d'un aménagement peut-être destiné à accueillir un trépied. Bien entendu, il est possible de faire le lien entre ce possible trépied et la présence d'une plaque foyère circulaire entière dans le comblement supérieur de la fosse, pour y voir les restes d'un aménagement au bord de cette fosse quadrangulaire, en lien avec les activités qui pouvaient y être pratiquées.

Ce type de structures, bien que plus modestes trouve des analogies avec quelques fosses de la première phase du site de « Saint-Symphorien » à Paule dans les Côtes d'Armor (Ménez et Arramond, 1997), mais également avec deux fosses découvertes sur le site de la Z.A. de Bellevue à Thorigné-Fouillard (Le Goff, 2007).

Immédiatement au sud se trouve la fosse F1418 qui, une fois encore correspond à un double creusement aux contours assez irréguliers et

marqués par un resserrement central (fig. 374). Elle mesure 2,10 m de long par 1,50 m au plus large et 0,70 m de profondeur. Elle a des parois verticales et un fond plat, sauf dans la partie centrale légèrement surélevée. La coupe montre qu'il s'agit bien d'une seule et même structure. En partie centrale, contre la petite surélévation du fond se dessine un négatif de poteau sur pratiquement toute la hauteur (US 8 et 1). Autour, le comblement est constitué d'arène remaniée grise claire sur la moitié inférieure puis de limon arénacé brun noir mêlé de charbons et de fragments de terre cuite. Il est difficile de déterminer la nature de cette structure dont le creusement paraît disproportionné pour accueillir un unique trou de poteau. Pourtant le remplissage d'arène remaniée évoque un comblement rapide par les matériaux initialement extraits.



Fig. 374 Coupe sud de F1418 © Inrap

La fosse un peu plus à l'est, F1428 a un profil très différent et aucun double creusement n'est visible, même si sa partie sud est moins profonde et plus évasée. Elle mesure 2,60 m de long pour 1,30 m de large et 0,30 m de profondeur. Le fond est plat et les parois très évasées. Le comblement est constitué d'arène mêlée d'argile grise contenant de la terre cuite, des charbons de bois et des fragments de céramique. Au centre, un comblement plus sombre pourrait marquer l'emplacement d'un négatif de poteau (fig. 375).



Fig. 375 Coupe est de F1428 © Inrap

Plus à l'est encore, la fosse F1436 est également constituée d'un double creusement, correspondant à deux creusements successifs (fig. 376). De forme ovale, elle mesure 1,60 m de long et 1,24 m de large pour une profondeur maximale de 0,52 m. Ses bords sont verticaux et le fond concave. Un premier creusement en palier est comblé par un limon arénacé gris beige contenant des charbons et des fragments de céramique (US 2). Il est partiellement recoupé par un second creusement, moins profond, comblé par un limon gris foncé incluant quelques blocs de granit rubéfiés, des charbons, des fragments de céramique et quelques fragments d'os brûlés. Ici encore, il peut s'agir de petites fosses d'extraction ou de travail. Signalons la présence de fragments de plaque foyère quadrangulaire à bords bruts arrondis (US 1).



Fig. 376 Coupe sud-ouest de F1436 © Inrap

Encore un peu plus à l'est, se trouve une concentration de trois structures de formes variées (fig. 377) :

F1810 se présente en surface sous forme d'une tache grise piriforme, de 2,44 m de long pour 2,03 m de large. La fouille a révélé un creusement en cuvette peu profond (0,35 m) à bords très évasés et à fond plat dont le côté ouest est encoché par un trou de poteau d'une soixantaine de cm de diamètre et de même profondeur que le reste de la fosse. Le fond est tapissé d'un limon arénacé gris orangé caractéristique d'un comblement naturel. Un limon arénacé brun gris contenant quelques charbons et de nombreux fragments de céramique comble toute la hauteur restante de la structure.

F1809 et F1812 sont dans la continuité l'une de l'autre et se présentaient en surface comme une seule et même structure, étroite et allongée, de 3,30 m de long par 2 m de large et 0,32 m de profondeur. Les observations de terrain montrent qu'il s'agit en fait de deux fosses distinctes, F1812 recoupant F1809. Plusieurs blocs de granit brûlés étaient concentrés en partie centrale de F1809 et correspondaient à un petit surcreusement du fond de la fosse. Son profil est en cuvette, à parois très évasées. Elle est comblée de la même façon que la fosse précédente et a livré trois tessons de céramique (fig. 378).

F1812, la fosse la plus récente montre un creusement également en cuvette, dont le fond s'abaisse régulièrement du nord-est vers le sud-ouest. Elle est comblée par un unique limon argileux gris et n'a livré aucun mobilier archéologique.

Enfin, la structure F1820 qui se trouve dans la partie nord-est de l'ensemble, se présente en surface sous forme d'une tache ovalaire de 1,10 m de long et 0,85 m de large, homogène de couleur gris rouille. En coupe, on distingue deux creusements de profondeurs différentes, 0,50 m dans la partie nord contre 0,30 m dans la partie sud (fig. 379). Le remplissage montre qu'ils ont

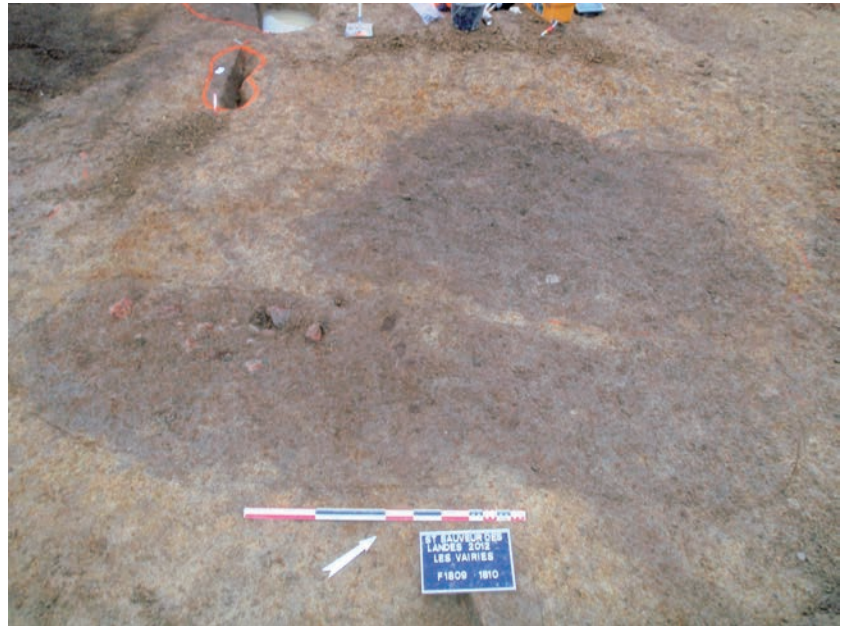


Fig. 377 Vue de surface des structures F1809-F1810 et F1812 © Inrap



Fig. 378 Coupe ouest de F1809 et F1812 © Inrap



Fig. 379 Coupe ouest de F1820 © Inrap

fonctionné de manière concomitante. La partie supérieure est comblée par un limon argileux gris foncé d'une vingtaine de cm d'épaisseur contenant de nombreux charbons de bois, des nodules de terre cuite et de nombreux fragments de céramique. Le comblement inférieur est constitué dans la partie nord d'un limon argileux brun gris tandis que dans la partie sud on trouve une arène remaniée brun rouille. La morphologie de cette structure pourrait correspondre à celle d'un gros trou de poteau avec un avant trou. Malheureusement, aucune des structures à proximité n'a le même profil permettant d'envisager un ensemble dessinant un plan de bâtiment dans cette zone.

3.2.2.2 Le mobilier céramique

La fosse 1824 (fig. 380)

Le remplissage de cette fosse contenait un piédouche très haut et resserré caractéristique des productions de La Tène finale, bien que les comparaisons locales fassent défaut.

La fosse 1825 (fig. 380)

Cette structure ne recelait que 16 tessons pour un NMI correspondant à 5 individus. On notera la présence d'un vase modelé original aux parois épaisses qui ne trouve guère de comparaisons locales, mais qui évoque certaines productions communes grossières de la transition LTF-GR.

La fosse 1428 (fig. 380)

Cette fosse a livré 28 tessons pour un NMI estimé à 8 vases caractéristiques des productions de la fin de La tène finale.

La fosse 1820 (fig. 380)

Cette fosse contenait 3 vases donc 2 récipients de grandes capacités datables de la fin de La Tène finale.

3.2.2.3 Les autres mobiliers en terre cuite

La fosse 1824

Une plaque foyère circulaire à bord en gouttière a été découverte entière dans le comblement (fig. 381). Elle est caractérisée par une pâte multicolore qui pourrait être le résultat de multiples utilisations à la chaleur. Son revers est brut avec des zones brunies tandis que l'avvers est lissé et est partiellement couvert d'un dépôt noir. Elle fait 26cm de diamètre et pèse 1,376 kg (cf. annexe n°3, planche 37).

La fosse 1428

Cette structure a livré deux petits restes de clayonnage avec paroi orange lissée et des négatifs de baguette de 1,1cm de diamètre.

La fosse 1418

Cette fosse ne contenait que quelques fragments de plaques foyères de forme indéterminée.

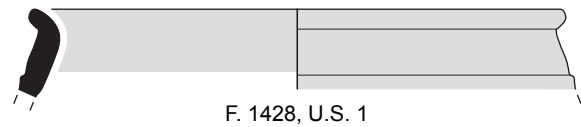
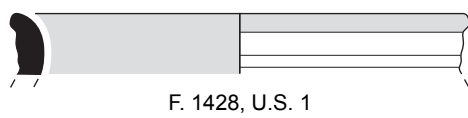
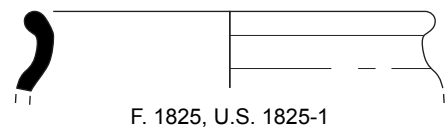
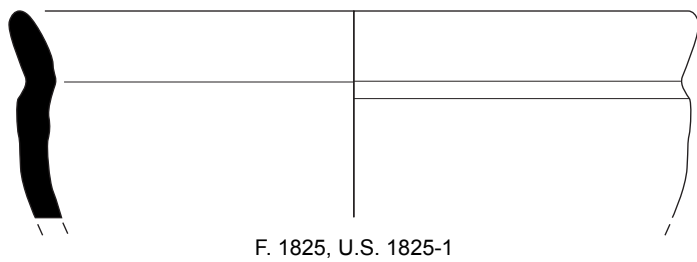
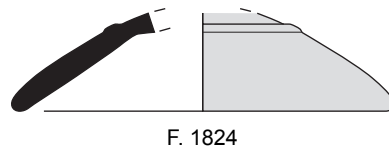
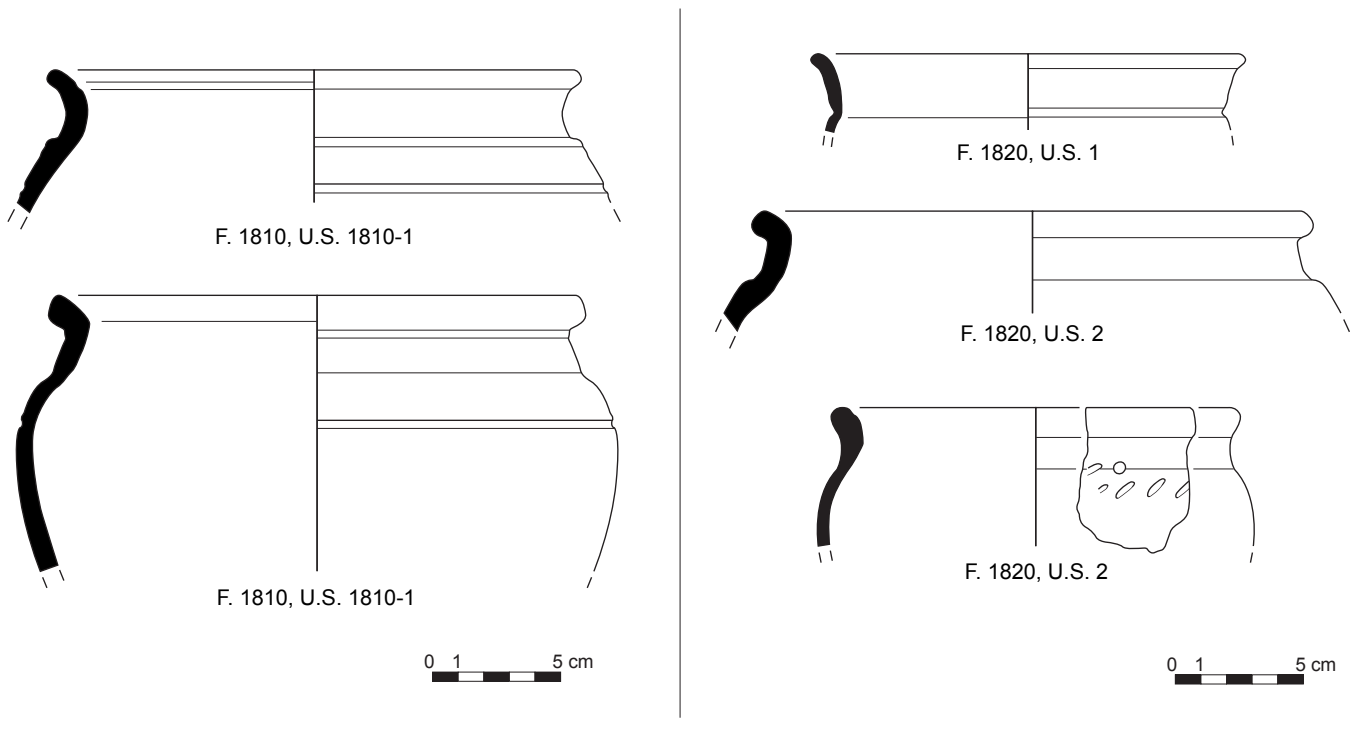


Fig. 380 Mobilier céramique F1824, 1825, 1428 et 1820 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel)



Fig. 381 Plaque foyère circulaire découverte dans le comblement de F1824

© Inrap

3.2.2.4 Une pendeloque en grès sabals

Dans la fosse 1824, associée à la plaque foyère circulaire, un petit objet ressemblant à un osselet a été découvert. La matière première dans laquelle a été réalisée cette pièce a été déterminée par H. Morzadec (Inrap). Il s'agit d'un grès sabals, une roche tertiaire fréquente en Bretagne, sous forme de plaquages résiduels.

Il mesure 5 cm de long par 4 cm de large et 2,5 cm d'épaisseur. Sa surface est entièrement polie et trois encoches lui donnent une forme bosselée (fig. 382 et 383). Sur deux des surfaces, on distingue nettement des traces d'usures provenant probablement d'un lien passant par ces deux endroits. C'est ce qui nous conduit à envisager que cette pièce soit une pendeloque de collier et donc une pièce ornementale.



Fig. 382 Pendeloque découverte dans F1824

© Hervé Paitier

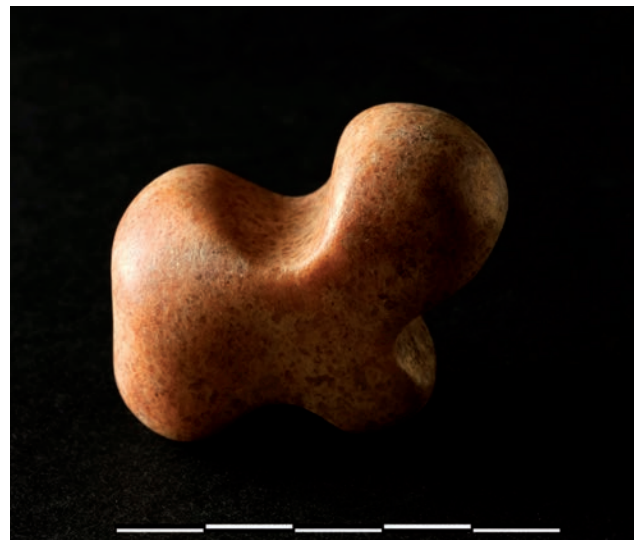


Fig. 383 Pendeloque découverte dans F1824

© Hervé Paitier

3.2.3 Les autres fosses

Il s'agit ici de fosses plus « classiques » en cuvette, peu profondes et aux parois évasées (fig. 384). Elles ont généralement un comblement unique et contiennent peu de mobilier archéologique (F1423, F1425, F1437 ou encore F1433). Seules quelques unes méritent une description plus

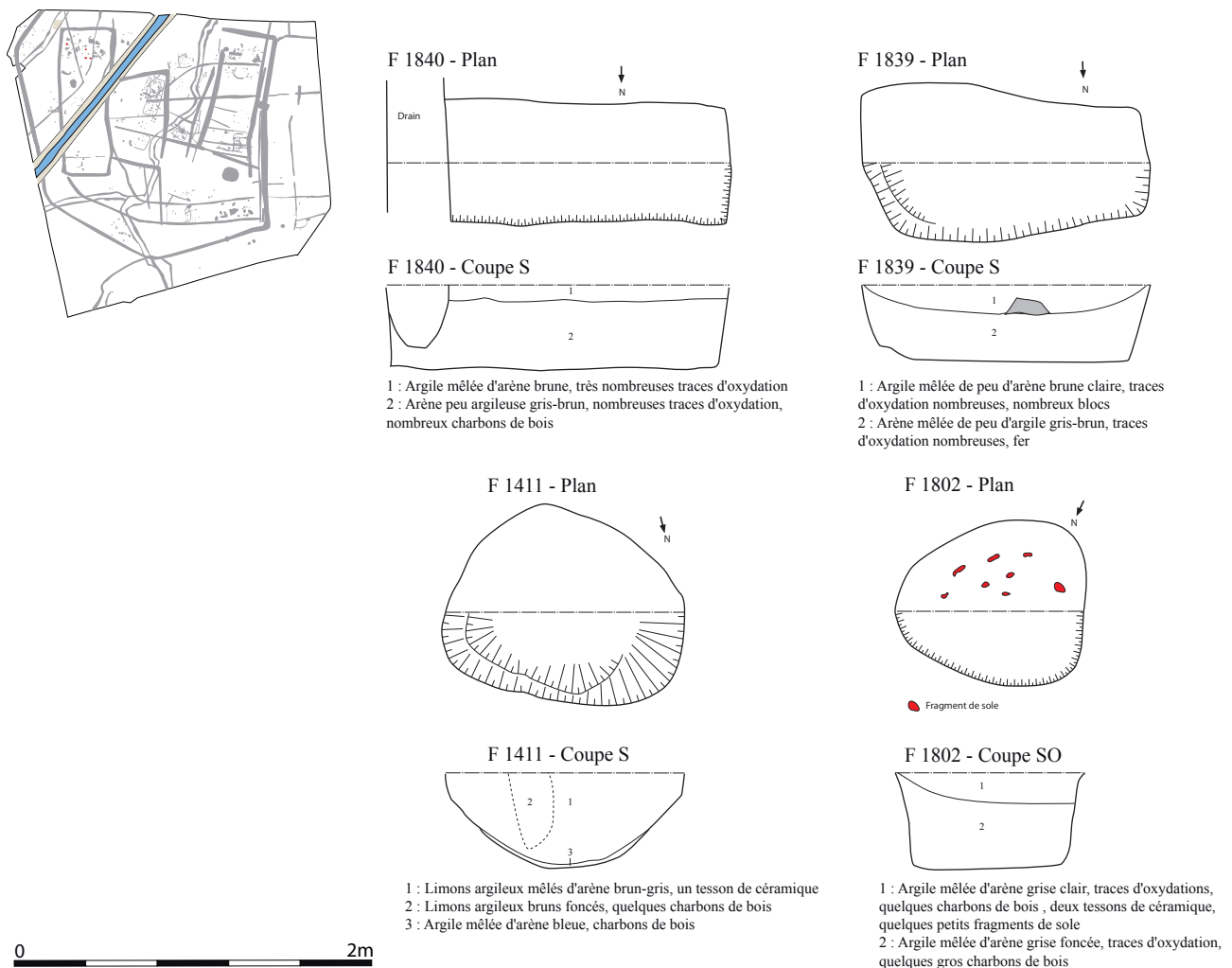


Fig. 384 Plan de détail et coupes des fosses 1411, 1802, 1839 et 1840

détaillée du fait de particularités morphologiques. Ces fosses renseignent sur la densité de structures sur la zone et sur le fait que, comme les autres structures de la zone, elles sont en général de fort gabarit. Cependant, malgré les observations de terrain, leur fonction reste le plus souvent indéterminée.

3.2.3.1 Description

F1411 correspond à une fosse circulaire de 1,20 m de diamètre et 0,60 m de profondeur. Elle a un profil en cuvette et des bords droits. Le comblement est marqué sur le fond par la présence d'une argile mêlée d'arène bleue qui indique une phase où la structure restée ouverte a été très partiellement comblée par des colluvions apportés par le ruissellement et la stagnation d'eau. Le reste du remplissage est constitué d'un limon brun gris ayant livré un unique tesson de céramique. Une partie centrale légèrement plus sombre pouvait laisser supposer la présence d'un négatif de poteau mais cela n'était pas concluant à la fouille.

F1802 correspond à une fosse grossièrement circulaire de 1 m de diamètre et 0,52 m de profondeur. Elle offre un profil en U avec des bords droits et un fond plat. Le remplissage est constitué de limon gris mêlé d'arène orangée contenant de nombreux charbons de bois sur les trois quart de la hauteur. La partie supérieure correspond à un comblement plus anthropique de limon gris clair mêlé de charbons, de fragments de céramique et de plaques foyères.

Deux fosses situées au sud-est des précédentes et distantes l'une de l'autre de seulement 1,50 m sont remarquables par leur morphologie très comparable et leur symétrie. Il s'agit de F1839 et F1840. Elles sont quadrangulaires, les dimensions de la première étant légèrement inférieures à celles de la seconde avec, globalement, 1,90 m de long par 0,80 m de large et 0,50 m de profondeur. Les bords sont verticaux et le fond plat. Elles sont comblées sur les trois quarts de la hauteur par un limon gris-brun mêlé de nodules d'oxydation ferro-manganique contenant de nombreux charbons (fig. 385). Un limon brun également marqué par l'oxydation ferro-manganique vient sceller la partie supérieure des structures. Plusieurs blocs de granit ont été mis au jour dans la partie supérieure de la fosse F1839, dont un principal, d'une trentaine de cm de côté, posé à plat en partie centrale du comblement. Les blocs sont par contre absents de F1840.



Fig. 385 Coupe nord de F1839 © Inrap

3.2.3.2 Les mobiliers en terre cuite

Seuls trois tessons ont été découverts dans les comblements de ces fosses et n'apportent aucune donnée typologique ou chronologique.

Seule la fosse 1839 a livré une quarantaine de restes de plaques foyères et un peson qui mesure entre 8 et 10 cm de haut et pèse près de 1 kg.

3.2.3.3 Le mobilier métallique

Une scorie ainsi qu'un anneau de 3 cm de diamètre ont été découverts dans le remplissage de F1839. Tous deux sont en fer. L'anneau a été radiographié ce qui a permis d'observer qu'il est creux et mesure 38 mm de diamètre (**radiographie n°1**). La fonction de ce type d'objet est généralement multiple et dans ce cas précis il ne correspond pas à un usage déterminé. Les anneaux peuvent en effet servir à suspendre des récipients ou des outils et ustensiles ou des objets personnels (clefs), et sont fréquemment utilisés pour le harnachement ou la parure vestimentaire. On les trouve ponctuellement sur les habitats ruraux de l'Ouest.

3.2.4 Les structures de combustion

Nombreuses sont les structures de ce type dans l'enclos C. Cependant, une partie d'entre elles est installée sur le comblement terminal du fossé 1301 et l'on peut donc considérer qu'elles sont mises en place à la fin de cette phase. Celles-ci feront donc l'objet d'une description dans le chapitre suivant. Ici, il s'agit uniquement de décrire celles que l'on peut rattacher à la phase de fonctionnement de l'enclos (fig. 386).

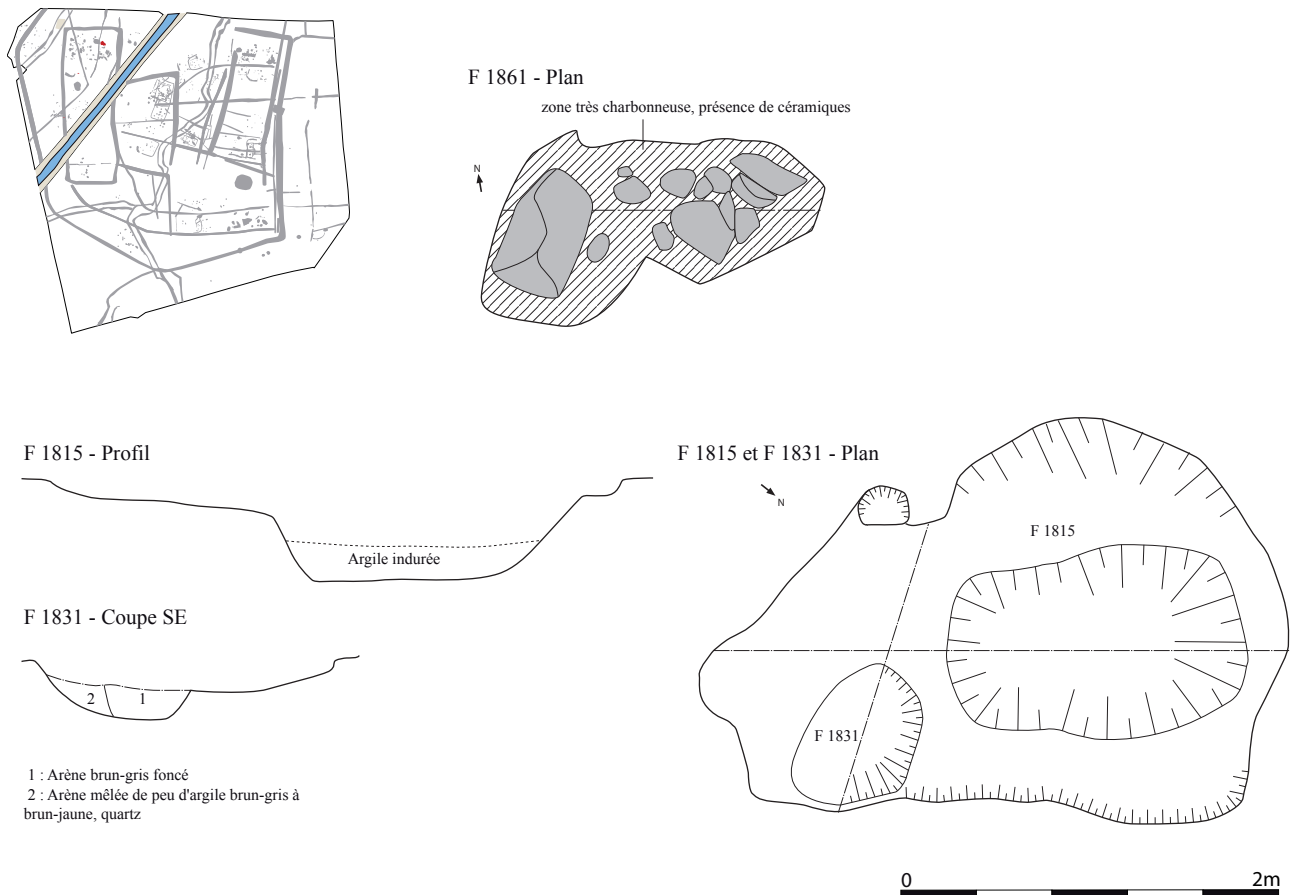


Fig. 386 Plan de détail et coupes des structures de combustion : F1815/1831, F1861

3.2.4.1 Le four F1815/1831

Description

La structure F1815/1831 correspond aux restes d'un four dont la sole est aménagée dans une cuvette, par un radier de blocs de granit, triés, décimétriques, tandis que l'alendier, moins profond est dans le prolongement oriental de l'ensemble empierré (fig 387 et 388). F1815 mesure au maximum 3,10 m de long, 2,00 m de large et est profonde de 0,55 m. Son plan est irrégulier, son profil semble être en cuvette à fond plat. Le fond de ce creusement est comblé d'une argile grise à orangée, contenant des charbons de bois (Us 5) sur 0,20 m d'épaisseur. Une couche d'argile jaune très indurée (Us 4) repose sur cette dernière. Ces deux couches pourraient correspondre à une chape d'argile dont la nature réfractaire va être très utile pour entretenir la chaleur au niveau des pierres. C'est sur cette dernière que repose un empierrément circulaire de 1 m de diamètre, pris dans une matrice argileuse mêlée d'arène brun-gris à jaune, contenant deux gros fragments de plaque foyère et quelques charbons de bois (Us 3). Les blocs de cette Us sont thermofractés. Un nouvel empierrément circulaire de 1,50 m de diamètre a été aménagé sur ce dernier, dans la partie ouest de la fosse sur une épaisseur de 0,15 m (Us 2).



Fig. 387 F1815 après dégagement des blocs
© Inrap

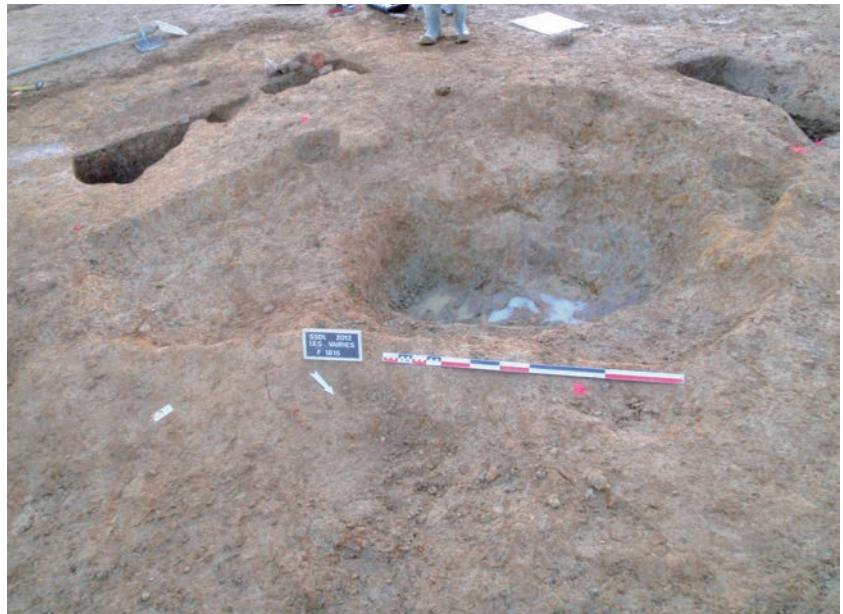


Fig. 388 Structure de combustion 1815 vidée.
on distingue nettement le surcreusement central
© Inrap

Il est constitué de blocs calibrés également chauffés, pris dans une matrice d'arène brun-gris à jaune contenant des fragments de terre-cuite et de plaque foyère. C'est une couche d'arène brune à brun-beige hétérogène qui vient sceller ces niveaux de fonctionnement du four.

La sole en argile (Us 4 et 5) constitue vraisemblablement un premier aménagement de la chambre de chauffe du four, l'empierrement modeste (Us 3) une première phase de fonctionnement et le grand empierrement circulaire (Us 2) une ultime phase avant que le four ne soit détruit (Us 1). F 1831 est localisée dans la partie SE de F 1815. La structure mesure au maximum 0,75 m de long, 0,50 m de large et est profonde de 0,18 m. Son plan est ovalaire, son profil semble être en cuvette à fond plat. Ce creusement est comblé d'une arène brun-gris foncé, meuble et homogène. Ce creusement pourrait constituer l'alandier du four.

Le terme de four reste hypothétique puisque rien n'indique la présence d'une voûte effondrée. Cependant, l'existence de plusieurs fragments d'ossature de coupole, de poignées à tenon et de poignée digitée en rejet dans le fossé F1301 constituant la limite septentrionale de la zone qui nous intéresse ici indique l'existence de coupoles amovibles qui ne laissent aucun vestige à l'emplacement même du four.

Le mobilier archéologique

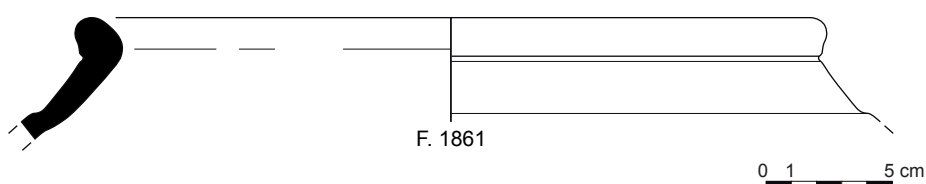
Une dizaine de tessons ont été découverts dans le comblement mais ils ne sont guère diagnostics.

En revanche, un peu plus de 4 kg de restes de plaques foyères quadrangulaires ont été mis au jour, attestant d'une activité de cuisson importante.

3.2.4.2 La structure de combustion F1861

Un peu plus au sud, la structure F1861 correspond à un petit amas de blocs de schiste brûlés emballés dans un niveau charbonneux. L'ensemble, de 0,52 m de long et 0,25 m de large est disposé à plat, sans creusement visible. Il peut s'agir des restes d'une sole de four assez déstructurée. Elle a livré le rebord d'un grand conteneur comparable aux autres exemplaires de cette phase. (fig. 389)

Fig. 389 Planche céramique F1861 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)



3.2.5 Les niveaux de sols résiduels

Juste au sud de cet ensemble apparaissaient en surface deux longues structures, F1440 et F1435 qui se sont révélées à la fouille être des lambeaux de niveaux de sol piégés dans des irrégularités du substrat sur une vingtaine de centimètres d'épaisseur. Ils n'ont livré une dizaine de fragments de céramique. La structure F1807 qui se trouve à quelques mètres plus au nord correspond également à un probable lambeau de sol sous lequel ont été mis au jour plusieurs trous de poteaux, de 0,30 m à 0,40 m de diamètre pour une profondeur comprise entre 0,10 et 0,15 m. Il a fourni un probable couvercle tronconique d'un type tardif dans le second âge du Fer.

3.2.6 Synthèse sur les structures implantées dans la moitié nord de l'enclos C

La forte densité de structures mises au jour dans cette zone indique une occupation importante probablement en lien avec un bâtiment principal autour duquel s'organisent les activités. Ce bâtiment, détruit par le feu à un moment donné a vraisemblablement été reconstruit pratiquement au même endroit, après que les restes du premier bâtiment, notamment ceux en torchis, ont été évacués dans le fossé le plus proche. Des fosses à double creusements plaident pour des activités artisanales réalisées sur place mais rien dans le mobilier archéologique ne permet de caractériser précisément ces activités. Rappelons enfin la présence dans le comblement du fossé 1301 des restes d'une épée ainsi que d'une pointe de lance.

3.3 Les structures de la partie sud de l'enclos C

L'exploration de cette zone a malheureusement pâti de conditions climatiques très défavorables. En effet, après un nettoyage fin et la fouille

des premières structures, de fortes pluies ont conduit à une accumulation très rapide de l'eau dans cette zone légèrement plus basse que le reste du décapage. Le niveau de l'eau, impossible à pomper, n'est plus redescendu de toute la fouille, ce qui nous a conduit à abandonner complètement l'espoir de pouvoir comprendre cette partie sud de l'enclos alors même que le nombre de structures mises au jour laissait présager l'existence d'un bâtiment. Deux petits fossés, de 0,40 m de large orientés est-ouest découverts au décapage semblent se connecter sur les façades est et ouest de l'enclos et fermer un espace de 8,5 m de large contre la façade sud de l'enclos. Submergés eux aussi, ils n'ont pu être fouillés et l'interruption entre les deux n'est pas certaine.

Seules huit structures ont donc pu être fouillées (fig. 391). Elles offrent des morphologies et des dimensions variées. Ainsi, on peut distinguer trois gabarits :

- de grandes fosses circulaires, F1859 et F1860. Leur diamètre avoisine le mètre pour une profondeur comprise entre 0,45 m et 0,65 m (fig. 390). Les profils montrent des creusements à parois verticales et à fond plutôt plat. Les comblements sont lités, évoquant plutôt des structures à comblement lent. Ces deux dernières caractéristiques permettent de supposer qu'il pourrait s'agir de silos.
- De grandes fosses plus ovales et moins profondes, F568, F578, F1855 et F1857. Elles sont en cuvette, à parois très évasées. Elles font 1 m de long et 0,80 m de large en moyenne, pour une profondeur comprise entre 0,25 m et 0,45 m de profondeur. Le remplissage est constitué d'un unique comblement d'arène remaniée argileuse grise orangée contenant quelques charbons.
- Des trous de poteaux circulaires de plus petite taille, F1854, F1858, de 0,40 m à 0,50 m de diamètre et de 0,20 m à 0,30 m de profondeur. Elles n'ont livré qu'une dizaine de tessons, aucun n'apportant d'informations chronologiques.

Les deux petits fossés ou tranchées de fondations F571 et F572, de 0,40 m de large, interrompues observés au cours du décapage sont installés à un peu plus de 8 m au nord de la façade méridionale de l'enclos. Ils pouvaient éventuellement matérialiser une petite partition interne. Interrompus, ils semblaient ménager une entrée d'environ 3 m de large. Cependant, ils n'ont pu être fouillés, ni observés en détail.



Fig. 390 Coupe sud-ouest de F1859. © Inrap

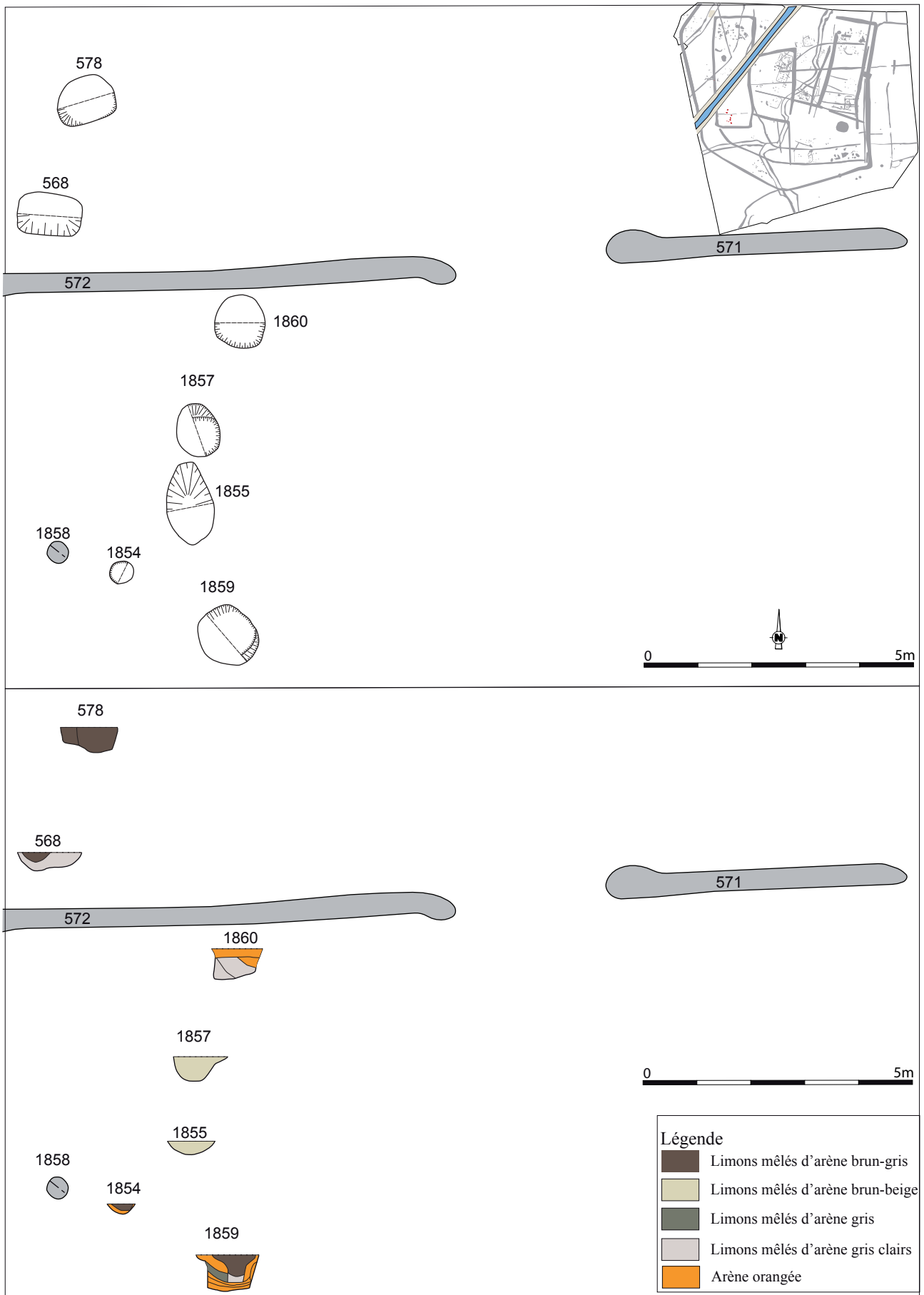


Fig. 391 Plan de détail et coupes des structures mises au jour dans la partie sud de l'enclos C

4 Un fossé de partition interne : F318/F402

Ce fossé se trouve dans le tiers nord de l'emprise, sur la rive orientale du cours d'eau. Il est rectiligne et orienté OSO/ENE. Il recoupe la totalité des structures rencontrées sur le décapage (fig. 393). Il mesure 60m de long et offre une véritable interruption à chaque extrémité (fig. 392). L'interruption à l'est intervient à 4 m de F339 tandis que celle à l'ouest se trouve à 20 m de F1832. Le tracé se poursuit depuis le bord du fossé 339 vers l'est et a pu être suivi sur une trentaine de mètres. Ce fossé qui recoupe par ailleurs certains des fossés de la phase 2 a livré très peu de mobilier ce qui rend difficile son attribution chronologique. Cependant, ses deux interruptions et sa connexion sur le bord oriental du fossé 339 plaident pour son rattachement à la phase 3. Il constitue avec l'enclos C, le seul nouvel élément de partition interne pour cette phase, séparant l'enclos en deux espaces nord-sud.

Fig. 392 Plan de détail et coupes du fossé F318/F402

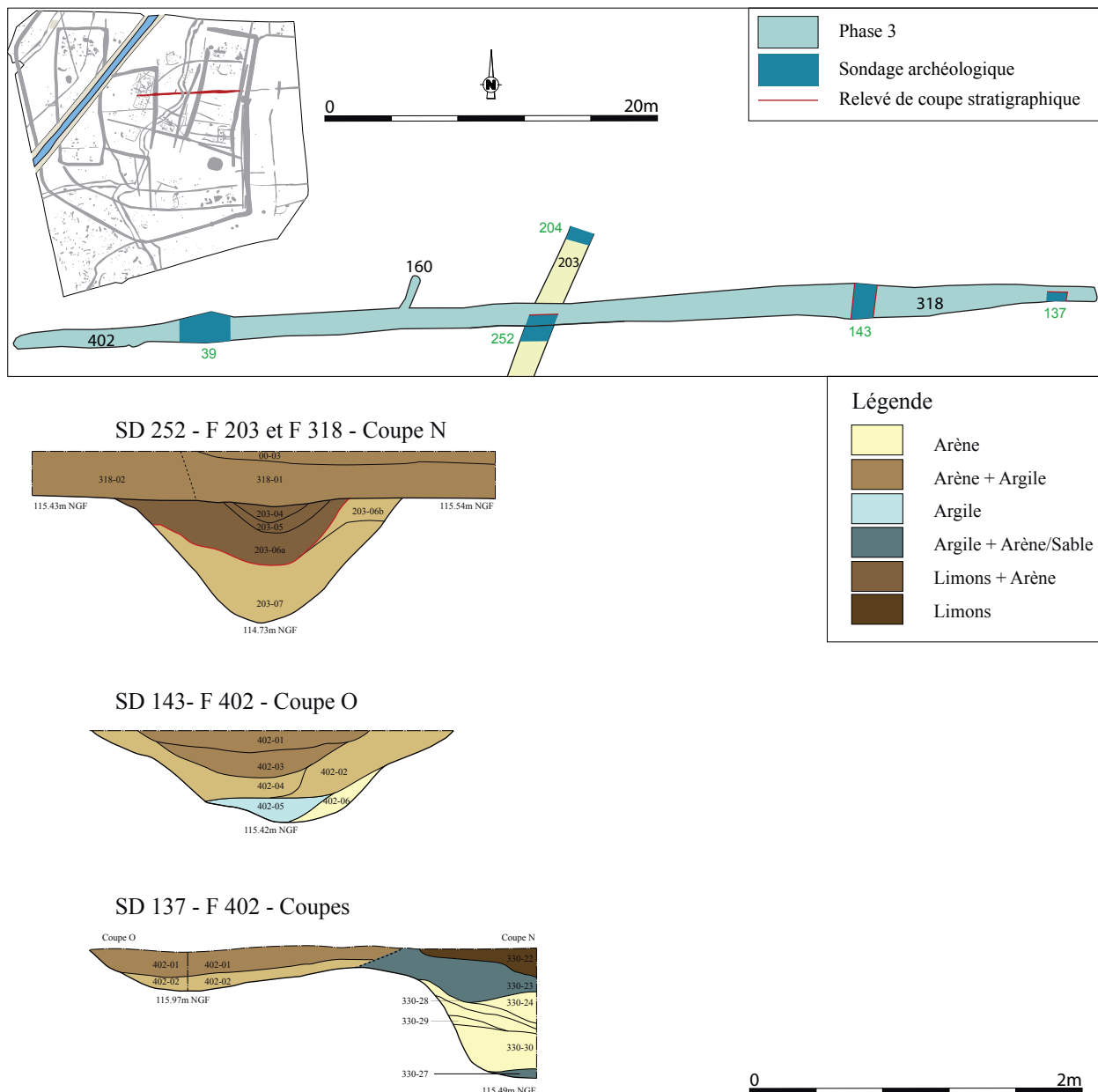




Fig. 393 Coupe nord du sd252 à l'intersection de F402 et F203 © Inrap

4.1 Morphologie

La largeur de ce fossé ne présente pas de véritable régularité puisqu'elle varie entre 0,89 et 2,18 m.

Sa profondeur varie moins, oscillant entre 0,23 et 0,54 m. La profondeur est plus marquée dans le tronçon à l'est du fossé 206 avec 0,55 m contre 0,30 m à l'ouest.

En outre, le profil en long du fossé met en évidence une pente forte entre les sondages 137 et 143 de 2,87 %, et beaucoup plus faible sur le reste de son tracé : 1,19 %.

Le fossé affecte un profil en cuvette irrégulière.

4.2 Stratigraphie

D'un point de vue stratigraphique, seuls les sondages 137 et 143 présentent une épaisseur importante, les autres sondages (34, 39, 252) offrent un comblement unique caractérisé par une arène plus ou moins chargée en limons grise à gris-orangé (119-01, 318-01). C'est cette même couche qui vient sceller le comblement du fossé à l'est (402-01, 402-03).

Sur la partie est, la première phase est caractérisée par une altération des parois avec le dépôt d'une arène brun-gris (402-06), suivi d'un épisode de stagnation d'eau avec le dépôt d'une couche d'argile gris-bleu (402-05).

Cette couche est recouverte par une arène plus ou moins chargée d'argile gris-orangé présentant des traces d'oxydation (402-02, 402-04), avec un apport latéral préférentiel, suggérant la présence d'un éventuel talus sur sa façade nord (fig. 394).

Ces derniers niveaux semblent tronqués, cette section de fossé pourrait en effet avoir fait l'objet d'un curage.

C'est après ce curage que se mettent en place les dépôts d'arène décrits précédemment, et ce de façon homogène, sur toute la longueur du fossé.



Fig. 394 Coupe ouest du sd143 dans F402
© Inrap

4.3 Synthèse

D'un point de vue stratigraphique et morphologique, les coupes suggèrent que ce fossé a été repris et élargi en partie centrale.

Il convient de préciser que la relation stratigraphique du fossé 402 avec le fossé 206 n'a pu être étudiée, puisqu'elle a été détruite lors du diagnostic. Les niveaux de la première phase de fonctionnement du fossé 402 témoignent bien d'un fossé ouvert, subissant une érosion des parois constante liée à la circulation d'eau alternée d'épisode de stagnation d'eau suivi d'un effondrement du talus dans le fossé. Dans une seconde phase, le tronçon oriental est partiellement curé et élargi. L'absence totale de mobilier archéologique découvert dans ce fossé s'explique probablement par le fait qu'il est assez éloigné de tous les bâtiments et zones d'activités.

5 Les bâtiments dans l'enclos périphérique, hors de l'enclos C

5.1 Le bâtiment 1

A cette période le bâtiment précédent est totalement détruit et une nouvelle construction prend place sur la précédente mais adopte une orientation discordante, nord-est/sud-ouest. Son plan n'a été que très partiellement mis en évidence du fait d'une très mauvaise lisibilité autour de l'angle du fossé 1564. En effet, des niveaux organiques très noirs en lien avec l'atterrissement du paléochenal recouvraient la zone, nous obligeant à décaper plus profondément pour les enlever et obtenir une meilleure lisibilité de surface. Il est fort possible que ce décapage ait également détruit une partie des tranchées de fondations du bâtiment 1 qui recoupaient le fossé 1564.

5.1.1 Description

On observe trois tranchées de fondation F110, F90/1587 et F94 qui forment probablement les façades ouest et nord et sud de ce bâtiment (fig. 395). Le tracé de F94 n'est pas facile à suivre sur les niveaux très humiques qui se sont développés sur F1564 mais on peut supposer qu'elle se prolonge au-delà puisqu'elle recoupe le fossé 524 et tourne vers le nord à ce niveau. Cela est nettement visible dans le sondage 200 où une structure du calibre d'une tranchée de fondation (0,40 m de large et 0,20 m de profondeur) recoupe le fossé 524 de la phase 1. De plus, la présence de gros blocs de granite dans le comblement supérieur de l'angle du sondage 363 dans le fossé 1564 suggère possiblement l'existence d'un poteau ou d'un renfort de paroi à cet emplacement (fig. 396). F94 a un tracé assez régulier, de 0,50 m de large et 0,50 m de profondeur. Son comblement se démarque peu de substrat puisqu'il s'agit d'un limon arénacé gris clair contenant quelques charbons de bois. F110 est moins large, 0,35 m et ne fait que 0,16 m de profondeur (fig. 397). Son remplissage est constitué d'un limon gris foncé contenant de nombreux charbons de bois (fig. 398). La distance entre ces deux tranchées doit correspondre à la largeur du bâtiment. Elle est de 6,6 m donc pratiquement identique à celle du bâtiment 1 de la phase précédente. La tranchée 90/1587 a également été observée sur une petite longueur (fig. 399) car elle est recoupée à deux endroits par des structures de combustion (F1570 et F116). Si l'on considère qu'il s'agit là de la façade sud-ouest, le bâtiment devait aussi avoir une longueur proche de celle du bâtiment précédent. Malgré une reconstruction totale, ce bâtiment garde donc les mêmes plan et gabarit que précédemment.

Les tracés nord-est des tranchées 94 et 110 ont été très mal perçus à la fouille du fait de la difficulté de lecture de cette zone où des niveaux noirs, très humiques recouvraient les niveaux gaulois. La présence d'un drain est également venue perturber la lecture de la zone. Toute la partie nord-est du bâtiment est donc impossible à restituer, même si l'on peut envisager que le retour nord-est de la tranchée de fondation se fasse après le sondage 200 et que le petit tronçon de fossé F138 corresponde à l'extrémité nord de F94. Dans tous les cas, le fait que ce petit tronçon de fossé a livré un abondant mobilier céramique cadre bien avec la présence d'un bâtiment à proximité.



Fig. 395 Plan de détail du bâtiment 1 de la phase 3 avec son prolongement probable vers l'est

C'est par la chronologie relative que les tranchées de fondations de ce bâtiment ont pu être rattachées à cette troisième phase. Cependant, creusées sur les fondations du bâtiment précédent, le mobilier céramique n'apporte pas toujours des datations concordantes. Il peut bien sur être intrusif et correspondre aux vestiges de la phase précédente.



Fig. 396 Blocs dans l'angle nord-est du fossé 1564 qui pourrait correspondre à un poteau installé en phase 3 pour le bâtiment 1 © Inrap



Fig. 397 F110 appartenant au bâtiment 1 de la phase 3. On voit son orientation discordante par rapport au bâtiment 1 de la phase 2 © Inrap

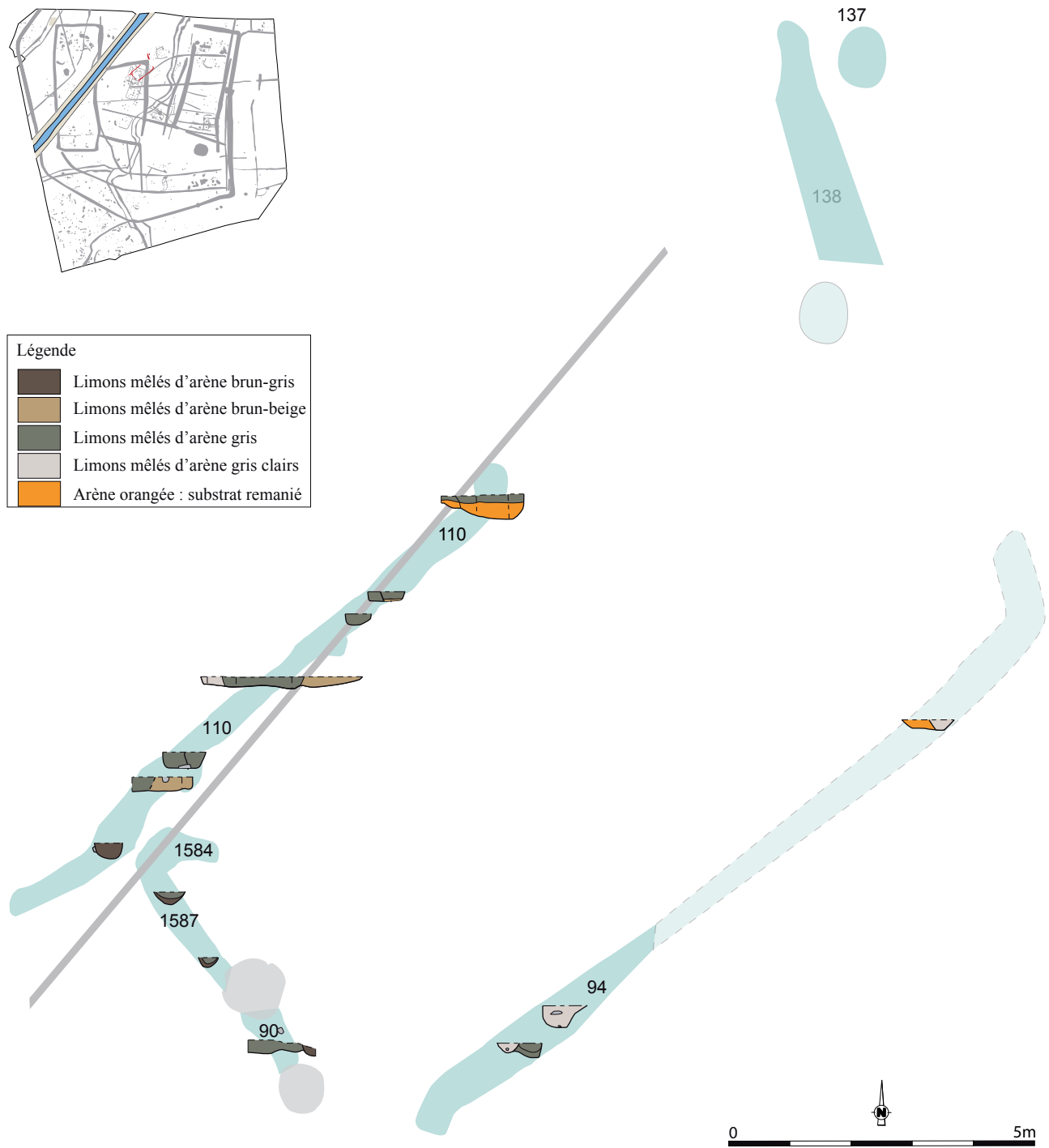


Fig. 398 Coupes réalisées dans les tranchées de fondation du bâtiment 1 de la phase 3 avec son prolongement probable vers l'est



Fig. 399 Coupe sud-est de la tranchée de fondation 90 © Inrap

5.1.2 Le mobilier céramique

Quelques éléments de formes ont été recensés au cours de ce dernier remaniement du bâtiment principal (fig. 400).

A l'est, le sondage 74 comportait 34 tessons pour un NMI estimé à 6 vases, parmi lesquels on peut mentionner le fond soulevé d'un grand récipient.

Quant à la tranchée de fondation 90, elle contenait 30 tessons pour un NMI estimé à 2 vases, dont un récipient ouvert de taille moyenne décoré d'incisions obliques en haut de panse.

La tranchée 94 a livré 13 tessons pour un NMI correspondant à 2 vases, dont un une coupe ouverte à profil simple arrondi décoré de stries multiples sous le rebord.

Fig. 400 Mobilier céramique bâtiment 1 de la phase 3
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere)

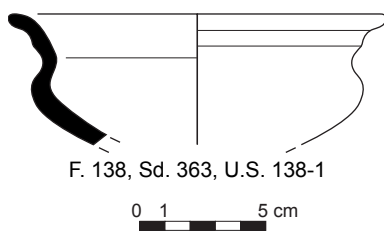
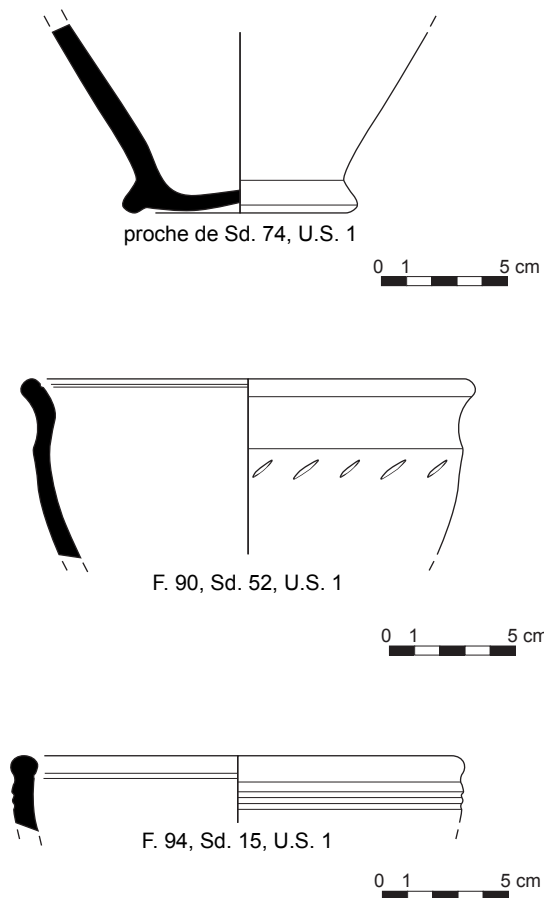


Fig. 401 Mobilier céramique F 138
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere)

Si la tranchée 94 a livré des vases qui datent de La Tène finale au sens large, le récipient découvert dans la tranchée 90 se rattache plus volontiers à la phase 2. Il s'agit probablement d'un élément intrusif, dans un secteur dense en vestiges et restructurations.

Au sein de F138, une petite écuelle à profil en esse pourvue d'un haut col décoré d'un cordon (fig. 401) a été retrouvée (type 13b).

5.1.3 Les autres mobiliers en terre cuite

Seule la tranchée 110 a livré des restes de construction avec plus de 300g de clayonnage montrant une paroi lissée et des négatifs de baguette de 1,3 à 1,5cm ainsi qu'un fragment de plaque foyère.

5.2 Le bâtiment 4

Il s'agit d'une possible structure de stockage installée à environ 5m de la façade sud-ouest du bâtiment 1. L'attribution de ce bâtiment à la phase 3 d'occupation est incertaine puisqu'elle repose uniquement sur le recoupement de F27 qui appartient à la phase 2 par le TP fouillé au diagnostic. Cependant sa position en arrière du bâtiment correspond à celle observée pour les structures de stockage des phases précédentes.

Ce bâtiment est formé par quatre poteaux (F71, 82, 84 et 86) qui dessinent un bâtiment trapézoïdal de 3 m de large sur la plus grande façade et 2 m de large sur la plus petite, soit une surface de 5 m². Un cinquième poteau, mis au jour pendant le diagnostic dessine une avancée triangulaire peut être associée à l'ensemble, rappelant alors le plan du bâtiment 2 utilisé pendant la phase 1 (fig. 402). Les trous de poteaux sont imposants pour ce type de structure puisque les deux constitutifs de la paroi ouest, F71 et F84 font 1,05 m de diamètre et 0,60 m de profondeur (fig. 403 et 404). Ils ont des parois verticales et un fond plat. Le négatif de poteau est très visible dans le comblement. F86 est plus modeste, 0,75 m de diamètre et 0,25 m de profondeur. Il se situe également à l'extrémité de la tranchée de fondation F1585 qui est implantée au cours de la phase précédente. Il est donc possible qu'il ait servi dans le bâtiment 1 avant d'être réutilisé pour le grenier. Le quatrième, F82 n'a pas été bien perçu car il est recoupé par la fosse F81, beaucoup plus récente. Dans l'espace interne de ce grenier se trouvent deux autres trous de poteaux, F83 et F85. Leur relation avec ce dernier ne peut-être assuré.

Ces trous de poteaux n'ayant pas été identifiés sur le terrain comme pouvant correspondre aux fosses d'ancrage d'un grenier, aucun prélèvement de sédiment n'a été réalisé. Par ailleurs, aucun mobilier archéologique n'a été mis au jour dans les comblements des trous de poteaux.

Fig. 402 Plan de détail et coupes des trous de poteaux du bâtiment 4

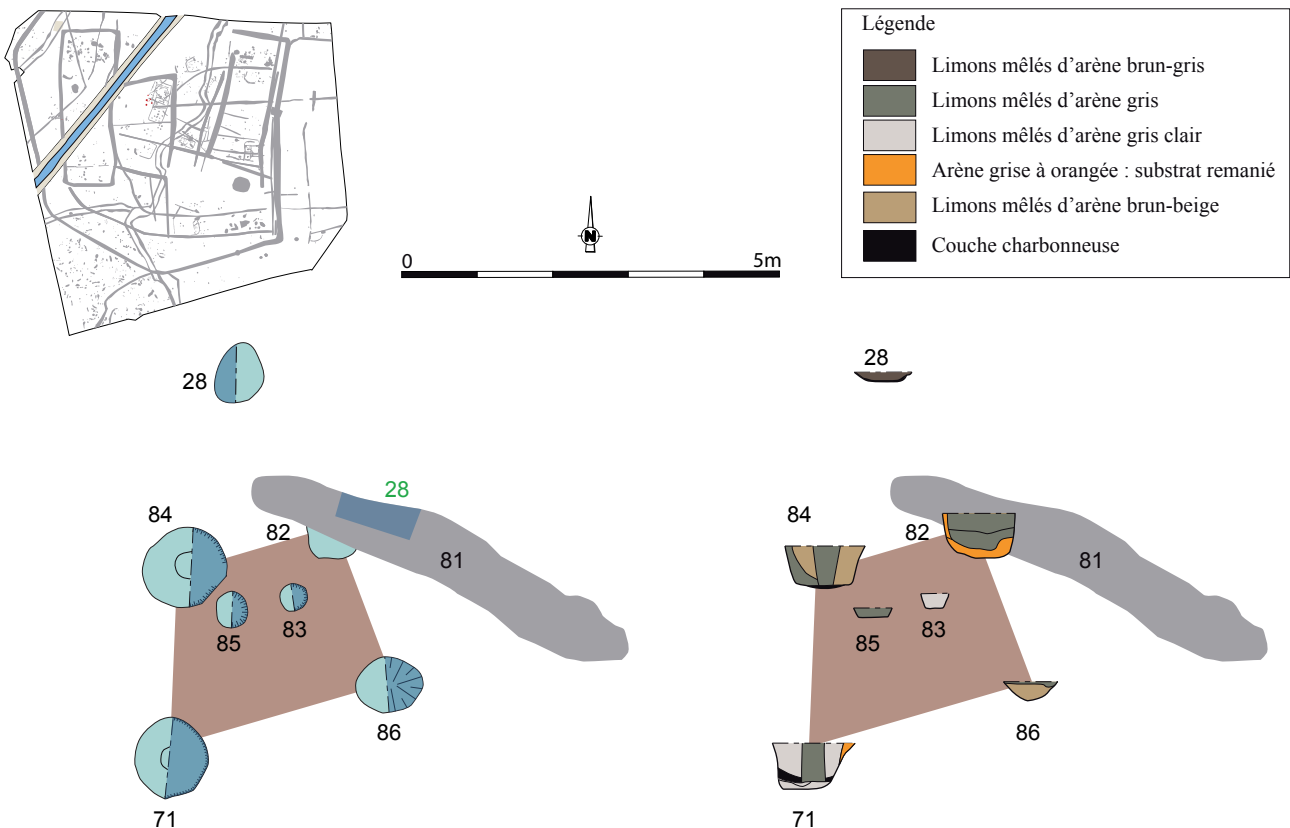




Fig. 403 (g.) Coupe ouest de F84, bâtiment 4
© Inrap



Fig. 404 (dr.) Coupe ouest de F71, bâtiment 4
© Inrap

5.3 L'ensemble 7

Cet ensemble, installé près de la façade orientale est encadré à l'est par l'empierrement 1702 qui recouvre le fossé 330 et au sud par l'empierrement F446 installé sur le fossé 1800 (fig. 405). Son attribution à la troisième phase de fonctionnement du site se base sur des observations de chronologie relative mais les datations céramiques laissent penser qu'une toute première construction a pu se mettre en place dès la phase 2, sans que cela soit possible à déterminer d'après les données de fouille. En effet, d'après la chronologie relative, les plus anciennes structures de cet ensemble sont F1750 et F451 et elles recoupent le fossé 330 qui appartient à la phase 2. Elles ne peuvent donc être antérieures à la phase 3. Seule la fosse 1644 est installée dans la zone au cours de la phase 2, préalablement à la construction du bâtiment.

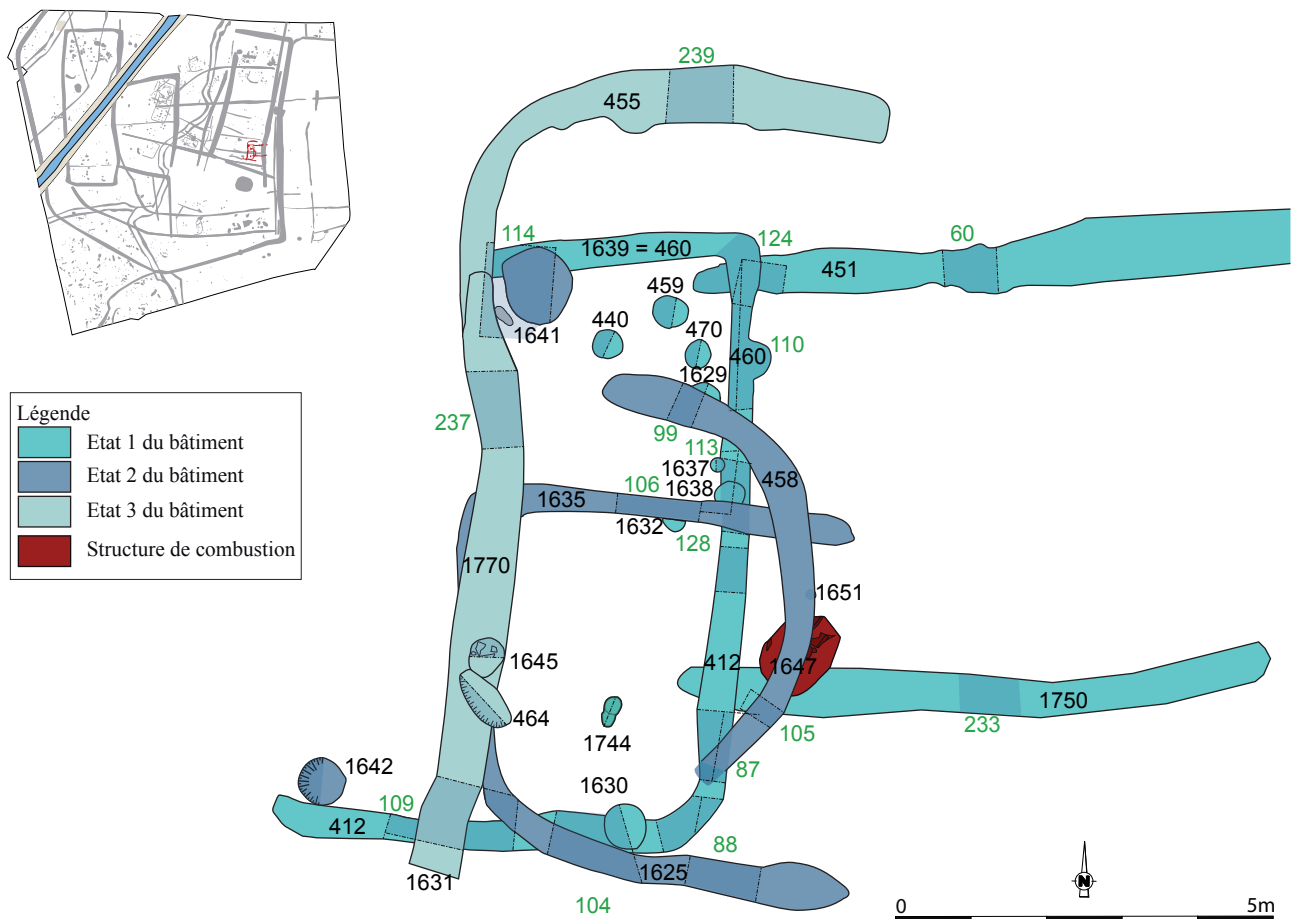


Fig. 405 Plan de détail et coupes de l'ensemble 7

Etant donné les multiples reprises et recouvrements visibles dans la zone, il est difficile de dégager avec certitude des plans de bâtiments (fig. 406 et 407). On peut, à partir des recouvrements de structures, établir une chronologie relative qui montre une succession rapide de creusements de petits fossés ou tranchées de fondations. Faut-il forcément y voir des fondations de bâtiments ? Ce n'est pas certain et il peut s'agir d'autres types de constructions, liés à des dispositifs complexes, difficilement interprétables (dispositifs d'entrée depuis la façade est ?). Aussi, la description qui suit, qui suppose l'existence d'une succession de petits bâtiments, doit elle être prise avec beaucoup de précautions.



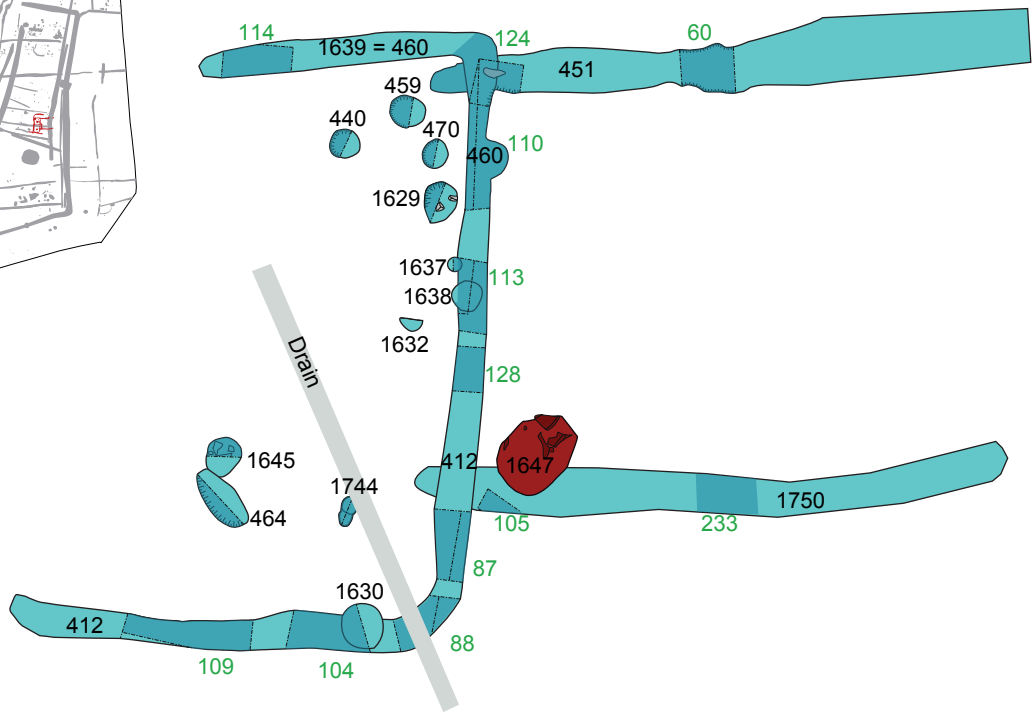
Fig. 406 Vue de la partie est de l'Ensemble 7 avant fouille © Inrap



Fig. 407 Vue de la partie ouest de l'Ensemble 7 avant fouille © Inrap

5.3.1 Les structures

Les premiers fossés installés ici sont F451 et F1750. Ils sont parallèles, distants l'un de l'autre de 5 m, ont une orientation est/ouest et sont interrompus à l'ouest. Ils mesurent 0,60 m de large et 0,20 m de profondeur. Ils ont un profil en cuvette et des parois très évasées (fig. 408). Ils sont comblés par un limon argileux brun à noir très charbonneux et riche en céramique (fig. 409). Ils recoupent le fossé 330 appartenant à la phase précédente et le mobilier céramique les rattache à la première moitié du I^{er} av. J.C.



Légende

| | |
|--|----------------------------------|
| | Limons mêlés d'arène brun-gris |
| | Limons mêlés d'arène brun-beige |
| | Limons mêlés d'arène gris |
| | Limons mêlés d'arène gris clairs |
| | Couche carbonneuse |
| | Arène orangée : substrat remanié |
| | Bloc |
| | Tesson de céramique |

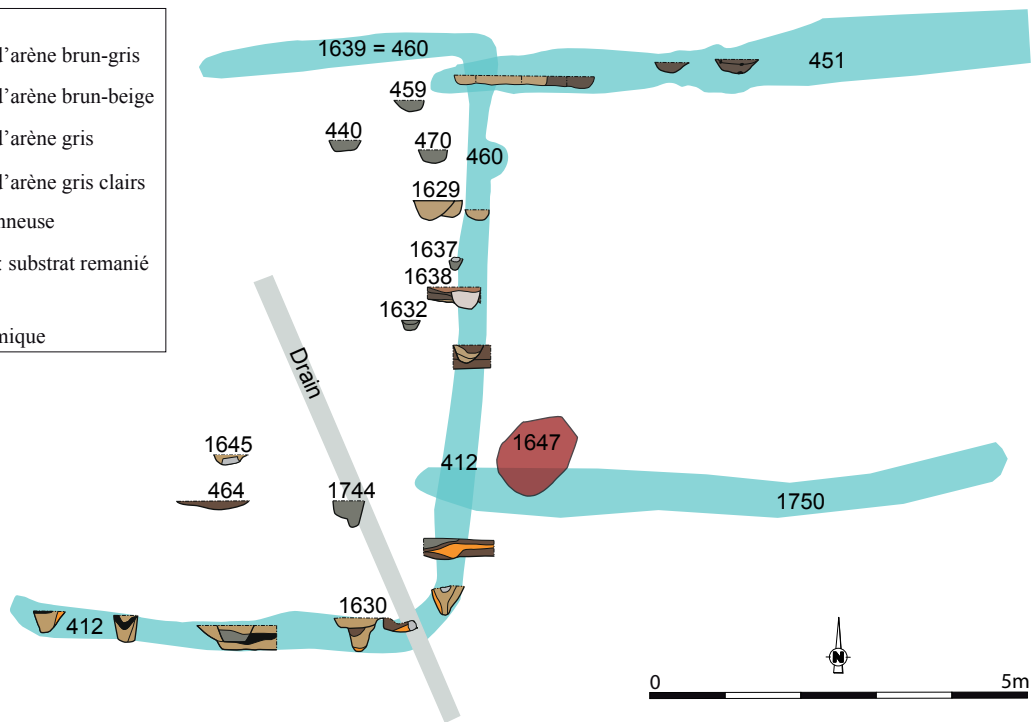


Fig. 408 Plan de détail et coupes du premier état supposé du bâtiment 7



Fig. 409 Coupe est du sd60 du fossé 451
© Inrap

Ils sont recoupés par ce que l'on peut supposer être une première tranchée de fondation 412/460/1639. On suit assez bien son contour sur les cotés sud, est et nord, alors qu'elle n'est pas présente à l'ouest. Elle recoupe également le fossé F1652/432 qui avait été creusé au cours de la phase 1. Les façades nord et sud de cette première tranchée de fondation sont plutôt parallèles mais n'ont pas du tout la même longueur, celle au nord étant beaucoup plus courte et venant se perdre (s'interrompre ?) sous le fossé 1770/455/1631 qui correspond à un prolongement postérieur. En l'état, elles dessinent un plan quadrangulaire orienté nord/sud, de 6.40m de longueur par 4m de large, soit une surface de 25,60m² (fig. 408). La tranchée a un tracé assez irrégulier qui laisse entrevoir la possibilité de réfections ponctuelles ayant modifié sa délinéation originelle. Ainsi, elle a une largeur comprise entre 0,32 m et 0,45 m pour une profondeur qui s'échelonne entre 0,28 m et 0,44 m. Elle a un profil en V et des parois obliques (fig. 410). Elle est comblée par un limon brun-gris contenant des charbons, des fragments de terre cuite et de la céramique. Ce plan n'est certainement pas complet et il n'est guère possible d'aller plus loin dans l'examen des données de terrain sans risquer de les sur-interpréter, d'autant qu'aucun trou de poteau ne peut être mis directement en lien avec la tranchée de fondation.



Fig. 410 (g.) Coupe sud du sd87 de la tranchée de fondation 412, bâtiment 7 © Inrap



Fig. 411 (dr.) Coupe NE du sd104 des tranchées de fondation 412 et 1625, bâtiment 7 © Inrap

Dans une deuxième phase, on suppose l'implantation d'une nouvelle construction délimitée sur trois cotés par une tranchée de fondation F1625/F1635, interrompue sur le côté est, bénéficiant alors possiblement d'une entrée sur ce côté (fig. 411). La façade ouest a largement été oblitérée par le creusement du fossé 1770/1631/455 d'orientation nord/sud.

Le plan est pratiquement carré, de 4.40m de côté, correspondant à une surface d'environ 20m² (fig. 412). De taille plus modeste, le plan de cette construction est tout de même très comparable à ceux des ensembles 6 et 10. Parmi les rares trous de poteaux mis en évidence sur la zone, aucun ne peut être clairement associé à la tranchée de fondation. Cette dernière fait en moyenne 0,45 m de large pour 0,24 m de profondeur. Elle a un profil en U à parois évasées et à fond arrondi. Elle est comblée par un limon sableux brun-gris contenant des charbons, de la terre cuite et de nombreux fragments de céramique. Le trou de poteau F1744 situé au centre de cet espace pourrait correspondre à un poteau faitier.

Dans une dernière phase, on observe la mise en place d'un fossé 1770/455/1631 d'orientation nord/sud, dont les extrémités ont été très mal perçues à la fouille (fig. 412). L'extrémité nord forme un angle arrondi puis s'oriente à l'est et s'arrête sans que l'on puisse affirmer, étant donné sa faible profondeur, qu'il s'agit d'une véritable interruption. Au sud, le tracé se perd vers le fossé 1800. Dans sa partie la mieux conservée, ce fossé fait en moyenne 0,60 m de large et 0,30 m de profondeur. Il a un profil en U avec des parois assez évasées en partie haute. Il est comblé par deux niveaux

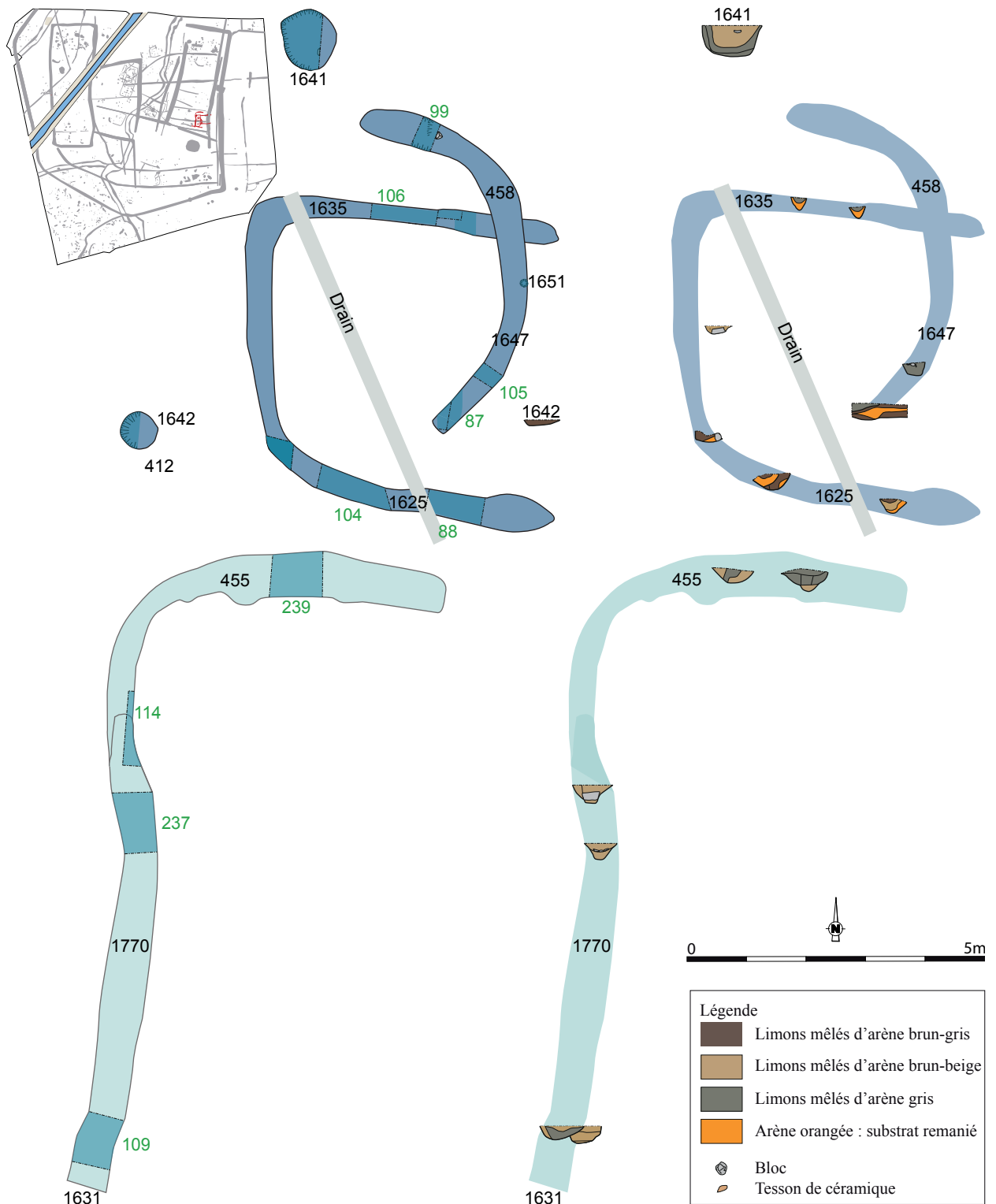


Fig. 412 Plan de détail et coupes du second état et du dernier état supposés du bâtiment 7

de remplissage. Celui du fond, d'environ 12 cm d'épaisseur correspond à un limon argileux gris mêlé de charbons, de petits fragments de terre cuite et de tessons de céramique. La partie supérieure est comblée par un limon arénacé gris-orangé contenant également des charbons de bois, de la terre cuite et des fragments de céramique.

On observe également la présence de deux structures très charbonneuses et les restes d'une probable voûte de four effondrée.

L'une F458 est en arc de cercle, fait pratiquement 7 m de long et 0,0 m de large et semble correspondre à des restes de combustion assez superficiels

d'une pièce de bois qui a fini de brûler à cet endroit d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur (fig. 406).

L'autre, F464 est une fosse ovale à profil évasé de 0,90m de long pour 0,40m de large et 0,12m de profondeur (fig. 413). De petites graines ont été découvertes par flottation lors du tamisage d'une partie du comblement de limon brun foncé très charbonneux mêlé de charbons de bois, de fragments de terre cuite et de céramique.

Enfin, les restes d'une probable voûte de four effondrée ont été mis au jour



Fig. 413 Surface charbonneuse de F464

© Inrap

dans la fosse F 1647 (sd133). La structure mesure entre 1,20 et 1,80m de long, 1,20m de large et est conservée sur 0,60m de profondeur. Son plan est oblong, son profil semble être en cuvette irrégulière. Le comblement est constitué de limon mêlé d'arène et de peu d'argile brun clair à brun-gris, contenant des charbons de bois et des tessons de céramique. Dans cette couche, ont été mis au jour des fragments de parois de four (fig. 414). Toutefois, la structure étant localisée à l'intersection de trois tranchées de fondation, elle a été abordée par le biais de plusieurs petits sondages, ce qui a rendu problématique la lecture, et le positionnement des fragments de parois de four, l'hypothèse ayant été émise tardivement. Néanmoins, la présence d'un four est la plus probable, en grande partie détruit par la tranchée de fondation F 461 et pourrait donc avoir fonctionné avec le 2^e état du bâtiment. A partir des données de terrain, il est possible que la chambre de chauffe soit située au centre de la fosse, tandis que l'aire de chauffe serait située à l'angle SO de la fosse.



Fig. 414 Vue générale du sd133 dans lequel ont été découverts les restes d'une voûte de four effondrée, F1647 © Inrap

Enfin, une structure F1748, située au sud-est de l'ensemble 7 peut lui être associée puisqu'elle recoupe le fossé 330 de la phase 2. De plus, elle a livré de la céramique attribuable à la phase 3. Elle se présente sous forme d'une fosse polylobée dont la surface est empierrée, de 1,50 m de long, 0,70 m de large et 0,50 m de profondeur (fig. 415). Il s'agit en fait d'un double trou de poteau, avec une partie est circulaire, à bords droits et à fond plat et une partie ouest également circulaire, à fond plus arrondi qui contenait un petit vase entier (fig. 416). Ce petit vase entier très soigné peut signifier un petit dépôt dans cette structure qui est assez isolée et dont la fonction reste indéterminée.

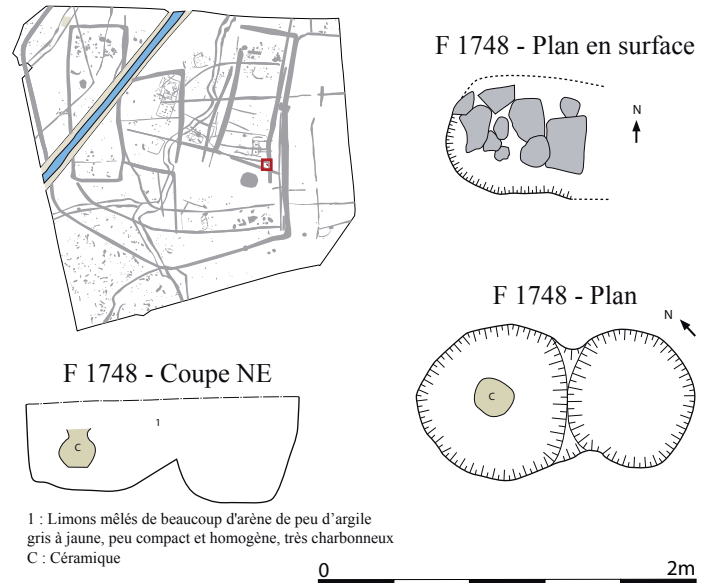


Fig. 415 Plan de détail et coupe de la structure 1748

1 : Limons mêlés de beaucoup d'arène de peu d'argile
gris à jaune, peu compact et homogène, très charbonneux
C : Céramique

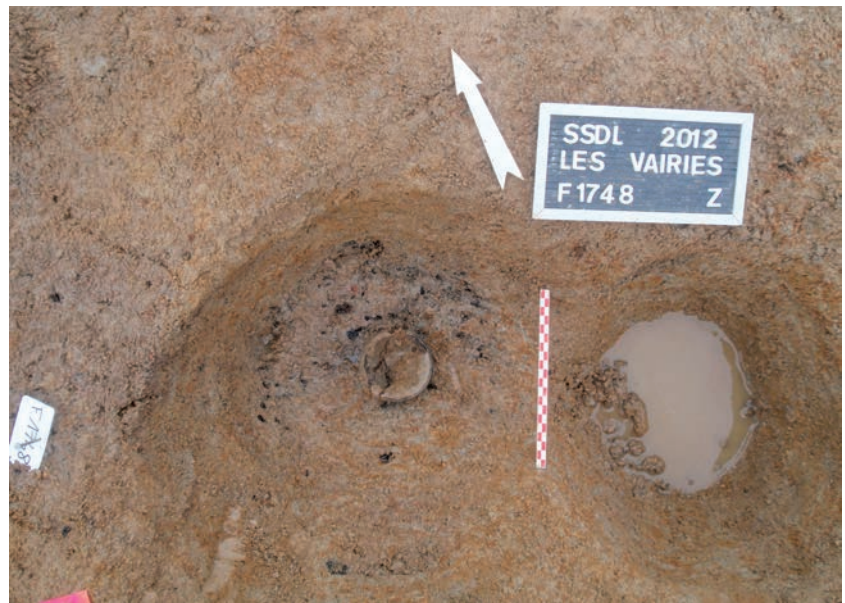


Fig. 416 F1748 avec céramique entière
© Inrap

5.3.2 Le mobilier céramique

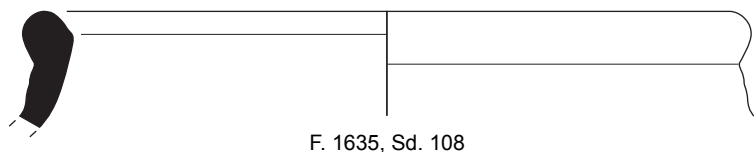
Le fossé 451 (fig. 418) a livré un ensemble de céramiques composé de 190 tessons pour un NMI s'élevant à 24 vases. Le vaisselier est bien représenté par des jattes, des vases fermés de tailles moyennes et de grands conteneurs. Quant au fossé 1750 qui lui est parallèle, son comblement riche en mobilier est constitué de 260 tessons pour un NMI estimé à 29 vases (fig. 419) de types très proches.

Le sondage 237 de la tranchée de fondation 1770 a fourni du mobilier (cf. fig. 85, phase 1) qui indique que cette dernière a dû recouper une structure mise en place au cours de la phase 1, structure que nous n'avons pas identifiée en fouille. En effet, une écuelle à profil en esse (type 11d) était accompagnée d'une autre écuelle (type 14a) archéologiquement complète, qui trouve des parallèles avec celles de la tranchée de fondation 96 du bâtiment principal ou encore avec celle de la fosse 1747 attribuée à la phase 1 du site. Un grand conteneur décoré d'incisions obliques alternativement opposées évoque celui mis au jour dans le fossé 252, orné d'incisions simples.

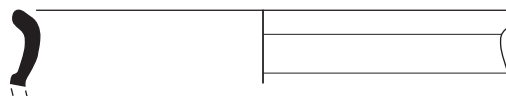
Un petit lot constitué de 75 tessons pour un NMI correspondant à 8 récipients provient du comblement supérieur du fossé 412 (sd 87). Les éléments de formes bien conservés sont rares, tout au plus peut-on mentionner une jatte carénée, un gros vase de stockage et un autre récipient fermé de taille plus modeste. Ces artefacts illustrent le caractère tardif du lot.

Le fossé 1635 (fig. 417) a livré le bord d'un grand conteneur.

Enfin, le remplissage du trou de poteau 1748 (fig. 417) situé à proximité de ce bâtiment a fourni un petit récipient fermé complet, soigneusement lustré.



F. 1635, Sd. 108



Inter F. 432/1652, Sd. 136, U.S. 432-3

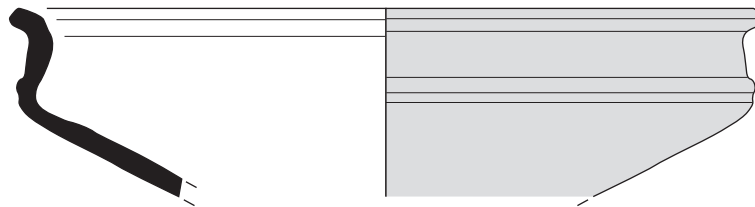


F. 1748, U.S. 1748-1



Fig. 417 Mobilier céramique bâtiment 7

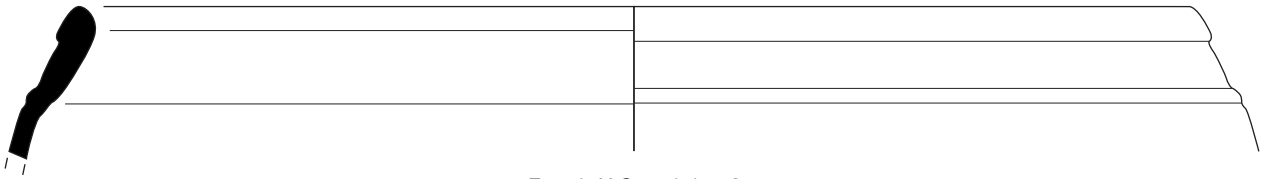
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)



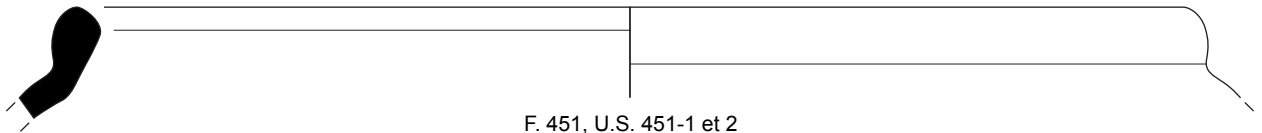
F. 451, U.S. 451-1 et 2



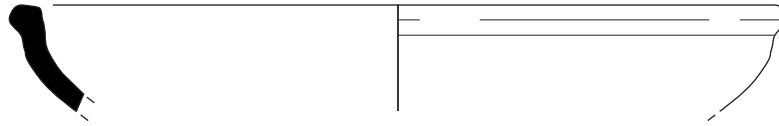
F. 451, U.S. 451-1 et 2



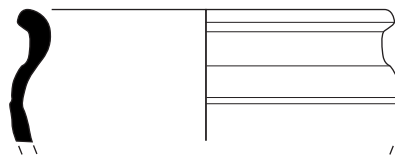
F. 451, U.S. 451-1 et 2



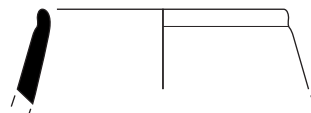
F. 451, U.S. 451-1 et 2



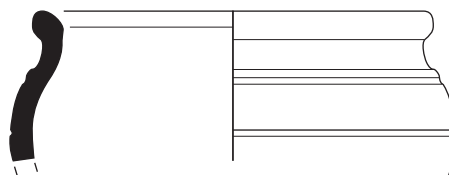
F. 451, U.S. 451-1 et 2



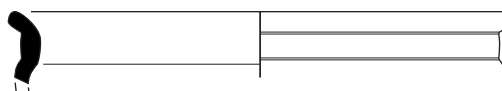
F. 451, U.S. 451-1 et 2



F. 451, U.S. 451-1 et 2



F. 451, Sd. 60, U.S. 451-1



F. 451, Sd. 60, U.S. 451-1



Fig. 418 Planche céramique bâtiment 7 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Cherel)

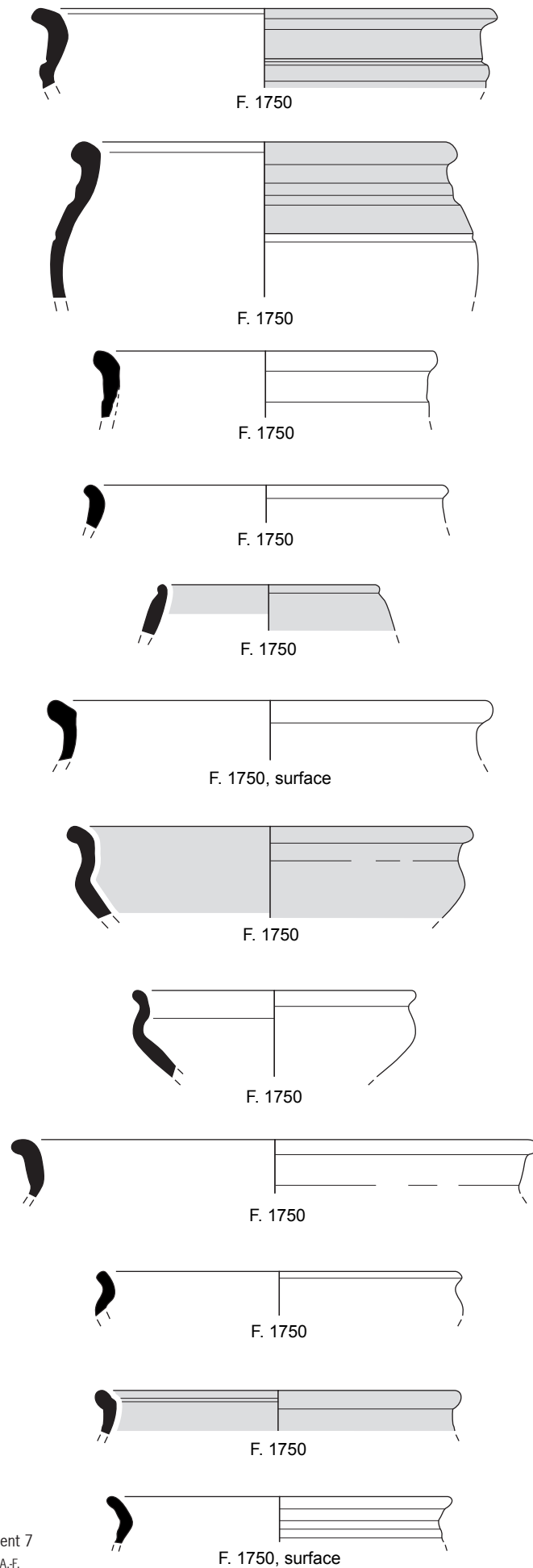


Fig. 419 Mobilier céramique bâtiment 7
F1750 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F.
Cherel)

0 1 5 cm

5.3.3 Les autres mobiliers en terre cuite

Une dizaine de fragments de plaques foyères correspondant à presque 400g de terre cuite ont été découverts dans le fossé 451. Certaines ont pu être déterminées comme étant des plaques quadrangulaires à bords bruts (les bords sont droits mais ne semblent pas avoir été aplanis à l'aide d'un cadre de bois). L'épaisseur moyenne observée est de 4,2 cm. D'autres fragments montrent une cassure arrondie le long du bord. On peut alors se demander si le bord droit n'est pas un ajout postérieur effectué sur un individu à l'origine de forme circulaire (cf. **annexe n° 3, planche no. 54**).

La dizaine de pièces retrouvée dans le fossé 1750 est moins fragmentée puisqu'elle constitue près de 1 kg de terre cuite. Un support de plaque foyère a aussi été mis au jour dans F451 (cf. **annexe n° 3, planche 51**). Neuf restes d'ossatures de coupole de fours proviennent de la tranchée de fondation F. 1635. Ici en position de rejet, ces restes peuvent avoir appartenues à des structures foyères artisanales utilisées au sein de cet espace.

Des restes de construction sont présents, essentiellement dans F1635 et dans une moindre mesure dans F1770, pouvant ainsi témoigner d'une destruction par le feu d'un bâtiment. Ils correspondent à plus de 1,8 kg de restes fragments de clayonnage.

5.3.4 Le mobilier métallique

Dans le sondage 62, un objet métallique a été attribué au fossé 451 qui est mis en place avant les tranchées de fondations de l'ensemble 7, donc probablement au tout début de la phase 3.

Cet objet long et étroit en fer mesure 13,6 cm de longueur pour 1 cm de largeur maximale (**radiographie n°2**). Il semble légèrement conique avec une probable soie à une extrémité (?). La forme de sa section n'est pas visible sur la radiographie, on peut donc difficilement procéder à son identification. Il pourrait s'agir d'un outil mais les comparaisons retenues dans la bibliographie consultée ne concordent pas exactement (emporte-pièce pour le travail du cuir ? Mèche à cuiller ou bien gouge ou ciseau pour le travail du bois ?), ou bien d'un produit semi-fini (barre de fer à douille ?).

5.4 Les empierrements à proximité du bâtiment 7

5.4.1 F1702

Cet empierrement se trouve en surface du fossé 330, immédiatement à l'est de l'ensemble 7. Les blocs couvrent une surface grossièrement quadrangulaire d'environ 25 m² (**fig. 421**). Ils sont posés à plat, à des altitudes comprises entre 116,10 et 116,25m NGF. Ils sont de tailles variées, entre 10 et 40 cm de coté, indiquant par là l'absence de recherche de calibre (**fig. 420**). Une méta de meule a été mis au jour au centre de l'ensemble, montrant le réemploi opportuniste de cet objet.

Elle est façonnée dans un granodiorite de type 3 (**fig. 422**). Avec un diamètre de 40 cm, elle présente un profil fortement dissymétrique avec des hauteurs de flancs compris entre 10 et 14 cm. Le pendage de la surface active marquée d'une usure prononcée, varie de 6 à 18 °.

La position de cet amas au sommet du fossé 330 permet de supposer qu'il correspond à un niveau de stabilisation visant à faciliter la circulation dans une zone légèrement déprimée du fait du fossé sous-jacent et donc probablement humide.

Il faut noter que le fossé F1750 recoupe l'empierrement et que ce dernier contenait un abondant mobilier archéologique.

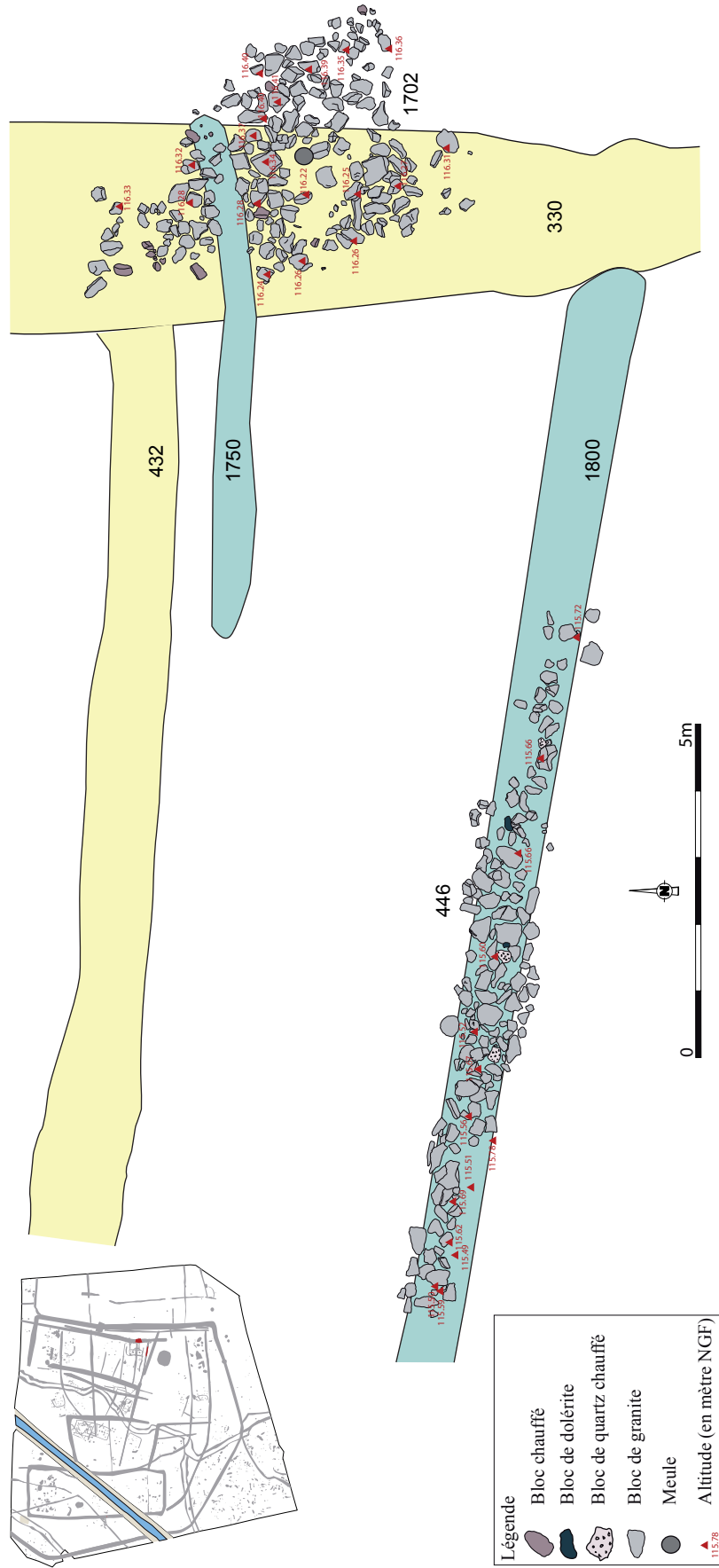
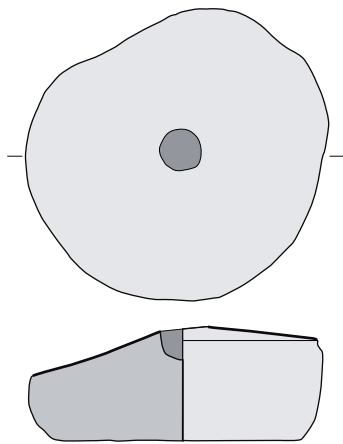


Fig. 420 Plan de détail des empierements F1702 et 446



Fig. 421 Vue d'ensemble de l'empierrement 1702 © Inrap



SSDL (35) "Les Vairies"
Granodiorite type 3
F 1702
n°2



Fig. 422 Méta F1702 © V. Brisotto

5.4.2 F446

Ce second empierrement recouvre partiellement la surface du fossé F1800. Il se distingue du précédent par sa forme étroite et allongée (fig. 423). Il fait un peu plus de 11m de long par 1,50 m au plus large, selon une orientation est/ouest. Il est constitué de gros blocs de granit ainsi que de rares blocs de dolérite et de quartz dont certains ont chauffés, la plupart posée à plat mais qui suivent le pendage naturel du terrain à des altitudes comprises entre 115,50 et 116 m NGF (fig. 420). Un seul niveau de bloc a été mis en évidence lors de la fouille, à l'exception des trois derniers mètres à l'ouest où est apparu après démontage un second niveau de blocs mais très déstructuré. La taille de ces blocs est assez calibrée, variant entre 30 et 40 cm de côté. La partie centrale de l'ensemble est la plus dense et la plus large, peut-être la mieux conservée.

Etant donné sa forme et la taille des blocs, cet empierrement peut correspondre à un aménagement destiné à stabiliser une zone qui, du fait de la présence à cet endroit du fossé 1800 comblé, devait être plus meuble et favoriser la stagnation d'eau dans une zone qui correspond topographiquement à une zone déprimée du terrain.



Fig. 423 Vue d'ensemble des empierrements 446 et 1702 © G. Leroux

Il n'a livré que 5 tessons pour un NMI estimé à un unique récipient de stockage de très grandes capacités (fig. 424). Une meule entière a été prélevée dans cet empierrement lors du diagnostic (n°26). Elle possède un diamètre réduit de 33 cm pour une épaisseur maximale de 14 cm (fig. 425). Son profil est tronconique avec un pendage dissymétrique compris entre à 5 et 15 °.

Il est intéressant de noter que ces empierrements sont installés sur des fossés préalablement comblés. Il semble donc que leur fonction ait été avant tout stabilisatrice et drainante autour du bâtiment 7, dans des zones de légère dépression où l'eau, abondamment présente sur la zone, devait stagner préférentiellement.

Une mare était d'ailleurs existante juste en contrebas de l'empierrement F446. C'est ce qui nous avait permis d'émettre l'hypothèse que cet empierrement avait été aménagé pour permettre de stabiliser les bords de cette mare et ainsi de venir y puiser de l'eau ou y conduire les bêtes. Cependant, après sondages, les limites de cette mare sont à 5 m plus au sud et un lien direct ne peut donc pas être établi entre cette dernière et l'empierrement.

Fig. 424 Mobilier céramique F446 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)

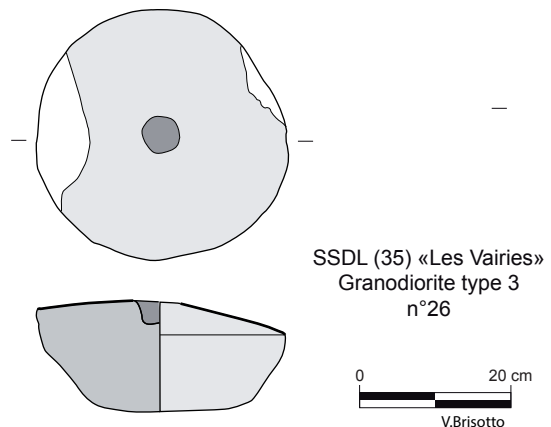
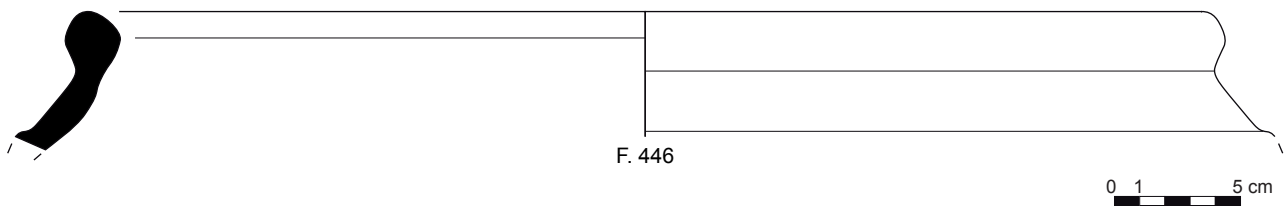


Fig. 425 Macro-outillage © V. Brisotto

5.5 Le bâtiment 12

Dans la partie méridionale de l'enclos, à proximité de la façade sud, en fond de cour, un ensemble de trous de poteaux relativement structuré et sans recoupement permet de supposer l'implantation d'un bâtiment sur poteaux dans cette zone (**fig. 426**). Il est cependant possible que ce plan soit incomplet car sa partie orientale est recoupée par le chemin moderne.

Bien que n'ayant livré aucun mobilier archéologique, l'emplacement choisi induit sa probable appartenance à la phase 3 puisqu'au cours des phases précédentes, il se serait trouvé en dehors des limites de l'enclos périphérique. De plus, le fossé de la façade sud est très pauvre en mobilier archéologique, sauf dans les sondages 299 et 361 d'une part et 187 d'autre part, les deux premiers se situant juste en vis-à-vis du bâtiment.

Ce bâtiment devait avoir un plan trapézoïdal et être composé de huit poteaux principaux (F854, 911, 944, 935, 913, 927, 934, 907) formant la charpente et cinq poteaux de renfort ou de reprise (F860, 861, 855, 926, 941) d'une surface d'environ 30 m². L'orientation du bâtiment et l'entrée ne peuvent être clairement déterminées à partir des trous de poteaux.

Les poteaux principaux sont d'un gabarit compris entre 0,45 m et 0,60 m de diamètre. Seul F944 fait exception 0,95 m de diamètre mais cette largeur est liée à la présence d'un avant trou. Les profondeurs ne dépassent pas 0,25 m sauf pour celles des creusements qui devaient constituer la paroi sud-ouest du bâtiment qui font autour de 0,35 m. Le comblement de la majorité de ces structures est marqué par un négatif de poteau en partie centrale.

Si aucun mobilier ne leur était associé, soulignons la présence de nombreux fragments de plaques foyères et d'un support de plaque à base carrée dans le sondage 361.

5.6 La fosse 1710, au niveau du bâtiment 9

Ce bâtiment et l'enclos associé fonctionnent au cours de la phase précédente. Cependant, une fosse installée à l'extrémité est de la façade nord du petit enclos a livré un mobilier nettement plus tardif (*cf. fig. 285, phase 2*). D'après la coupe est du sondage 198 installé à cet endroit, cette fosse vient recouper le fossé, ce qui explique le mobilier plus récent. Pour autant, cela ne signifie pas que l'ensemble lié au bâtiment 9 était encore en activité puisque toutes les autres structures ont livré un mobilier plus ancien. Cette fosse a des contours irréguliers, grossièrement quadrangulaires de 0,65 m de large par 1,10 m de long et 0,20 m de profondeur. Son unique comblement est constitué d'un limon argileux gris contenant de nombreux charbons de bois.

5.7 La fosse 1814

5.7.1 Description

Cette fosse se trouve à une vingtaine de mètres au nord-est du bâtiment 12 (**fig. 427**). Elle n'a pas été détectée au décapage car elle était peu visible, implantée à l'intersection des fossés 255 et 617 et partiellement recoupée par un drain. Elle a donc été fouillée en deux fois, une première fois dans le cadre du sondage 119 qui visait à observer la chronologie relative entre les fossés 255 et 617 puis vidée lorsqu'elle a été reconnue comme une structure à part entière. C'est pour cela qu'il n'existe pas de plan ou de

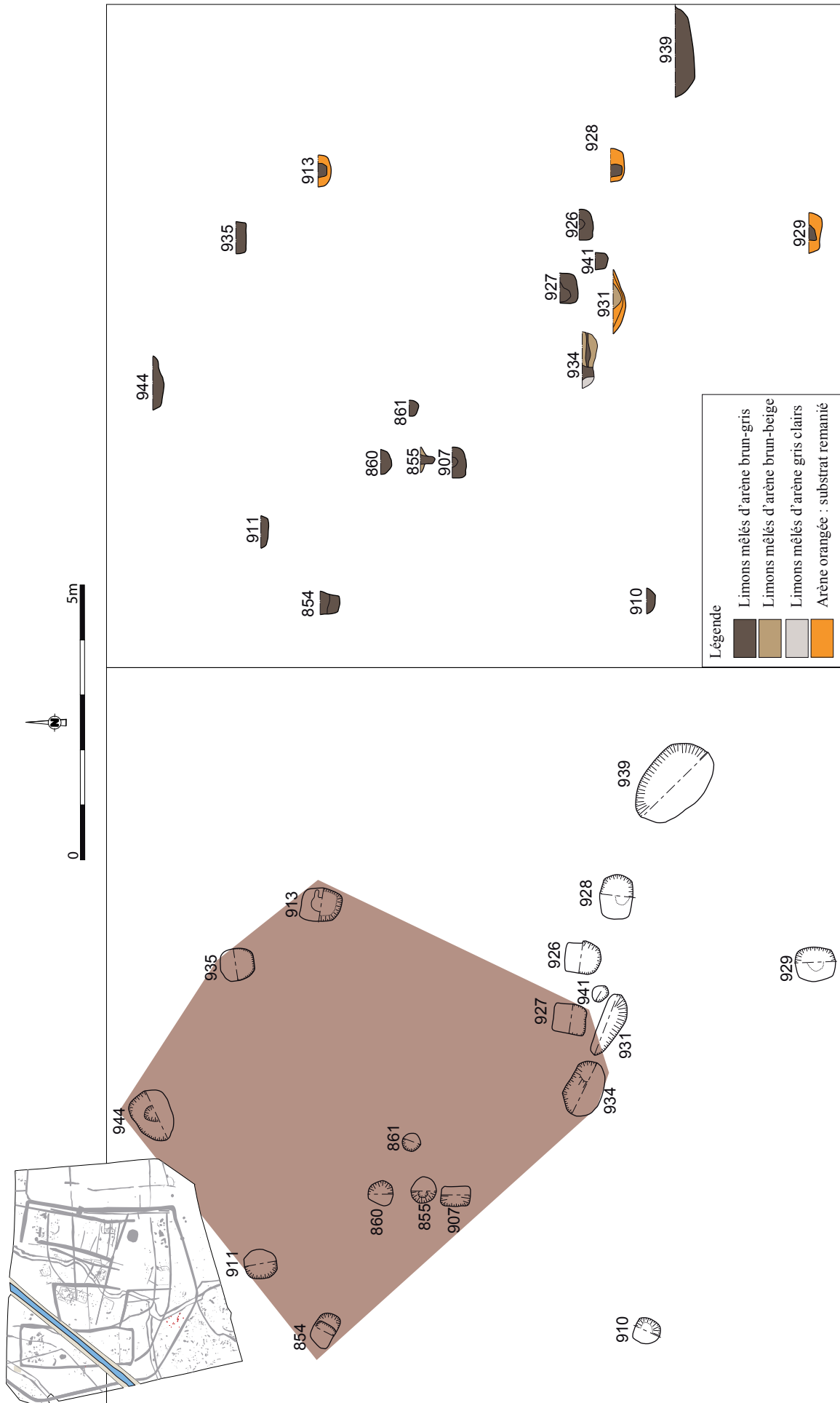


Fig. 426 Plan de détail et coupes des structures du bâtiment 12

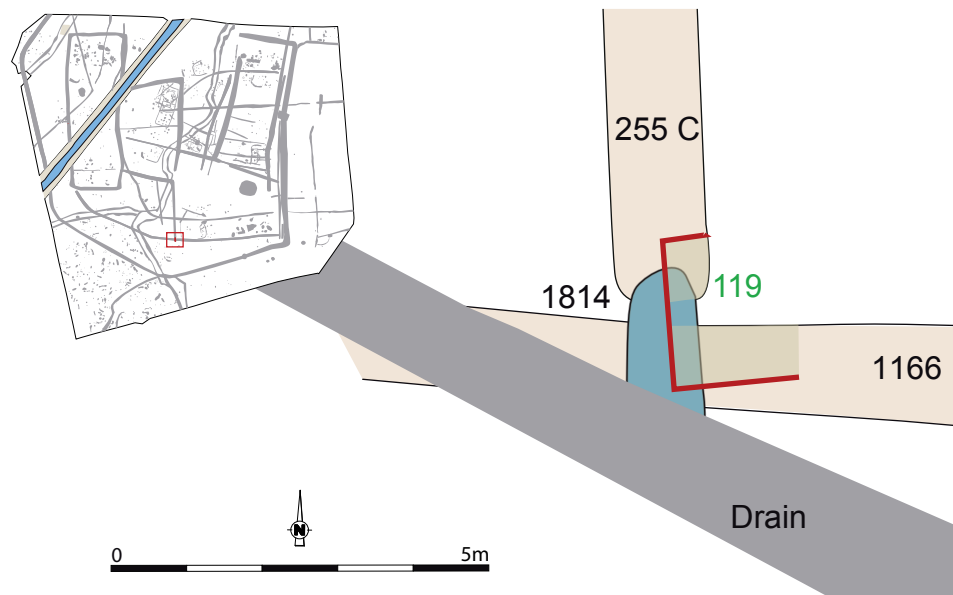


Fig. 427 : Plan de localisation de F1814

coupe de détail de cette fosse. Initialement, elle devait faire environ 2 m de long par 0,80 m de large et 0,60 m de profondeur. La fosse est de forme quadrangulaire, à bords droits et à fond plat, avec un léger surcreusement dans la partie sud. C'est cette partie qui recelait un nombre très importants de restes céramiques dont une majorité de formes archéologiquement complètes, associées à une dalle de schiste posée à plat et plusieurs blocs de granit posés sans organisation apparente (fig. 428 et 429). Toutes ces observations incitent à considérer cette structure comme remarquable, différente des autres fosses découvertes sur le site. Il pourrait s'agir d'une sépulture, ce qui expliquerait l'abondance des céramiques et le fait qu'elles semblent déposées dans un espace réservé de la fosse et non pas rejetées comme on le ferait dans une fosse dépotoir. Malheureusement, la fouille en deux temps de cette structure ne permet pas d'être totalement affirmatif, même si cette fosse, par ses caractéristiques et son mobilier reste unique sur le site.

5.7.2 Le mobilier céramique

Cette fosse présente la particularité d'avoir conservé de nombreux vases archéologiquement complets, ce qui pose le problème de sa fonction. L'ensemble des artefacts est important avec 302 tessons pour un NMI estimé à 29 vases. On recense en particulier de nombreuses jattes, parfois pourvues d'un col décoré d'un cordon (fig. 431) mais aussi des récipients fermés, trapus ou de grandes tailles, accompagnés d'un conteneur de très grande capacité (fig. 432). Dans tous les cas les vases sont dépourvus de cannelure labiale interne (fig. 430).



Fig. 428 Fouille de F1814 après dégagement des céramiques © Inrap



Fig. 429 Suite de la fouille de F1814 après dégagement des céramiques © Inrap

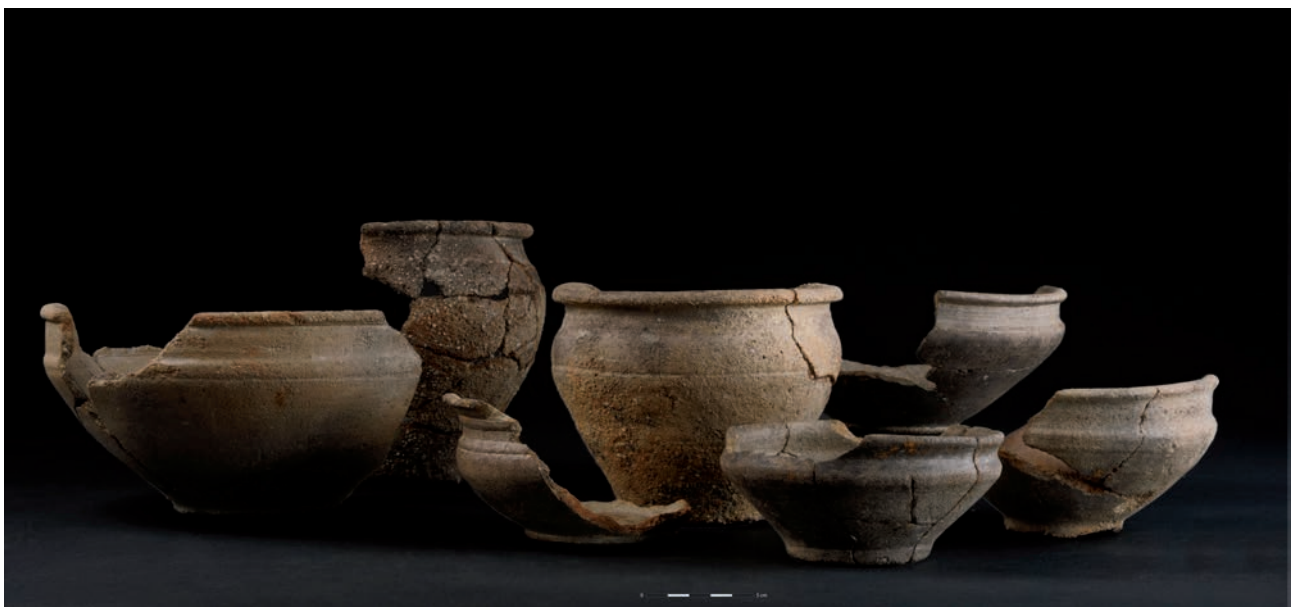


Fig. 430 Céramiques mises au jour dans F1814 © E. Collado

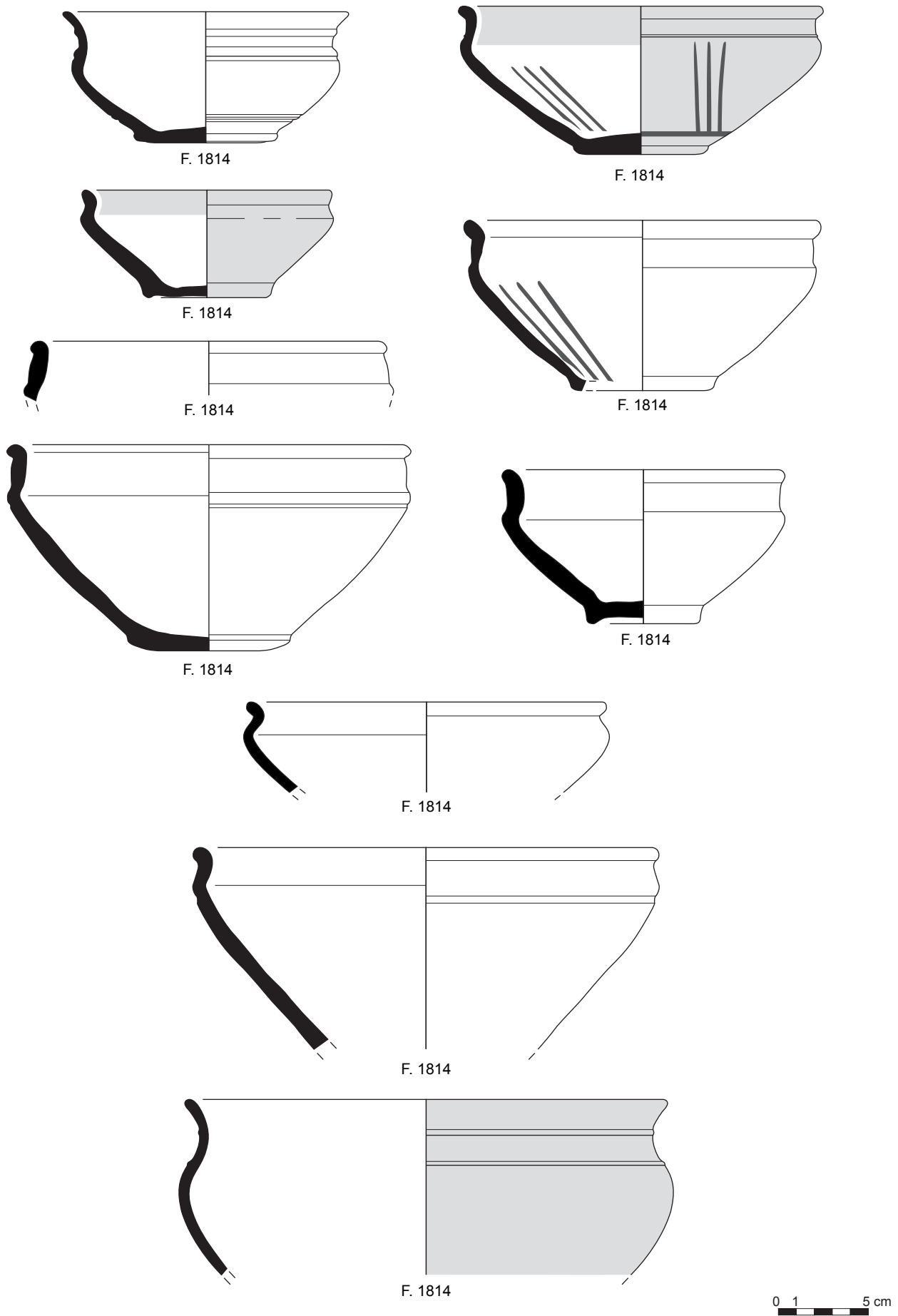


Fig. 431 Mobilier céramique F1814 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. ChereI)

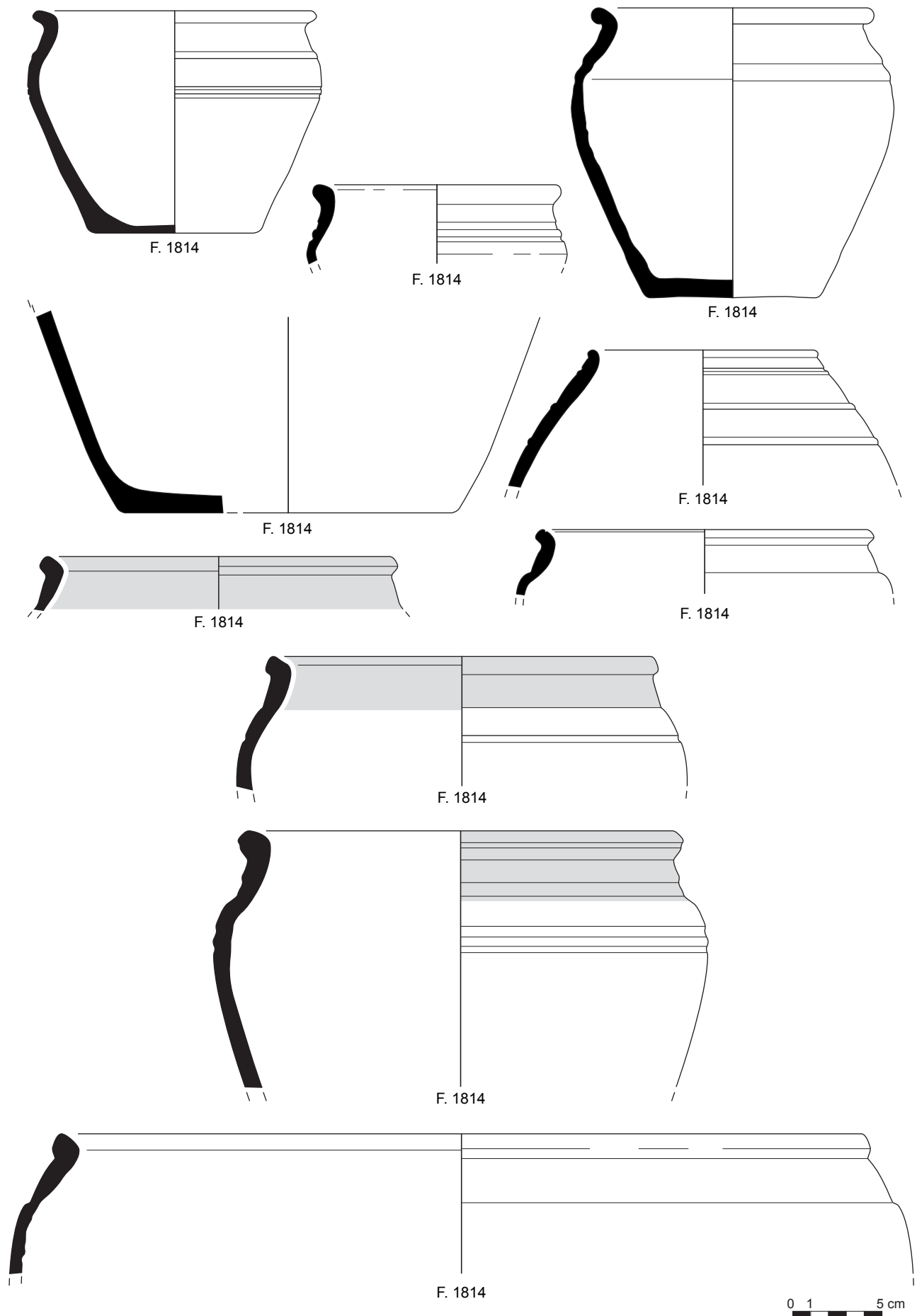


Fig. 432 Mobilier céramique F1814 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Chereil)

5.7.3 Les autres mobiliers en terre cuite

Près de 4,5 kg de fragments de plaques foyères ont été mises au jour dans la fosse. Pour les fragments qui ont pu être déterminés plus précisément, il s'agit de restes de plaques quadrangulaires avec un bord fait au cadre, dont les avers sont lissés et les revers bruts.

5.7.4 Le macro-outillage

Cette fosse a livré une molette à va-et-vient complète, fracturée en trois fragments.

Elle est façonnée dans une plaquette de granodiorite de type 1 (fig. 433). De forme rectangulaire, et de section trapézoïdale, le dos correspond à une surface de diaclase alors que les flancs en partie abrupts sont régularisés par martelage. La surface active, plane transversalement est plano-concave dans le sens longitudinal et présente une usure moyenne à forte, plus marquée à chaque extrémité latérale.



SSDL (35) "Les Vairies"
Granodiorite type 1
F 1814
n° 25

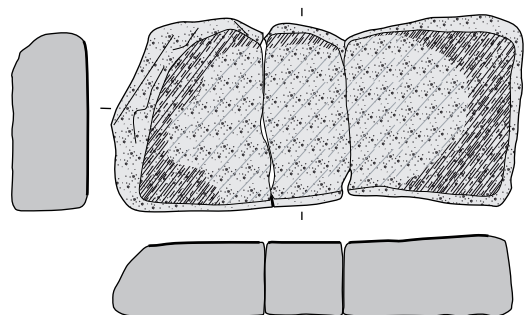


Fig. 433 Molette à va-et-vient, F1814 © V. Brisotto

6 Des zones fonctionnelles dans l'enclos périphérique

Deux zones très denses en structures fossoyées se détachent nettement dans l'enclos. Les deux sont mises en place au cours de la phase précédente mais semblent plus fréquentées pendant la phase 3. La première se trouve dans l'angle nord-est de l'établissement et la 2^e se trouve dans l'angle sud-est.

6.1 La zone nord-est

Une cinquantaine de structures sont concentrées dans cette zone. Si quelques unes avaient été mises en place au cours de la phase précédente, c'est bien durant la phase 3 qu'une forte densité se dessine (fig. 434). Elles se divisent en quatre types principaux : Des structures de combustion, des fosses (dont de probables silos), des structures à quatre poteaux et deux possibles réserves d'eau. Elles sont concentrées dans l'angle nord-est de l'enclos, limitées par le fossé 339 dans lequel, sur la portion qui nous intéresse ici, un caisson permettant le stockage d'un grand volume d'eau a été aménagé. Elles sont organisées autour d'un espace central vide qui peut correspondre à une petite cour ou aire de travail d'environ 120 m², dépourvue de structures permettant une circulation entre les différents espaces de la zone.

Le mobilier céramique mis au jour dans les structures qui composent la zone est peu abondant puisqu'on dénombre à peine 200 tessons, la quasi-totalité provenant de la zone des silos. En revanche, les éléments de macro-outillage sont nombreux avec 2 meules entières et 7 fragments.

Le plan nous informe très vite sur le fait que les structures sont regroupées selon leur typologie et, partant, selon leur fonction. Ainsi, les fosses évoquant des silos, au nombre de cinq sont toutes à l'ouest au plus près des 2 réserves d'eau, tandis qu'au sud et à l'est on trouve des structures de combustion dont la plus vaste mesure près de 5 m de diamètre. En complément de ces structures de stockage en milieu confiné, deux greniers surélevés ont été identifiés, à l'est et au sud des silos.

6.1.1 Les fosses

Très proches les unes des autres, ces structures ont des morphologies comparables (fig. 435). Elles ont une forme cylindrique, le niveau d'ouverture étant aussi large que le fond de la fosse qui évoque des silos. Leur contenance varie peu, comprise entre 0,6 et 0,7 m³, à l'exception de F1657 qui offre un volume d'environ 1,2 m³. La fonction de certaines d'entre elles peut-être discutée du fait de comblements originaux. Cependant, la plupart montre un comblement lent et très stratifié et une morphologie qui, sans être en cloche, est proche de celle des silos.

F1653 a des dimensions et une morphologie très comparables à celles de F1650 qui se met en place à la phase 2. Il fait 1,14 m de diamètre et 0,65 m de profondeur, ménageant un espace de stockage d'environ 0,7 m³. Il possède des parois verticales légèrement renflées et un fond plat (fig. 436). Le comblement est constitué de 4 phases de remplissage. Les niveaux les

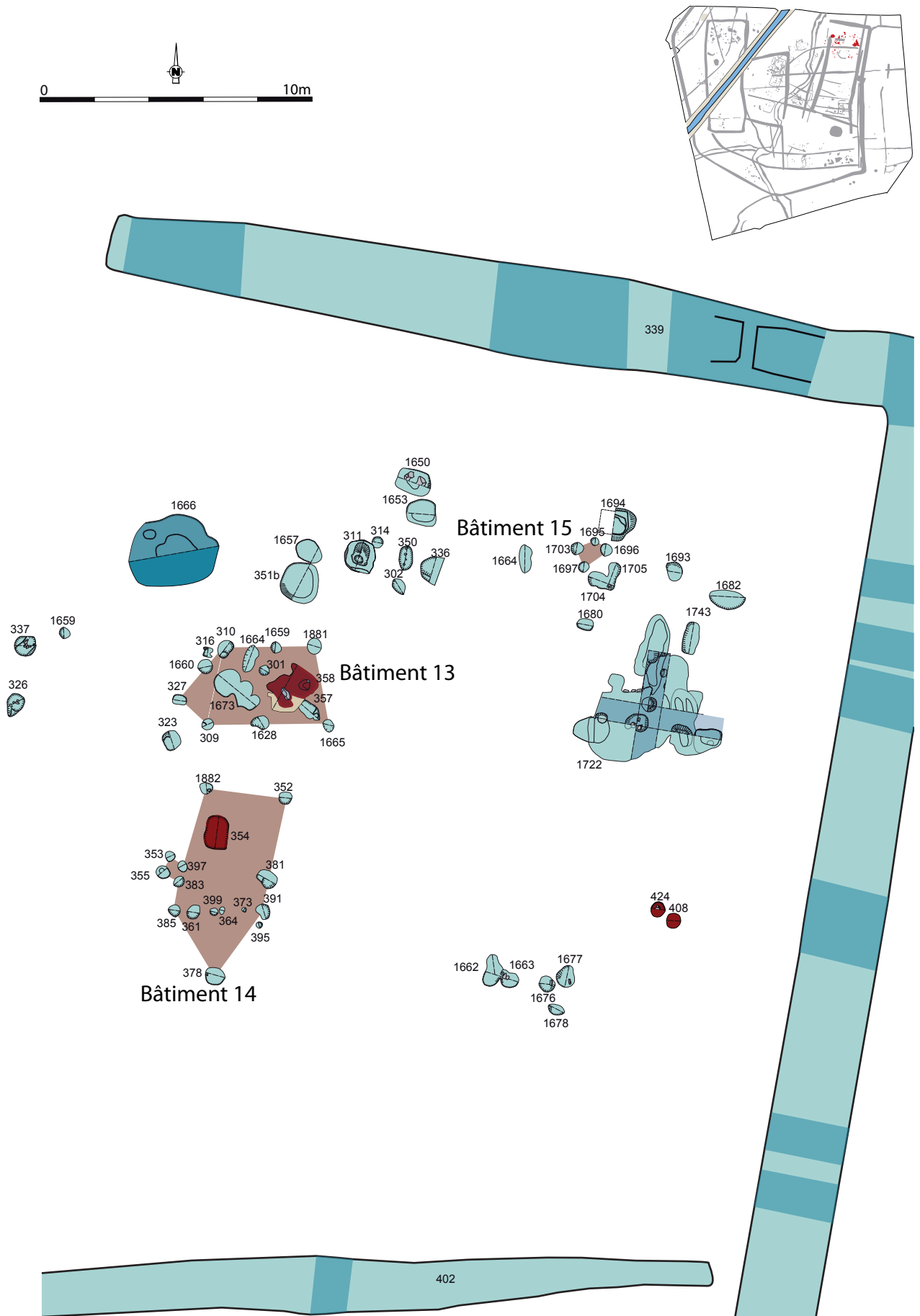
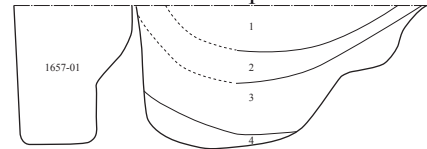


Fig. 434 Plan de détail des structures de la zone nord-est



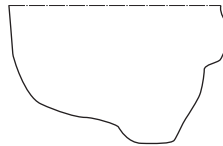
F 1657 et F 351 - Coupe E



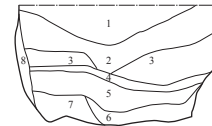
1657-01 : Arène remaniée orangée à grise, quelques charbons de bois, céramique

- 1 : Arène remaniée brun-orangé, céramique
- 2 : Limons mêlés d'arène grise foncée, nombreux charbons de bois, céramique
- 3 : Arène orangée, quelques tâches grisâtres
- 4 : Limons mêlés d'arène grise foncée

F 311 - Profil

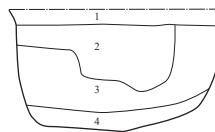


F 311 - Coupe E



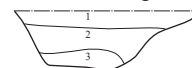
- 1 : Limons mêlés d'arène brune, et d'arène jaune en paquets, nombreux charbons de bois, céramique
- 2 : Arène grise et jaune, hétérogène, nombreux charbons de bois, quelques nodules d'argile cuite
- 3 : Arène jaune-grise, rares charbons de bois
- 4 : Argile gris-blanc
- 5 : Arène jaune, rares charbons de bois
- 6 : Argile gris-blanc, nombreux charbons de bois, céramique
- 7 : Arène gris-bleu remaniée, rares charbons de bois
- 8 : Argile gris-jaune

F 1653 - Coupe S



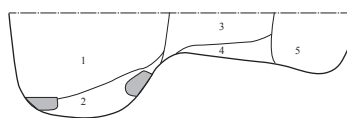
- 1 : Limons mêlés d'arène brun-gris peu argileux, charbons de bois et céramique
- 2 : Arène mêlée de limons peu argileux orangé à gris, quelques charbons de bois, terre-cuite
- 3 : Arène remaniée orangée
- 4 : Arène gris-bleu

F 336 - Coupe E



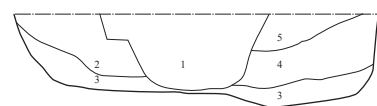
- 1 : Limons mêlés d'arène gris, quelques traces d'oxydation, hétérogène, charbons de bois
- 2 : Limons mêlés d'arène brun-gris, quelques traces d'oxydation, meuble et hétérogène, charbons de bois
- 3 : Limons mêlés d'arène gris à brun-gris, très induré et hétérogène

F 1673 - Coupe NE



- 1 : Limons brun-gris à jaune, très hétérogène, charbons de bois, céramique
- 2 : Limons argileux gris-bleu, pierres, charbons de bois
- 3 : Limons mêlés d'arène brun-gris, hétérogène, quelques charbons de bois
- 4 : Limons mêlés d'arène jaune, induré
- 5 : Limons mêlés d'arène gris, charbons de bois, céramique

F 358 - Coupe NO



- 1 : Limons gris-orangé à gris foncé, meuble et hétérogène, charbons de bois, céramique
- 2 : Limons argileux orangé à beige
- 3 : Arène remaniée, charbons de bois
- 4 : Arène remaniée orangée à grise charbons de bois
- 5 : Limons mêlés d'arène gris-orangé, meuble et hétérogène, charbons de bois

Fig. 435 Coupes des fosses 1653, 336, 311, 1657, 351, 1673 et 358



Fig. 436 F1653 © Inrap

plus profonds correspondent à de l'arène remaniée provenant probablement de l'effondrement des parois. Le niveau supérieur est constitué de limons contenant quelques charbons et tessons de céramique. Il n'y a aucun pendage notable, à l'exception de l'US 2 qui est irrégulière puisqu'en partie centrale cette couche est plus profonde, et comme dans la structure précédente, on peut se poser la question du négatif d'un dépôt en contenant mou à cet endroit. Soulignons toutefois le fait qu'un drain moderne traverse la structure, perturbant ainsi la lecture des contours et comblement de cette dernière.

La structure F336, implantée un mètre au sud de la précédente interroge sur sa fonction par ses caractéristiques assez différentes des précédentes. Ainsi, son mètre de diamètre est comparable aux autres, mais sa profondeur 0,30 m est beaucoup plus faible. Sa morphologie en cuvette à fond plat et à parois évasées se distingue également. Son remplissage est composé d'un niveau basal d'arène surmonté de deux niveaux de limons brun noir et contient plusieurs blocs au pendage très oblique (fig. 437) qui pourrait évoquer un calage.



Fig. 437 F336 © Inrap

La structure F311 est de forme sub-quadrangulaire. Elle fait 1,05m de diamètre et 0,65m de profondeur (fig. 438). Le volume de stockage est sans doute proche de 0,60m³. Comme les deux premières structures décrites, elle a un fond plat mais des parois en sape. Le comblement est constitué de nombreuses phases de remplissage marquées par un très faible pendage. La partie inférieure, au-dessus d'une couche très charbonneuse au fond, montre une alternance d'arène et d'argile évoquant une succession de phases d'engorgement puis d'érosion des parois dont l'épisode le plus important correspond à l'US 3.



Fig. 438 F311 © Inrap

Les deux US supérieures sont plus limoneuses, riches en charbons de bois et nodules de terre cuite. Cinq tessons ont également été mis au jour dans le niveau supérieur.

Elle est bordée au nord-est par un trou de poteau pour lequel un lien fonctionnel avec la fosse n'a pu être établi.

A moins de 1 m à l'ouest, les structures F1657 et F351 occupent une place à part puisqu'elles correspondent probablement à deux fosses placées côte à côte (fig. 439). Elles apparaissent comme une double structure dont les creusements se rejoignent en surface suite à l'effondrement des parois. F351 est plus imposante que les précédentes avec un diamètre de 1,50 m et une profondeur de 0,72 m, soit une structure de stockage d'environ 1,2 m³. Ses parois sont dissymétriques avec un côté vertical et un côté beaucoup plus oblique. L'élément remarquable correspond à un négatif périphérique gris charbonneux d'une vingtaine de cm de large qui pourrait correspondre à un reste de cuvelage. Le comblement est marqué par quatre épisodes correspondant à une alternance d'argène orangée et de limons contenant des charbons de bois et dans la partie supérieure quelques tessons de céramique. L'hypothèse d'un cuvelage, ou au minimum d'un étayage des parois de cette structure cadre mal avec un silo. Se pose donc la question de sa fonction, sans qu'il soit possible d'y répondre.

F1657 qui est attenante est plus étroite, 0,62 m de diamètre et de même profondeur constituant un espace de stockage d'environ 0,25 m³. Elle est cylindrique mais la partie supérieure de sa paroi sud est éversée. Le comblement, homogène sur toute la hauteur correspond à une argène remaniée orangée à grise contenant quelques charbons de bois et tessons de céramique.



Fig. 439 F351 et F 1657 © Inrap

6.1.2 Les fosses à la fonction incertaine

La fosse F1673 est polylobée et mesure 1,85 m de long et 0,54 m de profondeur. Son comblement hétérogène de limon argileux gris et d'argène orangée remaniée, est marqué par plusieurs recouvrements caractéristiques d'une activité d'extraction ponctuelle et répétée (fig. 440).



Fig. 440 F1673 © Inrap

A juste 1m à l'est, F358 correspond à un double creusement dont la paroi est, rubéfiée repose contre une épaisse couche d'argile (fig. 441). Cet apport volontaire d'argile peut s'expliquer par la volonté d'étanchéifier une structure face à une humidité omniprésente. Elle est grossièrement quadrangulaire, fait 1,90m de long pour 1,25m de large et 0,40m de profondeur. La coupe ouest montre clairement un négatif de poteau en partie centrale, tandis que le reste du comblement est constitué d'une arène orangée remaniée.



Fig. 441 F358 © Inrap

6.1.3 Les bâtiments possibles

Des structures de plus petites dimensions sont dispersées sur la zone. Généralement en cuvette, à fond plat et à bords évasés, elles sont comblées par un ou deux niveaux de limon brun à gris, plus ou moins argileux contenant quelques charbons de bois. Elles n'ont dans l'ensemble livré que peu de mobilier archéologique, excluant une fonction de dépotoir de ces dernières, au moins pour les restes non-organiques. La plupart de ces structures peuvent être interprétées comme des trous de poteaux et il est alors possible d'envisager la présence d'un bâtiment d'autant que certains alignements sont perceptibles. Cependant, il y a beaucoup de combinaisons envisageables entre les structures, la plupart formant des plans possibles. Après étude, deux plans sont proposés à titre d'hypothèses, en plus d'un plan de bâtiment à quatre poteaux qui lui se dégage nettement parce qu'il est plus isolé (fig. 442).

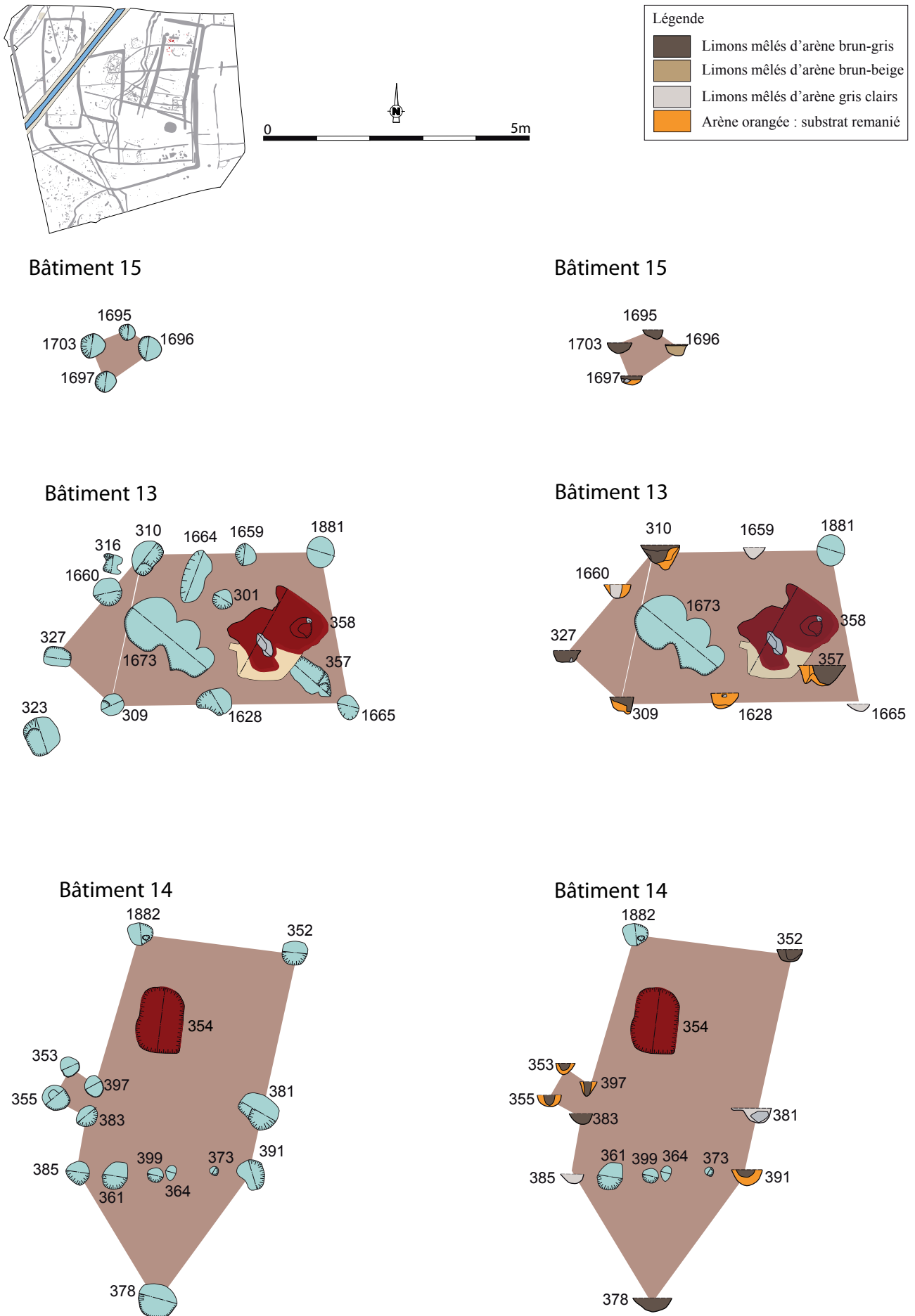


Fig. 442 Plan de détail et coupes des bâtiments de la zone nord-est

6.1.3.1 La structure sur quatre poteaux

Il s'agit d'un groupement de quatre trous de poteaux (bâtiment 15), très rapprochés les uns des autres qui dessinent un espace très réduit formé par les trous de poteaux F1703, F1595, F1696 et F1697. Il dessine un plan trapézoïdal de 1 m². Le coté sud est le plus large puisqu'il mesure environ 1,20 m de coté tandis que les autres ne dépassent pas 1 m. Les trous sont imposants au regard de la surface envisagée pour ce bâtiment. Ainsi, ils ont des diamètres compris entre 0,40 m et 0,46 m pour une profondeur moyenne de 0,18 m. Leur profil est en cuvette et leur comblement correspond à un limon brun mêlé d'argile grise ne contenant aucun mobilier archéologique.

Ce plan matérialise une structure dont la petite surface et la forte taille des fosses d'ancrage évoque une construction surélevée de type grenier aérien.

6.1.3.2 Le bâtiment 13

Il s'agit d'un bâtiment quadrangulaire, le bâtiment 13, d'orientation est-ouest, peut-être agrémentée d'une partie saillante vers l'ouest avec le TP F327. Il est constitué de huit trous de poteaux périphériques, F310, F1659, F1665, F1628, F309, F327, F1660 et F1881. Ils dessinent une construction de 5 m de long par 3 m de large, soit une surface maximale de 14 m², en comptant la « pointe » ouest. La surface interne est occupée par deux fosses toutes deux décrites précédemment. Si leur fonction demeure incertaine on peut envisager que le petit bâtiment mis en évidence ici ait eu pour vocation de protéger ces deux fosses de travail disposées en V, au milieu duquel se trouve un trou de poteau, F301. Il s'agit donc probablement d'un petit bâtiment artisanal. Les trous de poteaux font une cinquantaine de centimètres de diamètre en moyenne à l'exception de F301 qui ne fait que 0,38 m. Leur profondeur est comprise entre 0,20 m et 0,30 m. Ils ont des parois très obliques et le plus souvent un fond arrondi. Un limon argileux gris contenant de nombreux charbons comble la plupart des structures.

6.1.3.3 Le bâtiment 14

Le second bâtiment, le bâtiment 14 est également quadrangulaire mais d'orientation nord-sud. Il est agrémenté d'une entrée avec porche sur la façade ouest et d'une partie saillante au sud, légèrement désaxée par rapport au reste du bâtiment. Il fait 6,2 m de long par 3 m de large, soit une surface d'environ 17 m². L'entrée, de seulement 0,60 m de large est constituée par les trous de poteaux F355, F353, F397 et F383. Tous les trous de poteaux périphériques, F352, F381, F391, F378, F385 et F1882 sont de bonne taille, avec des diamètres assez dispersés, variant entre 0,32 m et 0,46 m pour une profondeur moyenne de 0,22 m. Les profils sont également en cuvette mais se distinguent des précédents par la présence dans trois d'entre eux de négatif de poteau en partie centrale du comblement. Ici encore, aucun mobilier archéologique n'a été mis au jour. Des trous de poteaux beaucoup plus modestes sont alignés, F364, 373, 399 et marquent possiblement l'emplacement d'une cloison intérieure séparant la partie quadrangulaire de la partie triangulaire du bâtiment. Une seule structure se trouve dans l'espace interne. Il s'agit d'une structure de combustion décrite dans le paragraphe suivant.

Ces plans évoquent de petites constructions qui peuvent être des bâtiments ou simplement des abris destinés à protéger les structures situées dans l'espace internes. Ces structures sont pour la plupart rubéfiées signifiant ainsi que des activités liées au feu étaient pratiquées sur la zone.

6.1.4 Les structures de combustion

Dans la zone, il existe une grande structure de combustion et deux plus petites marquées par d'épais niveaux charbonneux (fig. 443).

La grande structure F 1722, mise en place au cours de la phase précédente continue probablement à être en activité.

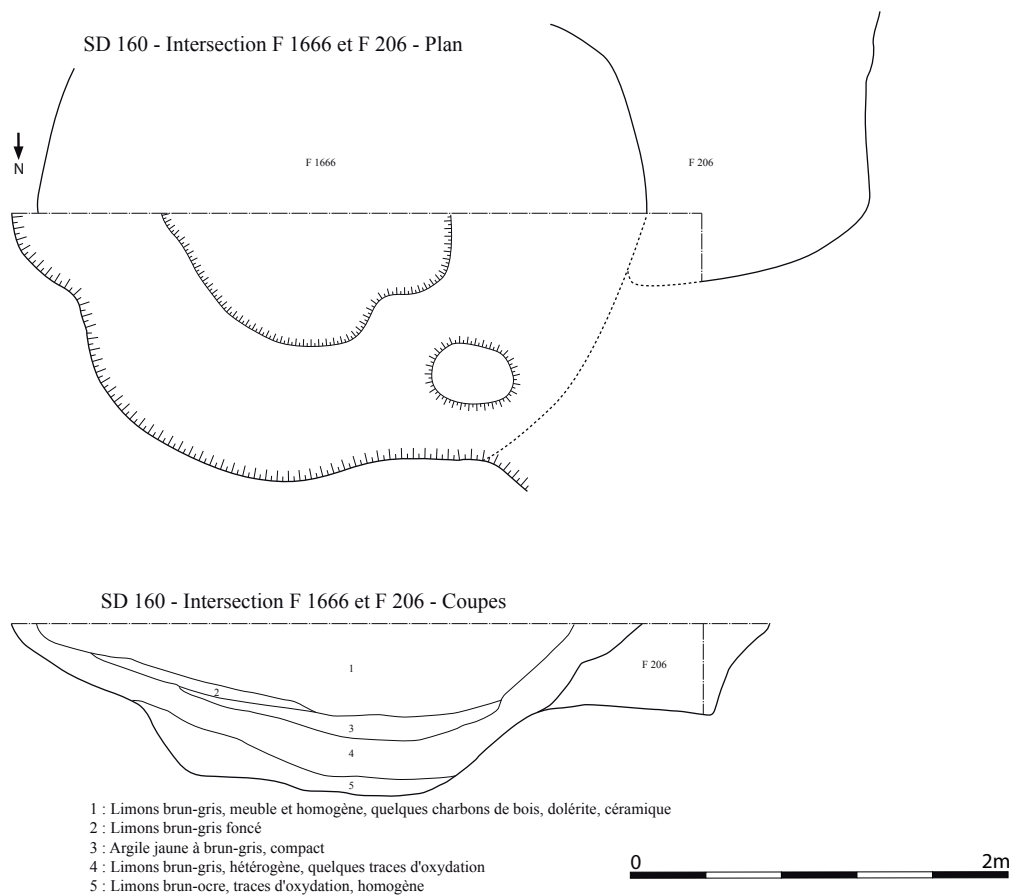
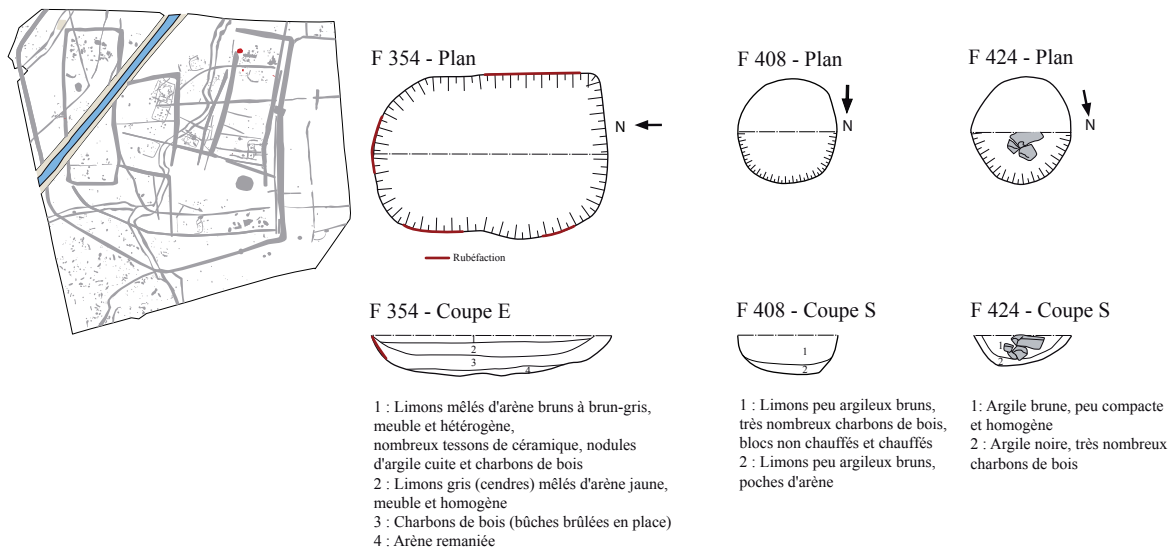


Fig. 443 Plan de détail et coupes des structures de combustion 354, 408 et 424 et du probable puisard 1666 de la zone nord-est

La structure F354 se trouve dans le bâtiment 14. Il s'agit d'une structure quadrangulaire de 1,24 m de long par 0,82 m de large et 0,20 m de profondeur (fig. 444). Son profil semble être en cuvette à fond plat. Le fond est tapissé par un épais niveau de charbon dans lequel était clairement visible des bûches de petit module (Us 3). Sur cette couche, a été observée une couche de cendre (Us 2), de 0,06 m d'épaisseur. Enfin une couche constituée de limons mêlés d'arène bruns à brun-gris, meuble et hétérogène, contenant de nombreux tessons de céramique, nodules d'argile cuite et charbons de bois (US 1), vient condamner la structure. Les parois de cette fosse sont en grande partie rubéfiées sur les deux-tiers de sa hauteur. Par son comblement essentiellement charbonneux cette structure pourrait correspondre à une fosse de grillage.



Fig. 444 Coupe est de F354 © Inrap

F424 adopte une morphologie différente puisqu'il s'agit d'une petite fosse circulaire, de 0,50 m de diamètre et 0,16 m de profondeur. Son creusement en cuvette offre des parois rubéfiées sur tout le pourtour (fig. 445). Toute la moitié inférieure est tapissée de charbons (US 2) et au centre un amas de blocs de granit chauffés évoque un calage. Cette structure présente de nombreuses similitudes avec F408 qui se trouve immédiatement au sud-est.



Fig. 445 F424 © Inrap

F408 correspond à une petite fosse circulaire de 0,55 m de diamètre et 0,20 m de profondeur. Son creusement est en cuvette, à parois très obliques et à fond plat. Elle est caractérisée par un épais niveau charbonneux (US 1) qui se développe sur pratiquement toute la hauteur. Il est mêlé de petits blocs de granit chauffés pour la plupart.

6.1.5 Un probable puisard

Recoupant très légèrement l'extrémité comblée du fossé 206, la fosse oblongue, F1666 fait 3,2 m de long, 2,6 m de large et 0,90 m de profondeur (fig. 443). Elle a un profil en cuvette, à fond plat rétréci et à parois obliques, plus évasées dans la moitié supérieure. Le comblement est constitué de quatre phases principales (fig. 446). Le fond, US 5, est tapissé d'un limon brun-gris mêlé d'argène orangée sur une dizaine de cm d'épaisseur. Il est surmonté sur environ 20 cm d'un limon brun-gris hétérogène (US 4). Au-dessus, un épisode très humide est marqué par le dépôt d'une dizaine de cm d'épaisseur d'argile brun-jaune à gris (US 3). Le haut de la fosse est constitué de deux niveaux de remplissage de limons brun à gris contenant des charbons de bois et quelques tessons de céramique (US 2 et 1). La dynamique des couches plaide pour un remplissage lent et naturel de la moitié inférieure de la fosse tandis que les deux US supérieures évoquent une condamnation de la structure par des rejets anthropiques volontaires.

La fonction d'une telle fosse est difficile à déterminer. Le tamisage des prélèvements effectués dans le comblement n'a pas livré de restes organiques. Le niveau argileux au centre du remplissage marque une stagnation d'eau dans la structure. La forme de la fosse avec une partie centrale plus profonde et plus étroite évoque, à une moindre échelle, les puits existants sur le site. Il nous a donc paru utile d'évoquer la possibilité que cette structure corresponde à un puisard, ou pour le moins à une fosse de stockage de l'eau. Il paraît cependant étonnant qu'avec la proximité du fossé F339 qui pouvait recueillir une grande quantité d'eau, une structure supplémentaire de captage d'eau ait été utile. Plusieurs autres fonctions pourraient être envisagées et en l'état aucune réponse définitive ne peut être apportée.

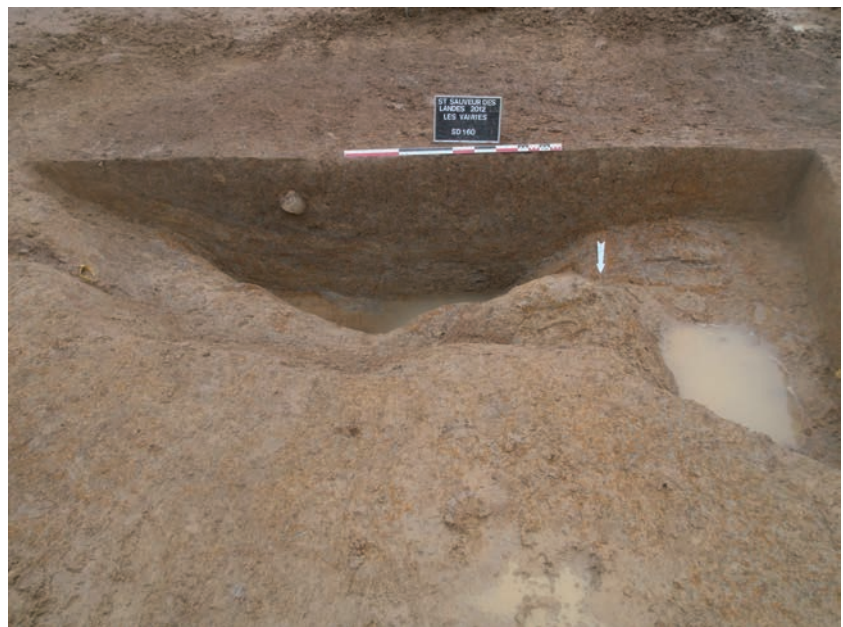


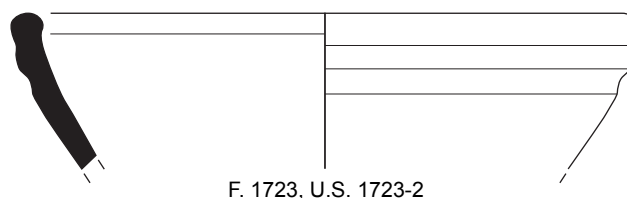
Fig. 446 Sd 160 réalisé dans F1666 © Inrap

6.1.6 Le mobilier céramique

Cette zone nord-est n'a livré que peu de mobilier céramique, pas toujours datant et dans quelques structures seulement.

Dans la fosse F1723 qui fait partie de la structure de combustion F1722, 29 tessons ont été mis au jour. Ils correspondent à un seul vase, une coupe décorée d'une large cannelure dans la partie supérieure de sa panse (fig. 447).

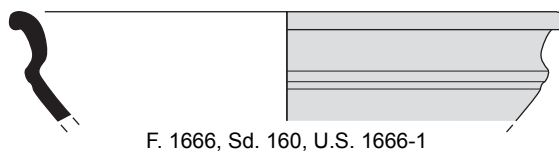
Fig. 447 Mobilier céramique F1723 structure de la zone nord-est (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)



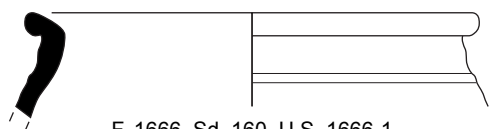
0 1 5 cm

Enfin, un petit lot de céramiques constitué de 25 tessons pour un NMI estimé à 4 vases a été découvert au sein de F1666, puisard supposé. On notera la présence de plusieurs vases de stockage et d'une écuelle carénée. Un même type de conteneurs existe en deux modules différents (fig. 448).

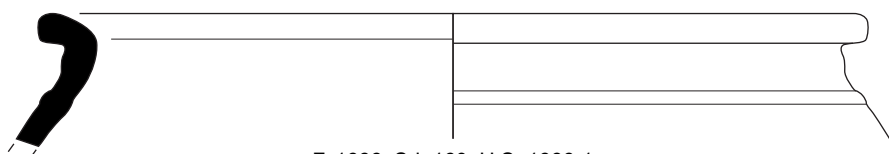
Il faut souligner l'absence quasi totale de fragments de plaques foyères ou de matériaux de construction mis au jour sur cette zone.



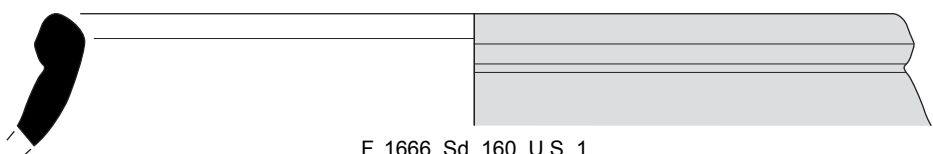
F. 1666, Sd. 160, U.S. 1666-1



F. 1666, Sd. 160, U.S. 1666-1



F. 1666, Sd. 160, U.S. 1666-1



F. 1666, Sd. 160, U.S. 1

0 1 5 cm

Fig. 448 Mobilier céramique F1666 structures de la zone nord-est (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

6.1.7 Le macro-outillage

Ce secteur a livré 3 meules rotatives dont une meta entière et deux fragments de catillus, toutes façonnées dans un granodiorite de type 3. La meta entière (n°5) a été prélevée à proximité d'un fragment de catillus (n°8) d'un diamètre proche (respectivement 39 et 40 cm), supposant un probable couple (fig. 449, n°1 et 2). Leur section est tronconique et la pente de leurs surfaces actives, bien qu'asymétrique pour la meta, offre une inclinaison comparable (18 °). Le catillus présente un bandeau bien marqué délimitant une cuvette centrale d'une profondeur de 5 cm. Il est muni d'un emmanchement latéral aveugle de section ovale aplati. Par ailleurs ces deux meules portent des traces de chauffe affectant plus l'état de surface du catillus.

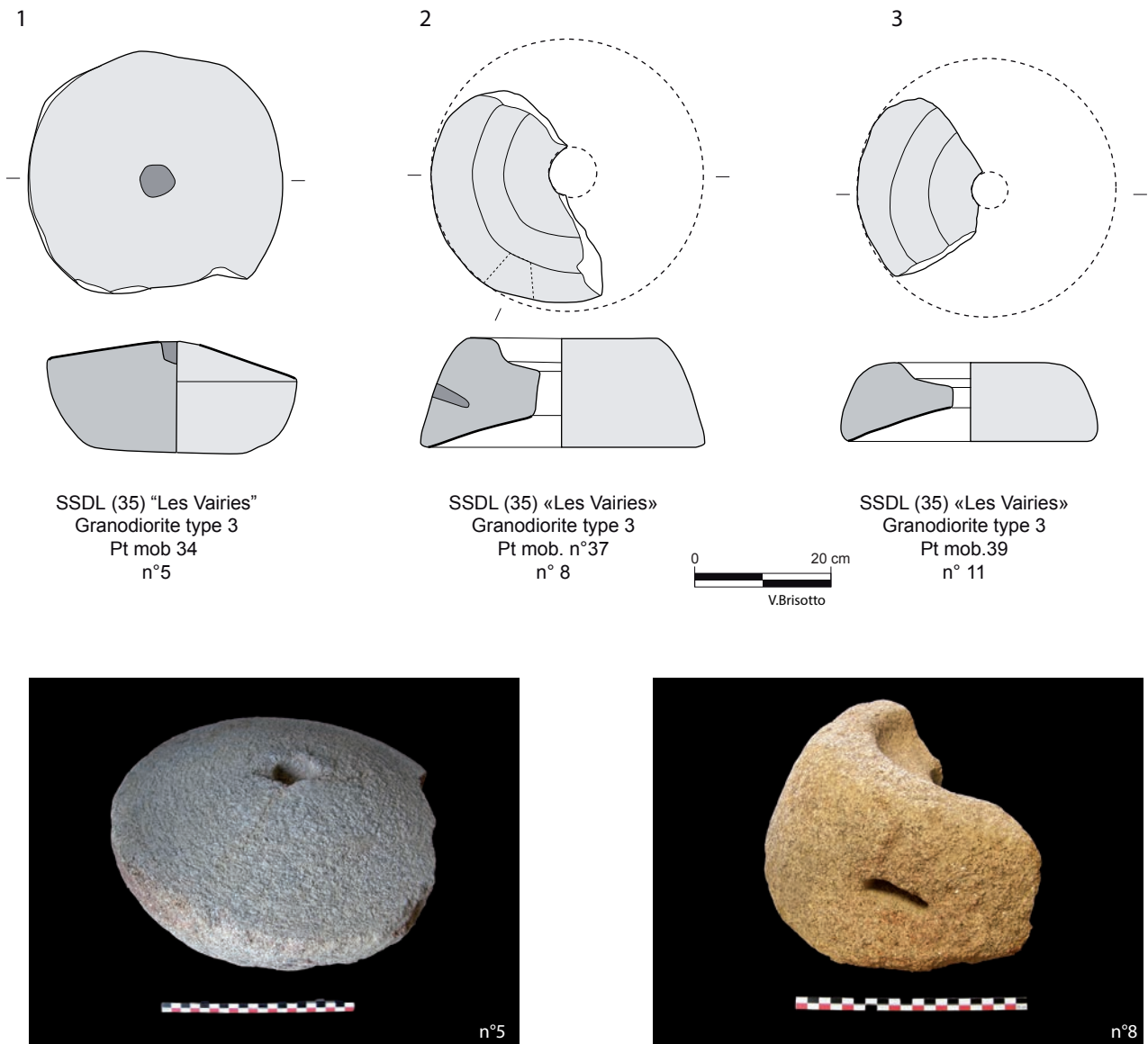


Fig. 449 1 - meta, 2, 3 - catillus découverts dans la zone nord-est © V. Brisotto

Non loin de là, un autre fragment de catillus (n°11) reposait sur le sol. D'un diamètre de 38 centimètres, il présente une section également tronconique et une pente comparable aux deux précédentes meules (fig. 449 n°3).

6.1.8 Le mobilier métallique

Une concrétion (scorie ?) ou un objet en fer indéterminé a été ramassé à proximité de la structure F1722.

Le trou de poteau 327 a également livré une scorie et un objet métallique en fer qui n'a pu être identifié (radiographie n°3).

6.1.9 Conclusion sur la zone nord-est : Un ensemble de structures complémentaires destinées au traitement des céréales ?

Les structures sont ici très groupées et ont des fonctions complémentaires les unes des autres. Elles peuvent correspondre aux différentes étapes de la chaîne opératoire de traitement des céréales après leur récolte, jusqu'à l'obtention de farines : Battage, vannage, traitement des graines, stockage et travail de mouture.

La présence de silos traduit clairement l'existence d'un stockage d'au moins une partie de la production une fois battue et vannée. Cela permet donc de supposer qu'il y a eu des traitements de ces céréales avant ou en cours de stockage. En effet, si dans les greniers les grains peuvent être stockés en gerbe ou en épis mis à sécher, dont le battage peut-être différé, dans les silos les grains doivent être enfouis après avoir été battus et vannés et un séchage préalable est le plus souvent nécessaire, les grains ne devant pas avoir une humidité supérieure à 15 %, ce qui est rarement le cas après une récolte. Un séchage à l'air libre peut donc être réalisé pour réduire cette humidité mais il n'est pas toujours possible et à Saint-Sauveur-des-Landes, l'humidité ambiante a pu contraindre à la réalisation de séchages ou de grillages sur des structures de combustion montées à faible température. Un traitement des céréales par le feu ou la chaleur peut donc être supposé grâce à l'association de structures de combustion et de restes botaniques (notamment dans F354). En plus de réduire l'humidité, cette opération permet également, par une gélatinisation partielle des grains d'amidon, de tuer les germes et œufs d'insectes mais aussi de faciliter le dépiquage des céréales telles que le blé vêtu (*triticum dicoccon*). La grande structure de combustion F1722 a pu avoir cette fonction associée à de plus petites structures comme F354 et F424. Si des aires de battage ont pu coexister avec les autres structures dans cette zone, aucune observation de terrain ne les a révélées. Cela s'explique en grande partie du fait de la nature de cette activité qui nécessite un très faible aménagement préalable du sol, laissant ainsi très peu de traces archéologiques. Le tri des sédiments réalisé après tamisage des prélèvements réalisés dans cette zone avait révélée la présence de nombreux restes carpologiques, particulièrement dans les structures F311, F354 et F408. Malheureusement, ces graines n'ont pas pu être étudiées car elles ont été « égarées » après conditionnement. La présence d'un possible moulin et d'un autre fragment de meule indique qu'une partie des céréales, après séchage, ont du être transformées en farine, peut-être sans même avoir été stockées préalablement. Enfin, la rareté du mobilier céramique indique bien qu'il ne s'agit pas d'une zone d'habitat mais bien d'une zone artisanale.

Une telle activité est évoquée sur certains sites laténiens de la région. Ainsi, sur le site de la carrière des vallons à Bais, la concentration de plus de 256 kg de fragments de plaques, fréquemment associés à des tessons de poteries suggère une activité spécialisée de séchage ou de grillage avant le stockage des denrées agricoles dans de grands conteneurs (Cherel, 2011). Sur le site des Vairies, la quantité de plaques foyères est également importante mais on ne constate aucune concentration préférentielle dans la zone supposée de traitements de céréales.

De la même façon, le site de la carrière des vallons à Bais a été interprété comme une probable aire de traitement de denrées agricoles du fait de la présence de structures de stockage, d'objets en terre cuite particuliers (piliers de four, objets tubulaires et céramiques en formes d'entonnoirs) et d'un grand nombre de restes de plaques foyères (Mentélé, 2011).

Sur ces deux sites, la mise en évidence de ces activités n'est pas directement perceptible par les structures fossoyées à l'exception des structures de stockage qui ne sont cependant jamais très nombreuses. Les éléments pour la reconnaissance de telles activités sont donc ténus. C'est pour cela que l'hypothèse faite ici sur les activités réalisées sur cette zone nord-est du site est à prendre avec précautions.

6.2 Les structures du quart sud-est de l'enclos

Cette zone dont la mise en place s'est faite au cours de la phase précédente, est encore en fonction (fig. 450). Quelques fosses servent peut-être encore à l'extraction de matière première comme F1798 tandis que la plupart servent de fosses dépotoir. Nous ne reviendrons donc pas sur la description de celles présentées en phase 2, constatant seulement la présence de ce mobilier céramique en rejet (fig. 451 et 452), dans les niveaux terminaux des comblements alors que les autres fosses, présentées ci-dessous sont probablement mis en place au cours de la phase 3.

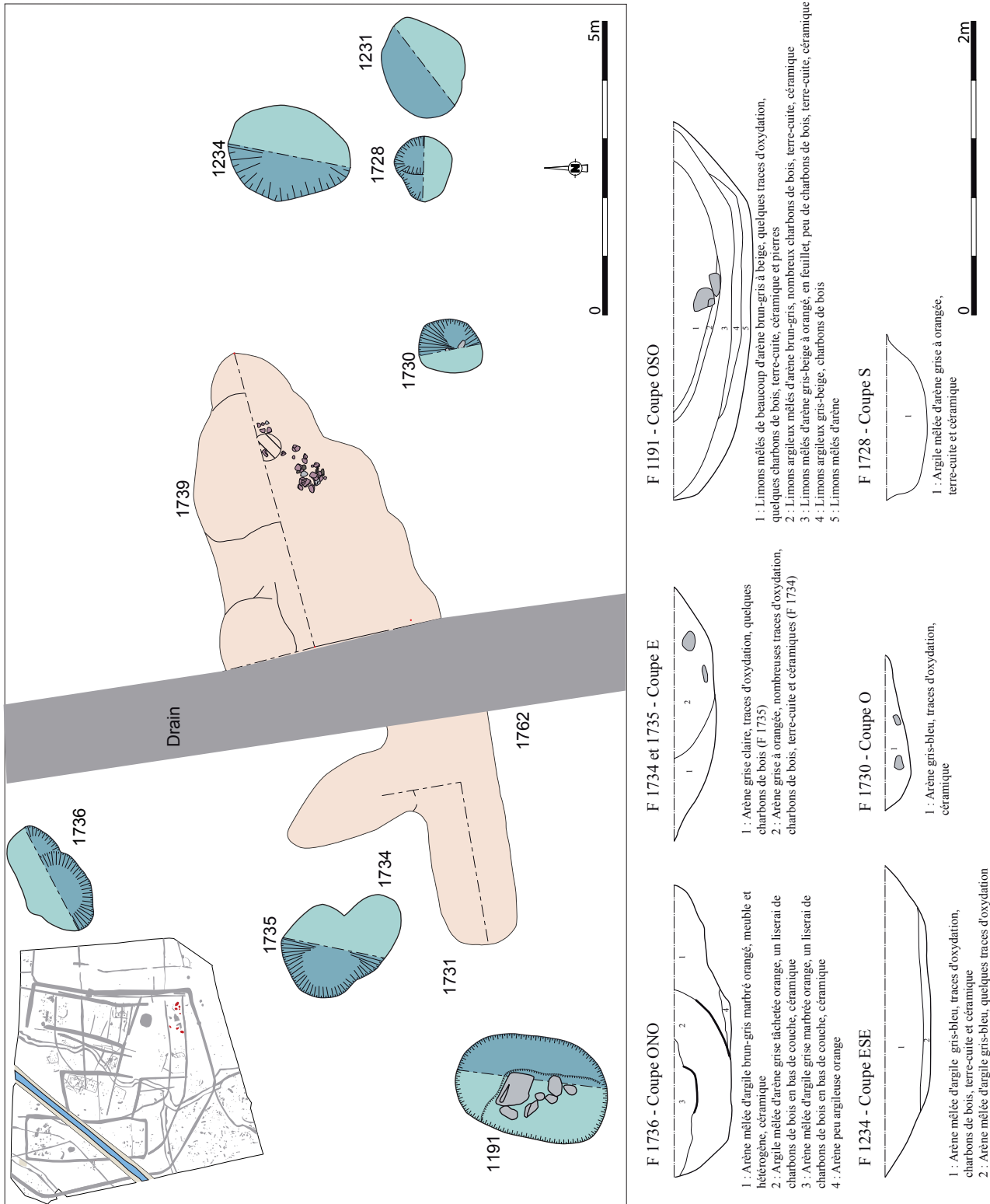


Fig. 450 Plan de détail et coupes des structures du quart sud-est de l'enclos : F1736, F1734, F1191, F1730, F1728, F1234



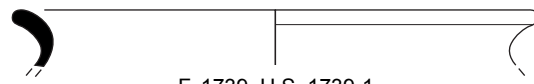
F. 1739, U.S. 1739-1



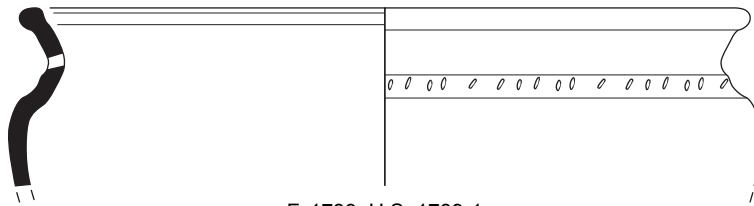
F. 1739, U.S. 1739-1



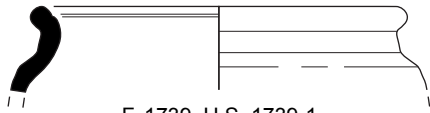
F. 1739, U.S. 1739-2



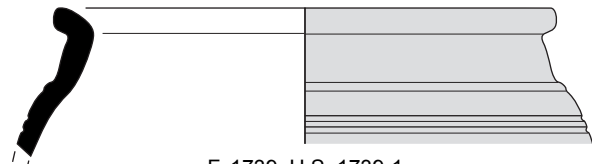
F. 1739, U.S. 1739-1



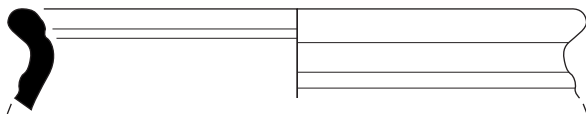
F. 1739, U.S. 1739-1



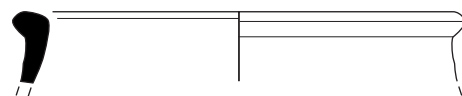
F. 1739, U.S. 1739-1



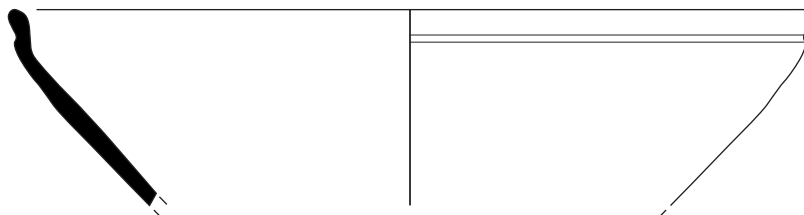
F. 1739, U.S. 1739-1



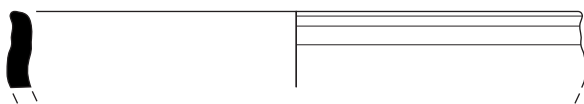
F. 1739, U.S. 1739-2



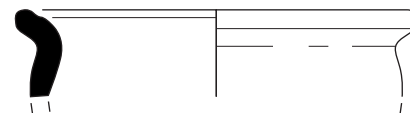
F. 1739, U.S. 1739-1



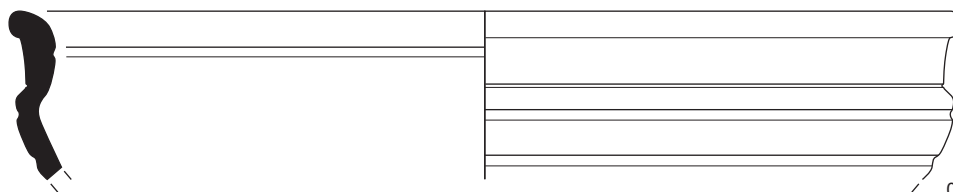
F. 1739, U.S. 1 et 2



F. 1739, U.S. 1 et 2



F. 1739, U.S. 1 et 2



F. 1739, U.S. 1 et 2



Fig. 451 Mobilier céramique fosse 1739 zone sud-est (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Chérel)

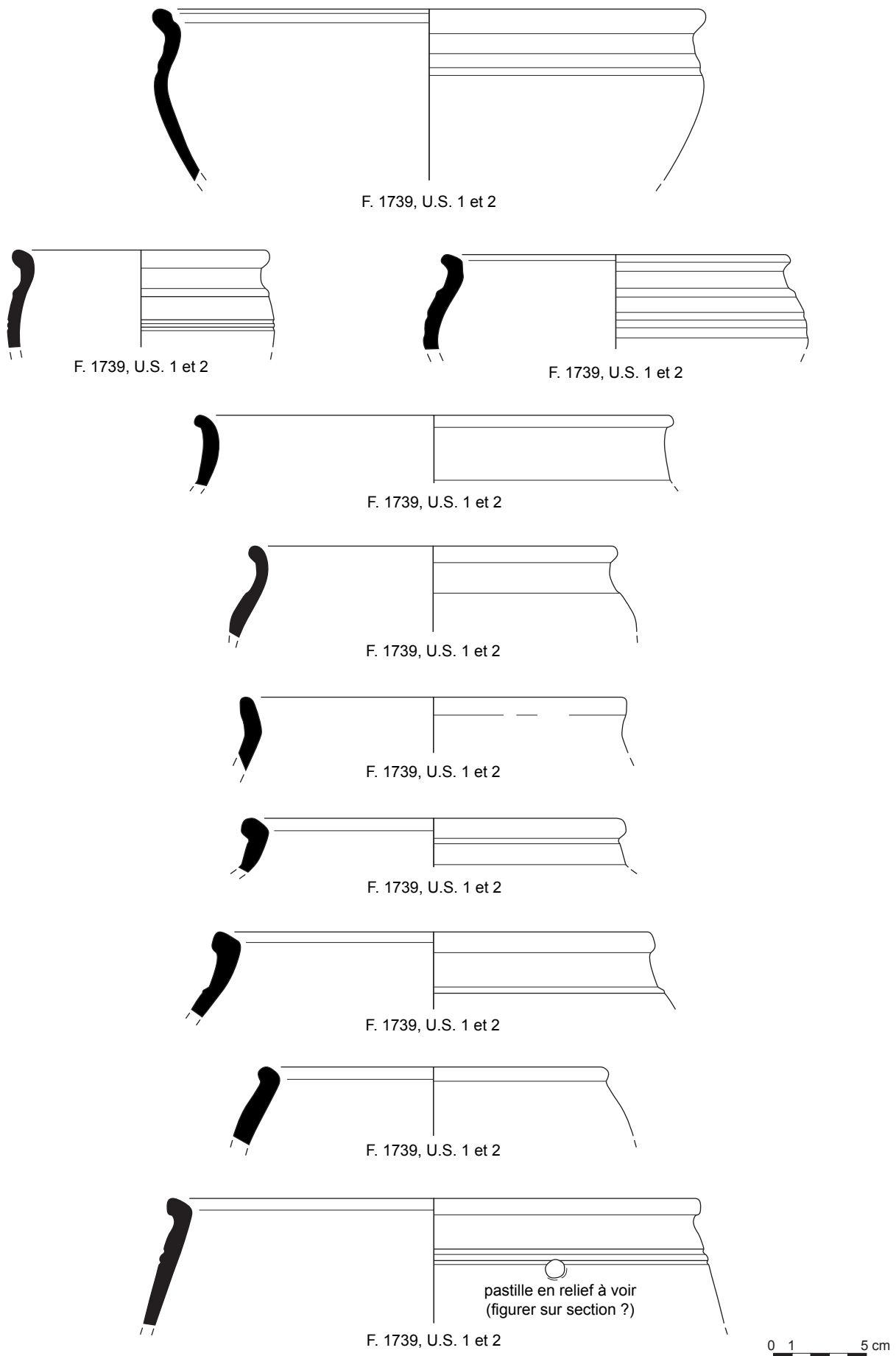


Fig. 452 Mobilier ceramique fosse 1739 zone sud-est (relevés : N. Menez/DA0 : S. Jean, A-F. Chereil)

6.2.1 F1736

La fosse F1736 se trouve au nord de l'ensemble. Elle est allongée, de 2 m de long par 1,20 m de large et 0,40 m de profondeur. Elle a un profil en cuvette et un fond plat qui remonte de manière très oblique vers le bord nord-nord-est, tandis que le bord sud-sud-ouest est beaucoup plus vertical.

Le comblement est marqué par une alternance de niveaux plus (US 2) ou moins argileux (US 1 et 3) soulignés de liseris de charbons. Quelques rares tessons de céramique ont été mis au jour dans chacune des unités stratigraphiques.

Cette fosse, par son profil dissymétrique évoque également une fosse d'extraction creusée du nord-est vers le sud-ouest dont le comblement semble avoir été lent et naturel.

6.2.2 F1734

F1734 correspond à une fosse qui recoupe une autre fosse, F1735 (fig. 453). L'ensemble fait 2,20 m de long, 1 m de large et 0,25 m de prof. Elles ont toutes deux un profil en cuvette, à parois très évasées et à fond plat.

Chacune a un unique comblement. Le remplissage de F1735 est une arène gris clair contenant quelques charbons de bois (US 1). Pour F1734, il s'agit d'une arène grise à orangé avec de nombreuses traces d'oxydation, mêlée de fragments de terre cuite et de rares fragments de céramiques (US 2). D'après leur morphologie, il est impossible de déterminer la fonction de ces deux fosses.



Fig. 453 Coupe est de F1734 et F1735 © Inrap

6.2.3 F1191

6.2.3.1 Description

F1191 est une fosse ovale implantée à moins de 2 m au sud-ouest des deux précédentes. Elle mesure 2,60 m de long, 1,75 m de large et 0,52 m de profondeur (fig. 454). Il s'agit d'un creusement en cuvette, à fond plat et à parois obliques. Le remplissage du fond de la fosse est formé d'arène remaniée (US 5) surmontée par un petit niveau argileux gris contenant quelques petits charbons (US 4). Les trois horizons supérieurs (US 3 à 1) marquent un enrichissement progressif vers la surface en limon brun-gris, en charbons, en terre cuite et en mobilier céramique. L'US 2 et 1 ont une partie centrale enrichie en blocs de granit dont un de plus de 30 cm de côté. Un seul paraît chauffé. Ils peuvent correspondre à des blocs de calage mais



Fig. 454 Coupe est de F1191 © Inrap

rien dans la stratigraphie ne permet d'évoquer la présence d'un négatif de poteau central. Ils sont donc plus probablement en position de rejet comme le mobilier céramique associé.

6.2.3.2 Le mobilier céramique

Cette fosse-dépotoir a livré 16 tessons pour un NMI correspondant à 7 vases. Une coupe est associée à plusieurs grands récipients fermés probablement destinés au stockage des denrées. (fig. 455)

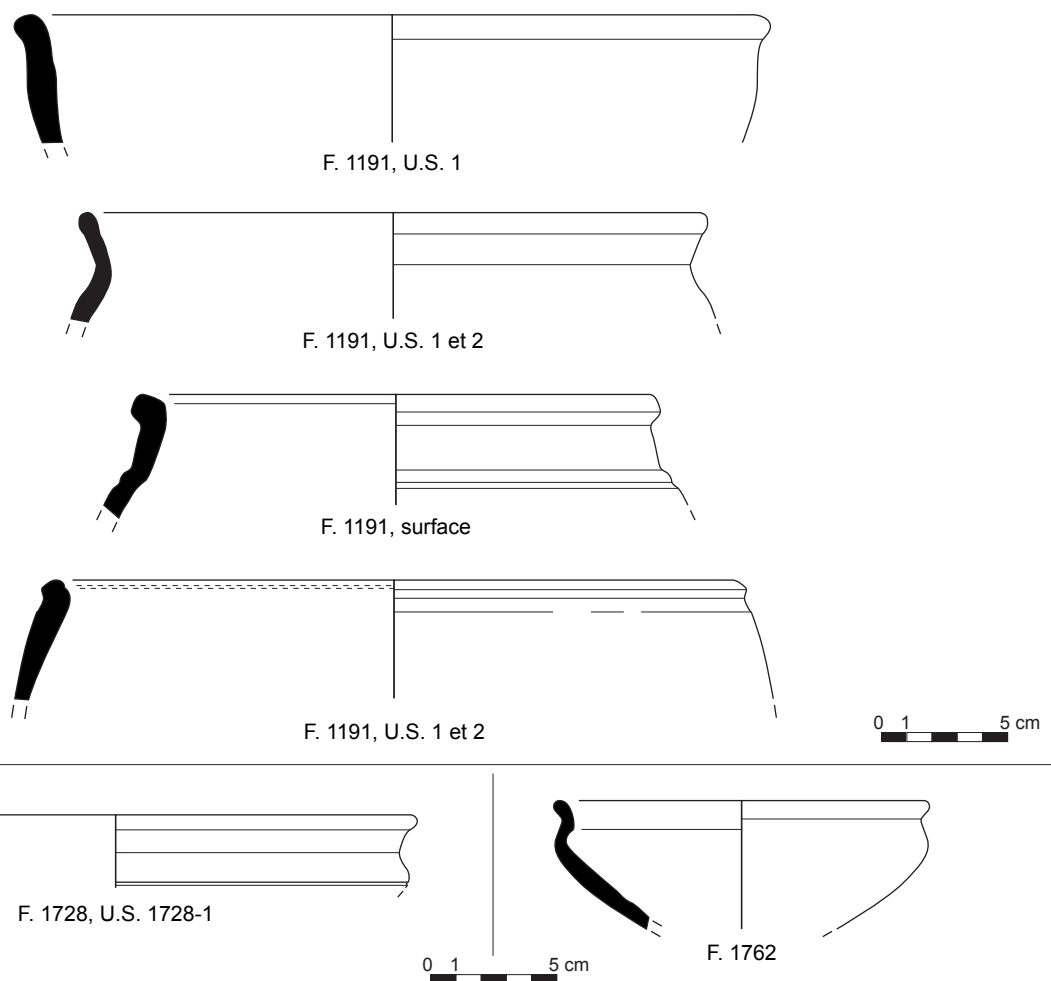


Fig. 455 Mobilier céramique fosses 1191-1728-1762 zone sud-est (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Cherel)

6.2.4 F1730

F1730 se trouve au sud-est la fosse principale. C'est une fosse ovale de 1,10 m de long par 0,90 m de large et 0,20 m de profondeur. Elle a un profil dissymétrique avec une partie nord moins profonde et une paroi très évasée. Le remplissage est homogène sur toute la hauteur, correspondant à une arène gris bleu dans laquelle quelques tessons de céramique ont été mis au jour, ainsi que trois petits blocs de granit.

6.2.5 F1728

6.2.5.1 Description

A moins de 2 m à l'est, F1728 est le pendant de la fosse précédente, offrant sensiblement les mêmes caractéristiques (fig. 456). Elle fait 1,10 m de long pour un 1 m de large et 0,30 m de profondeur. Son creusement en cuvette est à fond plat et à parois obliques. Le remplissage est homogène sur toute la hauteur, constitué d'un limon argileux gris dans lequel des fragments de terre cuite et de céramique ont été mis au jour. Aucune fonction particulière ne peut être attribuée à cette fosse.



Fig. 456 Coupe sud de F1728 © Inrap

6.2.5.2 Le mobilier céramique

Son remplissage a livré seulement 7 tessons pour un NMI correspondant à un individu, une écuelle à profil sinueux conservée dans sa partie supérieure (fig. 455).

6.2.6 F1234

6.2.6.1 Description

La fosse F1234 se trouve immédiatement à l'est. Elle est plus volumineuse puisqu'elle mesure 2,15 m de long, 1,60 m de large et 0,30 m de profondeur. Le creusement a un fond plat et des parois obliques. Le fond de la structure est recouvert d'une arène remaniée orangée mêlée de peu d'argile grise (US 2). Le reste du remplissage est constitué de limons argileux gris bleu,

très hydromorphes, incluant des charbons de bois, de la terre cuite et de nombreux fragments de céramique. La fonction primaire de la fosse ne peut être déterminée avec certitude mais comme d'autres dans la zone, elle a servi de dépotoir après être restée ouverte pendant un certain temps.

6.2.6.2 Le mobilier céramique

Cette fosse-dépotoir renfermait 66 tessons pour un NMI de 10 vases. Les récipients de grandes capacités y sont bien représentés.

6.2.7 Synthèse

Cette zone, mise en place au cours de la phase précédente, continue donc de s'étendre et conserve une activité d'extraction de matière première, même si une grande partie des fosses sert par la suite de dépotoirs. Le mobilier céramique découvert dans les comblements supérieurs de certaines fosses est abondant alors même qu'aucun bâtiment ne se trouve à côté, à l'exception du bâtiment 9 mais si le fonctionnement de ce dernier est certain au cours de la phase 2, il est beaucoup plus incertain pendant la phase 3. On peut plus généralement supposer que cette zone a servi de dépotoir pour tout l'enclos, au-delà du seul bâtiment 9.

7 La création de plusieurs points d'eau

Alors qu'une amélioration climatique conduit à l'assèchement progressif du paléochenal, la nécessité de créer de nouveaux points d'approvisionnements en eau va conduire à la mise en place d'une mare en partie sud-est de l'enclos et au creusement de trois puits, toujours dans la même zone.

7.1 La mare

Il s'agit d'une petite dépression naturelle qui a servi de retenue d'eau. Elle se trouve dans la partie sud-est de l'enclos, entre les fossés F255 au nord et F1634 au sud, sans connexion directe avec ces derniers. Pour autant que sa forme puisse être appréciée, elle est plutôt circulaire et il est probable que la dépression marquée dans les courbes de niveau correspondant à un fond de talweg orienté est/ouest ait servi de réceptacle naturel aux eaux de ruissellement qui devaient converger vers cette zone basse. Cette circulation d'eau est marquée dans le transect nord/sud réalisé avec la présence d'une structure chenalisée large de plus de cinq mètres sur une profondeur de 45 cm (fig. 458). On ne voit pas de réel aménagement anthropique mais la présence dans cette structure d'un niveau d'argile sableuse rouille-gris de 12 cm d'épaisseur témoigne de la stagnation d'eau à cet endroit. Il est surmonté par un niveau sablo-granitique dont la couleur bleutée illustre la présence de l'eau. Enfin, une mince petite lentille sablo-argileuse un peu tourbeuse et de teinte bleu-noir évoque un petit épisode palustre lié à l'arrêt de la circulation de l'eau et l'engorgement total de la zone. Le caractère très humide de la zone a visiblement conduit à une très faible densité de structures anthropiques, la zone étant plus probablement une zone de circulation qu'une zone d'implantation.

A partir des deux transects réalisés sur la zone, on peut supposer que le plan d'eau devait faire au moins 6 à 7 m de diamètre et être assez superficiel, moins d'une cinquantaine de cm d'épaisseur.

Au cours de la réalisation du transect 4 (fig. 457), un récipient ouvert de grand diamètre, probablement une jatte, a été ramassée. Elle est décorée d'une cannelure large dans la partie supérieure de sa panse. Elle était associée à un bord de gros conteneur et à un bord d'amphore vinicole de type Dressel 1A dont la diffusion s'opère dans nos contrées entre -120-110 et -60-50 av. J.-C.

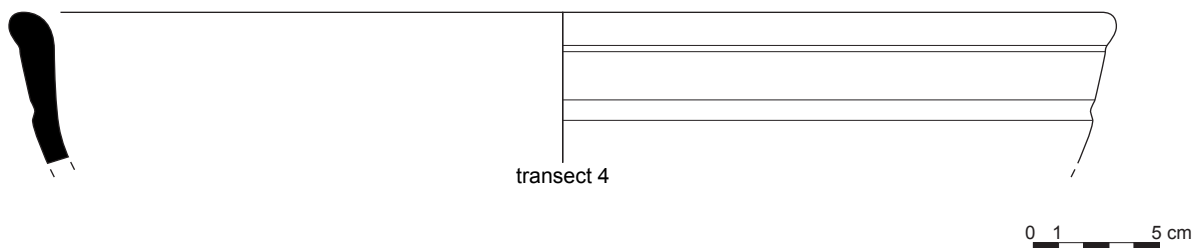


fig. 457 Mobilier céramique de la zone de la mare (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

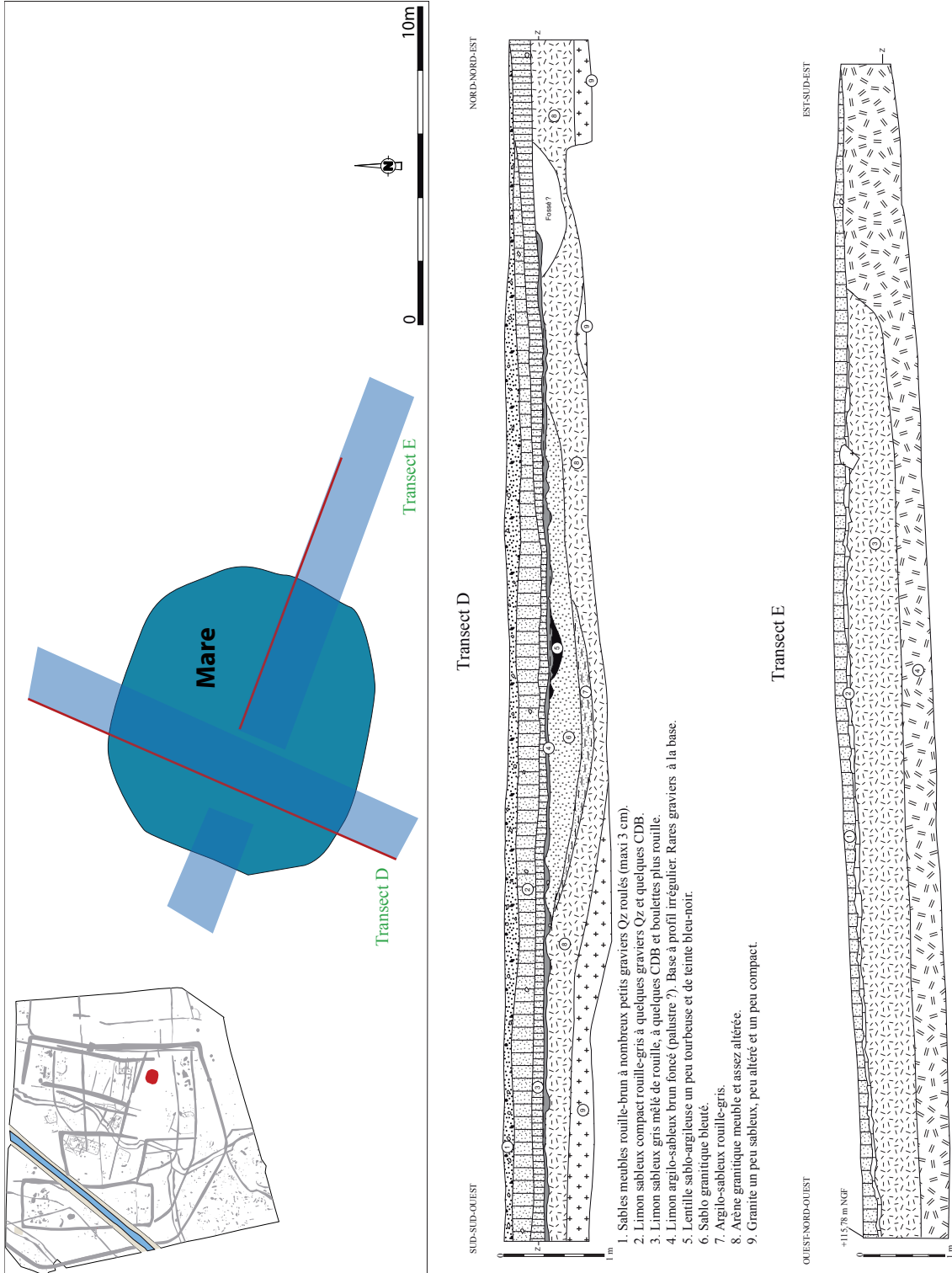


Fig. 458 Plan et transects réalisés sur la zone supposée de la mare

On signalera ici la présence d'un objet remarquable prélevé au décapage au nord-est de la mare et au sud-ouest du sondage 256. Il s'agit de la pièce n° 52 interprétée comme un polissoir à rainures sur bloc triangulaire de cornéenne ayant également servi à la percussion (fig. 459).

En premier lieu, l'une de ces tranches présente une longue rainure rectiligne profonde coupant d'autres rainures transversales plus courtes et moins marquées. Des stries orientées dans le même sens sont également visibles. La tranche opposée plus large et finement polie comporte également plusieurs stries, ainsi que des rainures larges et moins profondes que celle précédemment décrite. Par ailleurs, plusieurs impacts de percussions marquent l'une de ses faces planes.

Cet objet fortement sollicité, a clairement servi à plusieurs actions, de polissage, d'affutage et de percussion, alliant des opérations de façonnage, de régularisation et de finition.

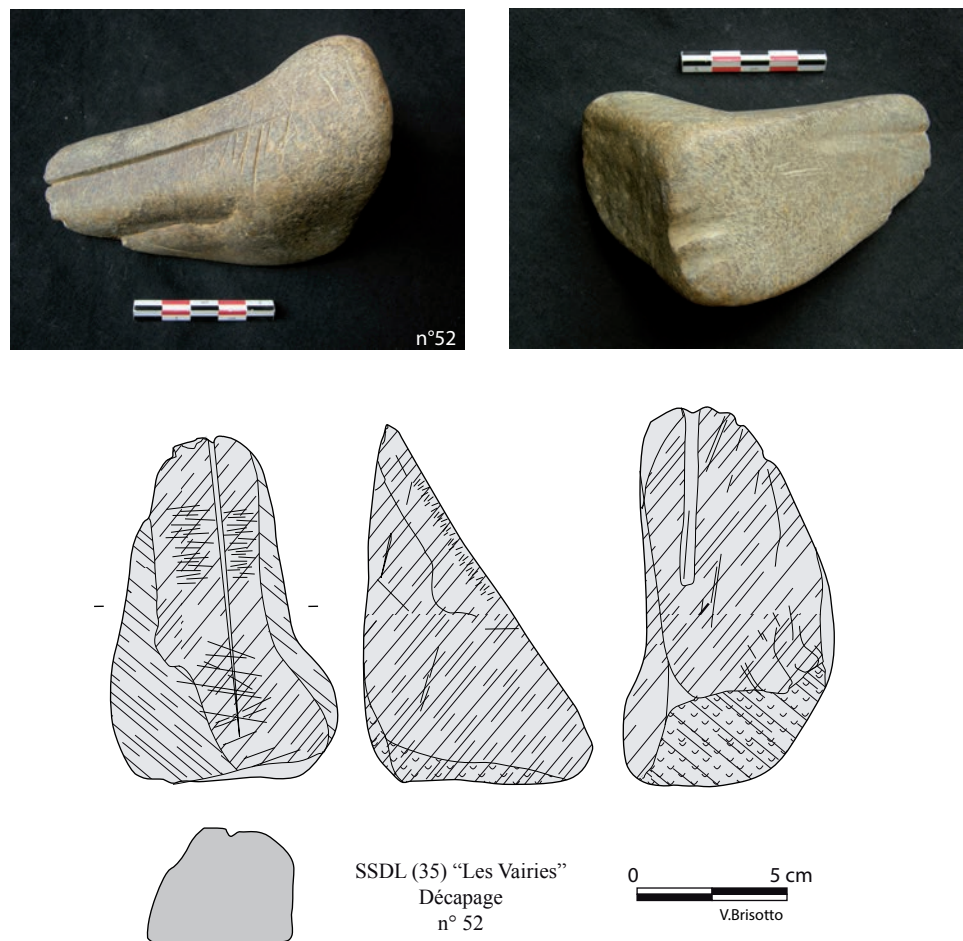


Fig. 459 Polissoir © V. Brisotto

L'hypothèse de l'utilisation de cette dépression comme mare est renforcée par la présence d'un empierrement à proximité, interprété comme un possible aménagement aux abords de cette zone très humide.

Cet aménagement, installé sur la bordure occidentale de la mare a pu être observée partiellement au cours du diagnostic (fig. 460). Au cours de la fouille, la zone ayant été très vite ennoyée, elle n'a pas pu être explorée plus en détail. D'après nos observations, il s'agit d'un empierrement d'au moins 2,80 m de large et 6m de long, constitué de petits galets et blocs de granite, pris dans une matrice argileuse grise contenant des charbons de bois et du mobilier céramique. Il suit une limite est-sud-est/ouest-nord-ouest dans sa partie sud. La densité de galets et de blocs est assez peu homogène.



Fig. 460 Empierrement de bord de mare découvert au diagnostic © Inrap

7.2 Les puits

Trois puits ont été attribués à cette phase. Ils sont localisés dans la partie sud-est du site, à quelques mètres les uns des autres et ont des profils assez comparables, deux cependant se trouvent hors des limites de l'enclos. La définition même de puits peut ici être discutée du fait de la faible profondeur de ces structures (fig. 461). Cependant, le principe du puits est d'aller chercher l'eau dans le sol, sa profondeur dépendant donc de la hauteur de la nappe phréatique. Etant donné le caractère superficiel de la nappe phréatique sur le site, il n'était nul besoin pour les puisatiers de creuser profondément, au risque de voir s'écrouler les parois du puits sous l'action érosive de l'eau sur un sédiment instable comme l'arène. Selon nous, il s'agit donc bien de puits dimensionnés en fonction de l'accessibilité de la ressource naturelle qui était recherchée.

7.2.1 Le puits 448

7.2.1.1 Description

Il se trouve dans la partie sud-est de l'enclos, à moins de 4 m au nord-ouest de l'ensemble 7 et est probablement en lien avec ce dernier. Il apparaissait en surface sous forme d'une anomalie circulaire flanquée d'une excroissance à l'ouest, d'environ 2,50 m de long par 1,80 m de large et seulement 1,30 m de profondeur.

Le creusement est très évasé, en entonnoir sur les 30 premiers cm puis il devient parfaitement circulaire et les parois se verticalisent jusqu'au fond qui est pratiquement plat (fig. 462).

Une marche d'une vingtaine de cm de profondeur a été aménagée sur le bord ouest.

Sur les 30 cm du fond, la couleur bleutée de l'arène marque la présence continue de l'eau et donc le niveau de la nappe phréatique. Le comblement est constitué sur les trois quarts de la hauteur de niveaux d'argile.

Les niveaux de condamnation constitués de limon brun enrichi en charbons de bois marquent l'abandon et probablement le colmatage volontaire du puits. Ces niveaux de limon contenaient également un abondant mobilier céramique.

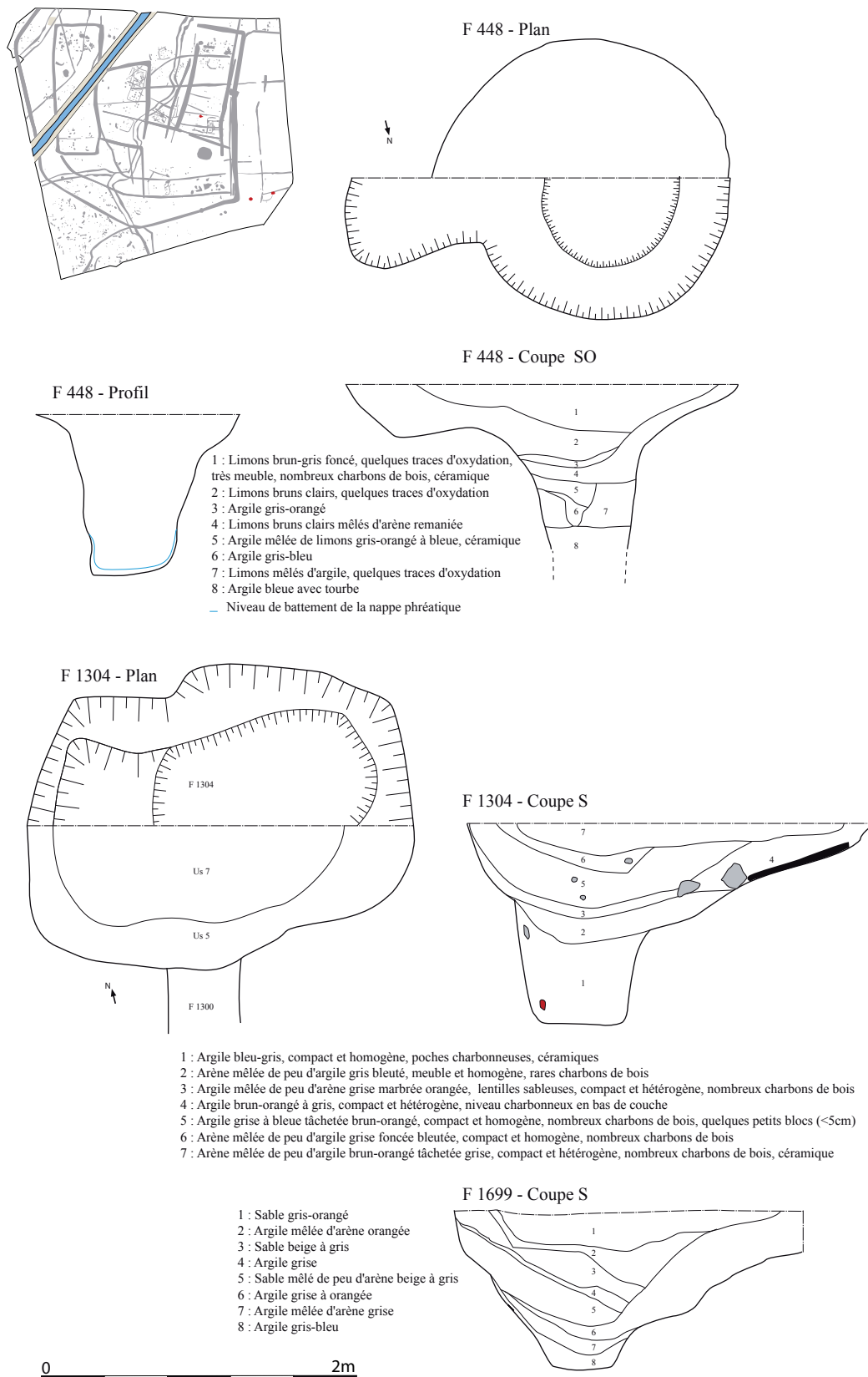


Fig.461 Plan de détail et coupes des puits mis en évidence sur le site : F448, F1304, F1699

7.2.1.2 Le mobilier céramique (fig. 464)

Le puits 448 se trouve à quelques mètres au nord-ouest de l'ensemble 7, dans la partie sud-est de l'enclos. Sa profondeur atteint seulement les 1,30 m. Les niveaux de condamnation constitués de limon brun enrichi en charbons de bois marquent l'abandon et probablement le colmatage volontaire du puits. Ces niveaux de limon contenaient également du mobilier céramique qui a permis de dater la fin de l'utilisation de ce puits vers le milieu du I^{er} siècle av. notre ère, probablement au moment de l'abandon général du site.



Fig.462 Coupe nord du puits 448 © Inrap

Le mobilier se compose de 161 tessons pour un NMI équivalent à 22 vases. On recense une grande variété de formes, des coupes, des écuelles sinueuses mais aussi de grands conteneurs de forts diamètres.

7.2.2 Le puits 1304

7.2.2.1 Description

Il se trouve hors des limites de l'enclos. De plan globalement ovulaire, 2,40m de long par 1,80m de large et 1,25m de profondeur, il montre une partie supérieure aux bords dissymétriques, très évasés à l'ouest, beaucoup plus verticaux à l'est (fig. 463). On peut donc supposer que la pente douce aménagée à l'ouest permettait d'accéder facilement à l'eau. Le remplissage de cette partie est marqué par la présence de nombreux charbons sur le fond et de blocs pouvant avoir servis à stabiliser cette possible zone de piétements. Comme dans le précédent, la moitié inférieure est plus étroite, circulaire à bords verticaux. Elle est comblée par une argile bleue (US 1, 2 et 3 et 6) dans laquelle plusieurs tessons provenant d'une seule et même céramique ont été mis au jour.

Le haut du puits est comblé par deux niveaux d'arène limoneuse grise contenant des charbons de bois et quelques tessons de céramique.

Cette structure recoupe F1300 qui correspond à la tranchée de fondation d'un probable bâtiment très mal conservé.



Fig.463 Coupe sud du puits 1304 © Inrap

7.2.2.1 Le mobilier céramique (fig. 464)

Son remplissage n'a livré que 19 tessons pour un NMI correspondant à 6 récipients, dont un conteneur de grande capacité connu dans les contextes de la fin de la phase 2 et de la phase 3.

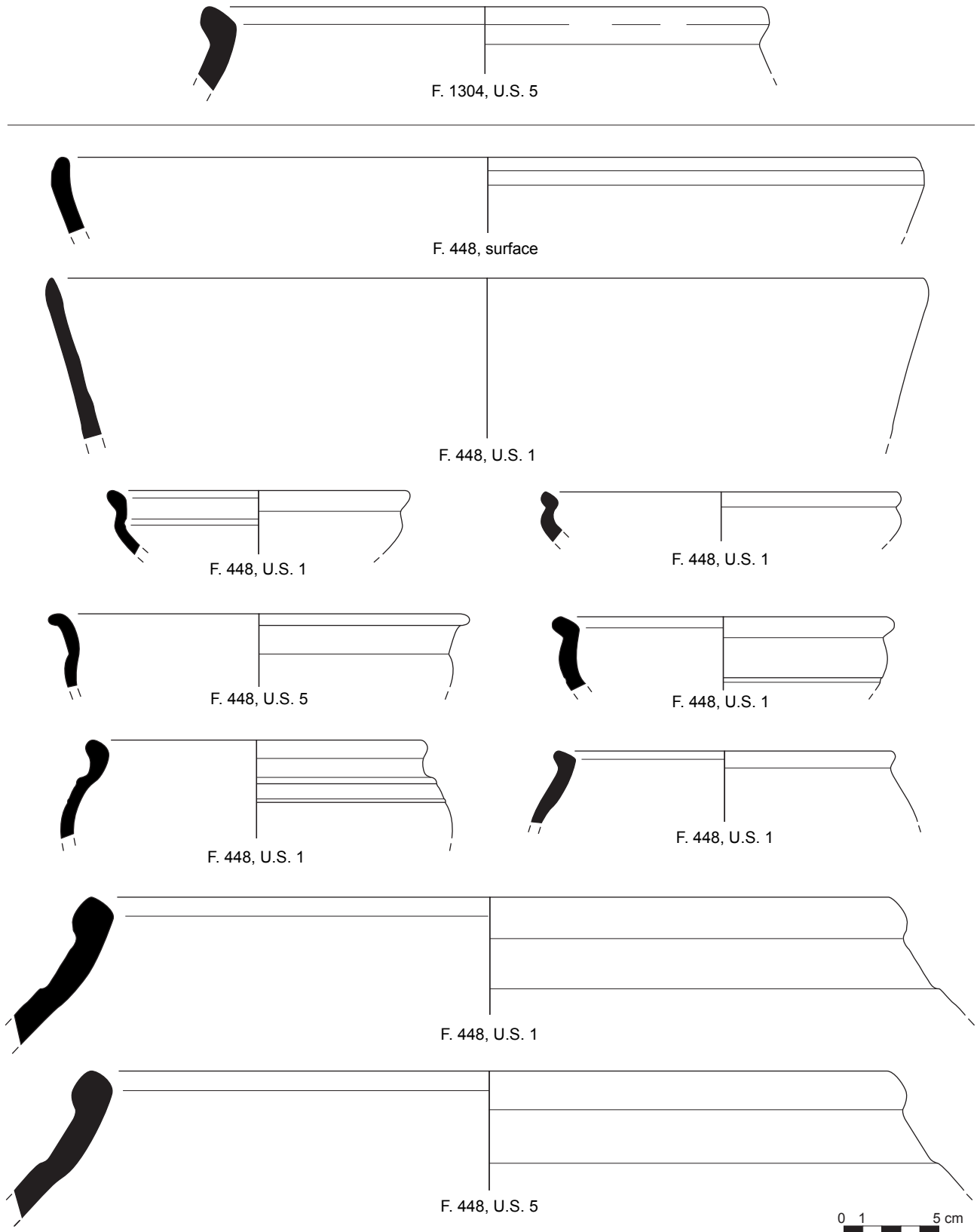


Fig. 464 Mobilier céramique des puits (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.F. Cherel)

7.2.3 Le puits 1699

7.2.3.1 Description

Il a été découvert fortuitement lors du sondage 178 réalisé à l'angle sud-est du fossé 339, dans la partie sud-est du site. Il se trouve à l'extérieur de l'enclos, à 6m à l'est de l'angle sud-est de ce dernier. Il se présentait en surface sous forme d'une tache grise grossièrement circulaire de 2,20m de diamètre. Coupé mécaniquement, il montre une profondeur de seulement 1m, des parois très évasées et seuls les soixante derniers centimètres jusqu'au fond sont façonnées par un creusement vertical et parfaitement circulaire qui permet de qualifier cette structure de puits. Le fond est plat (fig. 465).

Le comblement est constitué d'argile bleu-grise sur les 50cm du fond, puis par une alternance de niveaux arénacés et argileux. Le niveau terminal, de condamnation correspond à une arène limoneuse grise orangée contenant du mobilier céramique dont un possible creuset.



Fig. 465 Coupe sud du puits 1699 © Inrap

7.2.3.2 Le mobilier céramique

Le mobilier recueilli est pauvre : seulement 37 tessons pour un unique vase correspondant à une jatte carénée archéologiquement complète découverte en milieu de comblement (type 21d). Son attribution au -I^{er} siècle avant notre ère ne fait guère de doute (fig. 466).

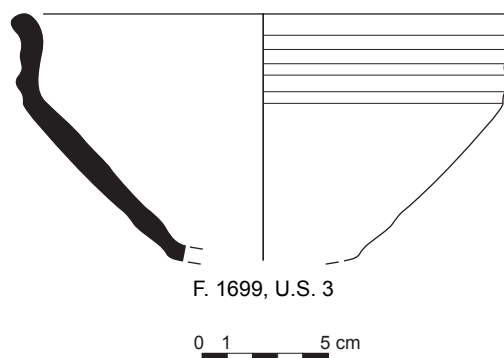


Fig. 466 Mobilier céramique du puits 1699
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

7.2.3.3 Le macro-outillage

Un secteur de catillus (n°13) a été prélevé dans l'us 1 du puits (fig.478 n°3). Façonné dans un granodiorite de type 3, il présente une surface altérée probablement par le feu. Son diamètre est estimé à 37 cm et il possède une épaisseur de 16 cm. Sa section est légèrement tronconique. La régularité du bandeau est difficilement observable du fait de l'altération des grains.

8 Des structures extérieures à l'enclos

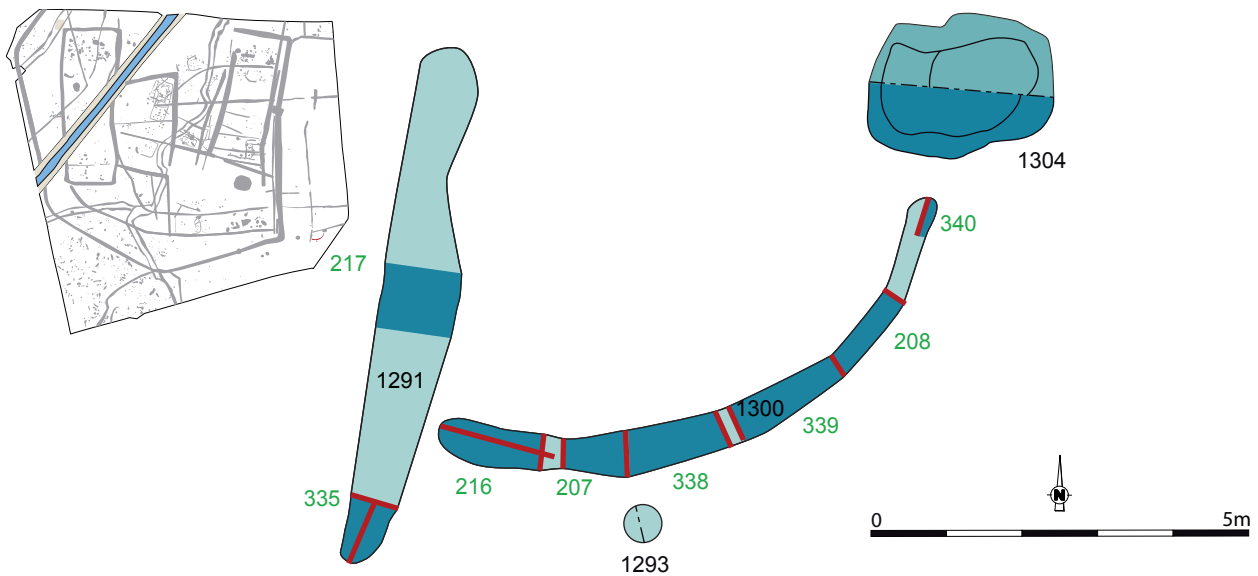
8.1 Un fossé curviligne : F1300

8.1.1 Description

Ce fossé se trouve près de l'angle sud-est de l'enclos et est encadré par les deux puits décrits précédemment. Il fait pratiquement 8m de long, est curviligne et a des contours irréguliers (fig. 467). Sa largeur varie entre 0,40 et 0,60m et ses deux extrémités arrondies sont bien nettes. Testé à plusieurs reprises, les coupes des sondages montrent qu'il possède un profil comparable à celui des tranchées de fondation des autres bâtiments. Il a un profil en U, un fond plat et des parois obliques. Sa profondeur varie entre 0,20 et 0,40m. Son comblement de limon arénacé brun-gris est très riche en charbons de bois et en mobilier céramique.

Ce fossé correspond donc à une tranchée de fondation, vestige d'un probable bâtiment. Le mobilier céramique plaide dans le sens d'une habitation puisque la vaisselle retrouvée est destinée à la présentation des aliments. L'aménagement du puits 1304 à l'extrémité nord est à souligner.

Fig. 467 Plan de détail et coupes de F1300



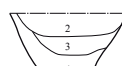
SD 216 - Coupe E



SD 207 - F 1300 - Coupe O



SD 207 - F 1300 - Coupe E



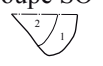
1 : Arène orangée, une pierre, quelques tessons de céramique
 2 : Arène gris-brun, charbons de bois millimétriques
 3 : Arène gris-brun, compact, charbons de bois centimétriques
 4 : Arène gris-noir cendreuse, nombreux tessons de céramique, charbons de bois centimétriques et quelques petites pierres

SD 339 - Coupe SO

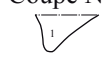


Us 1 : Arène mêlée d'argile grise foncée, charbons de bois
 Us 2 : Arène mêlée d'argile jaune
 Us 3 : Arène mêlée d'argile grise foncée, charbons de bois

SD 208 - F 1300
 Coupe SO Coupe NE



1 : Arène orangée, une pierre, quelques tessons de céramique
 2 : Arène gris-brun, charbons de bois millimétriques



SD 340 - Coupe E F 1293 - Coupe SO



1 : Arène sableuse grise, meuble et hétérogène



1 : Arène limoneuse brune claire à grise



8.1.2 Le mobilier céramique

Un probable bâtiment localisé à l'extérieur de l'enceinte, en limite sud-est de l'emprise, a fourni 102 tessons pour un NMI correspondant à 10 vases (fig. 468). Ce sont des productions soignées à décors de baguettes multiples, destinées principalement à la présentation des aliments, essentiellement des jattes.

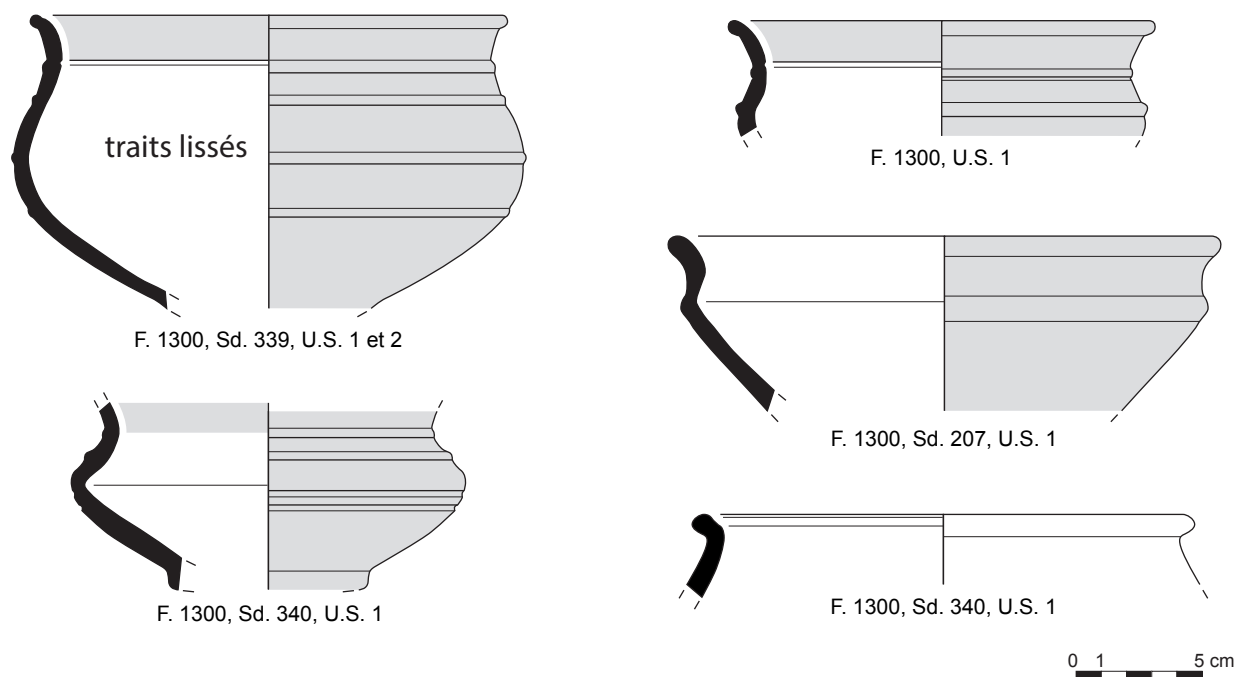


Fig. 468 Mobilier céramique F1300 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil)

8.2 Les fossés d'orientation nord-sud

Il s'agit de quatre tronçons de fossés, grossièrement parallèles à la façade orientale de l'enclos, à une quinzaine de mètres de F339 (fig. 469).

F1291 est le plus au sud. Il mesure 7 m de long et 0,60 m de large en moyenne mais son tracé est très irrégulier, la partie centrale étant la plus large. Deux sondages ont été pratiqués et n'ont livré aucun mobilier archéologique. Ils présentent un profil en cuvette, à fond arrondi et à parois très évasées qui ne dépasse pas 0,20 m de hauteur. Le comblement correspond à un limon brun gris homogène.

F654, immédiatement au nord est séparé du précédent par une interruption de 0,80 m de large. Il mesure une vingtaine de mètres de long. Son tracé est un peu irrégulier et sa largeur varie de 0,26 m au niveau du sondage 209 à 0,90 m sur le sondage 215 (fig. 470). Les profondeurs sont plus constantes, comprises entre 0,10 et 0,28 m. Le profil et le remplissage sont identiques au tronçon précédent. Les quelques tessons découverts dans le sondage 206 sont attribués au milieu du I^{er} av. J.C.

F593 est dans le prolongement nord du précédent, séparé de ce dernier par une interruption de 4 m de large qui se trouve dans l'axe d'une probable entrée sur le fossé 339. Il mesure 35 m de long, est rectiligne mais son extrémité nord s'incurve légèrement vers l'est. Son tracé est assez régulier et fait 0,70 m de large en moyenne pour une profondeur de 0,30 m. Ses caractéristiques morphologiques et stratigraphiques sont identiques aux tronçons précédents.

Le dernier tronçon, F489, de 11 m de long se trouve à 6 m au nord du précédent et est légèrement désaxé vers l'est par rapport à ce dernier. Son gabarit est supérieur aux autres avec une largeur comprise entre 1,20 et

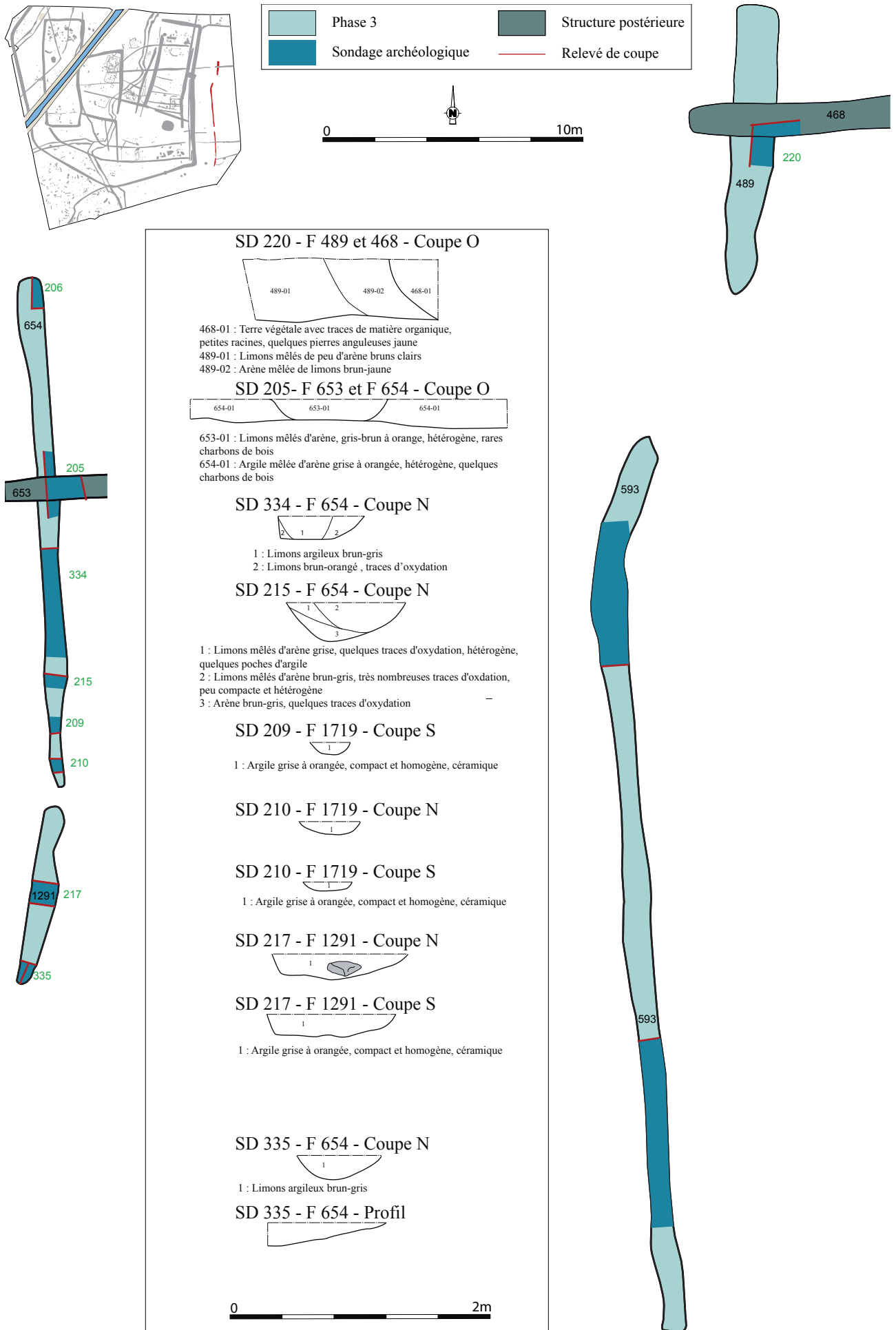


Fig. 470 Plan et coupes des fossés F1291, F654, F593 et F489



Fig. 470 Coupe nord du sd215 dans F654
© Inrap

1,60 m et une profondeur moyenne de 0,40 m. Il a le même remplissage que les autres. Il a fait l'objet d'un seul sondage, à son intersection avec le fossé 468 et semble recoupé par ce dernier. La coupe réalisée dans le sondage 220 n'étant cependant pas très lisible, la chronologie relative entre les deux structures reste hypothétique.

Ces tronçons de fossés ménagent un large espace de circulation nord-sud le long de la façade orientale de l'enclos. Ils sont régulièrement interrompus permettant aussi une circulation est/ouest. Ces fossés sont de petit gabarit sans caractère défensif ou ostentatoire et constituent probablement des limites parcellaires. Un dernier fossé qui part de l'angle nord-est de l'enclos et qui n'a malheureusement pas pu être sondé pendant la fouille constitue probablement un autre élément de ce parcellaire. L'absence presque totale de mobilier archéologique dans ces structures s'explique aisément s'il s'agit de limites parcellaires, en dehors de l'enclos.

Bien que n'ayant quasiment pas livré de mobilier archéologique, ces fossés sont rattachés à cette phase par le fait qu'ils ont un tracé parallèle à F339 et qu'ils sont recoupés par F653 attribués à la phase 3 récente.

9 Conclusion sur la 3^e phase d'occupation

Les données concernant cette phase d'occupation sont nombreuses alors même qu'elle est plus courte que les phases précédentes. Elle est avant tout caractérisée par l'abondance du mobilier archéologique et les particularités de l'enclos C de partition interne.

9.1 Éléments de datation : une occupation du milieu du I^{er} siècle av. J.-C.

9.1.1 Le mobilier céramique (fig. 471 à 477) (A.-F. ChereI)

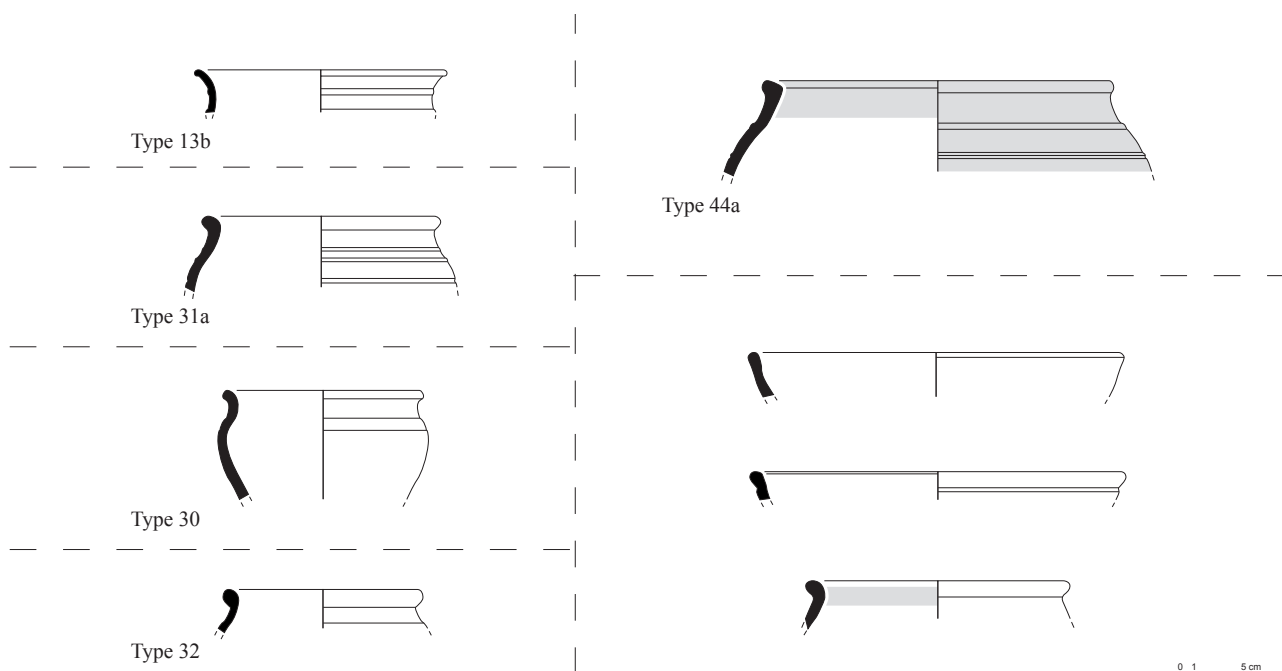
Cette phase est proche de la précédente et inclut les formes les plus récentes de la phase 2. Elle concorde avec la chronologie relative établie pour les structures. Cette phase 3 est marquée par de nouvelles restructurations, notamment la construction de nouveaux fossés d'enceinte et de nouveaux enclos bien pourvus en mobilier céramique auquel sont associés de rares éléments d'importation correspondant à des fragments d'amphores vinaires italiques républicaines de type Dressel 1.

Les formes

Parmi les coupes très ouvertes de grandes dimensions, le type 3 (fig. 472 et 473) déjà connu dès la phase 2, se perpétue mais ses proportions deviennent plus imposantes.

Le type 2 (fig. 472) correspond à une nouvelle coupe basse caractérisée par une légère inflexion qui marque l'amorce du rebord presque vertical. Ces coupes correspondent au type 5a de la typo-chronologie régionale. Elles sont généralement pourvus d'un décor de cannelure(s) en haut de panse ou

Fig. 471 Typologie céramique phase 3
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI)



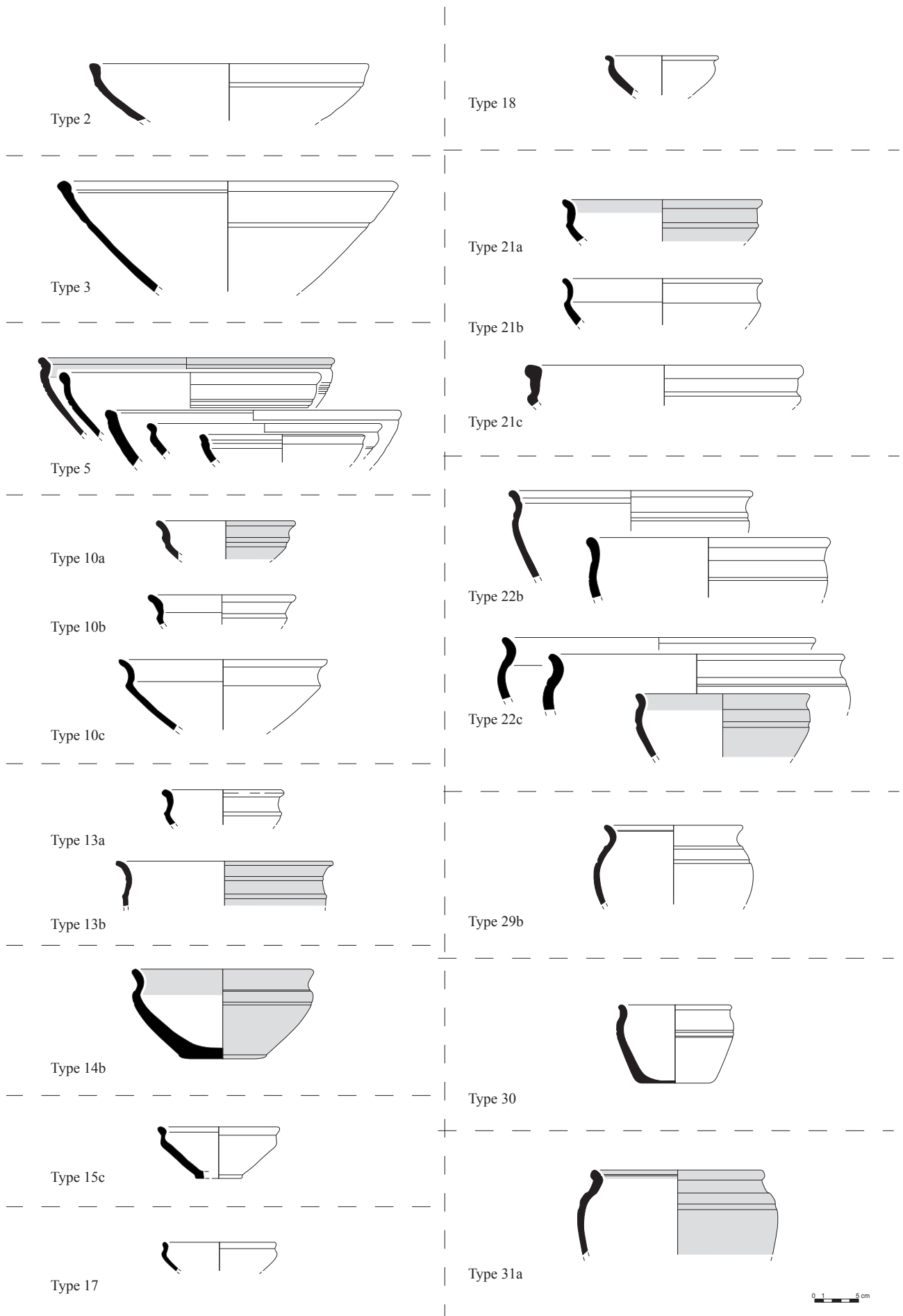


Fig. 472 Typologie céramique phase 3 F339a (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.F. Cheret)

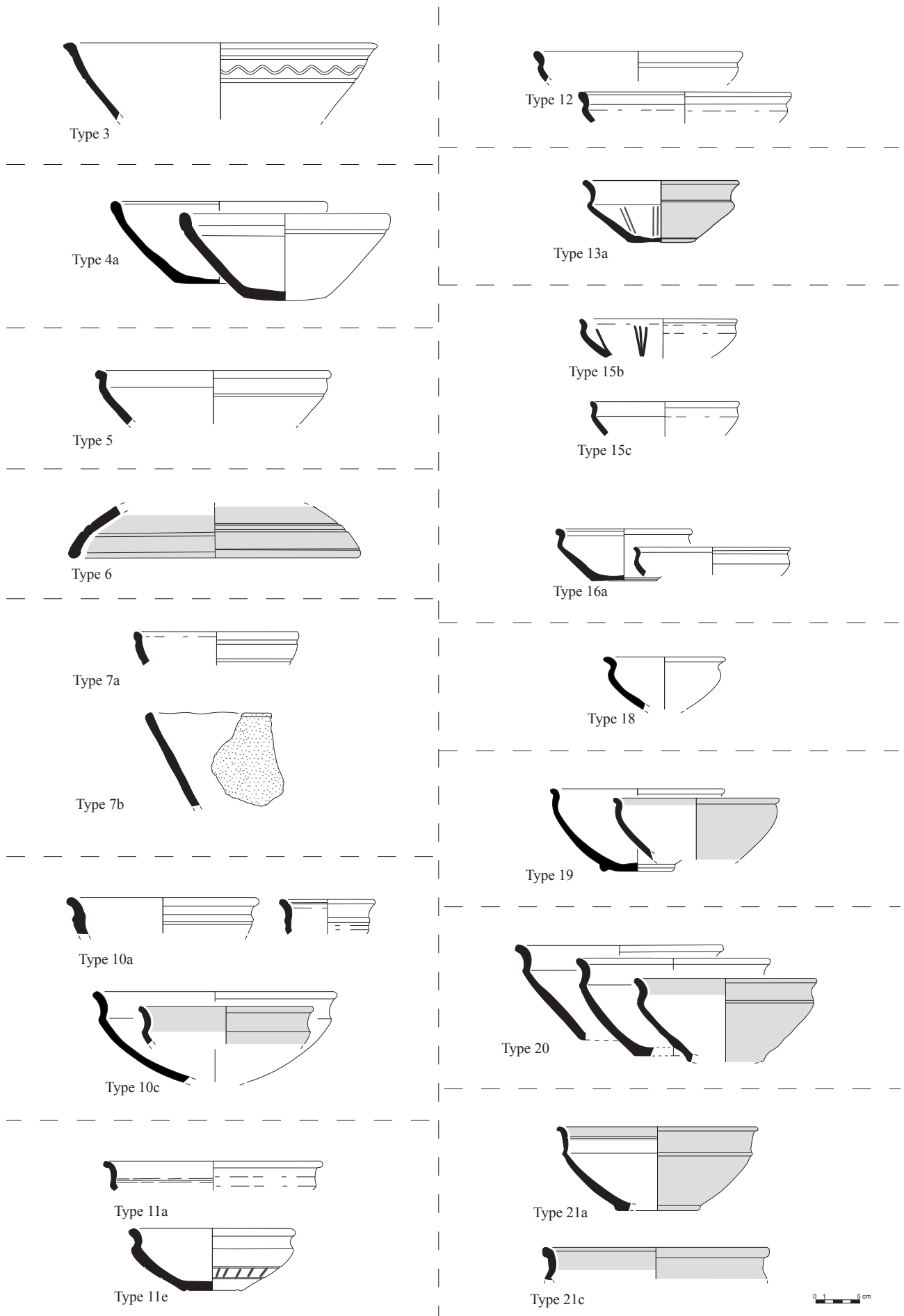


Fig. 473 Typologie céramique phase 3 enclos C (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)

à la jonction avec la lèvre. On les trouve fréquemment sur les habitats ruraux de Bretagne orientale. On peut mentionner les exemplaires de Trémeur (22), L'Abbaye ou de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle, et les nombreux vases de la région de Rennes tels ceux de l'habitat groupé de Thorigné-Fouillard (35), ZA Bellevue. Ils sont datés de la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C.

Le type 4a (fig. 473) de grandes dimensions se distingue du type 3 par ses parois épaisses. Sa pâte grisâtre et sa forme le rapprochent de la céramique commune gallo-romaine.

Le type 5 (fig. 472 et 473) apparu dès l'horizon 2 connaît un réel développement. Le décor ondé disparaît au profit des cannelures simples ou multiples en haut de panse. Ces coupes correspondent au type 5b de la typo-chronologie bretonne daté du milieu du II^e siècle av. J.-C. jusqu'au changement d'ère.

Un type de couvercle soigneusement lustré de type 6 (fig. 473), proche du type 5, fait son apparition. Il trouve des comparaisons éloquantes avec le type 11d de la typo-chronologie bretonne. De tels couvercles ont été signalés sur les habitats de Paule (22), St-Symphorien, de Lamballe (22), ZAC de La Tourelle ou encore de Vitré (35), Boulevard de Laval. Ce type de couvercle est en usage entre -200 et -50 av. J.-C.

Les écuelles à profil en esse, dépourvues de cannelure labiale interne, ont tendance à disparaître au profit des jattes plus profondes.

Les types 10a et 10c dérivées des écuelles (fig. 472 et 473), comme les types 20 correspondant à une variante de jattes plus profondes (fig. 473) connaissent un véritable essor au cours de cet horizon où ils font leur entrée. Ces formes très ouvertes ne trouvent pas vraiment d'équivalences dans la typo-chronologie régionale, laissant supposer qu'il s'agit là de productions locales caractéristiques.

L'écuelle ou coupe ouverte de type 11a (fig. 473), avec sa lèvre très éversée formant presque un bandeau et sa carène basse, est représentée par un seul exemplaire sur le site. Elle évoque plusieurs exemplaires plutôt rares sur les sites d'habitat : Bais (35) Carrière des Vallons ou encore Cesson (35), La Salmondière. Cette forme se rapproche du type 30 de la typo-chronologie régionale, même si ses proportions diffèrent. Il est caractéristique de la fin de la période considérée et est en usage à la fin du I^{er} s. av. J.-C.

L'écuelle 11e (fig. 473) était déjà présente dans l'horizon 2 mais ses parois sont plus épaisses, caractéristique récurrente à la fin de la période. Or, ce type 11e perdure jusqu'au changement d'ère.

La lèvre épaisse et courte de l'écuelle basse et de fort diamètre de type 12 (fig. 473), forme une rupture avec sa panse. Nouvelle dans cette phase, cette écuelle ne trouve pas de comparaisons éloquantes avec les formes de la typo-chronologie régionale.

L'écuelle à haut col 13a (fig. 472 et 473) perdure et la jatte à haut col pourvue d'un cordon médian 13b (fig. 473) apparaît au cours de cette phase. Cette dernière correspond au type 31 de la typo-chronologie régionale. Ces jattes sont rares, on peut mentionner les quelques exemplaires de l'habitat de Pleurtuit et de l'agglomération de Quimper (29), Kergolvez, datés entre 75 et 50 av. J.-C.

Les petites jattes 15a (fig. 476) soigneusement lustrées évoquent celles de type 28 de la typo-chronologie régionale, datées entre le milieu du II^e siècle av. J.-C. et le changement d'ère.

Les petites jattes 15b (fig. 473) apparues dès la phase 2 perdurent, tandis que celles de type 15c sont nouvelles. Elles sont toutes les deux proches du type 28 de la typo-chronologie régionale pour une attribution chronologique comprise entre le milieu du II^e siècle av. J.-C. et le changement d'ère.

Si les jattes 21 sont toujours aussi abondantes et la jatte 18 se rencontre toujours (fig. 472 et 473) dans cette phase, les coupes 19 sont nouvelles dans ce corpus (fig. 473). Elles ressemblent au type 37 de la typo-chronologie régionale pourvue d'un haut pied et est en usage durant la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C.

Quant aux jattes 21d (fig. 476), avec leur col bombé et leur petite lèvre éversée, elles évoquent le type 35b de la typo-chronologie régionale. Ce dernier diffère des formes de St-Sauveur par sa panse très arrondie et se rencontre surtout en

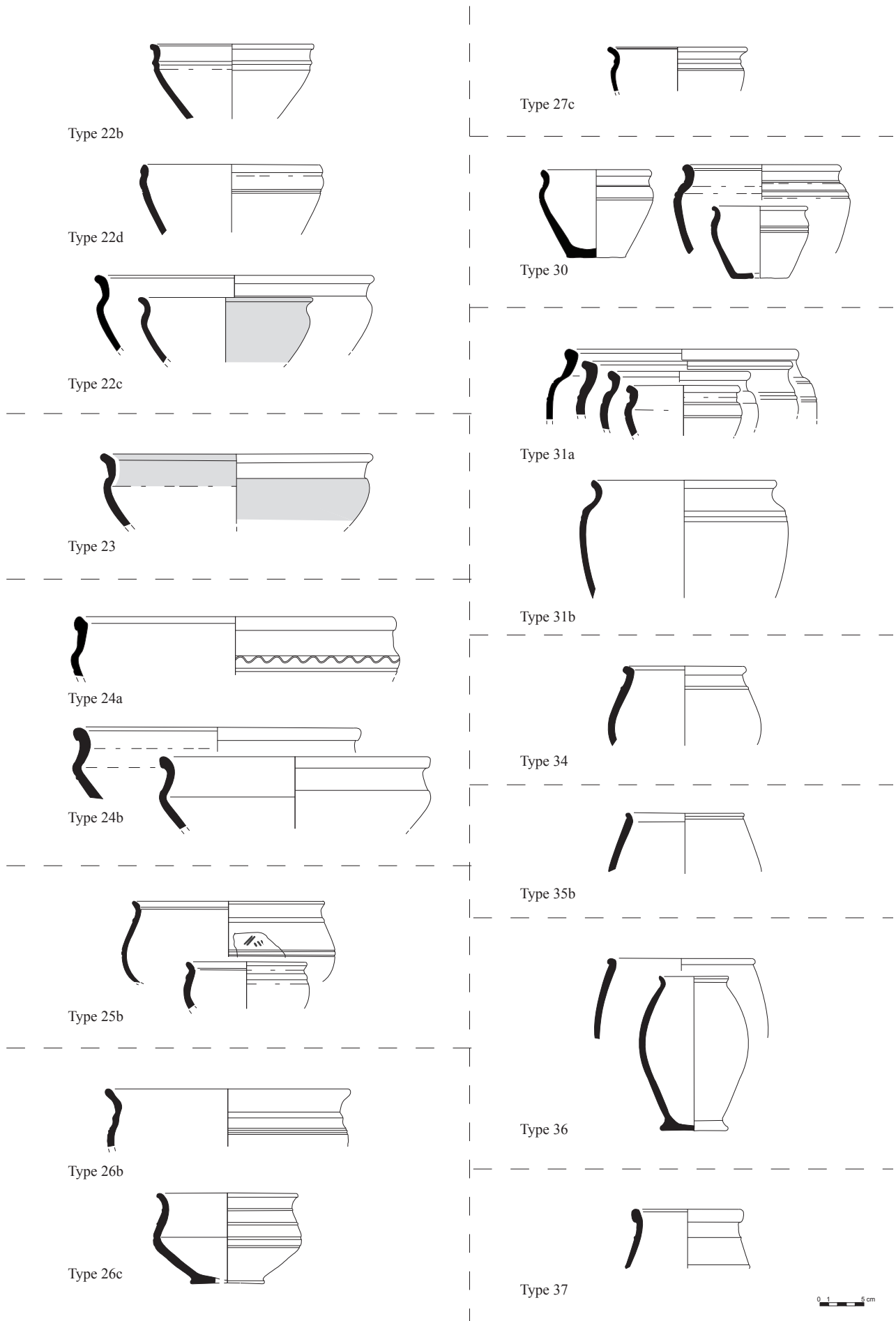


Fig. 474 Typologie céramique phase 3 enclos Cb (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.F. Cherel)

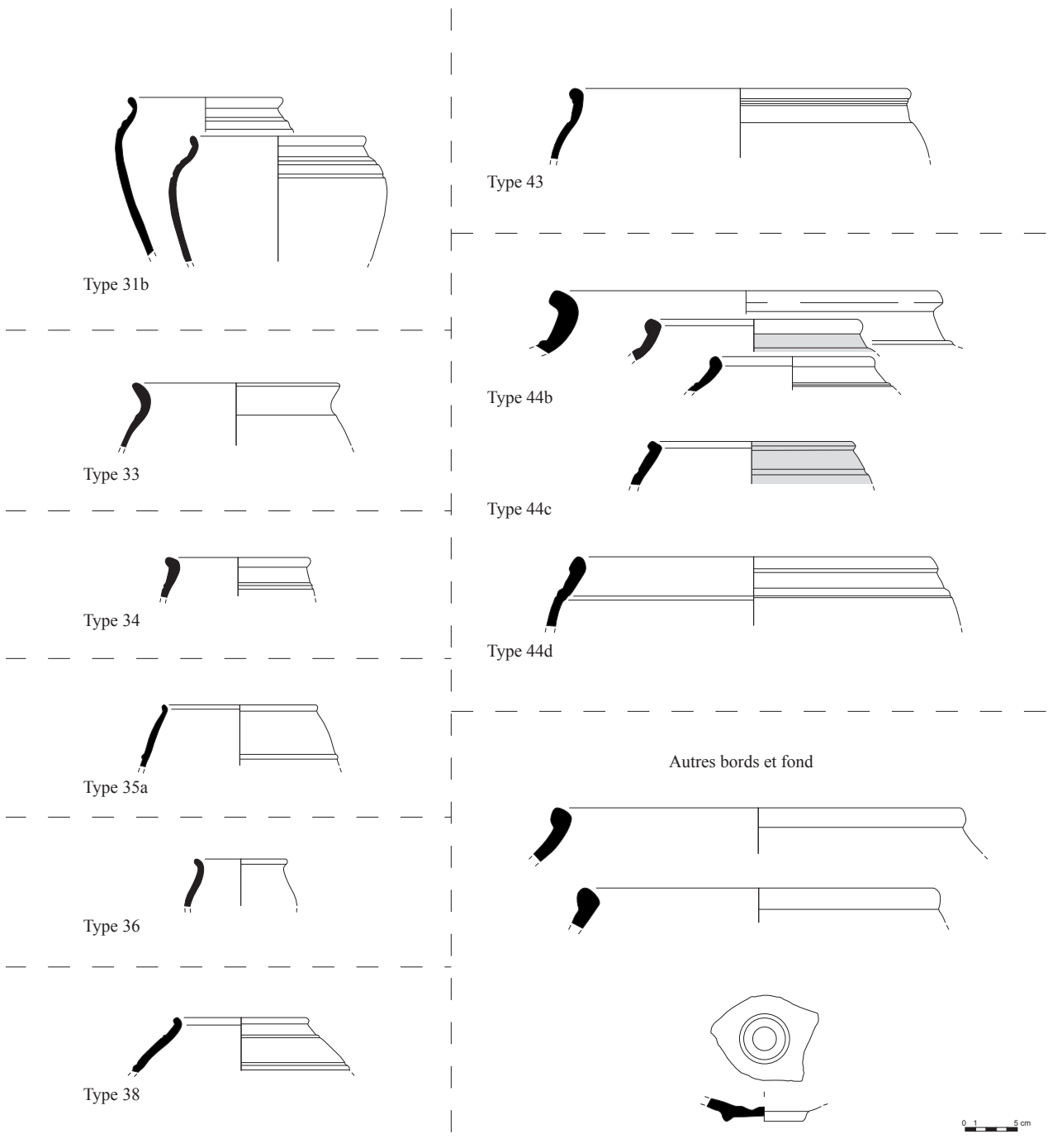
territoire osisme, dès -175 av. J.-C. Il cesse d'être en usage au changement d'ère. Les jattes de type 21 (fig. 476, 472, 473), très fréquentes sur le site dès la phase antérieure, ne trouvent pas de correspondances exactes avec les types retenus dans la typo-chronologie régionale. On suppose donc qu'il s'agit là de productions locales.

Les jattes très profondes de type 22 apparues dès l'horizon 3 connaissent un développement considérable (fig. 472 et 474). Là encore il s'agit probablement de productions au faciès très local car les comparaisons avec les formes de la typo-chronologie régionale sont inexistantes.

Les grandes jattes de type 24 (fig. 474) sont nouvelles au sein de cette phase et se rapprochent du type 40b défini dans la typo-chronologie régionale, en usage de -75 av. J.-C. jusqu'au changement d'ère.

Quant aux nouvelles jattes de type 25b (fig. 474), elles se rapprochent du type 42 à épaulement bas de la typo-chronologie régionale, dont l'intervalle chronologique proposé repose un faible nombre d'individus, entre -175 av. J.-C. jusqu'au changement d'ère.

Fig. 475 Typologie céramique phase 3 F339b
(relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chérel)



Enfin, parmi les jattes à haut col, les types antérieurs perdurent : types 26b, 26c et 27c (fig. 474). La petite jatte 26c (fig. 476 et 474) est proche du type 40a de la typo-chronologie régionale. Elle se caractérise par un col rentrant, droit ou concave surmonté d'une petite lèvre éversée, et une panse arrondie. L'épaulement très galbé, assez bas, est systématiquement

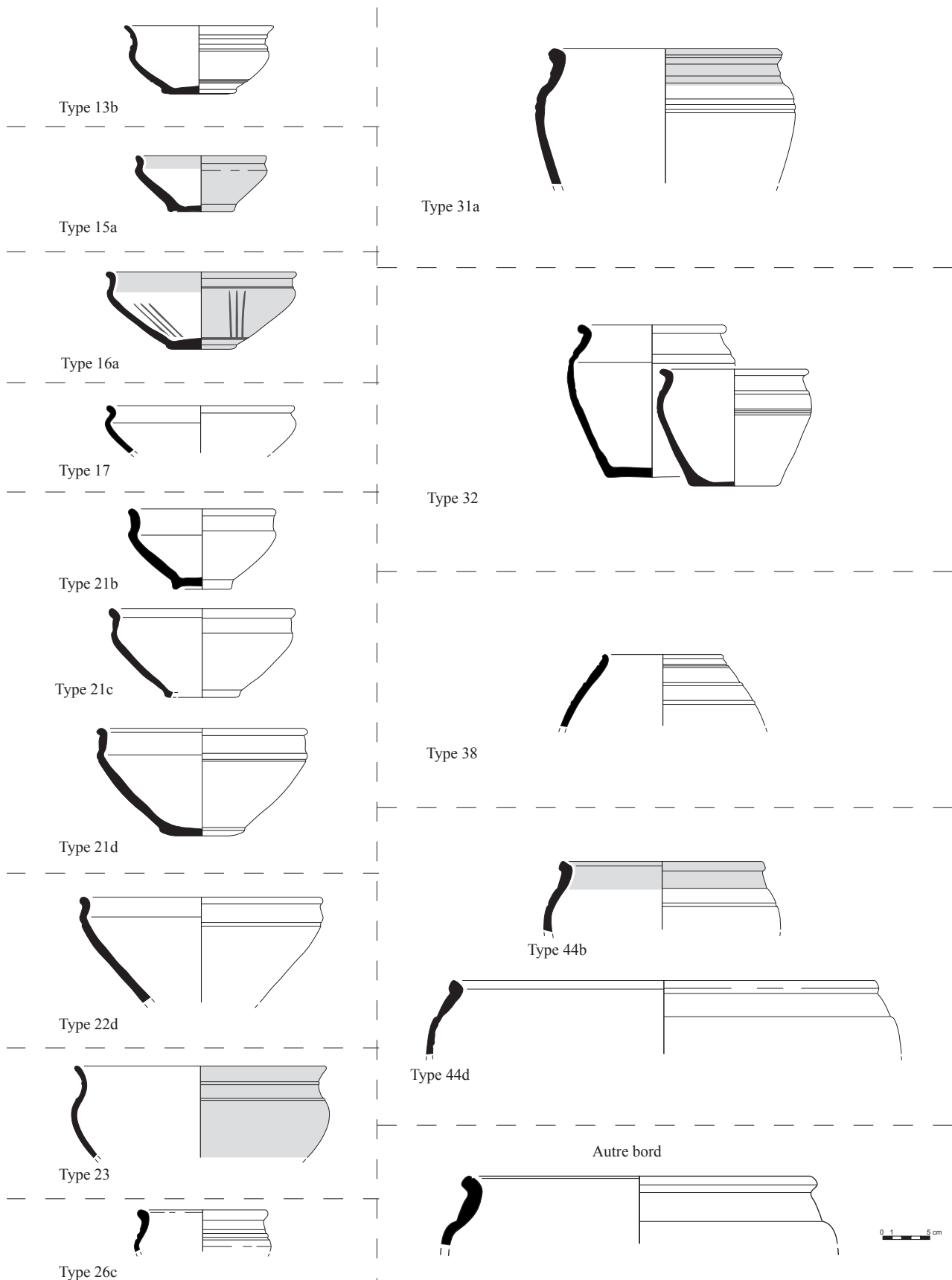


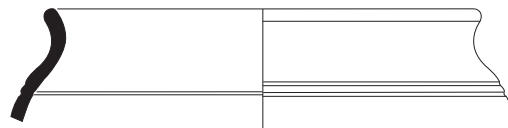
Fig. 476 Typologie céramique phase 3 F1814 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel)

orné d'un fin cordon saillant pour les types 40a et 40b, lui conférant un aspect légèrement caréné, qui va de pair avec le changement d'inflexion de la panse. Ce type est en usage en usage de -75 av. J.-C. jusqu'au changement d'ère.

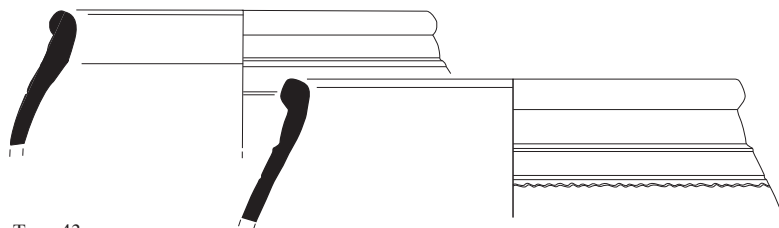
Les formes de tailles moyennes à hautes les plus courantes sont celles de type 31a (fig. 476, 472 et 474) qui existaient déjà dans l'horizon 2 et le type 30 (fig. 472 et 474) connu dans l'horizon 3. Si le type 31a correspond à une production très locale, le type 30 trouve des comparaisons dans la typochronologie régionale avec les types 85 qui se rencontrent dans les contextes entre le début du II^e s. et la fin du I^{er} s. avant J.-C.

Le type 31b (fig. 475 et 474) se distingue du précédent par la finesse de ses parois. Il trouve des analogies avec les céramiques fines de type 84 de la typochronologie régionale, datées entre le milieu du II^e et le troisième quart du I^{er} s. avant J.-C.

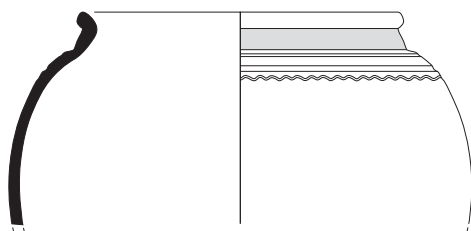
Le type 32 (fig. 476), nouveau dans cet horizon, regroupe des vases de forme plutôt trapue à épaulement haut bien marqué et panse presque tronconique. Leur fond est plat. Les vases de Bais (35), Carrière des Vallons ou de Thorigné-Fouillard (35), ZAC de Bellevue sont décorés de plusieurs stries en haut de panse.



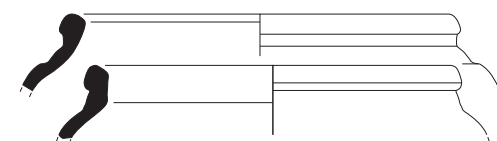
Type 41



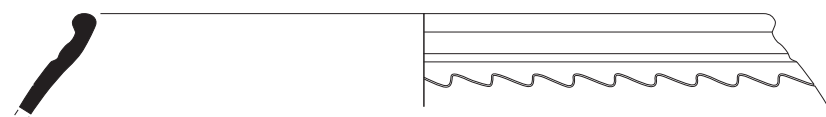
Type 43



Type 44b



Type 44b



Type 44d

0 1 5 cm

Les récipients de l'habitat de Hédé (35), Bas Chesnay sont quant à eux munis d'un cordon en haut de panse cerné de deux stries. Le type 32 de St-Sauveur correspond au type 85c de la typo-chronologie régionale et se rencontre à la fin de la période, durant les trois derniers quarts du I^{er} s. avant J.-C.

Parmi les céramiques fines, les vases « balustres » de type 36 (fig. 72 et 74), connus dès l'horizon 2, trouvent des parallèles à Brielles (35), La Massuère, dans un contexte (F5197) daté entre -75 et -50 av. J.-C. Le type 35b (fig. 74) évoque certains exemplaires du fossé 350 de Bais (35), Carrière des Vallons, comblé entre -50 et -25 av. J.-C.

Le grand conteneur de type 43 (fig. 75) évoque le type 92a de la typo-chronologie régionale, en usage durant les deux derniers siècles avant J.-C. Quant au type 41 (fig. 75), il se rapproche du type 92b de la typo-chronologie régionale, caractéristique du I^{er} s. avant J.-C.

Enfin, les grands vases de stockage de type 44 (fig. 475 et 477) sont toujours aussi bien représentés. Dans la typo-chronologie régionale, ces récipients (type 44, fig. 476, 475 et 477) se retrouvent en grande quantité, essentiellement sur des sites localisés en Ile-et-Vilaine et plus particulièrement dans le bassin rennais.

Décors

Une écuelle de type 16a (fig. 476) est ornée de groupes de trois traits lissés rayonnants espacés sur ses faces internes et externes. Or, ces ornements, déjà fréquentes dès l'horizon 2, s'inscrivent localement dans l'intervalle 300 et -50 av. J.-C. ; elles connaissent un grand développement au II^e siècle av. J.-C. Par ailleurs, les décors de fins cordons ou baguettes sont assez courants.

Les décors de lignes incisées ondulées qui apparaissent à l'horizon 2, se perpétuent sur des grandes coupes de type 3 (fig. 473) et sur les nouvelles jattes aux proportions imposantes de type 24a (fig. 474). Les grands conteneurs de type 44 sont ponctuellement ornés (fig. 477).

Datation

D'après les différentes comparaisons émises avec les formes de la typo-chronologie régionale, le comblement des structures de la phase 3 a donc dû s'opérer au milieu du I^{er} siècle av. J.-C., correspondant à LTD2. Aucune céramique en terra-nigra n'est recensée.

9.1.2 Le macro outillage (V. Brisotto)

En ce qui concerne le matériel de mouture, aucune rupture dans la morphologie des meules rotatives avec la phase précédente n'est à constater (fig. 478). La quantité de meule observée pour les deux phases est également comparable.

Typologiquement la disparité des diamètres compris entre 33 et 40 cm ne nous paraît pas être un critère suffisant pour établir une quelconque évolution. De même pour les hauteurs des flancs qui hormis un exemplaire, restent relativement élevées (de 13 à 16 cm). Quant aux sections, la majorité d'entre elles restent tronconiques.

Pour les catillus les réceptacles sont délimités par un replat, voir un bandeau plus ou moins marqué et les emmanchements conservés sont toujours aveugles, partant du flanc de la meule.

Quant au meta, la présence d'un œil non traversant est confirmée ici. En dehors du matériel de mouture et exception faite d'une molette à va-et-vient trouvé dans un contexte particulier (F1814), rares sont les outils indiquant des activités spécialisées. Ces derniers apparaissent toutefois fortement sollicités indiquant le façonnage et l'entretien d'objet probablement métallique.

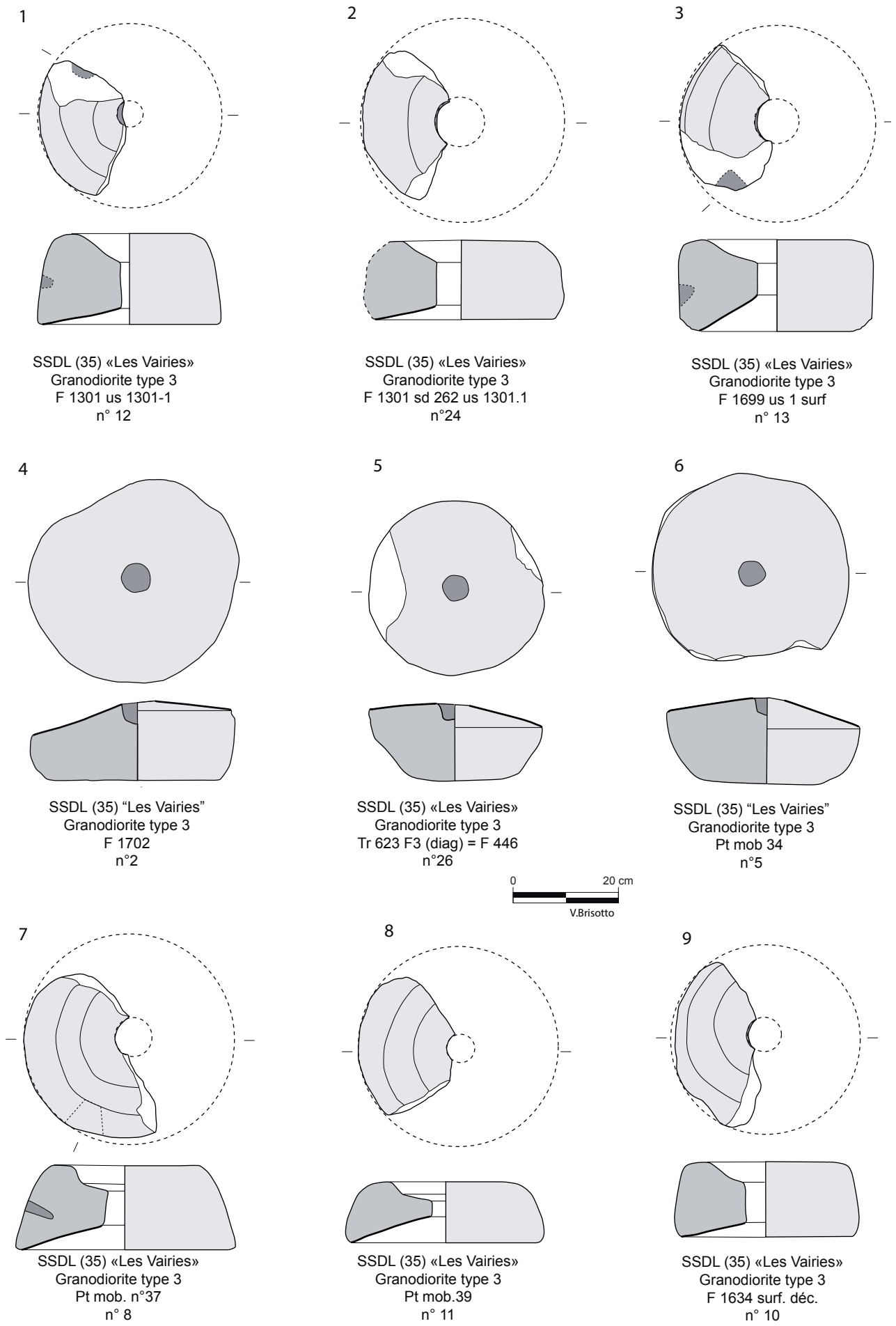


Fig. 478 Meules rotatives de la phase 3 - 1,2,3,7,8,9 : catillus ; 4,5,6 : meta © V. Brisotto

9.1.3 La datation radiocarbone

La datation obtenue sur un des pains de brai de bouleau découverts dans le fossé 1832 concorde avec les datations obtenues pour ce dernier par le mobilier céramique. En effet, le résultat obtenu est de 2070 ± 30 BP, soit une datation calibrée à 95 % de probabilité comprise entre -170 et +20 (Cal BP 2120 to 1970).

9.2 Organisation de l'espace

Cette phase d'occupation est dans la continuité de la précédente mais une fois encore une grande partie des limites de l'enclos périphérique va être totalement revue avec la création de nouveaux fossés tandis que les précédents sont comblés. L'enclos périphérique connaît ici sa phase d'expansion maximale puisqu'il atteint une surface qui dépasse les 1,8 ha. Le tracé de la façade nord de l'enclos reste cependant en partie inconnu puisqu'il est hors de l'emprise et cela empêche d'avoir une vision globale de l'organisation générale du site.

Malgré de nouveaux tracés, l'établissement conserve une morphologie générale proche de celle de la phase précédente mêlant fossés curvilignes et rectilignes avec une seule façade monumentale, la façade orientale probablement bordée par un talus externe. Une entrée est supposée sur cette façade mais les observations indirectes obligent à une certaine prudence quant à sa morphologie.

Le changement principal est du au comblement progressif du chenal qui conduit à la conquête de la rive droite et la mise en place d'une façade occidentale fossoyée curviligne. Cet engorgement est attesté par la palynologie qui met en évidence des taxons qui affectionnent les eaux eutrophisées. Cette relative raréfaction de l'eau conduit à la mise en place de nouvelles sources d'approvisionnement avec trois puits ou puisards et une mare. Cela permet également l'implantation d'un nouvel enclos quadrangulaire allongé de partition interne dans lequel un bâtiment est implanté. Ce dernier est détruit par le feu en cours de période, et les restes de torchis sont évacués dans l'angle nord-ouest de cet enclos.

On peut supposer que l'enclos de partition A est encore visible lorsque l'enclos C est créé puisque sa façade orientale prend en effet appui sur les extrémités occidentales des façades nord et sud de l'enclos A. Le fossé 1850 de la façade sud de ce dernier sera d'ailleurs partiellement curé et réutilisé pour drainer les eaux de ruissellement depuis l'est vers le talweg.

Le fossé de partition interne nord-sud F402 est la seule structure qui compartimente le vaste espace à l'est de l'enclos C, espace par ailleurs très organisé puisque trois zones d'activités distinctes existent mais elles sont éloignées les unes des autres et présentent des caractéristiques très différentes les unes des autres.

On observe également au cours de cette phase que l'occupation sort des limites de l'enclos avec la création de fossés parallèles à la façade orientale qui peuvent correspondre au développement d'un parcellaire. Deux puits sont également implantés à l'extérieur, à proximité d'un petit fossé qui évoque une tranchée de fondation.

Enfin, les bâtiments, moins nombreux qu'au cours de phase précédentes ont également des plans moins faciles à lire. La tranchée de fondation reste utilisée pour les bâtiments 1 et 7 tandis que les bâtiments 12 et 17 sont uniquement sur poteau. A l'exception du bâtiment 1 qui conserve des dimensions importantes et un plan proche de celui des phases précédentes, les autres ont des dimensions et des modules assez proches de ceux des bâtiments artisanaux ou agricoles des phases précédentes (bâtiments 6 et 10).

9.3 La répartition spatiale du mobilier et les activités pratiquées

Le fossé 1301 occupe évidemment une place particulière puisqu'il a livré à lui seul près d'un tiers du mobilier en terre cuite du site. C'est le cas pour les restes d'ossature de coupole, pour les restes de construction et pour les plaques foyères. C'est aussi valable pour le mobilier céramique puisqu'au moins 163 vases au minimum ont été mis au jour dans le fossé, sur la seule façade nord. L'abondance des jattes profondes aux proportions imposantes parfois ornées d'une décoration sinueuse incisée et des grands conteneurs montrent qu'il s'agit principalement d'une vaisselle destinée à stocker des aliments. Cette observation couplée à la présence de très nombreuses fosses de travail à proximité permet de supposer que le bâtiment 17 qui se trouvait dans la partie nord de l'enclos C pouvait avoir une vocation artisanale ou agricole plutôt que résidentielle. La façade orientale de l'enclos C, constituée par le fossé 1832 contraste fortement avec les autres par son comblement argileux qui a permis la conservation de très nombreux bois taillés qui sont essentiellement des fragments d'outils comme une tête de maillet, une spatule ou encore un élément de roulement. La découverte exceptionnelle de plusieurs pains de brai de bouleau dans ce même fossé ainsi que d'un vase qui pourrait avoir servi à chauffer ce brai de bouleau peut indiquer une utilisation sur place de cette matière, peut-être sur les bois, afin de les protéger de l'humidité ou encore pour assembler différentes pièces entre elles.

Les autres zones d'activités sont différentes puisque celle au nord-est est interprétée comme une zone de stockage et de traitements des céréales et elle est associée à des bâtiments beaucoup plus modestes qui s'apparentent à des abris pour les fosses en-dessous. La faible quantité de mobilier céramique découvert dans la zone rend compte du fait que l'activité pratiquée ne nécessite pas un important vaisselier. A l'inverse, l'abondance du matériel de mouture confirme l'activité envisagée ici.

La zone sud-est est encore différente et les fosses traduisent ici l'extraction de matière première puis leur utilisation comme dépotoir attestée par l'abondance du mobilier céramique dont la variété typologique marque des rejets plutôt domestiques. Aucun bâtiment ne leur est directement associé. Le dernier bâtiment sur tranchée de fondation, le bâtiment 7 est intéressant parce qu'il abrite un four qui bien que démantelé a livré des fragments d'ossature de coupoles et des supports de base circulaires. Les différents types de vases mis au jour sont variés et constituent un vaisselier de contexte domestique. Il est donc fort probable que ce bâtiment corresponde à une habitation ayant abrité un four domestique. La présence d'un peson renforce cette idée d'activités domestiques pratiquées dans le bâtiment.

Plusieurs zones artisanales se dessinent donc dans l'enclos. Elles sont installées à l'angle des fossés de l'établissement et dans l'enclos C, permettant à la fois de profiter des réserves d'eau créées, comme c'est le cas sur la façade est dans le fossé 339 mais également des zones de rejets facilement accessibles comme c'est le cas sur la façade nord de l'enclos C avec le fossé 1301.

Enfin, le bâtiment 1 est toujours le bâtiment d'habitation principal tandis que le bâtiment 7 également construit sur tranchée de fondation peut correspondre à un ou deux petits bâtiments superposés, plus légers à vocation artisanale ou agricole. Contrairement aux deux phases précédentes, les bâtiments ne sont pas forcément séparés des zones d'activités par des limites physiques. Il est donc difficile de déterminer de manière stricte les différents espaces de l'enclos, à l'exception de l'enclos C qui délimite clairement une zone dédiée à une ou des activités artisanales. Pour les autres zones, c'est simplement l'espacement entre elles qui crée la division spatiale.

Phase 3 récente : Les indices d'une dernière occupation gauloise

1 Introduction

Les bornes chronologiques de cette phase demeurent imprécises car aucun élément de datation ne permet d'affirmer que l'occupation a perduré tardivement au-delà de la première moitié du I^{er} av. J.C. Cependant, plusieurs structures recoupent des fossés datés de la 3^e phase, ce qui implique qu'elles sont nécessairement plus récentes (fig. 479). Elles ont donc du être mises en place rapidement après le comblement des fossés de l'enclos C. C'est le cas pour un ensemble de structures de combustion implantées sur la façade occidentale de ce dernier et d'un fossé curviligne F1025 qui recoupe sa façade orientale (fig. 480). Il est possible qu'au cours de cette phase, les fossés périphériques de l'établissement soient toujours en fonction puisqu'aucun élément de chronologie relative n'indique le contraire. Cependant, ici encore le mobilier céramique ne permet pas de supposer une perduration de l'occupation au-delà de -50 av. J.C.



Fig. 479 Présentation générale des structures de la phase 3 récente

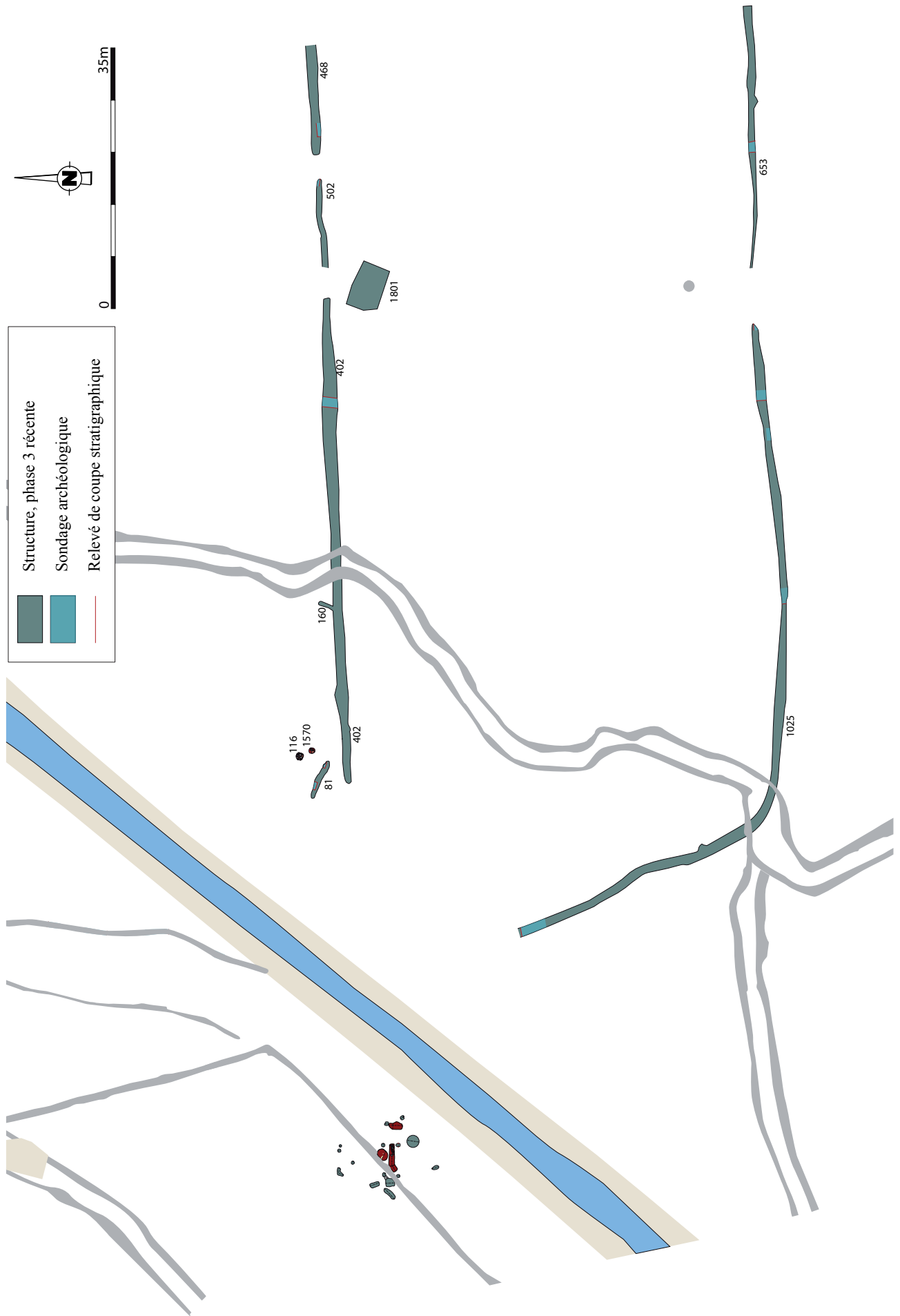


Fig. 480 Plan de détail des structures de la phase 3 récente

2 La zone sud-ouest

Cette zone couvre une superficie d'environ 70 m². Elle est composée de plusieurs structures en creux de formes et tailles variées dont la caractéristique commune est de receler de nombreux éléments de fours en terre cuite (fig. 483 et 484).

Trois structures de chauffe se trouvent au centre de l'ensemble. Il s'agit d'un four F1504, d'une tranchée-foyer F1835 et d'une structure de combustion F1509 (fig. 481 et 482). Elles sont encadrées par six trous de poteaux, F1867, 1869, 1836, 1837 et F1834 formant un plan quadrangulaire. Plus au sud et isolée se trouve une structure ovale, très charbonneuse, F1864. Quelques fosses quadrangulaires à parois verticales complètent l'ensemble. Certaines de ces structures sont installées en surface du comblement du fossé F1301, indiquant leur appartenance à une dernière phase d'occupation du site. Cette zone a malheureusement été largement perturbée par le creusement d'un fossé moderne orienté nord-est/sud-ouest.



Fig. 481 Vue d'ensemble des structures 1504, 1509 et 1835 © Inrap



Fig. 482 Coupe partielle réalisée dans le four F1504 © Inrap

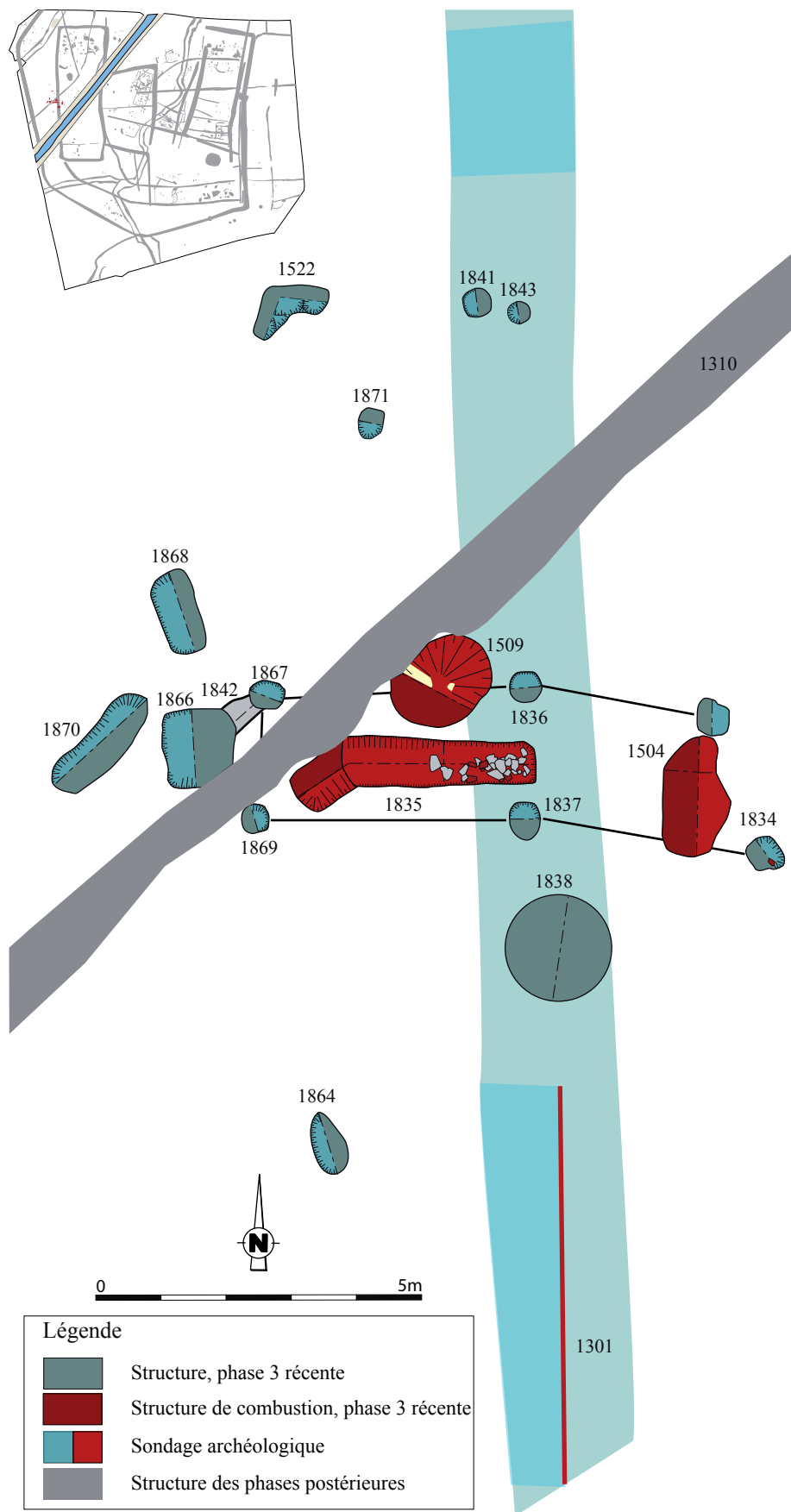
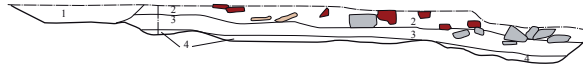


Fig. 483 Plan de détail des structures appartenant à la zone des fours au sud-ouest

Les structures de combustion

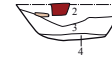


F 1835 - Coupe N

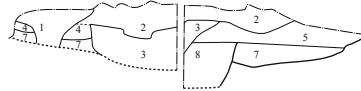


- 1 : Limons bruns, nombreux fragments de clayonnage, quelques charbons de bois, céramique
- 2 : Limons mêlés d'arène jaune pâle mêlé de limons bruns, très nombreux blocs de granite, fragments de terre-cuite, céramique, quelques charbons de bois
- 3 : Limons bruns, quelques traces d'oxydation, très nombreux charbons de bois
- 4 : Arène remaniée beige mêlée de limons bruns, quelques traces d'oxydation, quelques charbons de bois

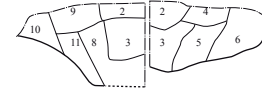
F 1835 - Coupe E



F 1504 - Coupe ENE



F 1504 - Coupe SSO



- 1 : Arène brune foncée à noire, nombreux charbons de bois, poches de fragments de clayonnage (TP)
- 2 : Arène brune, meuble, très nombreux fragments de clayonnage, quelques charbons de bois
- 3 : Arène blanche à jaune, hétérogène, terre-cuite, charbons de bois (sédiment ayant subi l'action du feu)
- 4 : Arène gris-brun, traces d'oxydation, quelques fragments de clayonnage, quelques charbons de bois, blocs de granite
- 5 : Arène brun-gris à jaune, terre-cuite, charbons de bois
- 6 : Arène brun-gris, rares inclusions jaunâtre, rares traces d'oxydation, quelques quartz, rares charbons de bois
- 7 : Arène grise claire à jaune-orangé, rares charbons de bois
- 8 : Arène mêlée d'argile grise à brune, traces d'oxydation, charbons de bois et terre-cuite
- 9 : Arène brun-gris foncé, traces d'oxydation, rares charbons de bois et fragments de terre-cuite
- 10 : Arène grise foncée, traces d'oxydation
- 11 : Arène mêlée de peu d'argile grise à brune, nombreuses traces d'oxydation, charbons de bois et terre-cuite

F 1509 - Coupe SSO



- 1 : Rubéfaction mêlée de limons brun-rouge à orangé vers le fond, rares charbons de bois

Les trous de poteau

F 1867 - Coupe NO



- 1 : Limons mêlés d'arène brun, quelques blocs de granite et quelques charbons de bois
- 2 : Limons argileux gris-jaune

F 1869 - Coupe E



- 1 : Limons mêlés d'arène brun-gris à noir, charbons de bois et clayonnage
- 2 : Limons mêlés d'arène brun-gris, traces d'oxydation, rares charbons de bois

F 1836 - Coupe S



- 1 : Argile mêlée d'arène brun-gris
- 2 : Argile mêlée d'arène grise, torchis

F 1837 - Coupe S



- 1 : Argile mêlée d'arène brun-gris, rares charbons de bois
- 2 : Argile mêlée de peu d'arène grise foncée, nombreux charbons de bois, torchis, céramique

F 1834 - Coupe SO



- 1 : Limons peu argileux gris, quelques traces d'oxydation, quelques charbons de bois
- 2 : Arène remaniée gris-orangé, quelques petits charbons de bois

F 1871 - Plan



- 1 : Limons mêlés d'arène bruns foncés, inclusions beiges, nodules d'argile cuite et charbons de bois : négatif du poteau
- 2 : Limons mêlés d'arène brun-beige

F 1841 - Coupe E



- 1 : Arène mêlée d'argile grise foncée, terre-cuite, rares charbons de bois
- 2 : Arène mêlée d'argile brun-gris clair

F 1522 - Coupes S et E



- 1 : Limons bruns à beiges, quelques fragments de terre-cuite
- 2 : Arène remaniée beige
- 3 : Limons bruns à brun-noir, nombreux fragments de terre-cuite, quelques charbons de bois
- 4 : Limons brun à beige, quelques fragments de terre-cuite

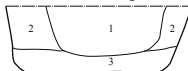
F 1843 - Coupe E



- 1 : Argile mêlée d'arène grise claire
- 2 : Arène peu argileuse grise foncée, charbonneuse, très nombreux fragments de terre-cuite

Les fosses

F 1866 - Coupe NE



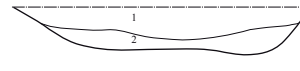
- 1 : Limons mêlés d'arène brun à brun-orangé, tâches beige, quelques nodules d'argile cuite, quelques charbons de bois
- 2 : Limons mêlés d'arène brun-gris à brun-orangé, rares charbons de bois et nodules d'argile cuite
- 3 : Limons mêlés d'arène peu argileux brun-beige à gris, quelques charbons de bois

F 1868 - Coupe NE



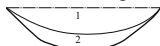
- 1 : Argile mêlée d'arène brun-gris foncé, tachetée orange, rares charbons de bois

F 1870 - Coupe SE



- 1 : Limons mêlés d'arène brun-orangé, charbons de bois
- 2 : Arène mêlée d'argile grise, traces d'oxydation, charbons de bois

F 1864 - Coupe SO



- 1 : Argile grise très charbonneuse
- 2 : Arène mêlée d'argile grise-orangé



Fig. 484 Coupes des structures appartenant à la zone des fours au sud-ouest

2.1 Les structures de combustion

2.1.1 La structure F 1504

Elle mesure au maximum 2,44 m de long, 1,64 m de large et est profonde de 0,60 m au minimum. Son plan est un ovale irrégulier, son profil semble être en cuvette. Le fond de ce creusement est comblé d'une arène mêlée de peu ou pas d'argile brun-gris, présentant des traces d'oxydation, et contenant des charbons de bois et des fragments de terre-cuite (Us 6 et 11), venant épouser les parois de la structure. Une couche d'arène mêlée d'argile grise à brune, présentant des traces d'oxydation, des charbons de bois et des fragments de terre-cuite (Us 8), comble ensuite partiellement la dépression. Une couche d'arène brun-gris à jaune ayant subi l'action du feu, contenant des fragments de terre-cuite et des charbons de bois (Us 5) scelle l'horizon précédent. C'est dans cette couche qu'intervient un recreusement de plan ovalaire (0,80 m de long par 0,60 m de large et au moins 0,55 m de profondeur), au profil en cuvette à fond plat. Celui-ci est comblé d'une arène rubéfiée blanche à jaune, hétérogène, contenant des fragments de terre-cuite et des charbons de bois (Us 3). Celle-ci est coiffée d'une couche d'arène brune, meuble, contenant de nombreux charbons de bois (Us 2b). C'est sur cette dernière que repose une couche constituée de fragments de clayonnage (Us 2a principalement et Us 4 et 9).

La rubéfaction de l'Us 3 témoigne de chauffes répétées, ce recreusement pourrait donc être lié à l'installation d'une chambre de chauffe, dans laquelle se trouve l'Us 2b correspondant à la phase de fonctionnement du four. La concentration de fragments de clayonnage présente dans l'Us 2a pourrait correspondre aux parois effondrées du four, tandis que la partie nord qui concentre les charbons de bois semble correspondre à l'alandier.

2.1.2 La structure F 1509

Elle recoupe le comblement final du fossé 1301. Il s'agit d'une structure de combustion qui mesure 1,53 m de long, 1,24 m de large et 0,26 m de profondeur. Son plan est ovalaire et adopte un profil de cuvette à fond plat. Elle est caractérisée par un épais niveau de rubéfaction reposant sur des limons brun-rouge contenant de rares charbons de bois (fig. 485). Elle n'a livré aucun mobilier céramique ni autre mobilier en terre-cuite.



Fig. 485 Coupe sud-ouest réalisée dans la structure F1509 © Inrap

2.1.3 La structure F 1835

Elle recoupe en partie le comblement final du fossé F 1301. De forme rectangulaire, elle mesure 3,00 m de long, 0,78 m de large et est profonde de 0,45 m (fig. 486 à 488). Son plan est oblong, son profil offre des parois verticales et un fond plat. Le fond du creusement est tapissé, sur 0,12 m d'épaisseur, d'une couche de limons bruns présentant quelques traces d'oxydation et contenant de nombreux charbons de bois (Us 3). C'est une couche de limons bruns mêlés d'arène jaune pâle, contenant de très nombreux blocs de granite chauffés, fragments de terre-cuite et tessons de céramique ainsi que quelques charbons de bois qui scelle la structure (Us 2) (couche de 0,14 m d'épaisseur). Il s'agit probablement d'une tranchée-foyer même si ses parois sont peu rubéfiées.



Fig. 486 (en haut à dr.), F1835 en cours de fouille © Inrap



Fig. 487 (à g.) Blocs chauffés, clayonnage et plaques foyère dans F1835 © Inrap



Fig. 488 (en bas à dr.) Coupe nord du quart sud-ouest de F1835 © Inrap

2.1.4 La structure 1838

Elle se situe à quelques mètres de la fosse précédente et recoupe également le comblement sommital du fossé 1301. Son plan est circulaire, elle mesure 1,50 m de diamètre et adopte un profil de cuvette à fond plat. Elle contient de nombreux blocs de granite chauffés, des fragments de plaque foyère et des tessons de céramique (fig. 489). L'absence de structuration du comblement permet de supposer qu'il s'agit d'un rejet lié qui peut-être en lien avec la fosse 1835.



Fig. 489 F1838 en cours de fouille © Inrap

2.2 Les structures associées

2.2.1 Un possible abri pour les structures de combustion

Il semble que ces trois structures soient protégées par une superstructure en bois. En effet six trous de poteau les encadrent, les deux plus à l'est sont légèrement désaxés vers le sud. Le plan de cet abri ou de ce petit bâtiment correspond à un quadrilatère de 7 m de long par 2,50 m de large, couvrant une surface 18 m². Dans la partie NNE de la structure, a été mis en évidence un trou de poteau ovale (0,60 par 0,30 min., par 0,28 m min.), et au profil en cuvette à fond plat, comblé d'une arène brune foncée à noire contenant de très nombreux charbons de bois et des poches de fragments de clayonnage (Us 1). Au SE de F 1504, se trouve F 1834 un trou de poteau ovale (0,58 par 0,48 par 0,28 m), au profil irrégulier, comblé d'un limon peu argileux gris présentant quelques traces d'oxydation et quelques charbons de bois. Au NO de F 1504, se trouve F 1836 un trou de poteau circulaire (0,50 m de diamètre et 0,40 m de profondeur), et au profil irrégulier, comblé d'une argile mêlée d'arène grise contenant des fragments de torchis. Dans le prolongement ouest de ce TP, on trouve F1867, de forme sub-quadrangulaire (0,55 m x 0,45 m), à parois obliques et à fond plat, de 0,26 m de profondeur. Il est comblé par un limon brun gris homogène. Au SO de F 1504, se trouve F 1837 un trou de poteau ovale (0,46 par 0,36 0,30 m), et au profil en U, comblé d'une argile mêlée de peu d'arène grise foncée contenant de nombreux charbons de bois, fragments de torchis et tessons de céramique. Dans le prolongement ouest de ce dernier, on trouve le trou de poteau F1869, de 0,45 m de diamètre et 0,18 m de profondeur, à parois évasées et fond arrondi comblé par un limon brun-gris contenant de nombreux fragments de plaques foyères, de terre cuite et de charbons de bois.

Seul le trou de poteau 1837 a livré un fragment de céramique appartenant à La Tène finale.

2.2.2 Les fosses

En périphérie de cet ensemble, trois grandes fosses ont pu être circonscrites. F1868 est une fosse quadrangulaire de 1,30 m x 0,60 m à fond plat et à parois verticales. Elle fait 0,40 m de profondeur et est comblée par un unique limon brun gris.

F1866 est également une fosse de plan quadrangulaire, aux dimensions légèrement supérieures à celles de la précédente (1,20 m x 1,10 m), mais elle en partage le profil, à parois verticales et à fond plat. Elle fait 0,44 m de profondeur et offre un comblement constitué par un niveau inférieur de limon arénacé beige-orangé, surmonté par un limon brun à brun orangé contenant de la terre cuite et quelques charbons de bois.

Contre le bord est de cette structure se trouve la fosse F1842. Elle est recoupée par un fossé moderne et il a été bien difficile d'en déterminer les contours. D'après son remplissage, il pourrait s'agir de l'extrémité de la fosse F1835.

F1870 est la dernière de ces trois grandes fosses qui encadrent les structures de combustion. Etant installée sur le fossé F1301, ses contours étaient difficilement perceptibles. Elle est ovale, très allongée, de 1,90 m de long par 0,60 m de large et 0,30 m de profondeur. Elle a des parois évasées et un fond plat. Elle est comblée par un limon gris contenant de nombreux charbons de bois et des fragments de terre cuite.

Elles n'ont livré aucun mobilier archéologique.

2.3 Le mobilier céramique

2.3.1 La structure 1835

Dans cette structure, 184 tessons pour un NMI correspondant à 10 vases ont été découverts (fig. 490). Parmi ceux-ci on peut mentionner la présence d'une coupe d'un type inédit sur le site, une écuelle à profil sinueux ou encore un très gros conteneur. Près de 1,6 kg de restes de plaques foyères a également été mis au jour ainsi que quelques fragments de clayonnage. Les deux types de mobilier sont très brûlés. Certains fragments portent un dépôt blanc pouvant faire penser à un enduit (planche no. 14). Ils sont réalisés dans une pâte contenant peu d'inclusions minérales ce qui en fait des pièces très fines.

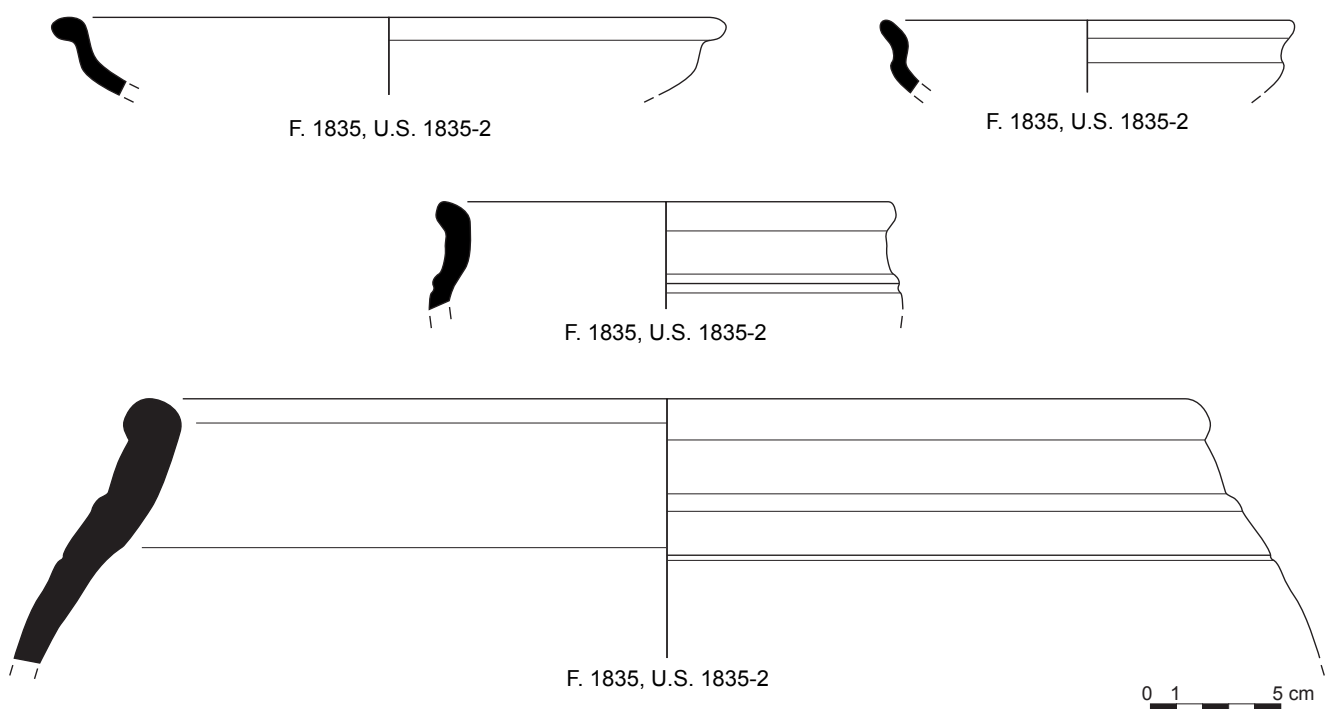


Fig. 490 Mobilier céramique zone sud-ouest (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel)

2.3.2 La structure 1838

Elle comptabilise 52 tessons pour un NMI estimé à 9 vases, dont 2 écuelles carénées (fig. 491).

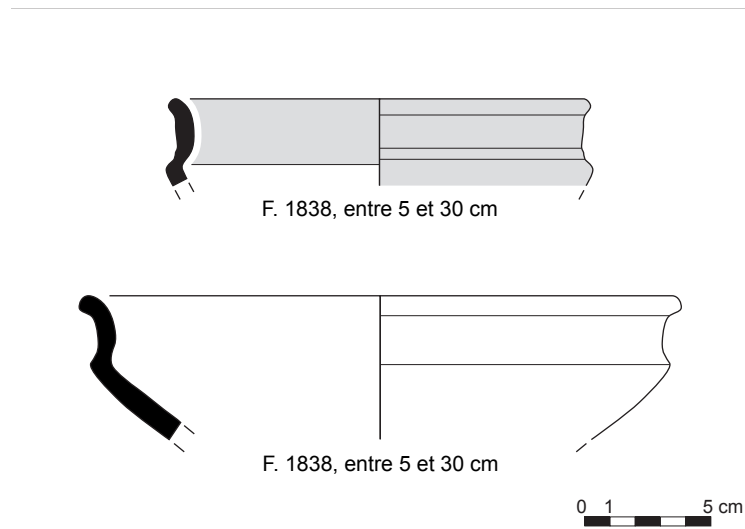


Fig. 491 Mobilier céramique zone sud-ouest F1838 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A-F. Chere)

2.3.3 Le foyer 1504

Elle a livré une dizaine de tessons peu diagnostics.

2.4 Les autres mobiliers en terre cuite

Si les fragments de céramique sont rares, les autres restes mobiliers en terre cuite sont beaucoup plus nombreux, qu'il s'agisse de fragments de plaques foyères ou de clayonnage. Près de 4 kg de terre cuite proviennent de F1835 et F1504. L'essentiel correspondant à des restes de clayonnage noirs, très brûlés et quelques fragments de pans de bois montrant des parois lisses et planes. Certains fragments sont très brûlés et présentent des traces de baguette qui indiquent qu'il s'agit de restes de voûte de four.

Signalons également la présence de soixante-dix sept fragments, soit 1kg de terre cuite provenant des faits F1504, F1835 et F1842 qui ont un petit dépôt blanc sur leur paroi extérieure (cf. **annexe n°3, planche n°14**) qui évoquent de possibles creuset et donc une activité liée à la métallurgie. C'est le seul endroit du site où ce type de reste a été découvert, marquant ainsi la particularité de cette zone et probablement la spécificité des activités pratiquées ici.

3 D'autres structures de combustion dans l'enclos périphérique

Sur la rive gauche du paléochenal, deux structures de combustion, F116 et F1570 recourent la tranchée de fondation du bâtiment 1 de la phase 3 (fig. 492).

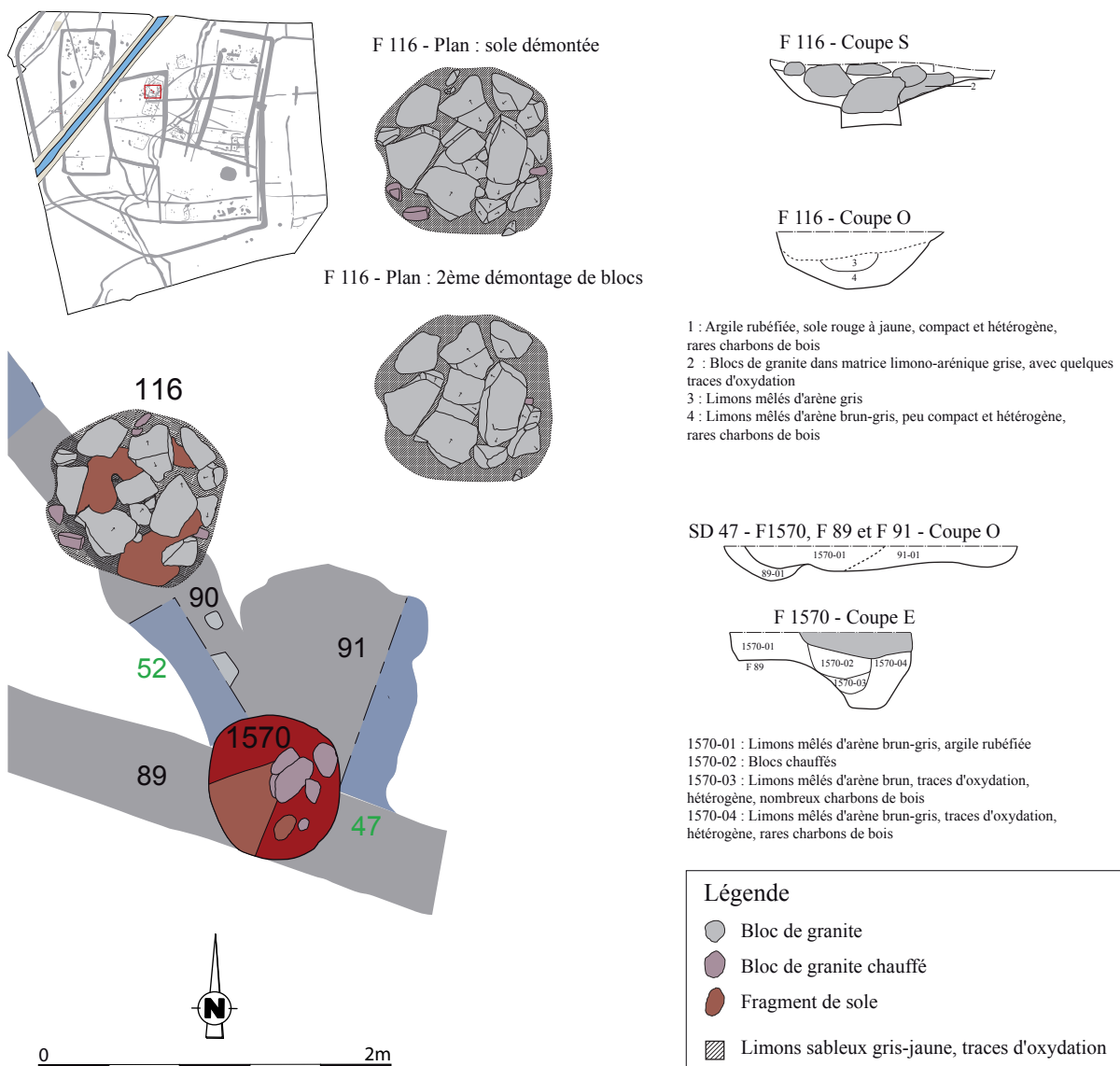


Fig. 492 Plan de détail et coupes des structures de combustion F116 et F1570

3.1 La structure F116

Cette structure mesure 1,20 m de long, 0,95 m de large et est profond de 0,36 m. Son plan est ovalaire et adopte un profil en cuvette. Le creusement est tapissé dans le fond d'une couche de limons mêlés d'arène brun-gris



Fig. 493 F116 après nettoyage de surface © Inrap

contenant de rares charbons de bois (Us 3 et 4), sur laquelle repose un empièchement circulaire aménagé (Us 2), de 0,30 m d'épaisseur (fig. 493). Cet empièchement est constitué d'au moins deux niveaux de blocs successifs. Le plus ancien est dense tandis que le second est plus lâche. Sur ce dernier



Fig. 494 F116 après démontage de la sole d'argile © Inrap

repose les lambeaux d'une sole rouge à jaune (fig. 494), contenant de rares charbons de bois (Us 1). Il s'agit donc d'une sole de four.

3.2 La structure F1570

Immédiatement à l'est, une autre structure, F1570 plus petite et moins bien structurée est associée à la précédente (fig. 495). Elle mesure 0,90 m de long, 0,80 m de large et 0,42 m de profondeur. Son plan est circulaire et adopte un profil en cuvette irrégulière. Elle est caractérisée par un niveau de blocs chauffés (Us 2) de 0,28 m d'épaisseur posé sur une couche d'argile rubéfiée (Us 1), scellée par des limons mêlés d'argile brun-gris, présentant des traces d'oxydation et contenant de nombreux charbons de bois (Us 3), de 0,10 m



Fig. 495 F1570 en cours de fouille © Inrap

d'épaisseur. Elle a livré près de 500 g de restes de plaques foyères très brûlés.

4 Les fossés

4.1 Le fossé 1025 : un possible enclos de parcellaire agricole ?

Ce fossé pourrait correspondre à la partie sud-ouest d'un possible enclos quadrangulaire aux angles arrondis. D'après les caractéristiques de ce fossé et l'absence totale de structures domestiques associées, s'il s'agit vraiment des limites d'un enclos, il s'agirait plutôt d'un enclos de parcellaire agricole que des limites d'un établissement rural.

Le tracé du fossé 1025 est rectiligne et régulier au sud puis il devient curvilinéaire vers l'ouest et plus sinueux (fig. 498). Nous avons pu le suivre depuis son extrémité au sud-est (sd 218) sur les façades sud et ouest, sur près de 100m de long, jusqu'au sondage 326 où l'on observe le fait qu'il



Fig. 496 Coupe nord du sd326 dans laquelle on voit F1025 avec ses niveaux d'argile beige qui recoupe F1832 © Inrap

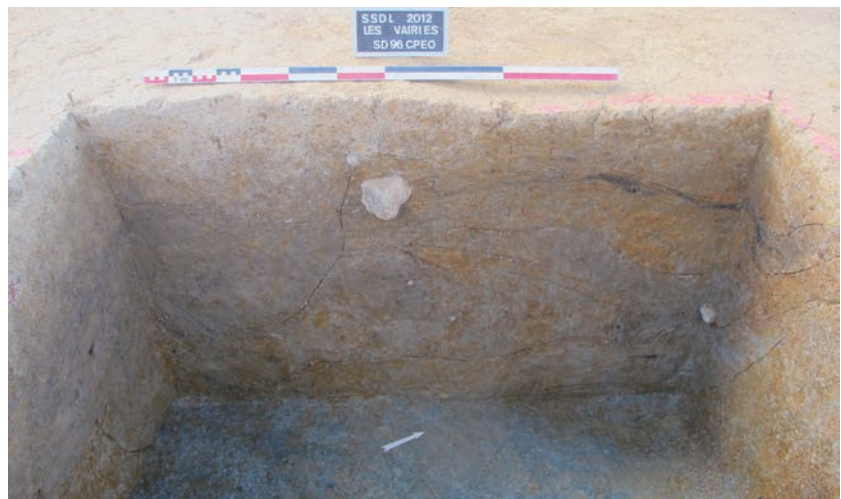


Fig. 497 Coupe ouest du sd96 à l'intersection entre F1025 et F255 © Inrap

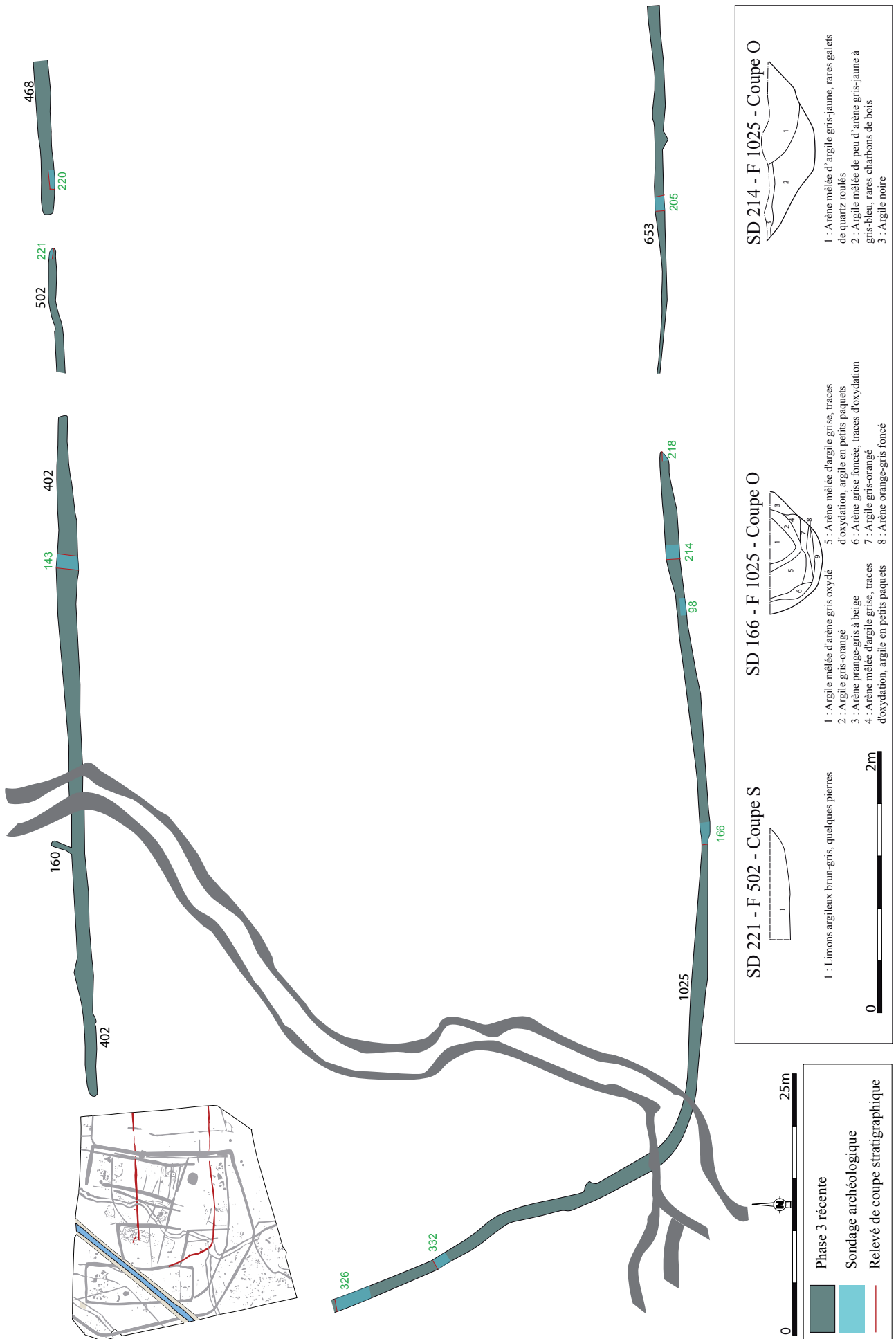


Fig. 498 Plan de détail et coupes du fossé 1025

recoupe F1832 (fig. 496). Il recoupe également le fossé 255 dans le sondage 96 (fig. 497). Il est prolongé à l'est par le fossé 653 qui offre les mêmes caractéristiques.

Il faut cependant signaler qu'étant à peine visible en surface ce fossé a parfois été décelé fortuitement dans les coupes réalisées sur la façade est de l'enclos C. C'est en reliant ces différentes données ponctuelles que nous avons reconstitué *a posteriori* son tracé. Il avait été envisagé qu'il ne forme qu'un seul et même fossé avec F1833 qui se trouve au nord-ouest mais ce dernier paraît plus probablement avoir fonctionné avec le fossé 1333 qui lui est parallèle, à une période plus récente. En effet, F1833 est parallèle à F1333 et les deux pourraient constituer les fossés bordiers d'un chemin d'environ 8 m de large, totalement indépendant du fossé 1025.

F1025 mesure entre 1,30 m et 1,60 m de large pour une profondeur comprise entre 0,40 m et 0,60 m. Il offre un profil en U, un fond arrondi et des parois sub-verticales, évasées en partie haute. La moitié inférieure de son comblement correspond à des limons très argileux gris (US 1025-02) tandis que la moitié supérieure est constituée d'arène remaniée.

Il recoupe toutes les structures des phases précédentes mais d'un point de vue chronologique, la dizaine de tessons découverts lors de la réalisation du sondage 96 permet juste de l'attribuer à la fin de l'âge du fer, sans plus de précisions. Le fait que son tracé s'interrompe juste contre le bord ouest de F339 indique qu'il a dû être mis en place alors que F339 était encore en fonction, ou au moins encore en partie visible. C'est pour cette raison qu'il a été placé dans une phase 3 récente, même en l'absence de mobilier datant.

4.2 Le fossé F318/F402

Ce fossé, mis en place au cours de la phase précédente peut avoir continué à fonctionner lorsque le fossé F1025 est mis en place. En effet, il est strictement parallèle à ce dernier et son prolongement vers l'est, en dehors des limites de l'enclos est identique à celui de F1025. Il aurait constitué un fossé de partition interne à la phase 3, prolongé vers l'est au cours de la phase 3 récente avec les tronçons F502 et F468. Malheureusement, aucun mobilier datant ne permet de confirmer cette hypothèse.

5 L'empierrement F1801

Il s'agit d'un empierrement sans structuration apparente installé sur le fossé 339, dont il déborde largement les contours. Les blocs de granit utilisés ici ne sont pas calibrés (fig. 499) et offrent des pendages variés. Cette accumulation de blocs sur le fossé alors déjà presque complètement comblé peut-être rattaché à la phase 3 récente mais sa fonction à cet endroit précis nous échappe.



Fig. 499 Empierrement 1801 installé sur F339 © Inrap

6 Synthèse

Ces deux fossés montrent la mise en place possible d'un dernier enclos dont les limites est et nord nous échappent. Le modeste gabarit des fossés rappelle celui du fossé méridional des enclos périphériques mis en place au cours des phases précédentes. Il pourrait donc s'agir ici encore des fossés d'un enclos, mais dont on ne connaît que la moitié du tracé.

La zone de structures de combustion installée sur la façade ouest de l'enclos C matérialise une petite zone d'activités liées au feu sans qu'il soit possible d'en préciser la nature. Cependant, le four F. 1504 et la fosse F. 1835 sont très proches l'un de l'autre et peuvent avoir fonctionné ensemble dans le cadre d'un artisanat utilisant le feu, telle que la métallurgie, d'autant que F1835 a livré des fragments de mobilier en terre cuite portant un enduit blanc qui ont été interprétés comme des éléments liés à la métallurgie.

Cette occupation terminale est donc très légère et essentiellement matérialisée par des structures de combustion. Il est cependant possible que certains bâtiments aient encore été occupés au cours de cette phase dont on ne peut déterminer la durée étant donné la quasi absence de mobilier qu'elle a livré.

Ce type d'occupation très ténue dans une dernière phase d'occupation, dont il est impossible de déterminer la nature exacte et la durée est assez fréquente sur les établissements laténiens au moment de la conquête.

C'est le cas par exemple à Vitré avec l'implantation d'un dernier fossé qui recoupe les fossés des enclos 1 et 2 sans qu'il soit possible alors de préciser si l'habitat existait encore au cœur du site, ou si l'enclos n'était il plus utilisé qu'à des fonctions agro pastorales (Hamon, 2010, p178).

Les vestiges d'occupations postérieures

Plusieurs fossés recoupent les structures gauloises et ont des orientations discordantes qui plaident pour leur appartenance à des périodes plus récentes (fig. 500). Ainsi, le fossé F1310 qui recoupe les fossés de l'enclos C de la phase 3, le probable chemin constitué par les fossés 1833 et 1333 qui recoupe la façade nord de l'enclos C ainsi que le fossé F772, curviligne qui recoupe le fossé de la façade sud de l'établissement (phase 3) sont les témoins d'une ou plusieurs occupations postérieures des lieux (fig. 501). Deux autres structures plus isolées sont également postérieures à l'occupation gauloise. Il s'agit d'un puits F1880 recoupant le comblement du fossé 339 et d'une fosse F1205 recoupant le comblement du fossé F1188.

Cependant, par manque de temps, et en accord avec le Service Régional de l'Archéologie, ces vestiges n'appartenant pas à la période gauloise n'ont fait l'objet que de rares sondages qui n'ont généralement pas permis de les dater précisément. On se contentera donc ici d'une description sommaire de ces structures qui ne constituent évidemment pas un ensemble cohérent, ni contemporain.

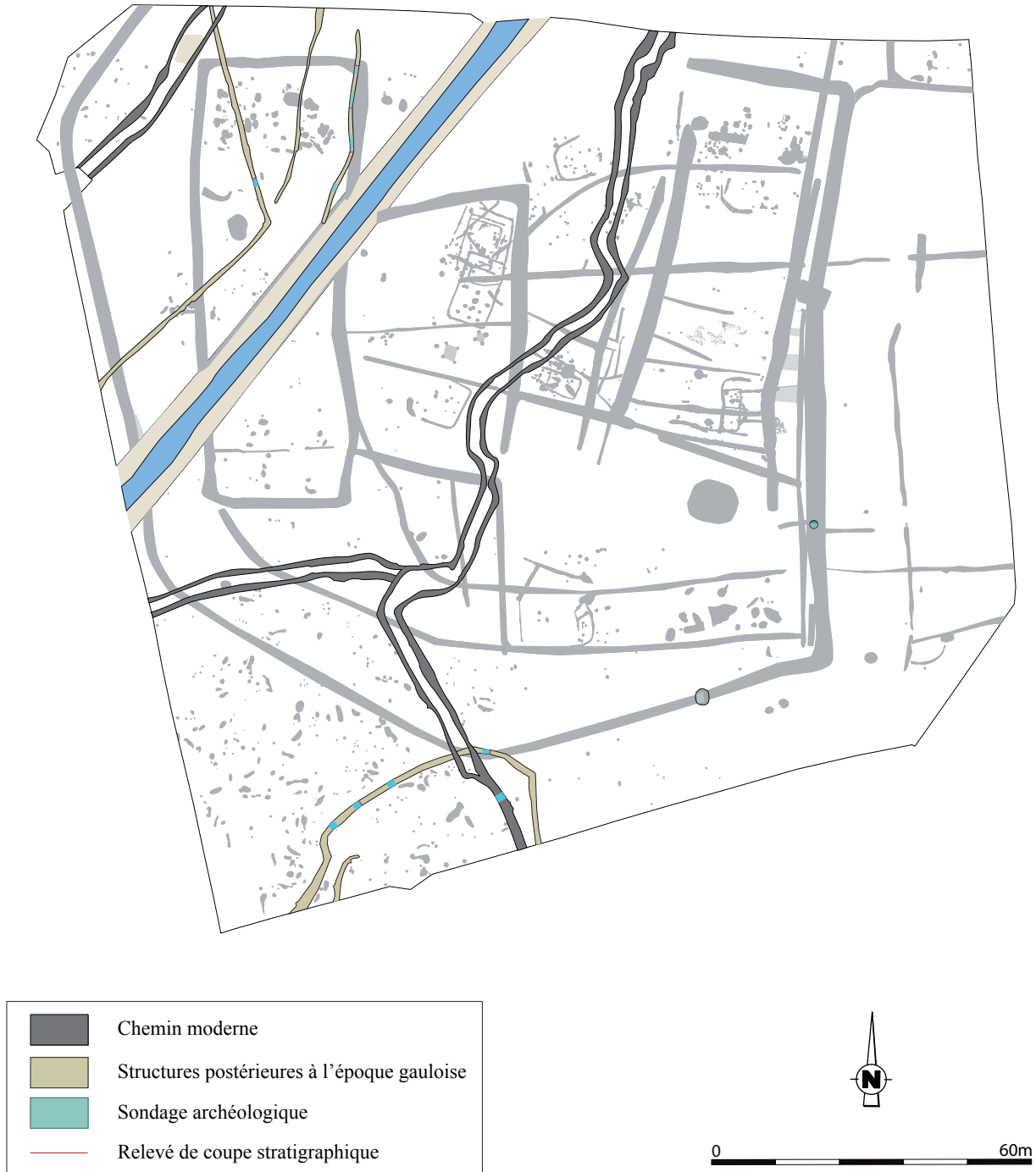


Fig. 500 Présentation générale des structures appartenant aux occupations postérieures à l'époque gauloise

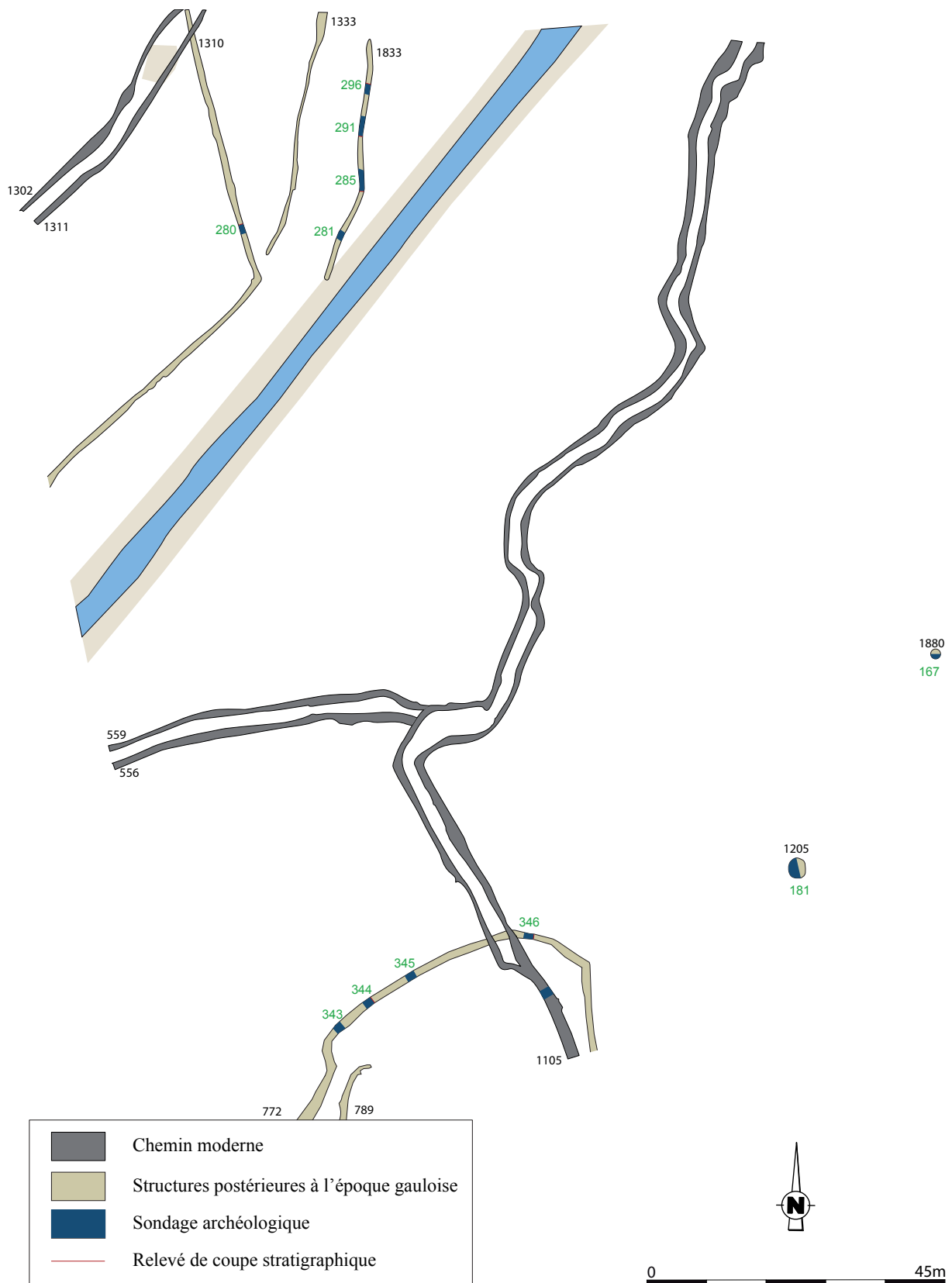


Fig. 501 Plan de détail des fossés avec localisation des sondages des structures postérieures à l'époque gauloise

1 Le fossé F1310

Le fossé F1310, situé sur la rive occidentale du paléochenal, recoupe les fossés F1301 et F1464 de la phase 3. Il présente un tracé rectilinéaire et forme un coude. Sa partie nord est orientée NNO/SSE, tandis que sa partie sud est orientée NO/SE et est globalement parallèle au tracé du cours d'eau actuel.

Ce fossé n'a fait l'objet que d'un sondage mécanique SD280, il mesure 0,71 m de large et 0,27 m de profondeur et présente un profil en cuvette (fig. 502). Le fond de cette dernière est tapissé d'une couche d'argile mêlée d'arène grise foncée à bleue, de 0,04 m d'épaisseur (us 1). C'est une couche d'argile mêlée de peu d'arène brune foncée qui comble le fossé sur le reste de sa hauteur, soit sur 0,24 m d'épaisseur (us 2).



SD 280 - F 1310 - Coupe N



- 1 : Argile mêlée d'arène grise foncée à bleue, meuble et homogène
- 2 : Argile mêlée de peu d'arène brune très foncée, meuble et homogène

0 2m

Fig. 502 Coupe du sondage 280 réalisé dans le fossé 1310

2 Le fossé F772

Le fossé F772, situé sur la rive orientale du paléochenal, recoupe le fossé F1188/F813, à deux reprises. Il présente un tracé curviligne et forme un coude au contact du fossé F1188/F813. Seule une partie de son tracé a pu être observé, puisque ce fossé se poursuit vers le sud, hors de l'emprise de fouille.

Ce fossé a fait l'objet de quatre sondages mécaniques (SD 343 à SD 346), dont le sondage 346 qui a permis de vérifier la postériorité de F772 à F1188/F813 (fig. 503). Ce fossé présente un profil en cuvette irrégulière, sa largeur oscille entre 0,79 et 1,07 m, tandis que sa profondeur est constante 0,31 m. Les deux coupes stratigraphiques ayant fait l'objet d'un relevé varient légèrement entre les sondages 344 et 346, cela pourrait être en lien avec une extraction de matériaux différents du fait du creusement de F772 dans F1188/F813 dans le sondage 346.

Dans le sondage 344, le fond de la cuvette est comblé d'une couche de limons argileux gris (772-01), de 0,12 m d'épaisseur. Cette dernière est surmontée d'une couche de limons bruns à brun-jaune, d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur (772-03).

Dans le sondage 346, le fond de la cuvette est comblé d'une couche d'arène limoneuse brun-gris présentant des traces d'oxydation, de 0,32 m d'épaisseur (772-02). Cette dernière est surmontée de limons argileux gris (772-01), de 0,10 m d'épaisseur.

Il constitue probablement la partie septentrionale d'un ensemble de fossés concentriques médiévaux, fouillés par Archéoloire en 2011 (cf. fig. 9, première partie). Ces fossés ont été installés entre le X^e et le XIII^e siècle et sont considérés comme pouvant appartenir à une enceinte curviligne avec entrée en chicane (Lahaye, 2014, p180).

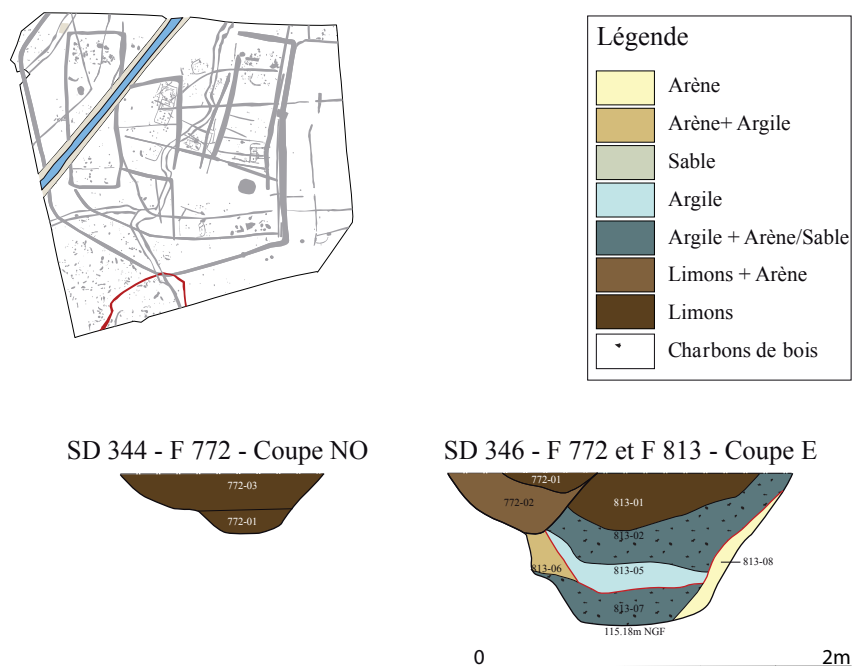


Fig. 503 Coupes des sondages 344 et 346 pratiqués dans le fossé 772

3 Les fossés 1333 et 1833 : un possible chemin

Le fossé 1833 a été découvert fortuitement lors de la réalisation de sondages dans le fossé de la façade est de l'enclos C. Son tracé sinueux est strictement parallèle à celui du fossé 1333 qui se trouve à 9 m à l'ouest. Il s'agit donc probablement des fossés bordiers d'un chemin d'orientation nord-sud qu'il est impossible de dater étant donné l'absence totale de mobilier archéologique découvert dans les fossés.

Dans la coupe sud du sondage 285, on voit nettement que le fossé 1833 recoupe le fossé 1832 à l'ouest (fig. 504). et qu'ici, il mesure 0,80 m de large et 0,45 m de profondeur (cf. fig. 327, phase 3). Le comblement est constitué de deux niveaux principaux de limons arénacés gris orangé entre lesquels s'intercalent un épais niveau d'argile (1833-03). Il est plus profond dans le sondage 281, 0,80 m, mais offre le même comblement (fig. 505).

Le fossé 1333 n'a pas été sondé puisqu'il était visible dès la surface qu'il recoupait la façade nord de l'enclos C.

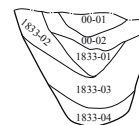
Ces deux fossés n'apparaissant pas sur le cadastre napoléonien, ils sont probablement antérieurs à l'époque moderne sans plus de précisions.



Fig. 504 Coupe sud du sd285 où l'on voit F1833 qui recoupe F1832 sur le bord ouest
© Inrap



SD 281 - F 1833 - Coupe N



- 00-01 : Limons mêlés de peu d'arène noir à brun-noir
- 00-02 : Arène mêlée d'argile brun-jaune à brun-gris
- 1833-01 : Argile orangée
- 1833-02 : Arène brun-gris
- 1833-03 : Argile orangée
- 1833-04 : Argile grise

0 2m

Fig. 505 Coupe du sondage 281 pour le fossé 1833 uniquement

4 Le puits F1880

Le puits F1880 est localisé au niveau du sondage 167, où il recoupe nettement le comblement du fossé F339 (fig. 506). Ce puits a fait l'objet d'un sondage mécanique, d'un enregistrement photographique partiel mais d'aucun relevé de coupe en raison de l'effondrement de cette dernière. Néanmoins, ses dimensions ont pu être prises, de plan circulaire, il mesure 1,50 m de diamètre et 1,47 m de profondeur. Son profil est évasé sur la moitié supérieure de sa hauteur, et semblait être droit sur la moitié inférieure. Le comblement était essentiellement caractérisé par des couches d'argile plus ou moins chargées en arène, de la partie haute vers la partie basse et la conservation de quelques bois bruts dans le haut du comblement. Le pourtour du puits est très organique mais ne semble pas pour autant correspondre à un cuvelage. Neuf tessons de céramique ont été récoltés, correspondant à un NMI de un vase, pour lequel aucune datation n'a pu être proposée.



Fig. 506 Surface de F1880, sd 167 © Inrap

5 La fosse F1205

La fosse F1205 est localisée au niveau du sondage 181, où elle recoupe nettement le comblement du fossé F1188 (fig. 507). Elle a fait l'objet d'un sondage mécanique, d'un enregistrement photographique partiel mais d'aucun relevé de coupe en raison de l'effondrement de cette dernière. De plan ovoïde, elle mesure 3 m de long, 2,50 m de large et environ 1 m de profondeur. Son profil est caractérisé par des bords droits et un fond plat. Le comblement était essentiellement marqué sur les deux tiers inférieurs par une couche d'argile grise à gris-bleu, sur laquelle reposait une couche peu épaisse de charbons de bois, d'une dizaine de centimètres d'épaisseur. Ce niveau de charbons de bois était coiffé d'une couche d'arène remaniée brun-jaune, d'environ 0,25 m d'épaisseur. Un tesson de céramique de facture médiévale a été récolté.



Fig. 507 Coupe est de F1205, Sd 181 © Inrap

6 Les chemins modernes : F1105 et F1311/1302

Ces chemins sont visibles sur le cadastre napoléonien (*cf.* fig. 10, première partie).

Le premier se trouve au centre de l'emprise est matérialisé au sol par deux fossés parallèles, distants l'un de l'autre de trois mètres d'orientation nord/sud qui se dédoublent au sud pour constituer deux chemins, chacun matérialisé à nouveau par deux fossés. L'un s'oriente alors vers le sud/sud-est, F1105 tandis que le second bifurque vers l'ouest, F559/556. Les fossés sont comblés par un limon brun noir qui a largement oblitéré les structures plus anciennes.

Le second se trouve dans l'angle nord-ouest de l'emprise. Il est orienté nord-est/sud-ouest. Il est également matérialisé par deux fossés parallèles, distants l'un de l'autre de trois mètres qui offre un comblement de surface constitué par un limon brun foncé.

7 Conclusion

Ces structures fossoyées témoignent d'occupations postérieures ponctuelles qu'il n'est pas possible de dater précisément mais qui appartiennent aux périodes médiévales et modernes. Il est intéressant de noter qu'aucune fréquentation du site à la période antique n'a été décelée.

Partie 3 Synthèse générale

Le croisement des données relatives aux structures, au mobilier, aux témoins d'activités (production, artisanat, consommation) ainsi qu'au milieu et à son exploitation, permet de proposer une lecture de l'évolution de l'établissement rural des Vairies, de son fonctionnement et de le comparer aux autres sites de la même période en Bretagne.

1 L'évolution chronologique du site

Le phasage de chronologie relative établi par le recoupement de fossés a été confirmé et affiné par les données provenant de l'étude céramique réalisée par A.F. Cherel. Trois grandes phases d'occupations ont ainsi été déterminées. La première se met en place à La Tène moyenne (II^e-milieu II^e avant notre ère), la seconde intervient à la transition Tène moyenne/Tène finale et au début de La Tène finale (soit entre le milieu du second et le tout début du I^{er} avant J.C.) et la dernière concerne le I^{er} siècle avant J.C jusqu'à la conquête romaine. A celles-ci il convient d'ajouter quelques structures mises en place tardivement pour lesquelles une datation de la fin de l'âge du fer ou plus tardive n'a pu être clairement établie (fig. 508).

L'établissement de ces grandes phases permet de dessiner une organisation spatiale du site cohérente. On note cependant qu'il n'y a pas de hiatus chronologique et qu'il s'agit donc d'un site occupé en continu pendant près de 250 ans. Ainsi, au cours de chaque grande phase des restructurations ont pu être mises en évidence, qu'il s'agisse de prolongements de fossés (F203 au cours de la phase 1 et F330 au cours de la phase 2), de condamnation d'entrée (enclos A au cours de la phase 2) ou de reconstructions de bâtiments (bâtiment 7 au cours de la phase 3) ou d'entretiens de fossés (curages dans F1464, 339). Pour autant, ces aménagements interviennent de manière ponctuelle sans que cela impacte nécessairement le reste de l'organisation spatiale. A l'inverse, le changement de phase s'accompagne lui de restructurations plus profondes qui visent chaque fois à un agrandissement des limites du site.

L'ensemble apparaît comme un enclos mixte, possédant des façades curvilignes et des façades rectilignes. Malgré deux phases d'agrandissement de l'enclos périphérique, à la transition entre le II^e et le I^{er} siècle av. J.C., puis au cours de la première moitié du I^{er} av. J.C., cette forme mixte va perdurer, comme une constante identitaire, alors même que la forme quadrangulaire tend à se généraliser à La Tène finale (Maguer et *al.*, 2007). C'est également le cas sur le site du boulevard de Laval à Vitré où l'enclos périphérique conservera une majorité de façades curvilignes jusqu'à son abandon (Hamon, 2010).

1.1 Phase 1 : La Tène moyenne : III^e siècle-début du II^e siècle avant notre ère

La phase I correspond à la fondation d'un habitat à La Tène moyenne, dans le courant du III^e siècle av. J.C. L'organisation du site est alors perceptible avec la mise en place d'un enclos primitif, de forme ogivale, traversé par un imposant fossé d'orientation nord/sud qui partitionne l'habitat rural en deux espaces inégaux (fig. 509). Celui à l'ouest accueille une vaste construction sur tranchée de fondation constituant le bâtiment principal d'habitation, associé à un grenier surélevé. La partie orientale semble correspondre à une cour dans laquelle les structures sont peu nombreuses. Un bâtiment plus modeste, également sur tranchée de fondation est installé

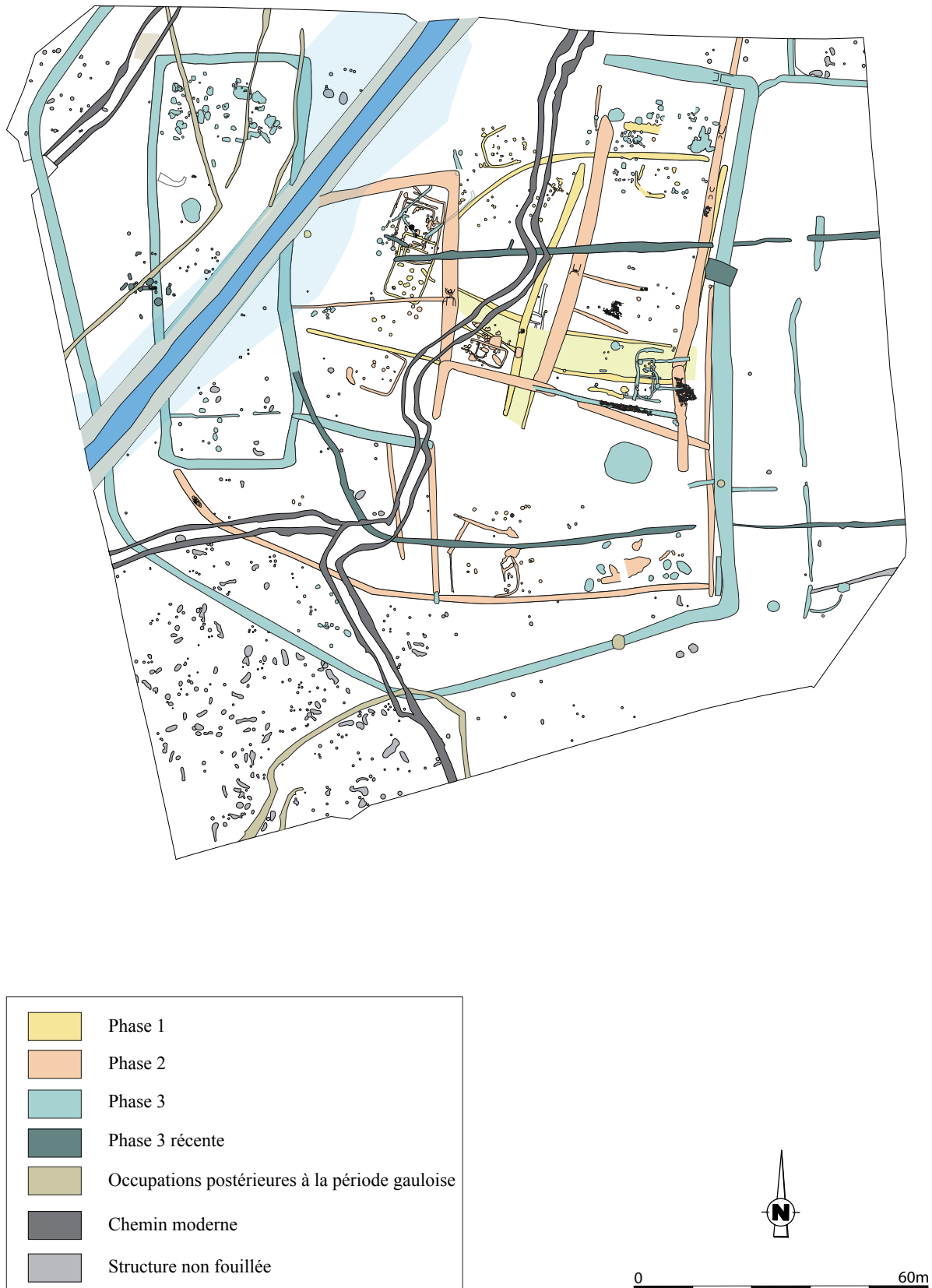


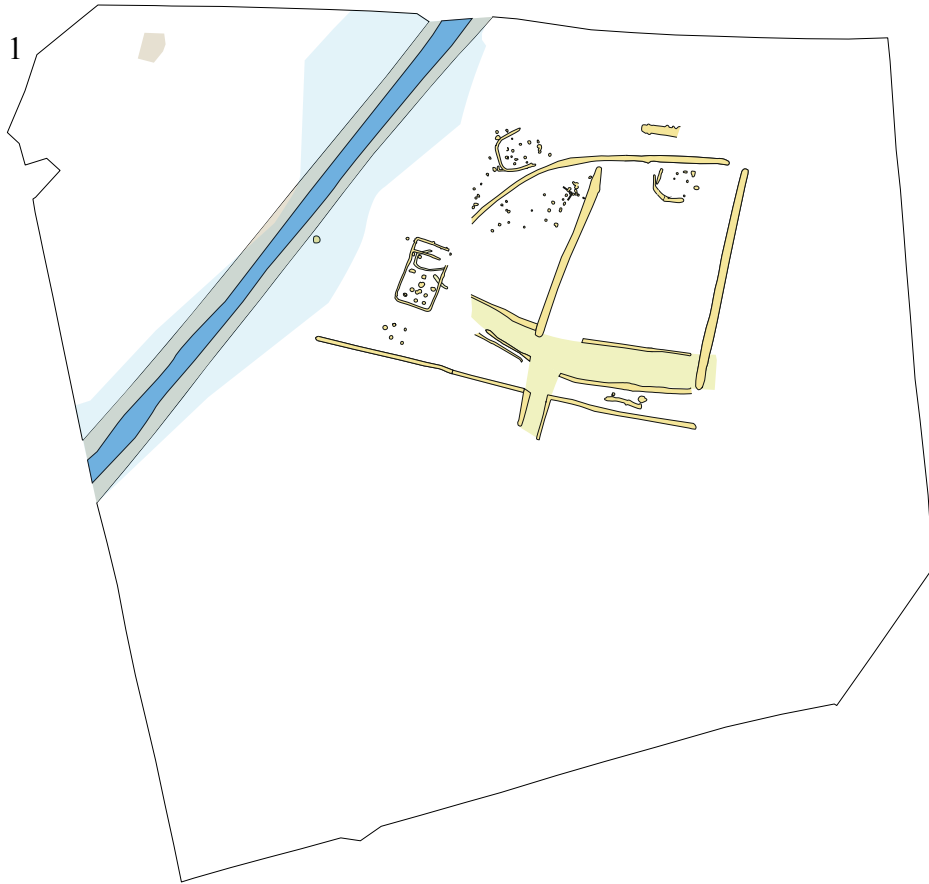
Fig. 508 Plan général avec superposition des différentes phases d'occupation du site

hors de l'enclos. Les activités mises en évidence par le mobilier issu du bâtiment 1 sont essentiellement domestiques.

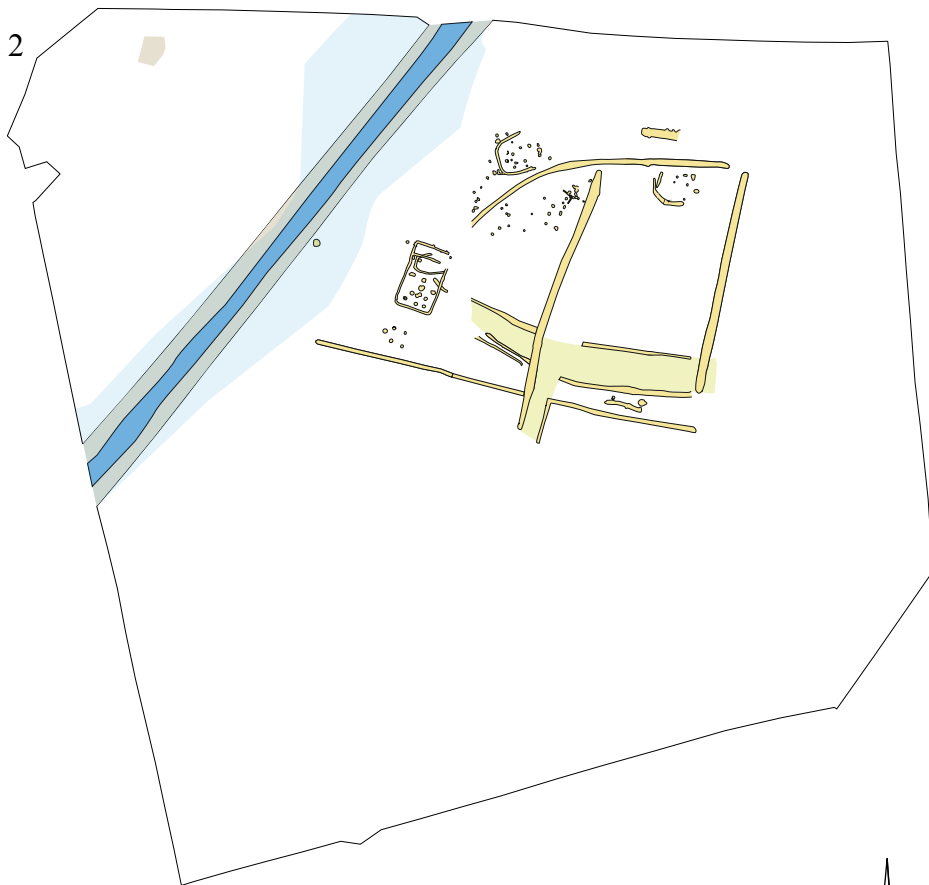
L'entrée principale de l'enclos se trouve alors sur la façade sud, matérialisée par un corridor qui lui confère un caractère ostentatoire. Enfin, un chemin d'orientation est/ouest est implanté pour permettre une circulation dans la partie sud de l'enclos.

Le fossé de partition interne semble avoir été réalisé en deux temps puisque

Phase 1 - Etat 1



Phase 1 - Etat 2



0 75m

Fig. 509 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : Phase 1, états 1 et 2 (III^e siècle-début du II^e siècle avant notre ère)

L'on suppose que la partie comprise entre les sondages 2 et 229 a été creusée postérieurement au reste du tracé, ménageant initialement une interruption permettant une circulation d'est en ouest. Lors de son prolongement, le chemin sera donc partiellement condamné, isolant alors la partie résidentielle de la partie de cour.

Des questions demeurent cependant sur l'organisation générale de l'enclos notamment dans la partie orientale où la façade orientale n'a été que partiellement reconstituée à partir de données lacunaires, du fait de la mise en place de nouveaux fossés au cours des phases postérieures. De la même façon, dans la partie nord, la présence d'un bâtiment et d'une longue structure fossoyée au-delà de la façade questionne sur les activités pratiquées justifiant leur « relégation » hors de l'enceinte.

Enfin, le bâtiment 11 et l'ensemble 5 n'ont été que partiellement appréhendés du fait de plans incertains.

Le mobilier céramique provient essentiellement des bâtiments et la datation à La Tène moyenne, couvre l'ensemble du III^e siècle et le début du II^e siècle avant notre ère, sur environ 125 ans.

1.2 Phase 2 : Transition La Tène moyenne/La Tène finale : Milieu du II^e siècle-début du I^{er} siècle avant notre ère

Malgré une modification substantielle des limites de l'enclos périphérique certaines caractéristiques morphologiques sont conservées. L'enclos présente toujours une forme mixte, associant des façades nord et sud curvilignes à une façade orientale rectiligne. L'espace intérieur est compartimenté, cette fois en au moins cinq espaces distincts, avec la création de deux enclos A et B de partition interne et d'un nouveau fossé de partition interne, d'orientation nord/sud qui remplace celui de la phase précédente situé à quelques mètres plus à l'ouest (fig. 510). Trois de ces cinq espaces accueillent des bâtiments, toujours sur tranchée de fondation. L'enclos A abrite le bâtiment 1, qui reste l'habitation principale, après avoir été entièrement reconstruit. Un nouveau grenier lui est associé même si l'attribution de ce dernier à la phase 2 reste incertaine. Le bâtiment 8, installé au centre de l'établissement peut également avoir eu une vocation d'habitation, tandis que les autres espaces accueillent des bâtiments probablement artisanaux ou agricoles.

L'entrée principale dans l'enclos se fait alors par la façade orientale qui se monumentalise. Cette entrée n'a été que partiellement appréhendée.

Il pourrait s'agir d'une entrée en chicane associée à un système de franchissement de fossés. Les enclos A et B possèdent chacun une entrée matérialisée par une simple interruption de fossés mais l'on suppose en plus la présence d'une passerelle sur la façade orientale de l'enclos A, passerelle en clayonnage retrouvée effondrée dans le fossé. L'entrée nord de l'enclos B est condamnée à la fin de la période avec un recreusement partiel du fossé 1800. Ces enclos possèdent des fossés larges et profonds, parfois de gabarit supérieur aux fossés périphériques et divers aménagements hydrauliques, notamment des redents, permettent de gérer les quantités d'eau captées dans le fossé 1564, au plus près du bâtiment 1, ou dans le fossé 206. Deux zones de concentration de structures matérialisent la mise en place de zones d'activités distinctes qui perdureront à la phase 3.

Les comblements de fossés ont livré l'essentiel du mobilier céramique. Par ailleurs, les quelques artefacts des bâtiments sur tranchées de fondation complètent les corpus mobilier. Cette seconde phase couvre une durée plus courte que la phase antérieure, sur environ 75 ans, entre le milieu du III^e siècle av. J.-C. et le début du I^{er} siècle av. J.-C., soit la transition La Tène moyenne/La Tène finale et le début de La Tène finale.

Phase 2 - Etat 1



Phase 2 - Etat 2

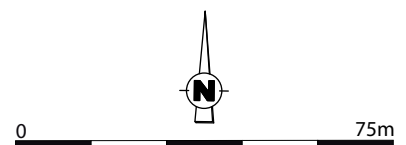


Fig. 510 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : Phase 2 états 1 et 2 (Transition La Tène moyenne/La Tène finale : Milieu du II^e siècle-début du I^{er} siècle avant notre ère)

1.3 Phase 3 : La Tène finale : 1^{er} siècle avant notre ère

Au début de la phase III, les limites de l'enclos périphérique sont encore agrandies et l'occupation gagne alors la rive droite du paléochenal (fig. 511). En effet, l'atterrissement progressif du lit majeur de ce dernier crée une cuvette marécageuse dans laquelle ne divaguent plus que de petits chenaux intermittents. Une façade occidentale est donc créée avec le creusement d'un fossé curviligne continu, dans le prolongement de celui nouvellement creusé pour la façade sud, dont le tracé est également curviligne. La façade orientale est rectiligne et son caractère monumental est marqué par un fossé aux proportions plus imposantes. L'entrée dans l'établissement se fait probablement toujours par le franchissement de cette façade mais sa forme n'a pas été clairement appréhendée ou par le nord de l'Enclos.

Dans l'espace interne, un enclos C, quadrangulaire et allongé est créé perpendiculairement au talweg. Il prend appui sur les extrémités des façades nord et sud de l'enclos A. Si rien n'indique que ce dernier est toujours utilisé en phase 3, le fossé 1850 qui en constituait la façade sud est partiellement curé et connecté à l'enclos C pour drainer les eaux de ruissellement dans la partie centrale de l'établissement. A l'intérieur de ce nouvel enclos, le bâtiment 17, sur poteau est construit puis reconstruit après sa destruction par le feu. De nombreuses fosses de travail sont implantées à proximité. Le bâtiment 1 est une nouvelle fois reconstruit et adopte une orientation différente. Son plan demeure cependant très flou. Près de la façade orientale de l'établissement, l'ensemble 7 voit le jour. Il correspond à l'enchevêtrement d'au moins deux bâtiments sur tranchée de fondation construits successivement pendant la phase 3.

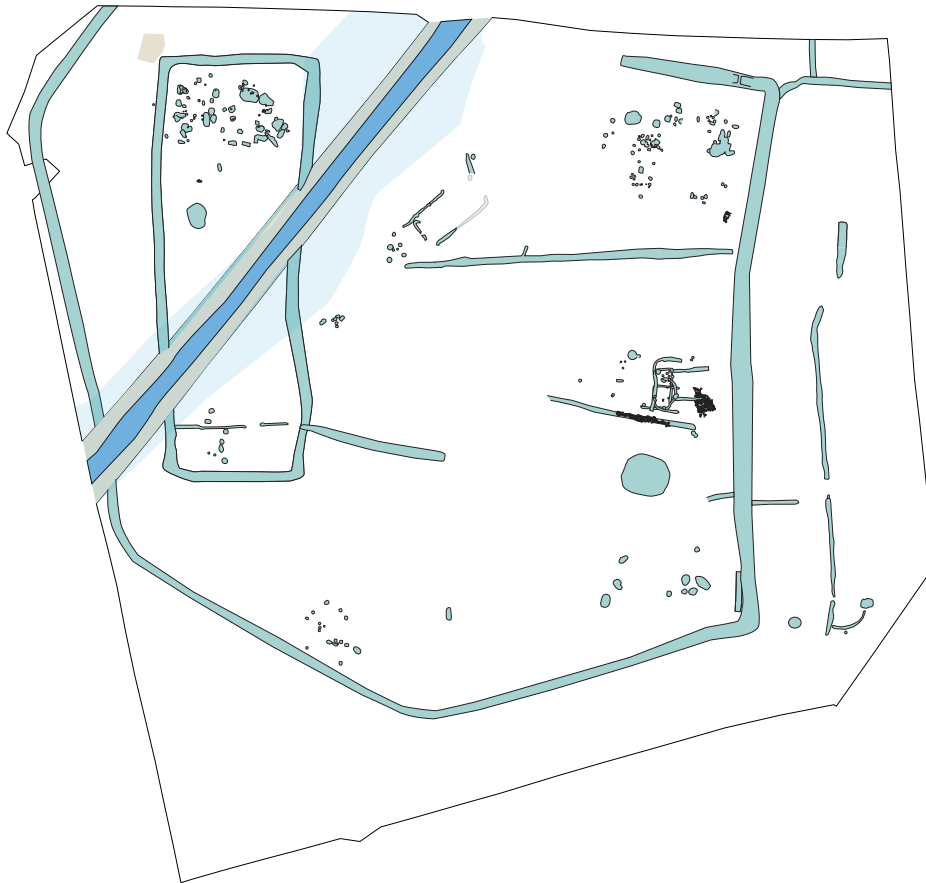
Les zones d'activités mises en place au cours de la période précédente dans les angles nord-est et sud-est de l'établissement se développent et continuent à bénéficier de réservoirs d'eau constitués dans des surcreusements des fossés, à l'exemple de celui implanté dans l'angle nord-est de l'enclos. Un parcellaire se met en place à la fin de la période avec la création de petits fossés extérieurs à l'enclos dont un est greffé directement sur la façade orientale de l'enclos.

Cette phase d'occupation est celle qui a livré la majorité du mobilier céramique du site. Ce dernier couvre une cinquantaine d'années date de La Tène D2, entre -80/70 et -30 av. J.-C. Quelques fragments d'amphores vinaires italiques de type Dressel 1A constituent le mobilier d'importation et aucune céramique en terra-nigra n'est recensée sur le site.

1.4 Phase 3 récente

En toute fin de période, mais sans qu'il soit possible d'en préciser les bornes chronologiques, une dernière occupation prend place (fig. 511). Elle est matérialisée par une petite zone de fours installée sur le fossé 1301 de l'enclos C, alors comblé, et par un nouveau fossé curviligne, F1025 qui recoupe également cet enclos et qui pourrait matérialiser la mise en place d'un enclos agricole. Rien n'empêche que les contours de l'enclos périphérique de la phase 3 assurent encore leur fonction de limite de l'établissement au cours de cette phase.

Phase 3



Phase 3 récente

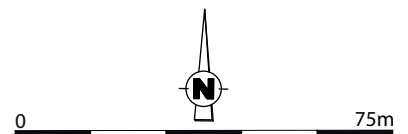


Fig. 511 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : phase 3 et phase 3 récente (La Tène finale : I^{er} siècle avant notre ère)

1.5 Les occupations postérieures

Quelques éléments céramiques attestent d'une ou plusieurs occupations médiévales qui s'échelonnent entre le haut Moyen Âge et l'époque moderne (fig. 512). Le fossé 1310 qui recoupe les derniers fossés de l'établissement laténien et le fossé 772, curviligne qui se trouve au sud de ce dernier en sont de probables témoins. Cependant, par manque de temps, et en accord avec le Service Régional de l'Archéologie, ils n'ont fait l'objet que de quelques sondages qui ont livré très peu de mobilier céramique. Leur attribution chronologique reste donc incertaine. La présence d'aménagements médiévaux, datés entre le X^e et le XV^e siècle de notre ère, plus en aval sur le chenal et surtout à une vingtaine de mètres au sud du fossé 772 confortent l'attribution d'un fossé et de deux autres structures à la période médiévale. Enfin, des drains et un chemin moderne constituent les structures fossoyées les plus récentes du site.

Occupations postérieures



Phase moderne

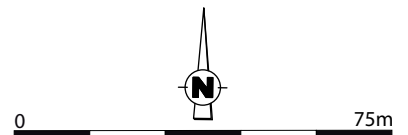


Fig. 512 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : occupations postérieures (médiévales et modernes)

2 Un schéma évolutif classique : quelques éléments de comparaison

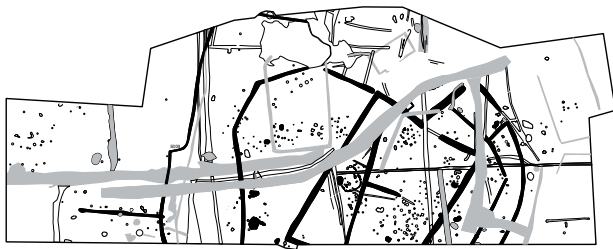
L'occupation de l'âge du Fer est donc matérialisée par la création d'un établissement rural à La Tène moyenne, au cours du III^e siècle av. J.C. Il va connaître une première phase de restructuration et d'expansion à la transition Tène moyenne/Tène finale vers le milieu du II^e siècle av. J.C., puis une seconde phase d'agrandissement, correspondant à l'extension maximale de sa surface, au cours du I^{er} siècle av. J.C.

De cet agrandissement progressif d'un établissement à l'origine assez modeste, bordé par un chenal résulte un plan correspondant à des enclos emboîtés asynchrones. A l'intérieur, des enclos de partition internes accolés sont créés à la phase 2 et associés à des cours.

Ce schéma évolutif se retrouve fréquemment en Bretagne où la mise en place des systèmes d'habitats enclos s'observe principalement à La Tène moyenne, avec de nombreuses créations d'établissements ou restructurations profondes des sites au début du III^e siècle (fig. 513 et fig. 514). C'est le cas à Kerven Teignouse sur la commune d'Inguiniel dans le Morbihan où plusieurs enclos de partition interne sont accolés, chaque enclos accueillant des bâtiments (Tanguy, 2000). A Corps-Nuds également, sur le site du Petit Chambière (35) (Hamon, 2005) où un enclos quadrangulaire s'installe dans la seconde moitié du III^e siècle av. J.C., et à Bellevue en Thorigné-Fouillard (35) où un ensemble complexe partitionné se crée à la même époque (Le Goff 2007). Le site de Vieuxville-Beaurade, à Rennes, (35) apparaît également à La Tène moyenne, sous la forme de trois fossés concentriques et curvilignes (Leroux et al 1998).

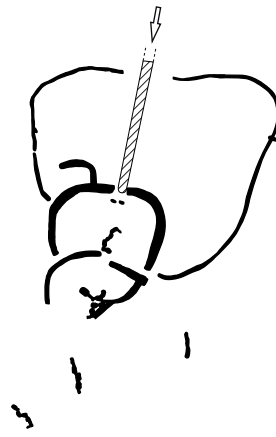
La plupart de ces sites montre à La Tène finale un agrandissement de l'espace vital avec création d'un nouvel enclos plus vaste et curviligne. C'est le cas sur le site de la Grande-Haie à Vitré (Hamon, 2010) ou celui de La Massuère à Brielles où au III^e siècle av. J.C., où l'occupation débute avec l'installation d'un bâtiment sur tranchée, paraissant isolé et non enclos, puis elle se poursuit aux II^e et I^{er} siècles par le creusement d'un enclos quadrangulaire et des aménagements sous forme d'enclos curvilignes (Durand, 2013).

Sur chacun de ces sites, comme aux Vairies, les agrandissements témoignent d'un incontestable développement économique de l'exploitation qui nécessite des restructurations conséquentes, notamment des fossés périphériques. Le site de la Salmondière à Cesson-Sévigné fait figure d'exception puisque les fossés d'enclos creusés au III^e siècle avant notre ère perdureront jusqu'à la fin de La Tène finale avec peu de modifications mais surtout des rajouts ou des reprises de creusement en façade (Durand, 2015).

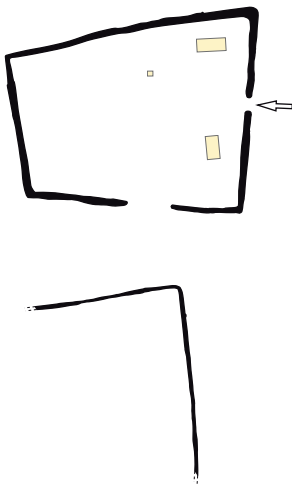


Brielles "La Massuère" (35)
d'après Durand et al., 2013

■ Structures gauloises



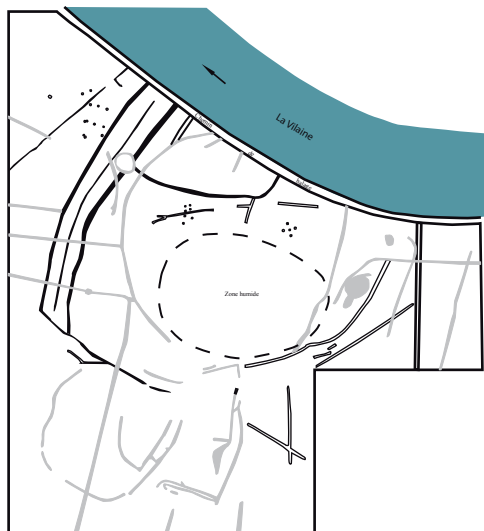
Inguiniel "Kerven Teignouse" (56)
d'après Tanguy 2010



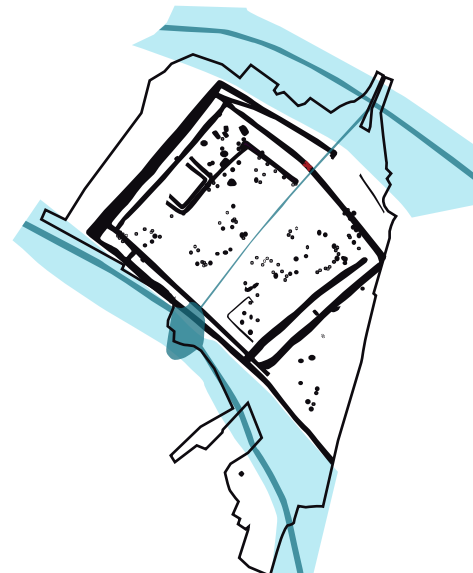
Saint-Malo-de-Phily "Le Déron" (35)
d'après Le Goff et al., 1999



La Blancharderie, Argentré-du-Plessis
D'après S. Thoron, Eveha, 2011
DAO E. Degorre



Plan de Vieuxville-Beaurade, Rennes (35)
D'après G. Leroux et al., 1998



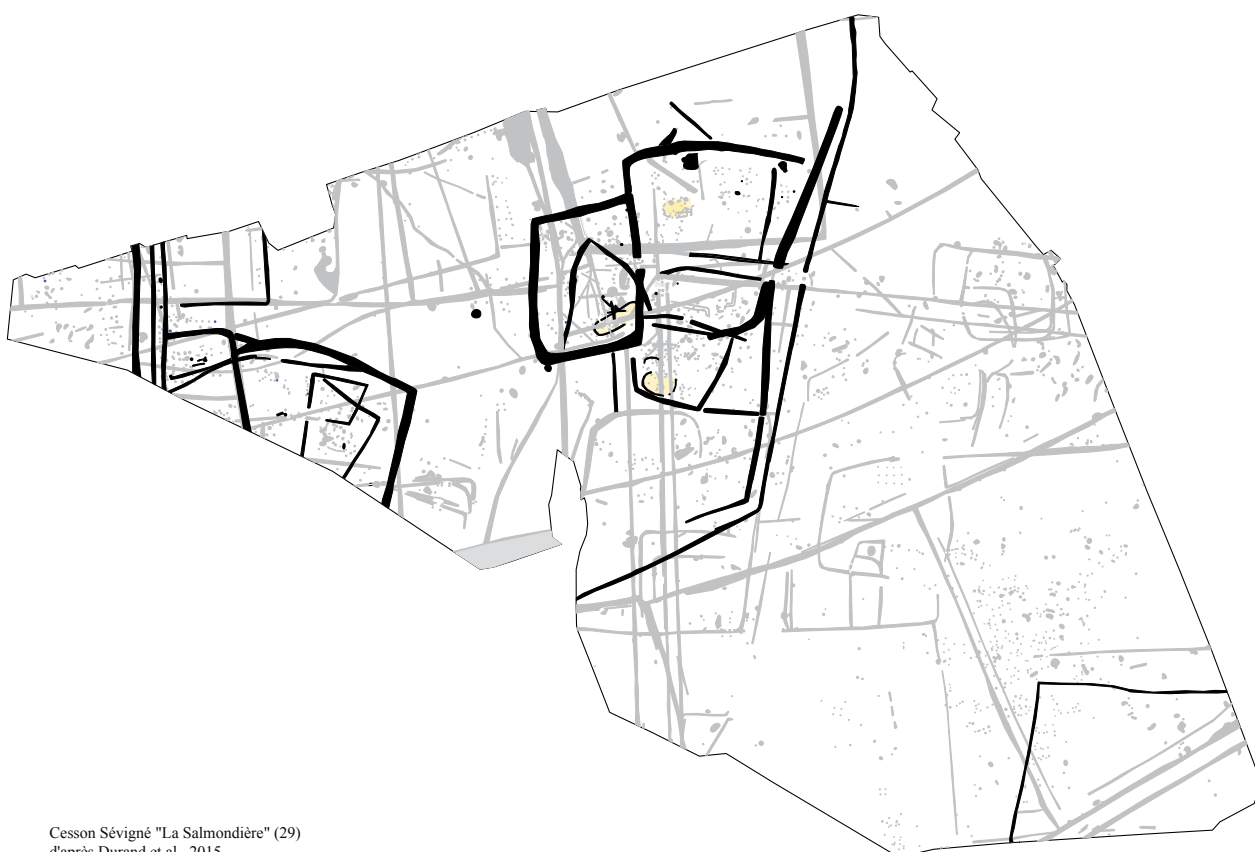
Plan du Grand Aunay, Yvré-l'Éveque (72)
D'après S. Vacher et al., 2003



Fig. 513 Plans des sites gaulois cités dans le texte



Vitré "La Grande Haie" (35)
d'après Hamon, 2008



Cesson Sévigné "La Salmondière" (29)
d'après Durand et al., 2015

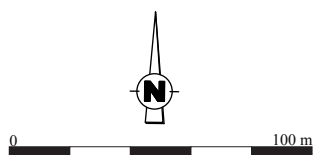


Fig. 514 Suite des plans des sites gaulois cités dans le texte

3 L'eau : une ressource prépondérante dans le choix d'implantation du site et l'organisation des structures

En plus de ces caractéristiques communes avec plusieurs enclos ayant fonctionné durant la même période, le site présente certaines structures originales du fait d'une implantation topographique particulière. En effet, de part sa localisation en milieu humide, il diffère de la majorité des sites laténiens découverts le plus souvent sur des versants qui jouxtent les abords abrupts de plateaux. Une installation un peu plus au sud correspondant à une remontée de trois mètres NGF aurait épargné aux habitants des Vairies une humidité constante et un engorgement régulier des structures fossoyées. Ce choix, puisqu'aucune contrainte ne peut a priori expliquer cette implantation, répond donc à une nécessité intrinsèque à l'établissement possiblement en lien avec les activités pratiquées même si celles mises en évidence restent très traditionnelles et ne nécessitent pas spécialement d'importantes quantités d'eau. Il nous manque cependant un élément important dans la connaissance de ces activités que sont les restes archéozoologiques qui auraient pu nous éclairer sur le type d'élevage pratiqué aux Vairies. Ce choix a également dû conduire à une adaptation de la forme générale de l'établissement, cette dernière ayant évolué en fonction du régime et de l'atterrissement du paléochenal.

L'implantation du site au bord d'un petit chenal qui sert de limite naturelle jusqu'au I^{er} siècle av. J.C. a conditionné en partie la forme des enclos et la morphologie des structures. Au cours des phases 2 et 3, l'aménagement de plusieurs réservoirs d'eau dans les fossés matérialisent la volonté de disposer de points d'eau au plus près des bâtiments et des zones d'activités. La disponibilité en eau est donc un élément déterminant pour cet établissement. Les connaissances en ingénierie hydrauliques des occupants du site leur ont permis d'utiliser le paléochenal comme source d'approvisionnement vers les fossés, ou au contraire comme exutoire tant qu'il était actif. Dès lors qu'il se tarie, des puisards et une mare prennent le relais pour assurer une continuité dans l'accès à la ressource. Enfin, à la fin de la phase 3, la réactivation « soudaine » du paléochenal a nécessité le curage du fossé oriental de l'enclos C, afin de drainer et contenir les eaux et d'éviter toute inondation de la zone basse.

L'implantation en milieu humide reste très rare puisque les habitats sont dans leur très grande majorité (près de 90 %) découverts sur des points hauts, généralement des versants, des promontoires ou des replats qui dominent les ruisseaux ou les talwegs (Menez, Lorho, 2013). Les fouilles réalisées en milieu humide sont donc peu nombreuses et le plus souvent ne permettent pas d'expliquer le choix du lieu d'implantation. Ainsi, sur le site gaulois de la Blancharderie à Argentré-du-Plessis, il semble que les occupants du versant se soient installés sur une zone déconnectée de la dynamique alluviale, les chenaux en tresse bordant le site au nord (Thoron, 2012). Ce site de rive s'apparente donc bien à celui des Vairies avec un paléochenal qui borde le site. La différence s'établit cependant sur la connexion qui peut être faite avec le paléochenal puisque ce dernier est clairement mis à contribution à Saint-Sauveur-des-Landes alors qu'il est déconnecté de l'occupation à Argentré-du-Plessis, bien que proche et aisément accessible.

De la même façon, le site de Déron à Saint-Malo-de-Phily, situé dans un

méandre de la Vilaine, est installé sur une moyenne terrasse fluviale, sur un léger relief topographique, à 5 m au-dessus du niveau actuel de la Vilaine et après la mise en place des limons de débordement (Le Goff, 1999). Cela a naturellement mis à l'abri de la montée des eaux lors de crues de faible et de moyenne importance les enclos gaulois implantés à cet endroit. Si la proximité de la Vilaine constituait une source d'approvisionnement en eaux très proche, elle n'impactait en rien l'organisation spatiale du site.

A l'inverse, le système d'enclos de la Tène moyenne mis au jour sur le site de Vieuxville-Beaurade à Rennes est implanté dans le lit majeur du fleuve et en zone alluviale tandis que la partie orientale du site est marquée par la présence d'un paléochenal. Les structures archéologiques sont donc directement impactées par les différentes phases d'alluvionnement de la Vilaine. La fermeture des fossés sur la Vilaine vers le nord et son appui sur une zone inondable vers l'est indiquent une forte interaction avec le milieu naturel. Les trois fossés principaux sont concentriques et curvilignes et ont une fonction drainante importante (Leroux et *al.*, 1998).

On constate donc que le choix d'implantation en zone basse, humide ou au bord d'un chenal n'engendre pas toujours une organisation spatiale spécifique puisque à la Blancharderie ou au Déron le système d'enclos rectiligne se retrouve de la même façon que sur les sites de versant. Les fossés ne sont cependant pas directement connectés au cours d'eau, ce qui peut expliquer l'absence de nécessité d'adapter la morphologie des structures aux contraintes du milieu. A l'inverse, les fossés de Vieuxville-Beaurade ou ceux des Vairies, en prise directe sur le cours d'eau, offrent une organisation générale plus particulière (fig. 513).

En plus d'une organisation spatiale spécifique, des aménagements hydrauliques constituent des dispositifs liés à l'eau. Qu'il s'agisse des surcreusements de fossés qui s'apparentent à de véritables bassins dans le fossé 339, de redents ou encore d'une possible "vanne dans le fossé 1564, ces aménagements témoignent d'une connaissance technique permettant de maîtriser les flux hydriques, pour les stocker ou au contraire les drainer. L'installation des structures à vocation artisanales ou encore de bâtiments au plus près de ces réserves reflète bien la volonté de disposer d'eau au plus près de son lieu d'utilisation. Plusieurs sites témoignent d'installations comparables, alors même qu'ils ne se trouvent pas toujours à proximité d'un cours d'eau. C'est le cas de plusieurs sites ruraux en Pays-de-la-Loire comme à la Gravouillerie à Saint-Philibert de Grand-lieu en Loire-Atlantique, au Grand Aunay à Yvré l'Evêque dans la Sarthe ou encore au Coq Hardy à Fontenay-le-Comte où des fossés à Dos-d'âne sont liés à la gestion de l'eau, destinés à maintenir des niveaux d'eau (Vacher 2000, Vacher et Bernard, 2003, Nillesse 2004). D'autres exemples de ce type d'aménagement existent plus au sud, comme sur le site des Vergnasses à Gours-en-Gironde où le fossé d'enclos quadrangulaire daté de la Tène D2 est doté, coté ouest d'une alternance de surcreusements qui forment une succession de six longs bassins disposés au fond et dans l'axe du fossé (Sireix et *al.*, 2007). L'auteur propose ici d'y voir des bassins à vocation artisanale comme des routoirs ou rouissoirs mais aucun reste végétal ou palynologique ne vient étayer cette hypothèse.

Aux Vairies aucune activité particulière n'a pu être mise en relief qui expliquerait le besoin de grande quantité d'eau. Et si l'on pense bien sur à la métallurgie, au rouissage, à l'élevage, activités traditionnellement citées comme fortement consommatrices d'eau, aucune d'entre elles n'est attestée directement sur le site à l'exception de la métallurgie, et l'on ne peut que supposer que d'autres activités nécessitant également de l'eau, comme la brasserie (avec la zone de traitement de céréales) par exemple, qui laissent peu ou pas de traces archéologiques, ont pu être également pratiquées.

4 Les autres ressources naturelles dans l'environnement du site

En plus de l'eau, omniprésente sur le site, d'autres ressources naturelles se trouvaient dans l'environnement proche du site

C'est le cas pour le bois dont l'utilisation est attestée de multiples manières sur le site : bois de construction, bois de chauffe, emmanchement, outillage, vaisselle. Parmi les nombreux bois taillés récoltés sur le site, 40 sont en chêne, tandis que seulement cinq sont en frêne, trois en noisetier et seulement un exemplaire en sureau. L'utilisation majoritaire du chêne s'explique aisément par ses qualités de dureté et de débitage, comme c'est également le cas au camp de Saint-Symphorien à Paule où à l'exception de rares petits éléments en noisetier (*Corylus Avellana*) ou d'autres dont l'essence n'a pu être déterminée, tous les objets retrouvés sont en chêne, choix qui se justifie pleinement pour les pièces d'architecture et les pièces mécaniques constituant l'essentiel du mobilier trouvé dans le puits ayant livré les bois (Menez, 2009).

L'essentiel des bois travaillés, en chêne est donc tiré du milieu forestier. L'approvisionnement devait se faire sur un territoire assez large et un peu éloigné de l'enclos puisque l'étude palynologique évoque un environnement végétal ouvert voire très ouvert, attestant d'une pression anthropique marquée avec un système prairial dominant au sein duquel de nombreux taxons rudéraux sont présents. Les espèces secondaires comme le frêne et le sureau poussent au bord de l'eau et des rivières. Ils peuvent donc avoir été prélevés directement sur le site. Le noisetier, espèce de lisière de forêts a pu être ramassé dans l'environnement proche du site. Enfin, le bouleau, dont l'écorce a permis la fabrication de brai de bouleau est une espèce de reconquête qui apprécie les sols plutôt acides et humides ce qui implique qu'il pouvait se trouver à proximité immédiate du site, mais pas sur le site puisque les analyses palynologiques n'ont pratiquement pas mis en évidence de taxons de bouleau dans les fossés (*cf. annexe 6*).

C'est également le cas pour l'argile omniprésente en milieu humide. Etant donné, entre autres, le nombre de bâtiments, les besoins en argile devaient être importants pour la confection de torchis mais également pour la fabrication de l'abondant mobilier céramique et plus largement en terre cuite retrouvé sur le site. Ces besoins pouvaient facilement être pourvus par le sous-sol, comme l'atteste l'exploitation localisée dans la partie sud-est de l'enclos, matérialisée par plusieurs fosses d'extraction. Il est probable que certains niveaux d'argile présents dans les fossés ont du également être prélevés lors des nombreux curages puisque la décantation naturelle de l'eau qui stagne dans un fossé dépose des argiles fines, aux propriétés plastiques probablement différentes de celles des argiles issues du sous-sol.

Enfin, l'étude pétrographique a permis de montrer que les ressources lithiques nécessaires à la confection des très nombreuses meules et molettes retrouvées sur le site sont également issues de l'environnement immédiat du site avec de nombreuses possibilités d'approvisionnement, en particulier dans les blocs erratiques et dans l'affleurement de granite situé immédiatement au nord-est du site (*cf. Annexe n°8*).

5 Les bâtiments et les différents espaces de l'établissement

Des bâtiments sont implantés à chaque phase d'occupation du site. L'utilisation de la tranchée de fondation est systématique pour les bâtiments considérés comme potentiellement domestiques tandis que les structures de stockage et les abris existants dans les différentes zones d'activité peuvent être sur tranchée de fondation ou uniquement sur poteaux. En tout, 17 plans de bâtiments ont pu être individualisés, dont deux sont constitués de deux plans superposés.

Les plans sont plus ou moins élaborés selon les bâtiments. Ainsi, des plans simples et des plans complexes coexistent, sur tranchées de fondation ou sur poteaux. Les modules de ceux sur tranchée de fondation sont en moyenne plus grands que ceux sur poteaux, même s'il faut nuancer cette observation par les plans du bâtiment 8 et le 2^e état du bâtiment 7 qui restent de taille relativement modeste.

Parmi les bâtiments sur tranchée de fondation, trois groupes peuvent être distingués (**fig. 515** et **Fig. 516**).

Le premier ne comprend que le bâtiment 1, 1^{er} et 2^e état. Sa surface au sol dépasse les 70 m² et il est constitué d'une tranchée de fondation interrompue sur le côté est pour ménager une entrée. Une de ses particularités est la double cloison qui ménage une petite pièce de moins de deux mètres de large sur le pignon nord du bâtiment.

Le second regroupe le bâtiment 8 et le bâtiment de l'ensemble 9, tous deux sur tranchée de fondation. Comme le bâtiment 1, ils adoptent un plan rectangulaire ou trapézoïdal et le côté le plus étroit est doublé par une tranchée de fondation qui aménage une petite pièce ou un espace intérieur de moins de deux mètres de large. Ils sont beaucoup plus modestes que le précédent puisque leur surface au sol ne dépasse pas 30 m². L'orientation du bâtiment 8 est grossièrement est/ouest tandis que celle du bâtiment 9 est nord-sud. La position des entrées diverge également : au nord-ouest pour le premier, au sud-ouest pour le second.

Le troisième inclut l'ensemble 5, les bâtiments 6, 10 et le bâtiment 7 (états 1 et 2). Ce sont des bâtiments dont les surfaces sont comprises entre 25 et 58 m². La tranchée de fondation périphérique n'est plus présente que sur trois des côtés du bâtiment, le quatrième bénéficiant probablement d'une fermeture plus légère (poteaux et cloison ?) permettant l'entrée et la sortie. Aucune orientation n'est privilégiée pour l'entrée, cette dernière pouvant se trouver sur le côté ouest (bâtiments 6 et 7, 1^{er} état) ou est (ensemble 5 et bâtiments 10 et 7, 2^e état). Soulignons également que la tranchée de fondation du bâtiment 6 est doublée à 1 m à l'intérieur par une tranchée de fondation plus petite.

Le bâtiment 1 se distingue vraiment des autres par sa taille et correspond à l'habitation principale. Les deux autres bâtiments rectangulaires sont beaucoup plus modestes mais offrent un mobilier archéologique caractéristique d'usages domestiques. Ils pourraient alors s'agir également de petites habitations à vocation domestique. Les bâtiments sur tranchée de fondation plus carrés, appartenant aux deux derniers groupes ont livré un mobilier beaucoup moins abondant qui ne permet pas de leur attribuer une fonction précise. Ils pourraient correspondre à des bâtiments artisanaux, semi-ouverts de construction plus légère que les précédents.

Si ces bâtiments possèdent des caractéristiques différentes qui permettent d'établir une typologie, ils possèdent également des points communs qui sont à souligner.

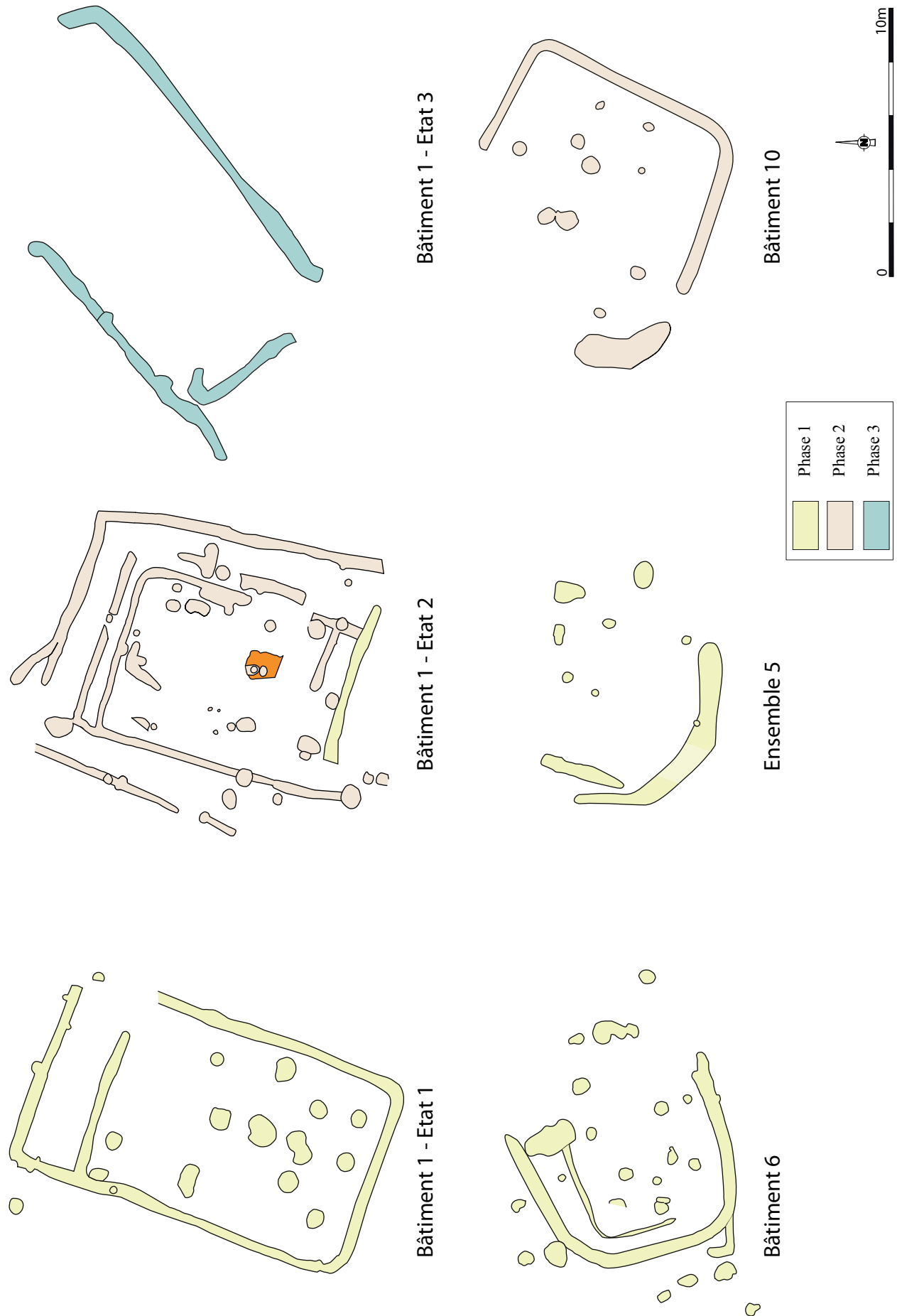


Fig. 515 Plans des bâtiments sur tranchée de fondation découverts sur le site des Vairies

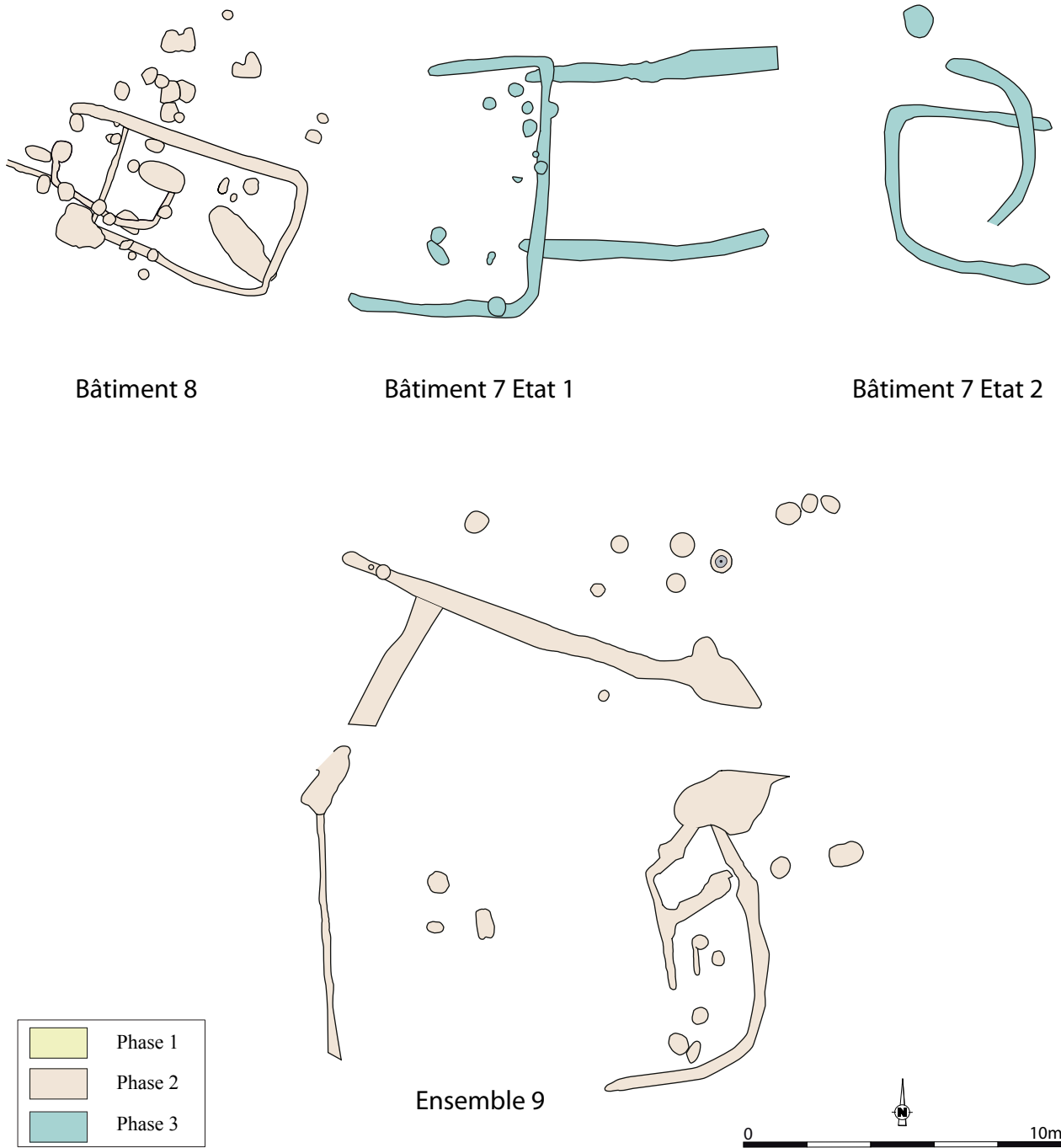


Fig. 516 Suite des plans des bâtiments sur tranchée de fondation découverts sur le site des Vairies

- Les angles des tranchées de fondation sont tous arrondis et cela quelque soit la phase d'occupation, aucun n'est droit alors que les deux se rencontrent fréquemment sur un même site comme c'est le cas au Boulevard de Laval à Vitré dans les ensembles 14 et 15 (Hamon, 2010).
- La partition interne du bâtiment par une cloison de refend qui crée un espace assez étroit en arrière d'un pignon est observée sur tous les bâtiments identifiés comme pouvant être à usage d'habitation. Si ce type de partition existe sur d'autres sites, elle divise le plus souvent la surface interne en deux espaces égaux. C'est le cas pour le bâtiment 310 de La Tène finale mis au jour sur le site de Kerven-Teignouse à Inguiniel dans le Morbihan (Tanguy, 2000).
- La présence systématique de trous de poteaux dans l'espace interne qui suppose des parois déjetées par rapport à la structure porteuse mais sans qu'il soit possible pour la majorité d'entre eux de déterminer une organisation générale avec la présence par exemple de poteaux faitiers.

Les bâtiments sur poteaux sont moins faciles à mettre en évidence et les plans proposés restent incertains. Cependant, et avec toutes les précautions d'usage, trois groupes peuvent être distingués (fig. 517) :

Le premier intègre tous les plans de bâtiments sur quatre poteaux (bâtiments 2, 3, 4 et 16). Les plans sont dans l'ensemble plus trapézoïdaux que carrés et les surfaces s'échelonnent entre 3,4 m² et 6,5 m². Seul le bâtiment 2 a livré des restes carpologiques mais tous peuvent tout de même être interprétés comme des greniers surélevés, à l'exception sans doute du bâtiment 15 dont la très petite surface suppose une autre fonction qui reste indéterminée.

Le second comprend des bâtiments quadrangulaires dont un des pignons est doté d'une partie saillante. Ce sont les bâtiments 13 et 14. Ils sont modestes, avec des surfaces comprises entre 19 et 22 m². La présence de structures de combustion au sol indique qu'il peut s'agir d'abris servant à couvrir les activités artisanales pratiquées à cet endroit.

Le troisième ensemble est le plus hétérogène puisqu'il regroupe les trois derniers bâtiments (11, 12 et 17) dont les plans sont les plus incertains. Il s'agit de constructions sur sept poteaux au minimum, dont les surfaces ne dépassent pas 60 m².

Les plus grands bâtiments sur poteaux atteignent donc des surfaces proches de celles des bâtiments semi-ouverts, sur tranchée de fondation. Comme ces derniers, leur position dans l'enclos et le mobilier retrouvé à proximité permet de les envisager en tant que bâtiments artisanaux ou agricoles, complémentaires aux bâtiments d'habitation. Les autres constructions, plus petites correspondent à des annexes, destinées à abriter des activités qui se déroulent hors de la maison. Enfin, les structures à quatre poteaux constituent des greniers surélevés, essentiellement concentrés à proximité du bâtiment principal, le bâtiment 1.

L'agencement des bâtiments dans l'enclos traduit une organisation hiérarchique à partir du bâtiment 1, placé au fond de l'enclos (pour la phase 1 et 2) pris au centre de l'enclos pour la phase 3 et considéré comme le bâtiment principal d'habitation au cours des trois phases principales de fonctionnement. Si un espace de cour se dégage nettement dans la partie orientale au cours de la phase 1, la création de nouveaux bâtiments pendant les deux phases suivantes et le développement de zones d'activités va conduire à une raréfaction des surfaces vides. Ainsi, au cours de la phase 2, les espaces dépourvus de structures se rencontrent dans la partie sud-ouest et nord de l'enclos, tandis qu'à la phase 3, ils semblent cantonnés à la partie sud de l'enclos. Dans l'ensemble, il faut noter que les bâtiments sont assez éloignés les uns des autres, seuls les greniers sont positionnés au plus près des bâtiments d'habitation 1 et 9. Enfin, chaque bâtiment se trouve à proximité d'un fossé dont la partie qui jouxte la construction est souvent la plus profonde et a pu servir de réservoir d'eau. Seul l'ensemble 9

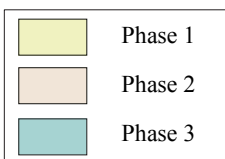
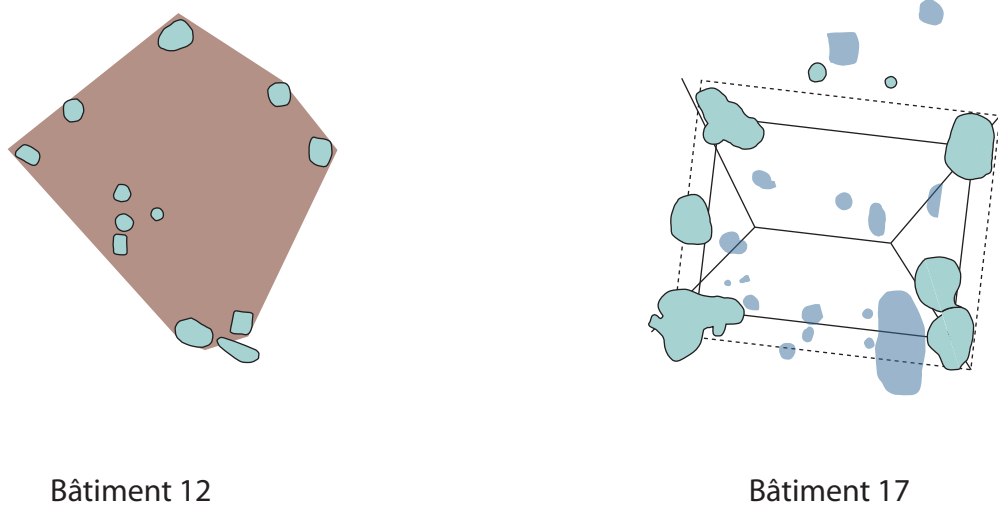
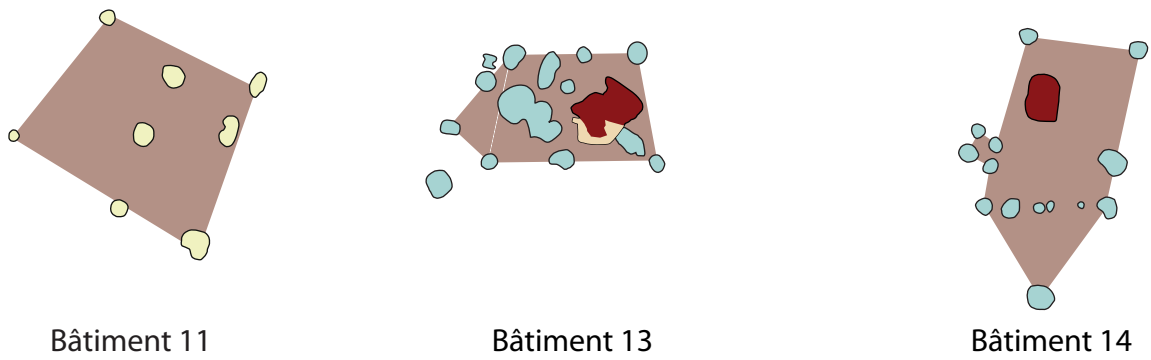
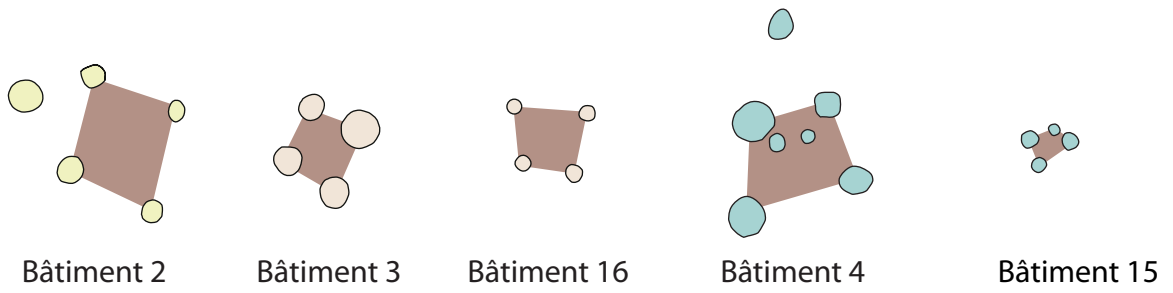


Fig. 517 Ensemble des plans de bâtiments sur poteaux découverts sur le site des Vairies

et le bâtiment 12 ne se trouvent pas dans cette configuration puisqu'ils sont bordés par le fossé sud de l'enclos dont le gabarit est modeste et n'a guère stocké d'eau.

L'espace interne de l'enclos est donc organisé en zones distinctes, correspondant à des zones d'habitats, d'activités agricoles ou artisanales ou encore des zones de cours ou de jardins, même si tous ces espaces ne sont pas clairement délimités ou définis. L'ensemble correspond à une organisation classique d'un établissement rural laténien.

De la même façon, les activités mises en évidence sur le site relèvent du quotidien et de la gestion des besoins courants.

Ainsi une zone liée au traitement des céréales a ainsi clairement été mise en évidence au nord-est de l'enclos. Plus largement, la céréaliculture est généralement bien attestée sur le site avec la présence dans tous les échantillons étudiés de pollens de céréales ainsi que d'adventices (*Rumex*, *Centaurea*, *Mercurialis annua*). Toutefois cette activité demeure semble-t-il assez modeste et aucune autre culture n'est mise en évidence sur le site par la palynologie. De plus l'étude carpologique montre la faible diversité des taxons de céréales ce qui conduit à s'interroger sur la pratique d'une agriculture spécialisée, orientée essentiellement vers une production de blé amidonnier et dans une moindre mesure d'orge. La zone de traitement des céréales indique quoi qu'il en soit une activité importante en lien avec les céréales, depuis leur mise en culture dans des champs probablement proches de l'établissement jusqu'à leur transformation attestée par l'abondant matériel de mouture présent sur le site. Enfin, la présence de greniers à proximité des habitations montre l'importance accordée à ces denrées. Ces activités agricoles sont également représentées par la mise au jour d'un soc de charrue ou d'araire.

Le travail du bois pour la construction ou l'outillage est attesté par la découverte de nombreuses pièces de menuiserie et d'objets ouvragés en bois dans les enclos A et C. On note aussi la présence d'objets en fer tels que des petits crampons utilisés pour l'assemblage de pièces en bois ou encore des gouges et/ou ciseaux. Plusieurs bandes plates en fer ont également été trouvées et pourraient appartenir à des cerclages permettant l'assemblage de pièces en bois (seaux par exemple), sans certitude toutefois.

Une autre zone dévolue à l'extraction de matériaux puis de dépotoir a été identifiée, dans l'angle sud-est de l'enclos, non loin de l'ensemble 9. La mise en place d'une telle zone s'explique aisément par la recherche de matériau argileux tant pour les constructions que pour la fabrication de céramique. Son utilisation secondaire comme zone dépotoir peut expliquer son relatif isolement, cantonnée dans un angle de l'enclos.

Une dernière zone d'activité a été identifiée au nord-ouest, dans l'enclos C. Elle offre des structures originales, très comparables les unes aux autres dont la fonction n'a pu être clairement déterminée, associées au bâtiment 17 qui est envisagé comme un bâtiment artisanal, de grand module pour un bâtiment sur poteau.

Enfin, outre la présence d'objets métalliques manufacturés, les produits semi-finis sont aussi représentés. Au moins une currency-bar ou barre à douille en fer a été identifiée (F525). La présence de produits semi-finis sur le site implique un travail de forge manifeste. Or, si des résidus de forge sont bien attestés, ils sont dispersés dans des structures qui couvrent l'ensemble de la durée d'occupation du site, depuis la phase 1 jusqu'à la phase 3, et cela sans concentration particulière sur le site. On peut d'ailleurs effectuer le même constat à partir de la répartition spatiale des objets métalliques. Aucune zone de forge n'a donc pu être mise en évidence à partir de ces pièces même si l'activité elle-même est attestée.

D'autres espaces délimités par des enclos de partition ne semblent pas avoir abrité d'activités artisanales, mais servaient de zones résidentielles, incluant un bâtiment d'habitation. Les surfaces à très faible densité de structures dans ces espaces peuvent éventuellement être interprétées comme des jardins, des cours ou même des zones de parcage du bétail mais aucun élément n'a permis de les identifier avec certitude.

6 Conclusion

Occupé pendant près de deux cent cinquante ans, le site des Vairies s'apparente, par ses dimensions et ses caractéristiques, aux grands établissements ruraux à caractère familial connus pour le nord de la Gaule au cours des derniers siècles de son indépendance.

La surface de l'établissement, dans sa phase d'expansion maximale est en effet supérieure à la moyenne de celle observée pour les établissements ruraux de cette période. Le nombre, la superficie et l'architecture des bâtiments incitent également à considérer cette occupation comme plus importante que la moyenne, au moins au cours des phases 2 et 3. Le bâtiment principal est d'une surface au sol qui dépasse celles généralement observées sur les sites ruraux de cette époque. Le caractère ostentatoire de l'enclos n'est cependant pas très affirmé puisqu'à l'exception de la façade orientale au cours des phases 2 et 3, les autres façades ne sont pas imposantes, d'autant que la présence d'un talus bordier n'est pas attestée sur tout le pourtour. Seules les entrées pouvaient conférer une monumentalité relative au site.

Le mobilier donne également au site un statut particulier. En effet, la quantité de mobilier céramique, d'objets en bois et d'éléments de macro-outillage est remarquable. La présence d'amphores témoigne d'échanges à longue distance. D'autres mobiliers souvent associés aux sites les plus prospères sont également présents mais en faible proportion, qu'il s'agisse de verre ou de métal. Ainsi, la parure est illustrée par plusieurs fibules mais également par des fragments de bracelets en verre, en lignite et deux pendeloques. L'objet métallique le plus intéressant est un fer de javelot trouvé dans le fossé nord de délimitation de l'enclos C. Puisque la mise au jour de pièces d'armement sur les sites ruraux est très rare et témoigne du statut privilégié de leurs occupants, comme l'indiquent les découvertes effectuées sur les habitats aristocratiques de Paule ou d'Inguiniel.

Si tous ces éléments sont effectivement à souligner, ils n'en constituent pas pour autant des données suffisantes pour attribuer au site des Vairies un statut social très élevé. La situation de l'enclos au bord d'un cours d'eau est finalement ce qui distingue le plus ce site des autres de la même période. S'il s'agit probablement d'un établissement de taille et de statut légèrement supérieurs à la moyenne, au moins dans sa phase récente, c'est surtout son organisation, en lien avec la zone humide, qui lui confère sa simplicité.

Bibliographie

- AUBRY L. (2014) – Plateforme logistique de la Hupoerie, Erbrée, (Ille-et-Vilaine), Rapport final de l'Opération, diagnostic archéologique, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne, 78 p.
- BARBEAU S. (2015) – Occupation de La Tène Moyenne-La Tène finale au Tertre à Guignen (Ille-et-Vilaine), Rapport Final d'Opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne, 163 p.
- BERTRAND I., DUVAL A., GOMEZ de SOTO J., MAGUER P., 2009 – *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regard sur d'autres régions du monde celtique*. Actes de colloque du XXXI^e colloque de l'AFEAF, 17-20 mai 2007, Chauvigny, 2009.
- BEUCHET L., 1989 – *Rapport de fouille de sauvetage au Perray, La Mézière* (Ille-et-Vilaine), Habitat rural du Bas-Empire, SRA Bretagne, inédit.
- BRACCI, S., 2011 – *Etude typologique et analyse spatiale du mobilier métallique de l'habitat de Kerven Teignouse, Inguiniel, Morbihan (VI^e siècle av. J.-C. – I^{er} siècle ap. J.-C.)*. Mémoire de Master 2. Rennes, Université de Rennes 1.
- BÜCHSENSCHÜTZ O., 2005 – Les survivances des constructions sur poteaux plantés : éléments modernes de comparaison. In, BÜCHSENSCHÜTZ O. et MORDANT C. (Dir), *Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'âge du Fer*, 12^e congrès des sociétés historiques et scientifiques, Nancy, 15-20 avril 2002, Paris, éd. Du CTHS, pp 543-548.
- CAMPY M., MACAIRE J.-J., 2003 – *Géologie de la surface : érosion, transfert et stockage dans les environnements continentaux*. Ed. Dunod, Paris, 2^e édition, 2003, 440 p.
- Carpentier V., MARCIGNY C., SAVARY X., 2002 – Enclos et souterrain du second âge du Fer dans la plaine de Caen, l'exemple de Cormelles-le-Royal (Calvados). *RAO*, 19, 2002, p. 37-60.
- CATTEDU, 2013 – *Archéologie et environnement d'un terroir sur la longue durée et histoire de l'aménagement d'un territoire, La Perdriotais, Châteaugiron*, (Ille-et-Vilaine). Rapport de fouilles préventives, Inrap GO, Cesson-Sévigné, 3 vol.
- CHAURIS L., 1994c – *Les espaces du granite. Bretagne des granites et des hommes* (catalogue d'exposition au château de Kerjean), Quimper, Conseil général du Finistère, p. 6-7.
- CHAURIS L., 2009 – Pour une géo-archéologie du Patrimoine : Pierres, carrières et constructions en Bretagne. Première partie : Problématique générale. *R.A.O* ; 26/2009, pp. 259-283.
- CHEREL A.-F., 2010a – «Présentation du mobilier métallique ». In : BLANCHET (S.), dir. *Lamballe, Côtes d'Armor, ZAC de la Tourelle. Une occupation de longue durée sur le plateau de la Tourelle*. Rapport final d'opération de fouille, INRAP, SRA Bretagne, Rennes, mars 2010.
- CHEREL A.-F., 2010b – «Présentation du mobilier métallique ». In : MENTELE (S.), dir. *Lamballe, Côtes d'Armor, ZAC de la Tourelle. La mise en valeur agraire du terroir du plateau de la Tourelle aux II^e et I^{er} s. av. J.-C.* Rapport final d'opération de fouille, INRAP, SRA Bretagne, Rennes, avril 2010.
- CHEREL A.-F., LIERVILLE O., MENEZ Y., avec la collaboration de Anne Villard-le Tiec (Drac Bretagne), de Stéphane Jean (Inrap) et de Thierry Lorho (Drac Bretagne). Les céramiques gauloises en Bretagne. Evolution des formes et des décors entre le VI^e et le I^{er} s. avant notre ère. In Ménez (Y.) dir. *Chrono-typologie des mobiliers dans l'Ouest*, PUR, à paraître en 2016.
- COURBOT C., 1998 – Un établissement agricole du Haut-Empire à Pluméliau (Morbihan). In, *RAO*, n°15, pp127-140.
- DADET P., GUIGUES J., ESTEOULE-CHOUX J. et PARIS F., 1981 – Carte géologique de la France au 1 / 50 000, Feuille de Fougères, notice, BRGM, 38p.
- DERRUAU M., 1998 – *Précis de géomorphologie*. Ed. Masson, Paris, 7^e édition, 1988, 533 p., 172 fig., 63 pl.
- DRIARD C., 2015 – Des aménagements hydrauliques dans les fossés de l'enclos laténien des Noës à Pliboux (Deux-Sèvres). In, Les gaulois au fil de l'eau. Actes du 37^e colloque de l'AFEAF (Montpellier, 8-11 mai 2013). Ausonius éditions, mémoires 39, p 407-422.
- DUCHAUFOR Ph., 1991 – *Abrégés de Pédologie : sol, végétation, environnement*. Ed. Masson, Paris, 1991, 289 p.

- DURAND J.C., 2013 – *Habitat du IIe âge du Fer et occupation médiévale et moderne*, La Massuère, Brielles, (Ille-et-Vilaine). Rapport de fouille, Cesson-Sévigné, Inrap GO.
- DURAND J.C., 2015 – Occupation diachronique du Bronze final au haut Moyen Âge : La Salmondière, Cesson-Sévigné, Ille-et-Vilaine, Bretagne. Rapport de fouilles sur le tracé de la LGV Le Mans/Rennes secteur 1. INRAP Grand-Ouest, Cesson-Sévigné, 668p.
- DURAND S., 1960.- *Le Tertiaire de Bretagne, étude stratigraphique, sédimentologique et tectonique. Mem de la Soc. Géologique et Minéralogique de Bretagne*, XII, 389 p.
- DURAND S., ESTEOULE-CHOUX J., 1974.- Le Néogène du Massif Armoricaïn. In : *Géologie de la France*, Paris, Doin, 1.
- DUVAL A., 1990 – Quelques aspects du mobilier métallique en fer anciennement recueilli à Tronoën, en Saint-Jean-Trolimon (Finistère). R.A.O., Supplément n°3, 1990, p. 23-45.
- DUVAL A., VERRON G., 1993 – La tombe avec éléments de char de Marcilly-sur-Eure (Eure), La croix du Breuil. R.A.O., Supplément n°6, 1993, p. 135-147.
- EPAUD F., 2009 – Approche ethnoarchéologique des charpentes à poteaux plantés : Les loges d'Anjou-Touraine. In, *Archéologie médiévale*, tome 39, pp 121-160, éd. CNRS.
- ESTEOULE-CHOUX J., 1970.- *Contribution à l'étude des argiles du Massif Armoricaïn. Mem de la Soc. Géologique et Minéralogique de Bretagne*, XIV, 319 p.
- ESTEOULE-CHOUX J., PARIS F., GUIGUES J., DADET P., BEURRIER M., 1981 – Notice explicative, Carte géologique de la France au 1/50 000, feuille de Fougères (283). Ed. BRGM, Orléans, 1981, 38 p.
- ESTEOULE-CHOUX J., 1983 - Altérations et silicifications au Tertiaire dans le Massif armoricaïn. *Géologie de la France*, n° 4, p. 345-352.
- Eveillard, J.-Y., Chauris, L., Tuarze, M. et Maligorne, Y. 1998 – La pierre de construction en Armorique romaine. *L'exemple de Carbaix*, Brest, Université de Bretagne occidentale (Cahiers du CRBC, 17), 128 p.
- FOUCAULT A., RAOULT J.-F., 2010 - *Dictionnaire de géologie*. Ed. Dunod, 7ème édition, Paris, 2010, 383 p., annexes.
- GEORGAES V., ROBIN B., JACCOTTEY L. avec la collaboration de GUYON M. (à paraître) – Nouveaux indices sur le perfectionnement du matériel de mouture dans le bassin de la Loire au second âge du Fer (Fore et Touraine), in : Actes du colloque de Reims « *Les meules à grain du Néolithique à l'époque médiévale : technique, culture, diffusion. Archéologie, Histoire des techniques. Les outils de mouture : typologie croisée, analyse statistique et cartographique, matériau meuliers, carrières et diffusion et comparaisons transfrontalières*, 2ème colloque du 15 au 17 mai 2014, Reims.
- Giot, P.-R., Chauris, L. et Morzadec, H., 1995 – L'apport de la pétrographie à l'archéologie préhistorique sur l'exemple du cairn de Barnenez en Plouézoc'h (Finistère), *Revue archéologique de l'Ouest*, 12, p. 171-176.
- GUILLIER G., LEVILLAYER A., PRADAT B., 2015 – Des poteaux, des greniers et des graines. Une zone de stockage de masse à la Tène C2/D1 au « Clos des Primevères » à Entrammes (Mayenne). In, *Revue Archéologique de l'Ouest*, n° 32, p177-260.
- HAMON C., BRISOTTO V., JACCOTTEY L., MONCHABLON C., COUSSERAN-NERE S., DONNART K., DUDA T., GISCLON J.L., MILLEVILLE A. (à paraître) – Les molettes débordantes au Néolithique : définition et premier état des lieux, actes du colloque de Reims « Les meules à grain du Néolithique à l'époque médiévale : technique, culture, diffusion. Archéologie, Histoire des techniques. Les outils de mouture : typologie croisée, analyse statistique et cartographique, matériau meuliers, carrières et diffusion et comparaisons transfrontalières, 2ème colloque du 15 au 17 mai 2014, Reims.
- HAMON C., ROBIN B., DONNART K., BRISOTTO V., 2011 - Produire des meules du néolithique à l'âge du Fer- Economie des matières premières et évolution technologique des meules dans le massif armoricaïn, in MARCHAND G. et QUERRE G. dir.: Roches et Sociétés HAMON de la Préhistoire entre Massif Cristallins et Bassins Sédimentaires, PUR, p.221-236.
- HAMON C., 2010 - Le macro-outillage, in BLANCHET S. dir., Lamballe, Côtes d'Armor, ZAC de la Tourelle. Une occupation de longue durée sur le plateau de la Tourelle, Rapport Final d'Opération Fouille archéologique, Inrap Grand-Ouest, Sra Bretagne 2010, p.200-202
- HAMON C. – Etude technique et fonctionnelle des objets en pierre à Paule « Le Camp de Saint-Symphorien » (Côtes d'Armor), MENEZ Y., in : Le Camp de Saint-Symphorien à Paule (du second âge du Fer en France septentrionale, thèse doctorat, université Paris I- Panthéon Sorbonne, 2009, p.307-331.

HAMON C., 2006 - *Broyage et abrasion au Néolithique ancien. Caractérisation technique et fonctionnelle des outillages en grès du Bassin parisien*, BAR International Reports S1551, Oxford, 342 p.

HAMON A.L., 2005 – Corps Nuds, « Le petit Chambière », Ille-et-Vilaine : un enclos d'habitat du second âge du Fer. Rapport de fouilles, Inrap GO, Cesson Sévigné, 104p.

HAMON A.L., 2010 – *La ferme laténienne de la Grande Haie. Boulevard de Laval, Vitry, Ille-et-Vilaine*. Rapport de fouilles préventives, Inrap GO, Cesson Sévigné, 249p.

HAMON A.L., 2014 – Pleurtuit (Ille-et-Vilaine), Cap émeraude-Secteur 1, Création et développement d'un établissement rural coriosolite entre le III^e siècle avant J.-C. et le III^e après J.-C, Rapport Final d'Opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne, 279 p.

HURTIN S., 1996 – Saint-Sauveur-des-Landes (56). *La Minette, Le Tronçais. Autoroute A84. Site en milieu humide, franchissement d'un ruisseau*. Rapport de fouille préventive, INRAP Grand-Ouest, Cesson-Sévigné.

JACCOTTEY L. et al., 2013 – Le passage des meules à va-et-vient aux meules rotatives en France, Mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz, in KRAUSZ S., COLIN A., GRUEL K., RALSTON I., DECHEZLEPRRETRE T, dir., *L'Age du Fer en Europe*, p.405-419.

JACCOTTEY L., JODRY F., LONGEPIERRE S., ROBIN B., 2011 - Chronologie et diamètre des meules à bras à la fin de la Tène et à l'époque antique, in Buchsenschutz O., Jaccotey L., Jodry F. et Blanchard J.L.

(dir.) : *Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille sur le territoire français. Table ronde de Saint-Julien-sur-Garonne* (F) du 2 au 4 octobre 2009, 23^{ème} supplément Aquitania, p.291-298, 6 fig.

LAHAYE M., 2014 – Saint-Sauveur-des-Landes (35). ZAC Plaisance 2. Rapport de fouille préventive, ARCHEOLOIRE, Nantes, 512p.

Lannoy S., Marival P., BULEON A., Chiron H., Mejanelle P., Pin S., Rech J., Tchaplà A., 2002 – Etude de pains/galettes archéologiques français. In, *Pains, fours et foyers des temps passés. Archéologie et traditions boulangères des peuples agriculteurs d'Europe et du Proche Orient*. In, Civilisations, vol. 49, n°1 et 2, p 119-160. Actes de la table ronde internationale des 5, 6 et 7 octobre 1995 tenue à la ferme-château écomusée et au centre de l'Environnement de Treignes (Université libre de Bruxelles).

LE GOFF E., 1999 – *Saint-Malo-De-Phily, Le Deron* – Carrière des Menais (phase 2), Ille-et-Vilaine. Rapport Final d'Opérations. Fouille préventive AFAN, SRA Bretagne, 1999.

LE GALL V., 2015 – Une ferme laténienne du Val Bodron, Ménéac (Morbihan), Rapport Final d'Opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne, 263 p.

LE GOFF E., 1999 – Le Déron, Carrière des Menais, Saint-Malo-de-Phily (35). Rapport de sauvetage urgent (phase 2), Inrap Grand-Ouest, Cesson-Sévigné, 17p.

LE GOFF E., 2002 - Les occupations protohistoriques et antiques de la Zac Object'Ifs Sud, Ifs (Calvados), DFS de sauvetage urgent, 2000-2002, 1224 p.

LE GOFF E., 2007 – *Un habitat*

gaulois du Bassin rennais (III^{ème} - I^{er} siècle avant J.C.). Thorigné-Fouillard «Zone d'activité de Bellevue» (Ille-et-Vilaine). Rapport final de fouille archéologique. INRAP Grand-Ouest, Cesson-Sévigné, 147p.

LE ROUX G., LE BOULANGER F., BLANCHET S., 1998 – Les occupations anciennes des rives de la Vilaine à Vieuxville-Beaurade (Rennes, Ille-et-Vilaine), de la Préhistoire à la fin du Moyen-âge. In, *Revue archéologique de l'Ouest*, 15, p 173-199.

LOZET J., MATHIEU C., 1990 – *Dictionnaire de Science du Sol*. Edition Technique et documentation – Lavoisier, Paris, 2^{ème} édition, 1990, 384 p.

MAGUER P., ROBERT G., 2013 - La maison gauloise dans l'Ouest et le centre de la France. In, *L'Age du Fer en Europe, mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz*. Ausonius éditions, Mémoires 32Krausz, Colin, Gruel, Ralston, Dechezleprêtre (Dir.), pp 247-258.

MALRAIN F., BLANCQUAERT G., LORHO T. (dir.), *L'habitat rural du second âge du Fer. Rythmes de création et d'abandon au nord de la Loire*, coll. Recherches Archéologiques, INRAP-CNRS, Paris, 2014, p. 184

Malrain F., Blondiau L., Chaidron C., Auxiette G., Legros V., Pinard E. – Les enclos laténiens sont-ils toujours des fermes ? In: *Revue archéologique de Picardie*, n°3-4, 2007. pp. 17-55.

MANNING W.H., 1985 – *Catalogue of the romano-british iron tools, fittings and weapons in the British Museum*. British Museum Publications Limited, 1985.

MENEZ Y., ARRAMOND J.C., 1997 – L'habitat aristocratique fortifié de Paule (Côtes d'Armor). In, Gallia, T.54, pp 119 à 155.

MENEZ Y., 2008 – *Le Camp de Saint-Symphorien à Paule (Côtes d'Armor) et les résidences de l'aristocratie du second âge du Fer en France Septentrionale*, Thèse de doctorat, Université de Paris I, 2008, 2 volumes.

MENTELE S., 2011 – *Un espace d'activité artisanale du second âge du Fer et de la période gallo-romaine précoce : une probable aire de traitement de denrées agricoles*. Bretagne, Ille-et-Vilaine, BAIS, Carrière des Vallon. Rapport de fouilles préventives. INRAP GO, Cesson-Sévigné, 370p.

MEURET J.-C., 2005 – *Le Clos Maugendre, Visseiche (Ille-et-Vilaine)*. Rapport de fouille programmée, S.R.A. Bretagne, 2005.

MICHEL J.-P., CARPENTER M.S.N., FAIRBRIDGE R.-W., 2004 – Dictionnaire des sciences de la Terre : Anglais/Français – Français/Anglais. Ed. Dunod, Paris, 4ème édition, 488 p.

NILESSE O., 2004 – Etablissement rural de la fin de l'âge du Fer et occupation gallo-romaine du Coq Hardy à Fontenay-le-Comte (Vendée). Rapport de fouilles préventives, INRAP GO, Fontenay-le-Comte, 267p.

POMMEPUY C. (1999)- Le matériel de mouture de la Vallée de l'Aisne de l'Age du Bronze à la Tène Finale : formes et matériaux, in *Revue Archéologique de Picardie* 3/4, p.115-141

REGERT M., VACHER S., 2001 – Des ahésifs organiques sur un site de la Tène au Grand Aunay (Sarthe). In, *Archéopages*, n°4, p 20-29.

REGERT M., VACHER S., MOULHERAT C., DECAVALLAS O., 2003 - Adhesive production and pottery function during the Iron age at the site of Grand Aunay (Sarthe, France). In,

Archaeometry, 45, n°1, p101–120.

REINBOLD A., OILLIC J.C., 2014 – Evolution et organisation du paysage autour des Vairies (Saint-Sauveur-des-Landes) de la Protohistoire au XIXème siècle. Apports d'une recherche interdisciplinaire. In, BACHELIER J., *Cent ans d'Histoire et d'Archéologie en pays de Fougères. Actes du colloque du centenaire de la société d'Histoire et d'Archéologie du pays de Fougères* (14 septembre 2013), pp55-88.

SAELDOU N., 2011 – Découverte exceptionnelle de l'âge du Fer. Objets en bois de Tréguieux (Côtes d'Armor) : Etudes typologiques, tracéologiques et xylogiques, analogies bibliographiques. In, Allen et Al., *Rocade d'agglomération briochine (Tréguieux, Côtes d'Armor-Bretagne)*, 2012. *Enclos défensif, bâtiment public et habitat nucléé de la Tène 2, et leurs développements à la période gallo-romaine et à l'époque médiévale*. Rapport de fouilles archéologiques préventives, volume 3, Oxford archéologie, Grand-Ouest.

SCHVOERER M., Ed., 1999- Actes de la conférence internationale ASMOSIA IV, 9-13 Octobre 1995, *Archéomatériaux – Marbres et autres roches*, 368 p.

SICARD S., avec la coll. de BARBIER-PAIN D., CAVANILLAS J., CHEREL A.-F., DELOZE V., 2010 – *Une occupation gauloise en milieu humide : St-Sauveur-des-Landes, « Les Vairies, Le Croisé », Ille-et-Vilaine*. Rapport de diagnostic archéologique, Cesson-Sévigné, INRAP GO, 2010, 149 p., 64 fig. et annexes.

SIREIX C., BENQUET L., BERTHET A.L., CONVERTINI F., GE T., MARTIN H., POIRIER P., PRADAT B., TIXIER C., 2007 – Raspede 1 (Blagnac, Haute-Garonne) et les Vergnasse

(Gours, Gironde) : deux exemples de fermes gauloises dans le Sud-Ouest de la France. In, *Les âges du Fer dans le Sud-Ouest de la France*. Actes du XXVIII colloque de l'AFEAF, Toulouse, 2004, p 293-343.

TANGUY D., CHEREL A-F., LE REST G., 2000 – le site de l'âge du fer de Kerven-Teignouse à Inguiniel (Morbihan) in *Revue Archéologique de l'Ouest*, n°17, 2000, p 143-173.

TANGUY D., 2010 – *Kerven Teignouse, un habitat de l'âge du Fer, programme 2007-2009*, Rapport de fouille programmée, SRA Bretagne, Rennes, 52 p.

THORON S., 2012 – La Blancharderie, Argentré-du-Plessis (35), Rapport final d'opération archéologique : fouille préventive, Eveha, 3 vol.

THORON S., LIERVILLE O., 2015 – La Blancharderie, Argentré-du-Plessis (35) : un site de fond de vallée à la fin de l'âge du Fer. In, *Revue Archéologique de l'Ouest*, n° 32, p261-284.

VACHER S., 2000 – Déviation de Pied-Pain-La Gravouillerie, RD 117, Saint-Philibert-de-Grand-Lieu (44). Rapport de fouilles archéologiques, INRAP, SRA Pays-de-la-Loire, Nantes

VACHER S., BERNARD V., 2003. Un site en zone inondable. Le grand Aunay à Yvré-l'Eveque, In, Mandy B., Anne de Saulce (dir.), *Les marges de l'Armorique romaine à l'Age du Fer*. Archéologie et Histoire : culture matérielle et sources écrites, 10è Suppl. à la RAO, P189 à 192.

Liste des figures

| | |
|---|-----|
| Fig. 1 Localisation géographique du projet sur fond cartographique I.G.N. au 1/25 000 ^e | 54 |
| Fig. 2 Vue aérienne du site © Hervé Paitier | 55 |
| Fig. 3 Localisation de la fouille et du projet de ZAC sur fond cadastral actuel | 56 |
| Fig. 4 Contexte topographique du site | 57 |
| Fig. 5 Carte géologique, © BRGM | 58 |
| Fig. 6 Description et interprétation de la stratigraphie du profil CP04 de la phase de diagnostic. | 60 |
| Fig. 7 Les cités gauloises du nord-ouest de la Gaule (DAO : A. Desfonds) | 61 |
| Fig. 8 Carte archéologique communale | 64 |
| Fig. 9 Résultats du diagnostic et zones de prescription de la fouille | 66 |
| Fig. 10 Superposition du cadastre napoléonien et du plan général de la fouille | 67 |
| Fig. 11 La partie centrale du site sous conditions climatiques automnales © Inrap | 72 |
| Fig. 12 La partie sud du site sous conditions climatiques automnales © Inrap | 72 |
| Fig. 13 Vue aérienne H. Paitier | 74 |
| Fig. 14 Plan général du site | 75 |
| Fig. 15 Exemple de recoupements visibles en surface. Ici la tranchée de fondation sud du bâtiment 1 est recoupée par le fossé 63 | 76 |
| Fig. 16 Autres exemples recoupements visibles en surface. Ici le fossé F1564 de l'enclos A est recoupé par le fossé de partition interne F31 | 76 |
| Fig. 17 Répartition des sondages | 77 |
| Fig. 18 Plan de répartition des drains sur l'emprise de la fouille | 78 |
| Fig. 19 Répartition des enclos A, B et C et des ensembles 1 à 17 | 79 |
| Fig. 20 Plan général des aménagements dans les fossés | 81 |
| Fig. 21 exemple de redent dans le fossé 1564 © Inrap | 82 |
| Fig. 22 exemple de redent dans le fossé 206 © Inrap | 82 |
| Fig. 23 Exemple de redents aménagés dans un fossé actuel © Inrap | 83 |
| Fig. 24 Exemple de coloration bleue dans les fossés liés aux battements de la nappe phréatique © Inrap | 84 |
| Fig. 25 Exemple de « caisson » aménagé dans le fossé 339, la partie ouest au premier plan est beaucoup plus profonde que la partie est © Inrap | 85 |
| Fig. 26 Vue du bâtiment 1 en cours de fouille qui illustre la complexité stratigraphique de l'ensemble © Inrap | 87 |
| Fig. 27 Surface du bâtiment 6, recoupée par un drain © Inrap | 87 |
| Fig. 28 Céramique découverte entière dans le fossé 339 © Inrap | 91 |
| Fig. 29 Nombre de restes et poids total par catégories d'enregistrement | 91 |
| Fig. 30 Exemples de meules découvertes dans la partie nord-est du site © Inrap | 92 |
| Fig. 31 Vue partielle des bois découverts dans le fossé 1564 © Inrap | 93 |
| Fig. 32 Plan général de la répartition du mobilier céramique par NR | 95 |
| Fig. 33 Plan général de la répartition du mobilier céramique par NMI | 96 |
| Fig. 34 Plan général de la répartition des restes de construction en terre cuite | 97 |
| Fig. 35 Plan général de la répartition des restes mobiliers en terre cuite | 98 |
| Fig. 36 Plan général de la répartition des autres restes en terre cuite | 99 |
| Fig. 37 Plan général de la répartition du macro-outillage | 100 |
| Fig. 38 Plan général de la répartition du mobilier métallique | 101 |
| Fig. 39 Plan général du site avec les transects, les sondages et les tranchées utilisées pour le paléochenal | 102 |
| Fig. 40 Transects du paléochenal 104 | |
| Fig. 41 Vue générale du transect A © Inrap | 106 |
| Fig. 42 Transect B sur lequel on distingue nettement une incision comblée de sables gris blanc (pc57) © Inrap | 108 |
| Fig. 43 Vue générale du transect C © Inrap | 108 |
| Fig. 44 Vue générale du transect Ga © Inrap | 110 |
| Fig. 45 Vue générale du transect Gb © Inrap | 111 |
| Fig. 46 Sd 250 coupe nord © Inrap | 113 |
| Fig. 47 Transects du paléochenal | 114 |
| Fig. 48 Sd 284 © Inrap | 115 |
| Fig. 49 Poteries découverte dans le paléochenal (relevés : N. Menez / infographie : S. Jean, A.F. Chereil) | 119 |
| Fig. 50 Sd 285 coupe sud © Inrap | 121 |
| Fig. 51 Sd 288 coupe nord © Inrap | 122 |
| Fig. 52 Présentation générale des structures de la phase 1 | 127 |
| Fig. 53 Plan de détail et coupes des fossés de la façade nord : F393/524/1721 | 128 |
| Fig. 54 Plan de détail et coupes des fossés de la façade nord : F393/524/1721 | 129 |
| Fig. 55 Sd202 coupe ouest © Inrap | 130 |
| Fig. 56 SD112, coupe est © Inrap | 130 |
| Fig. 57 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez / infographie : S. Jean, A.F. Chereil) | 132 |
| Fig. 58 Macro-outillage, demi-catillus (© V. Brisotto) | 133 |
| Fig. 59 Plan de détail et coupes des fossés de la façade est : F1590 | 134 |
| Fig. 60 SD62 avec la marche qui relève le fond de fossé et réoriente légèrement le tracé © Inrap | 135 |
| Fig. 61 SD144, F330 recoupe très partiellement F1590 © Inrap | 135 |

| | |
|---|-----|
| Fig. 62 Planche mobilier céramique du fossé 1590 (relevés : N. Menez/DAO : A.-F. Cherel, S. Jean) | 136 |
| Fig. 63 Plan de détail et coupes de l'entrée sur la façade sud de l'enclos | 137 |
| Fig. 64 Sd254 F 1800 coupe est. On distingue nettement deux creusements successifs © Inrap | 137 |
| Fig. 65 Planche mobilier céramique du fossé 1800 (relevés : N. Menez/DAO : A.-F. Cherel, S. Jean) | 138 |
| Fig. 66 Sd193 F57 coupe ouest dans laquelle on voit le recoupement du fossé par la tranchée de fondation du bâtiment 10 © Inrap | 138 |
| Fig. 67 Céramiques mises au jour dans F57 © Hervé Paitier | 139 |
| Fig. 68 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/infographie : A.-F. Cherel, S. Jean) | 140 |
| Fig. 69 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/infographie : A.-F. Cherel, S. Jean) | 141 |
| Fig. 70 Sd 29, F1560, coupe N-NE © Inrap | 142 |
| Fig. 71 Rejet de mobilier céramique contre la paroi est du fossé 1560 dans le Sd 29 © Inrap | 143 |
| Fig. 72 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/infographie : A.-F. Cherel, S. Jean) | 143 |
| Fig. 73 Plan de détail de l'espace de circulation | 144 |
| Fig. 74 SD126, F418 en cours de fouille avec blocs en partie centrale du creusement © inrap | 145 |
| Fig. 75 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 145 |
| Fig. 76 SD2, coupe nord Intersection entre F252 à l'ouest et F203 à l'est © Inrap | 146 |
| Fig. 77 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 146 |
| Fig. 78 Bracelet en lignite | 147 |
| Fig. 79 SD136, F1652 On distingue nettement que la partie nord a été élargie © Inrap | 147 |
| Fig. 80 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/infographie : S. Jean, A.-F. Cherel) | 149 |
| Fig. 81 Plan de détail et coupes de F1625 et F1747 | 149 |
| Fig. 82 Vue générale de F1625 © Inrap | 150 |
| Fig. 84 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 150 |
| Fig. 83 Vue générale de la fosse 1747 à moitié vidée © Inrap | 150 |
| Fig. 85 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 151 |
| Fig. 86 1- fragment de meule à va-et-vient, 2- abraseur/percuteur © V. Brisotto | 152 |
| Fig. 87 Coupe Est du Sd229 qui permet d'observer le recoupement de F203 par F255 © Inrap | 153 |
| Fig. 88 Coupe sud-est du Sd255, partie nord-est du fossé © Inrap | 153 |
| Fig. 89 Plan de détail, profil longitudinal et coupes du fossé 203 | 154 |
| Fig. 90 Coupe NNE du sondage 100, partie sud du fossé 203 © Inrap | 155 |
| Fig. 91 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 157 |
| Fig. 92 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 158 |
| Fig. 93 Macro-outillage: 1- meule, 2 - molette | 160 |
| Fig. 94 Vue générale du bâtiment avec la partie nord correspondant au bâtiment de la phase 2 déjà fouillée © Inrap | 162 |
| Fig. 95 Plan et coupes du bâtiment 1 1 ^{er} état + état antérieur | 163 |
| Fig. 96 poteries découvertes dans les structures délimitant le bâtiment 1, état zéro (relevés : N. Menez/infographie : S. Jean, A.-F. Cherel) | 164 |
| Fig. 97 Vue d'ensemble de la surface du bâtiment 1 © Inrap | 165 |
| Fig. 98 (à g.) Coupe est de F68, Sd 59 © Inrap | 166 |
| Fig. 99 (à dr.) Vue générale des sondages 58 et 59 dans la tranchée de fondation 68 du bâtiment 1 © Inrap | 166 |
| Fig. 100 Détail de l'angle sud-est de la tranchée de fondation F68 dans laquelle on observe plusieurs trous de piquets © Inrap | 166 |
| Fig. 101 Vue du calage dans le trou de poteau 300 du bâtiment 1 © Inrap | 168 |
| Fig. 102 et 103 Vue de la reconstitution très partielle du bâtiment 1 à l'emplacement des structures archéologiques préalablement fouillée © Inrap | 168 |
| Fig. 104 Planche mobilier céramique | 169 |
| Fig. 105 Planche mobilier céramique | 170 |
| Fig. 106 Macro-outillage provenant du bâtiment 1, 1-polissoir, 2-molette à main, 3-pièce intermédiaire © V. Brisotto | 172 |
| Fig. 108 Fragment de bracelet en verre n° 17 trouvé à proximité du bâtiment 1 © A.F. Cherel | 173 |
| Fig. 107 1-molette débordante, 2- couple meule/molette débordante © V. Brisotto | 173 |
| Fig. 109 Plan et coupes du bâtiment 2 | 174 |
| Fig. 110 Vue d'ensemble du bâtiment 2 fouillé par moitié © Inrap | 175 |
| Fig. 111 Répartition des restes carpologiques dans le bâtiment 2 | 175 |
| Fig. 112 Plan et coupes du bâtiment 11 et des structures périphériques non datées | 176 |
| Fig. 113 Exemple de poteau avec calage dans le bâtiment 11, F229 © Inrap | 177 |
| Fig. 114 Planche mobilier céramique TP 341 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 178 |
| Fig. 115 Bracelet en lignite découvert au décapage, à proximité du bâtiment 11 | 178 |
| Fig. 116 Plan et coupes du bâtiment 6 | 179 |
| Fig. 117 Vue de surface du bâtiment 6 © Inrap | 180 |
| Fig. 118 Vue de détail du remplissage de la tranchée de fondation 136 © Inrap | 180 |
| Fig. 119 Vue d'ensemble du bâtiment 6 après fouille © Inrap 181 | 181 |
| Fig. 120 Fragments de céramique en place dans le sondage 73 de la tranchée de fondation 136 du bâtiment 6 © Inrap | 182 |
| Fig. 121 Planche mobilier céramique bâtiment 6 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 182 |
| Fig. 122 Fragments d'un bracelet en verre découvert dans F136 | 183 |
| Fig. 123 Plan et coupes de l'ensemble 5 | 184 |
| Fig. 124 Sd154 extrémité de la tranchée 371 du possible bâtiment 5 © Inrap | 184 |
| Fig. 125 F365 coupe est © Inrap | 185 |
| Fig. 126 Planche mobilier céramique | 186 |
| Fig. 127 Céramique mise au jour dans le Sd 247 de la tranchée 371 du possible bâtiment 5 © Emmanuelle Collado | 187 |
| Fig. 128 fragment de meule à va-et-vient © v. Brisotto | 188 |
| Fig. 129 Plan et coupes de F358 | 189 |
| Fig. 130 Vue du sondage 196 réalisée dans la structure 358. On distingue nettement les trous de poteaux installés contre la paroi nord de la structure © Inrap | 190 |
| Fig. 131 Plan et coupes de F32 | 190 |
| Fig. 132 F32 © Inrap | 191 |
| Fig. 133 Petit vase provenant de la structure 32 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 191 |
| Fig. 134 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Cherel) | 193 |

| | |
|---|-----|
| Fig. 135 Planche mobilier céramique (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 195 |
| Fig. 136 Présentation générale des structures de la phase 2 | 201 |
| Fig. 137 Présentation détaillée des structures de la phase 2 | 202 |
| Fig. 138 Plan de détail et coupes des fossés de la façade sud : F1166/F893/F617 + profil | 204 |
| Fig. 139 F1166 Sd212 dans lequel on voit apparaître un rejet de combustion © Inrap | 205 |
| Fig. 140 F1166, SD94, épais niveau de charbons en lien avec les fosses implantées au nord © Inrap | 205 |
| Fig. 141 Extrémité de F1176 Sd321 © Inrap | 206 |
| Fig. 142 Sd274 F1166 coupe est © Inrap | 206 |
| Fig. 143 Planche mobilier céramique F1166 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 207 |
| Fig. 144 Planche mobilier céramique F893 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 208 |
| Fig. 145 Planche mobilier céramique F617 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 209 |
| Fig. 146 Planche mobilier céramique F617 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 210 |
| Fig. 147 Macro-outillage : meule rotative : 1 : meta © V. Brisotto | 211 |
| Fig. 148 Plan de détail et coupes de F1849 (four installé dans le fossé d'enclos) | 211 |
| Fig. 149 Surface du four 1849 découvert dans le sd 275 de F893 © Inrap | 212 |
| Fig. 150 mobilier céram F1849 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 213 |
| Fig. 151 Coupe sud du sd41 réalisé à l'intersection des fossés 330 et 1800 © Inrap | 214 |
| Fig. 152 Plan de détail des différents tronçons du fossé 330 de la façade est | 215 |
| Fig. 153 Coupes des sondages pratiqués dans F330 et profil longitudinal | 216 |
| Fig. 154 SD62, F330 coupe nord © Inrap | 218 |
| Fig. 155 Coupe sud du sondage 325 réalisé dans le fossé 330 © Inrap | 219 |
| Fig. 156 F330, coupe sud du sd 62 dans lequel on distingue la marche de fond du fossé © Inrap | 219 |
| Fig. 157 Empierrement mis au jour dans le sd 246 du fossé 330 © Inrap | 220 |
| Fig. 158 Plan de détail des structures pouvant participer à l'aménagement d'une entrée sur la façade orientale | 221 |
| Fig. 159 Empierrement F367 © Inrap | 221 |
| Fig. 160 Plan et coupe de la fosse 1644 | 222 |
| Fig. 161 Fosse 1644 apparue sous le bâtiment 7 de la phase 3 © Inrap | 222 |
| Fig. 162 Planche mobilier céramique F1644 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 222 |
| Fig. 163 Plan de détail et coupe de la structure de combustion F1691 | 223 |
| Fig. 164 Rejets de combustion F1691 mis au jour dans le sd189 du fossé 330 © Inrap | 223 |
| Fig. 165 Planche mobilier céramique F1691 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 223 |
| Fig. 166 Céramique provenant du sd258 dans le fossé 330 © Emmanuelle Collado | 224 |
| Fig. 167 Planche mobilier céramique F330 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 225 |
| Fig. 168 macro-outillage © V. Brisotto | 226 |
| Fig. 169 Plan et coupes des fossés 1606/1194 (partie sud de la façade est) | 228 |
| Fig. 170 Coupe sud du sd 227, intersection entre F1194 à gauche et F1166 © Inrap | 229 |
| Fig. 171 SD62, F1606 coupe nord © Inrap | 229 |
| Fig. 172 Planche mobilier céramique F1194 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 230 |
| Fig. 173 Coupe nord du sd121 intersection entre F206 et F393-525-1721 de la phase 1 © Inrap | 230 |
| Fig. 174 Coupe sud du sondage 1 a l'intersection des fossés 255 et 206 à droite © Inrap | 231 |
| Fig. 175 Vue du sondage 1 après fouille © Inrap | 231 |
| Fig. 176 Plan de détail, profil longitudinal et coupes du fossé 206 + profil | 232 |
| Fig. 177 plan de détail du relevé du redent découvert dans le sondage 331 de F206 | 233 |
| Fig. 178 Redent installé dans le fossé 206 au niveau du sondage 331 © Inrap | 233 |
| Fig. 179 Coupe nord du sd297 réalisée dans le fossé 206 sur laquelle on remarque les apports latéraux dissymétriques © Inrap | 234 |
| Fig. 180 Écuelle à décors incisés provenant de F206 © Hervé Paitier | 235 |
| Fig. 181 Planche mobilier céramique F206 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 236 |
| Fig. 182 Planche mobilier céramique F206 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 237 |
| Fig. 183 Macro-outillage F206 © V. Brisotto | 238 |
| Fig. 184 creuset provenant du sondage 313 © A.-F. Chere | 239 |
| Fig. 185 Plan de détail et coupes du fossé 331 240 | |
| Fig. 186 Coupe sud du sd 125 réalisé dans le fossé 331 © Inrap | 240 |
| Fig. 187 Céramique entière posée à l'envers dans le sd 129 du fossé 331 © Inrap | 241 |
| Fig. 188 Céramique entière mise au jour dans le sd 125 du fossé 331 © Inrap | 241 |
| Fig. 189 planche mobilier céramique F331 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 242 |
| Fig. 190 Céramique issue du sd125, F331 © Emmanuelle Collado | 242 |
| Fig. 191 Céramique issue du sd129, F331 © Emmanuelle Collado | 243 |
| Fig. 192 macro-outillage F331 : Catillus, dessin : V. Brisotto | 243 |
| Fig. 193 Plan de détail de l'enclos A | 245 |
| Fig. 194 coupes des fossés des sections 1 et 2 de l'enclos A | 246 |
| Fig. 195 coupes des fossés des sections 3 et 4 de l'enclos A | 247 |
| Fig. 196 Coupe est du sondage 97 illustrant la morphologie de la section 1 du fossé 1564 © Inrap | 247 |
| Fig. 197 profil longitudinal du fossé 1564 | 248 |
| Fig. 198 Coupe ouest du sondage 127 illustrant la morphologie de la section 2 du fossé 1564 © Inrap | 249 |
| Fig. 199 Coupe nord du sondage 4 illustrant la morphologie de la section 3 du fossé 1564 © Inrap | 249 |
| Fig. 200 Coupe ouest du sondage 312 illustrant la morphologie de la section 4 du fossé 1850 © Inrap | 249 |
| Fig. 201 Ensemble du sondage 236 vidé avec l'aménagement de redent | 251 |
| Fig. 202 Plan de détail du redent découvert dans le sondage 236 avec les bois | 251 |
| Fig. 203 Vue de la grande planche de bois découverte au bord du redent © Inrap | 252 |
| Fig. 204 Propositions de fonctionnement du fossé 1564 au niveau du redent | 252 |
| Fig. 205 Planche mobilier céramique F1564 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chere) | 256 |
| Fig. 206 Céramique issue du sd34, F1564 © Emmanuelle Collado | 257 |

| | |
|---|-----|
| Fig. 207 Céramique issue du sd203, F1564 © Emmanuelle Collado | 257 |
| Fig. 208 Céramique issue du sd374, F1564 © Emmanuelle Collado | 257 |
| Fig. 209 Vue vers le sud des bois mis au jour dans le sondage 49 après nettoyage © Inrap | 258 |
| Fig. 210 Vue d'ensemble des bois mis au jour dans le sondage 203 après nettoyage © Inrap | 258 |
| Fig. 211 Vue de détail de l'organisation des bois du sondage 49 © Inrap | 258 |
| Fig. 212 (gauche) Vue de détail du pousoir et de l'extrémité de la pièce tenonnée découverts dans le sondage 203 | 259 |
| Fig. 213 (droite) Vue de détail d'une planche mise au jour dans le sondage 203 | 259 |
| Fig. 214 Exemples d'éléments de construction découverts dans le sondage 203 du fossé 1564 © Inrap | 260 |
| Fig. 215 Macro-outillage F1564 - 1,2 : polissoirs/percuteurs; 5 : méta; 6 : catillus © V. Brisotto | 261 |
| Fig. 216 Macro-outillage F1564 : polissoir/percuteur, F1564 © V. Brisotto | 262 |
| Fig. 217 Macro-outillage F1564 : polissoir © V. Brisotto | 262 |
| Fig. 218 Plan de détail et coupes du fossé 63 | 264 |
| Fig. 219 Vue du bâtiment 1 après fouille de la partie nord correspondant à la phase 2 © G. Leroux | 265 |
| Fig. 220 Vue des tranchées nord 100 et 108 du bâtiment 1 © H. Paitier | 265 |
| Fig. 221 Le bâtiment 1 plan et coupe de l'état 2 (avec F21, F27, F115 et F109 qui sont autour) | 266 |
| Fig. 222 Coupe ouest du sd17 de la tranchée 100 © Inrap | 267 |
| Fig. 223 Bâtiment 1, sd28 on voit ici nettement le négatif de la paroi dans la tranchée de fondation F1574 © Inrap | 267 |
| Fig. 224 Bâtiment 1 avec gros bloc à plat dans le trou de poteau 1563 © Inrap | 268 |
| Fig. 225 Coupe nord du sondage 24 dans le petit fossé 21 © Inrap | 268 |
| Fig. 226 Planche mobilier céramique bâtiment 1 phase 2 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 269 |
| Fig. 227 Macro-outillage bâtiment 1 © V. Brisotto | 269 |
| Fig. 228 Vue du bâtiment 3 © Inrap | 270 |
| Fig. 229 Plan de détail et coupes du bâtiment 3 | 270 |
| Fig. 230 Plan de détail et coupes du bâtiment 10 | 271 |
| Fig. 231 Coupe ouest du sondage 182 dans la tranchée 276 du bâtiment 10 © Inrap | 272 |
| Fig. 232 Planche mobilier céramique F268 proche bâtiment 10 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 273 |
| Fig. 233 macro-outillage fragment de meule à va-et-vient © V. Brisotto | 273 |
| Fig. 234 Plan de détail de l'enclos B et des structures associées | 274 |
| Fig. 235 Plan de détail et coupes des différents tronçons du fossé 255 (tronçon nord, tronçon nord-ouest et tronçon ouest) + profils | 275 |
| Fig. 236 Sd260 interruption du fossé 255 ménageant une entrée sur la façade nord © Inrap | 276 |
| Fig. 237 Sd261 interruption du fossé 255 ménageant une entrée sur la façade nord. On voit également le fossé 1800 qui recoupe F255 au nord © Inrap | 276 |
| Fig. 238 Coupe sud du sd269 du fossé 255 © Inrap | 277 |
| Fig. 239 Coupe sud-ouest du sd4, F255 © Inrap | 277 |
| Fig. 240 Profil longitudinal des différents tronçons de F255 | 278 |
| Fig. 241 Vue d'ensemble du sondage 4, a la jonction entre les fossés 1564 au nord et 255 à l'est et au sud © Inrap | 279 |
| Fig. 242 Planche mobilier céramique fossé 255 enclos (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 280 |
| Fig. 243 macro-outillage : aiguiseur sur plaquette de cornéenne © V. Brisotto | 281 |
| Fig. 244 Fragment de bracelet en lignite F255 sd1 © A.-F. Chérel | 282 |
| Fig. 245 Objet en fer découvert dans F585, à proximité de F255 © S. Sicard | 282 |
| Fig. 246 Extrémité sud de F1031 © Inrap | 283 |
| Fig. 247 Plan de détail et coupes du fossé 1075 | 283 |
| Fig. 248 Planche mobilier céramique fossé 1075 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 284 |
| Fig. 249 macro-outillage : 1, 2 - Catillus | 285 |
| Fig. 250 Catillus découvert en surface de l'extrémité sud du fossé 1075 © Inrap | 285 |
| Fig. 251 Plan de détail de l'ensemble 9 | 286 |
| Fig. 252 Coupes des structures de l'ensemble 9 | 287 |
| Fig. 253 Vue en surface du bâtiment 9 © Inrap | 288 |
| Fig. 254 Vue de la céramique mise au jour dans le sd 145 réalisé dans la tranchée 1656 © Inrap | 289 |
| Fig. 255 TP 1103 en coupe © Inrap | 289 |
| Fig. 256 TP 1106 en coupe © Inrap | 289 |
| Fig. 257 F1086 | 290 |
| Fig. 258 Sd 169 dans lequel apparaissent les restes de F1086 © Inrap | 291 |
| Fig. 259 Mobilier céramique mis au jour dans les structures de l'ensemble 9 : F1014-1039 et 1656 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 292 |
| Fig. 260 Mobilier céramique mis au jour dans les fosses 1086 et 1710 de l'ensemble 9 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 293 |
| Fig. 261 Macro-outillage Sd 151, F1656 © V. Brisotto | 294 |
| Fig. 262 Catillus découvert dans la fosse 1036 © Inrap | 295 |
| Fig. 263 mobilier céram découvert dans la fosse 1036 de l'ensemble 9 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 295 |
| Fig. 264 Macro-outillage F1036 © V. Brisotto | 296 |
| Fig. 265 Plan et coupes des sondages du fossé 1800 qui recoupe F255 (Sd 260 et 261) | 296 |
| Fig. 266 Vue de surface de la partie ouest du bâtiment 8 © Inrap | 298 |
| Fig. 267 Vue de surface de la partie est du bâtiment 8 © Inrap | 299 |
| Fig. 268 Vue générale de F231 © Inrap | 299 |
| Fig. 269 Plan de détail et coupes du bâtiment 8 | 300 |
| Fig. 270 Coupe nord du TP 243 du bâtiment 8 © Inrap | 301 |
| Fig. 271 Coupe de la structure 1755 à proximité du bâtiment 8 © Inrap | 302 |
| Fig. 272 Plan de détail et coupes des structures de la zone nord-est : F1650, F1674 | 303 |
| Fig. 273 Coupe sud de la fosse 1650 © Inrap | 304 |
| Fig. 274 mobilier recueilli dans les fosses 1650 et 1674 (relevés : N. Menez/DAO: S. Jean, A.-F. Chérel) | 304 |
| Fig. 275 Coupe ouest du sd213 dans F1722 © Inrap | 305 |
| Fig. 276 Plan de détail et coupe de la structure de la zone nord-est : F1722 | 306 |
| Fig. 277 Plan de détail et coupes des structures de quart sud-est de l'enclos (F1739/1762, F1738, F1232, F1230, F1213, F1223, F1229) | 308 |
| Fig. 278 Vue de F1762 en surface © Inrap | 309 |

| | |
|--|-----|
| Fig. 279 Coupe est de la fosse 1762 © Inrap | 309 |
| Fig. 280 Fosse 1739 dans laquelle plusieurs creusements sont visibles © Inrap | 309 |
| Fig. 281 mobilier recueilli dans la fosse 1738 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 310 |
| Fig. 282 Coupe sud-ouest de la fosse 1232 © Inrap | 311 |
| Fig. 283 Mobilier recueilli dans la fosse 1232 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 311 |
| Fig. 284 Coupe sud-est de la fosse 1229 © Inrap | 312 |
| Fig. 285 Plan de détail et coupes des structures F635, F632 et F1872 | 313 |
| Fig. 286 Mobilier recueilli dans les trous de poteaux F632 et F635 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 314 |
| Fig. 287 Typologie des formes céramique de la phase 2 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 316 |
| Fig. 288 Typologie des formes céramique de la phase 2 F206-1075-331 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 317 |
| Fig. 289 Typologie des formes céramique de la phase 2 F1564 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 318 |
| Fig. 290 Meules rotatives de la phase 2 : 1,2,3,6 : meta ; 4,5,7,8 : catillus, dessin : V. Brisotto | 321 |
| Fig. 291 Présentation générale des structures de la phase 3 | 326 |
| Fig. 292 Présentation générale des structures de la phase 3 | 327 |
| Fig. 293 Plan de détail, profil longitudinal et coupes des fossés de la façade sud : F1188/F813 | 329 |
| Fig. 294 Coupe est du sd185 réalisé dans la partie orientale F1188 © Inrap | 330 |
| Fig. 295 Planche mobilier céramique F813 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 331 |
| Fig. 296 Coupe ouest du sd 176 installé à la jonction entre F 339 et F1188 © Inrap | 332 |
| Fig. 297 Plan de détail et coupes des fossés de la façade ouest : F1464 | 334 |
| Fig. 298 Profil longitudinal des fossés de la façade ouest : F1464 | 335 |
| Fig. 299 Coupe sud du sd283 réalisé dans le fossé 1464 © Inrap | 336 |
| Fig. 300 Coupe NO du sd289 réalisé dans F1464 qui montre le recreusement et l'élargissement du fossé © Inrap | 336 |
| Fig. 301 Planche mobilier céramique F1464 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 337 |
| Fig. 302 Objet en fer provenant du sd287 F1464 © Inrap | 337 |
| Fig. 304 Plan de détail de la façade est de l'enclos : F339 | 339 |
| Fig. 304 Coupe nord du sd377 montrant le recoupement de F1194 par un fossé qu'il n'a pas été possible de suivre plus au nord © Inrap | 340 |
| Fig. 305 Coupe ouest du sd 176 réalisé dans le fossé 339 © Inrap | 341 |
| Fig. 306 Coupe est du sd75 réalisé dans le fossé 339 © Inrap | 341 |
| Fig. 307 Profil 339 | 341 |
| Fig. 308 Vue de la marche avec la partie profonde, le caisson dans le sondage 138 du fossé 339 © Inrap | 342 |
| Fig. 309 section AB : Coupes des sondages réalisés sur la section [AB] du fossé 339 | 344 |
| Fig. 310 section CD : Coupes des sondages réalisés sur la section [CD] du fossé 339 | 345 |
| Fig. 311 section EF et GH : Coupes des sondages réalisés sur les sections [EF] et [GH] du fossé 339 | 346 |
| Fig. 312 Coupe nord du sd 144 réalisé dans le fossé 339 © Inrap | 347 |
| Fig. 313 Coupe nord du Sd322 réalisé dans le fossé 339 dans laquelle on observe de nombreux blocs de granit © Inrap | 347 |
| Fig. 314 Coupe est du sd138 réalisé à l'intersection des fossés 330 et 339 © Inrap | 347 |
| Fig. 315 Céramique entière mise au jour dans le sd75 réalisé dans le fossé 339 © Inrap | 349 |
| Fig. 316 Planche mobilier céramique F339a (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 350 |
| Fig. 317 Planche mobilier céramique F339b (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 351 |
| Fig. 318 Planche mobilier céramique F339c (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 352 |
| Fig. 319 Planche mobilier céramique F339d (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 353 |
| Fig. 320 Planche mobilier céramique F339e (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 354 |
| Fig. 321 Creuset découvert dans le sd 75 réalisé dans le fossé 339 © Inrap | 355 |
| Fig. 322 Céramique provenant du sd 138 réalisé dans le fossé 339 © Emmanuelle Collado | 355 |
| Fig. 323 dessin de la fibule en bronze provenant du sd322 réalisé dans le fossé 339 (DAO Mathilde Dupré) | 356 |
| Fig. 324 plan de détail de l'enclos C | 358 |
| Fig. 325 Plan de détail et coupes du fossé 1301 du sondage 348 à celui réalisé en diagnostic, pour les façades nord et ouest de l'enclos C | 359 |
| Fig. 326 - Plan de détail et coupes des fossés 1301 et 530 du sondage 284 à 324, pour les façades ouest, sud et est de l'enclos C | 360 |
| Fig. 327 Plan de détail et coupes des fossés 1832 et 1301 du sondage 326 à 298, pour les façades est et nord-est de l'enclos C | 361 |
| Fig. 328 Profil longitudinal des fossés de l'enclos C | 363 |
| Fig. 329 Coupe ouest du sd257 réalisé dans le fossé 1301 sur la façade nord de l'enclos C © Inrap | 364 |
| Fig. 330 Coupe nord du sd262 réalisé dans le fossé 1301 de la façade ouest de l'enclos C © Inrap | 364 |
| Fig. 331 Coupe ouest du sd132 réalisé dans le fossé 530 de la façade sud de l'enclos C © Inrap | 365 |
| Fig. 332 Coupe nord du sd324 réalisé à l'intersection des fossés 530 et 1850 © Inrap | 366 |
| Fig. 333 Coupe nord du sd258 réalisé dans le fossé 1832 de la façade est de l'enclos C Inrap | 367 |
| Fig. 334 Coupe sud du sd291 réalisé dans le fossé 1832 de la façade est de l'enclos C © Inrap | 367 |
| Fig. 335 Coupe sud-est du sd284 réalisé dans le fossé 1832 de la façade ouest de l'enclos C avec une forte concentration de blocs de granit © Inrap | 369 |
| Fig. 336 Mobilier céramique, enclos C F1301a (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 371 |
| Fig. 337 Mobilier céramique, enclos C F1301b (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 372 |
| Fig. 338 Diagnostic : Céramique de l'enclos C F1301 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 373 |
| Fig. 339 Mobilier céramique, enclos C fossé 1301c (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 374 |
| Fig. 340 Mobilier céramique, enclos C fossé 1301d (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 375 |
| Fig. 341 Mobilier céramique, enclos C fossé 530 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 376 |
| Fig. 342 Mobilier céramique, enclos C F1832 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 377 |
| Fig. 343 Mobilier céramique, Enclos C F1832 diag (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. ChereI) | 378 |
| Fig. 344 Céramiques découvertes dans le fossé 1832 © Hevré Paitier | 379 |
| Fig. 345 Apparition d objets non identifiés dans le sd285 réalisé dans le fossé 1832 381 © Inrap | 381 |
| Fig. 345 Détail des objets non identifiés après nettoyage © Inrap | 382 |
| fig. 346 Tableau ? | 382 |
| Fig. 347 Enesmble © E.collado | 383 |
| Fig. 348 Objet 1 © E.collado | 383 |
| Fig. 349 Objet 2 © E.collado | 383 |

| | |
|---|-----|
| Fig. 349 Objet 3 © E.collado | 383 |
| Fig. 351 Objet 4 © E.collado | 384 |
| Fig. 352 Objet 5 © E.collado | 384 |
| Fig. 353 Image MEB d'un reste de diatomée | 385 |
| Fig. 354 Image MEB d'un autre reste de diatomée | 385 |
| Fig. 355 Image MEB de la structure alvéolée de l'objet | 385 |
| Fig. 356 Autre image MEB de la structure alvéolée de l'objet | 386 |
| Fig. 357 Image MEB de probables restes végétaux | 386 |
| Fig. 358 Image MEB d'inclusions remarquables non identifiées | 386 |
| Fig. 359 Image MEB d'autres inclusions remarquables non identifiées | 387 |
| Fig. 360 Image MEB d'autres inclusions remarquables non identifiées | 387 |
| Fig. 361 Ensemble de clichés réalisés à partir de la mince faite dans l'objet n°1 © H. Morzadec | 388 |
| Fig. 363 Vue du pain de brai de bouleau n° 1 en coupe © Inrap | 389 |
| Fig. 362 Suite des clichés réalisés à partir de la mince faite dans l'objet n°1 © H. Morzadec | 389 |
| FIG. 364 Macro-outillage F1301 © V. Brisotto | 391 |
| Fig. 365 Proposition 1 de plan pour le bâtiment 17, dans l'enclos C | 394 |
| Fig. 366 Coupe sud de F1406-F1401 © Inrap | 395 |
| Fig. 367 Coupe ouest-sud-ouest de F1817 © Inrap | 395 |
| Fig. 368 Coupe sud de F1312 © Inrap | 396 |
| Fig. 369 Mobilier céram F1312 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 396 |
| FIG. 370 Macro-outillage polissoir © V. Brisotto | 396 |
| Fig. 371 Proposition 2 de plan pour le bâtiment 17, dans l'enclos C | 398 |
| Fig. 372 Plan de détail et coupes des fosses à double creusement mises au jour dans la partie nord de l'enclos C | 400 |
| Fig. 373 Vue générale de F1824 et F1825 après fouille © Inrap | 401 |
| Fig. 374 Coupe sud de F1418 © Inrap | 402 |
| Fig. 375 Coupe est de F1428 © Inrap | 402 |
| Fig. 376 Coupe sud-ouest de F1436 © Inrap | 403 |
| Fig. 377 Vue de surface des structures F1809-F1810 et F1812 © Inrap | 404 |
| Fig. 378 Coupe ouest de F1809 et F1812 © Inrap | 404 |
| Fig. 379 Coupe ouest de F1820 © Inrap | 404 |
| Fig. 380 Mobilier céram F1824, 1825, 1428 et 1820 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 406 |
| Fig. 381 Plaque foyère circulaire découverte dans le comblement de F1824 © Inrap | 407 |
| Fig. 382 Pendeloque découverte dans F1824 © Hervé Paitier | 407 |
| Fig. 383 Pendeloque découverte dans F1824 © Hervé Paitier | 407 |
| Fig. 384 Plan de détail et coupes des fosses 1411, 1802, 1839 et 1840 | 408 |
| Fig. 385 Coupe nord de F1839 © Inrap | 409 |
| Fig. 386 Plan de détail et coupes des structures de combustion : F1815/1831, F1861 | 410 |
| Fig. 387 F1815 après dégagement des blocs © Inrap | 411 |
| Fig. 388 Structure de combustion 1815 vidée. on distingue nettement le surcreusement central © Inrap | 411 |
| Fig. 389 planche céram F1861 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 412 |
| Fig. 390 Coupe sud-ouest de F1859. © Inrap | 413 |
| Fig. 391 Plan de détail et coupes des structures mises au jour dans la partie sud de l'enclos C | 414 |
| Fig. 392 Plan de détail et coupes du fossé F318/F402 | 415 |
| Fig. 393 Coupe nord du sd252 à l'intersection de F402 et F203 © Inrap | 416 |
| Fig. 394 Coupe ouest du sd143 dans F402 © Inrap | 417 |
| Fig. 395 Plan de détail du bâtiment 1 de la phase 3 avec son prolongement probable vers l'est | 419 |
| Fig. 396 Blocs dans l'angle nord-est du fossé 1564 qui pourrait correspondre à un poteau installé en phase 3 pour le bâtiment 1 © Inrap | 420 |
| Fig. 397 F110 appartenant au bâtiment 1 de la phase 3. On voit son orientation discordante par rapport au bâtiment 1 de la phase 2 © Inrap | 420 |
| Fig. 398 Coupes réalisées dans les tranchées de fondation du bâtiment 1 de la phase 3 avec son prolongement probable vers l'est | 421 |
| Fig. 399 Coupe sud-est de la tranchée de fondation 90 © Inrap | 421 |
| Fig. 400 Planche céram bâtiment 1 de la phase 3 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 422 |
| Fig. 401 Mobilier céram F 138 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 422 |
| Fig. 402 Plan de détail et coupes des trous de poteaux du bâtiment 4 | 423 |
| Fig. 403 (g.) Coupe ouest de F84, bâtiment 4 © Inrap | 424 |
| Fig. 404 (dr.) Coupe ouest de F71, bâtiment 4 © Inrap | 424 |
| Fig. 405 Plan de détail et coupes de l'ensemble 7 | 424 |
| Fig. 406 Vue de la partie est de l'Ensemble 7 avant fouille © Inrap | 425 |
| Fig. 407 Vue de la partie ouest de l'Ensemble 7 avant fouille © Inrap | 425 |
| Fig. 408 Plan de détail et coupes du premier état supposé du bâtiment 7 | 426 |
| Fig. 409 Coupe est du sd60 du fossé 451 © Inrap | 426 |
| Fig. 410 (g.) Coupe sud du sd87 de la tranchée de fondation 412, bâtiment 7 © Inrap | 427 |
| Fig. 411 (dr.) Coupe NE du sd104 des tranchées de fondation 412 et 1625, bâtiment 7 © Inrap | 427 |
| Fig. 412 Plan de détail et coupes du second état et du dernier état supposés du bâtiment 7 | 428 |
| Fig. 413 Surface charbonneuse de F464 © Inrap | 429 |
| Fig. 414 Vue générale du sd133 dans lequel ont été découverts les retes d'une voûte fe four effondrée, F1647 © Inrap | 429 |
| Fig. 415 plan de détail et coupe de la structure 1748 | 430 |
| Fig. 416 F1748 avec céramique entière © Inrap | 430 |
| Fig. 417 Mobilier céramique bâtiment 7 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 431 |
| Fig. 418 Planche céram bâtiment 7 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 432 |
| Fig. 419 Mobilier céramique bâtiment 7 F1750 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 433 |
| Fig. 420 plan de détail des empièvements F1702 et 446 | 435 |
| Fig. 421 Vue d'ensemble de l'empièchement 1702 © Inrap | 436 |

| | |
|---|-----|
| Fig. 422 Macro-outillage © V. Brisotto | 436 |
| Fig. 423 Vue d'ensemble des empièvements 446 et 1702 © G. Leroux | 437 |
| Fig. 424 Mobilier céram F446 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 437 |
| Fig. 425 Macro-outillage © V. Brisotto | 437 |
| Fig. 426 Plan de détail et coupes des structures du bâtiment 12 | 439 |
| Fig. 427 : Plan de localisation de F1814 | 440 |
| Fig. 428 Fouille de F1814 après dégagement des céramiques © Inrap | 441 |
| Fig. 429 Suite de la fouille de F1814 après dégagement des céramiques © Inrap | 441 |
| Fig. 430 Céramiques mises au jour dans F1814 © E. Collado | 441 |
| Fig. 431 Mobilier céramique F1814 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 442 |
| Fig. 432 Mobilier céramique F1814 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 443 |
| Fig. 433 Molette à va-et-vient, F1814 © V. Brisotto | 444 |
| Fig. 434 Plan de détail des structures de la zone nord-est | 446 |
| Fig. 435 Coupes des fosses 1653, 336, 311, 1657, 351, 1673 et 358 | 447 |
| Fig. 436 F1653 © Inrap | 447 |
| Fig. 437 F336 © Inrap | 448 |
| Fig. 438 F311 © Inrap | 448 |
| Fig. 439 F351 et F 1657 © Inrap | 449 |
| Fig. 440 F1673 © Inrap | 450 |
| Fig. 441 F358 © Inrap | 450 |
| Fig. 442 Plan de détail et coupes des bâtiments de la zone nord-est | 451 |
| Fig. 443 Plan de détail et coupes des structures de combustion 354, 408 et 424 et du probable puisard 1666 de la zone nord-est | 453 |
| Fig. 444 Coupe est de F354 © Inrap | 454 |
| Fig. 445 F424 © Inrap | 454 |
| Fig. 446 Sd 160 réalisé dans F1666 © Inrap | 455 |
| Fig. 447 Mobilier céramique F1723 structure de la zone nord-est (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 456 |
| Fig. 448 Mobilier céramique F1666 structures NE (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 456 |
| Fig. 449 1 - meta, 2, 3 - catillus découverts dans la zone nord-est © V. Brisotto | 457 |
| Fig. 450 Plan de détail et coupes des structures du quart sud-est de l'enclos : F1736, F1734, F1191, F1730, F1728, F1234 | 459 |
| Fig. 451 Mobilier céramique fosse 1739 zone sud-est.ai (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 460 |
| Fig. 452 Mobilier céramique fosse 1739 zone sud-est (mettre les 3 ensembles à la suite du 6.2.7) (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 461 |
| Fig. 453 Coupe est de F1734 et F1735 © Inrap | 462 |
| Fig. 454 Coupe est de F1191 © Inrap | 463 |
| Fig. 455 Mobilier céramique fosses 1191-1728-1762 zone sud-est (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 463 |
| Fig. 456 Coupe sud de F1728 © Inrap | 464 |
| Fig. 457 Mobilier céramique mare (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 466 |
| Fig. 458 Plan et transects réalisés sur la zone supposée de la mare | 467 |
| Fig. 459 Macro-outillage © V. Brisotto | 468 |
| Fig. 460 Empièchement de bord de mare découvert au diagnostic © Inrap | 469 |
| Fig. 461 Plan de détail et coupes des puits mis en évidence sur le site : F448, F1304, F1699 | 470 |
| Fig. 462 Coupe nord du puits 448 © Inrap | 471 |
| Fig. 463 Coupe sud du puits 1304 © Inrap | 471 |
| Fig. 464 Mobilier céramique des puits (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 472 |
| Fig. 465 Coupe sud du puits 1699 © Inrap | 473 |
| Fig. 466 Mobilier céramique du puits 1699 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 473 |
| Fig. 467 Plan de détail et coupes de F1300 | 475 |
| Fig. 468 Mobilier céramique F1300 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 476 |
| Fig. 470 Plan et coupes des fossés F1291, F654, F593 et F489 | 477 |
| Fig. 470 Coupe nord du sd215 dans F654 © Inrap | 478 |
| Fig. 471 Typologie céramique phase 3 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 479 |
| Fig. 472 Typologie céramique phase 3 F339a (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 480 |
| Fig. 473 Typologie céramique phase 3 enclos C (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 481 |
| Fig. 474 Typologie céramique phase 3 enclos Cb (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 483 |
| Fig. 475 Typologie céramique phase 3 F339b (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 484 |
| Fig. 476 Typologie céramique phase 3 F1814 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 485 |
| Fig. 477 Typologie céramique phase 3 enclos Cc (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 486 |
| Fig. 478 Meules rotatives de la phase 3 - 1,2,3,7,8,9 : catillus ; 4,5,6 : meta © V. Brisotto | 488 |
| Fig. 500 Présentation générale des structures appartenant aux occupations postérieures à l'époque gauloise avec leur numéro | 493 |
| Fig. 501 Plan de détail des fossés avec localisation des sondages des occupations postérieures à l'époque gauloise | 494 |
| Fig. 502 Coupe du sondage 280 réalisé dans le fossé 1310 | 495 |
| Fig. 503 Coupes des sondages 344 et 346 pratiqués dans le fossé 772 | 496 |
| Fig. 504 Coupe sud du sd285 où l'ont voit F1833 qui recoupe F1832 sur le bord ouest © Inrap | 497 |
| Fig. 505 Coupe du sondage 281 pour le fossé 1833 uniquement | 497 |
| Fig. 506 Surface de F1880, sd 167 © Inrap | 498 |
| Fig. 507 Coupe est de F1205, Sd 181 © Inrap | 499 |
| Fig. 479 Présentation générale des structures de la phase 3 récente | 502 |
| Fig. 480 Plan de détail des structures de la phase 3 récente | 503 |
| Fig. 481 Vue d'ensemble des structures 1504, 1509 et 1835 © Inrap | 504 |
| Fig. 482 Coupe partielle réalisée dans le four F1504 © Inrap | 504 |
| Fig. 483 Plan de détail des structures appartenant à la zone des fours au sud-ouest | 505 |
| Fig. 484 Coupes des structures appartenant à la zone des fours au sud-ouest | 506 |
| Fig. 485 Coupe sud-ouest réalisée dans la structure F1509 © Inrap | 507 |

| | |
|---|-----|
| Fig. 486 (en haut à dr.), F1835 en cours de fouille © Inrap | 508 |
| Fig. 487 (à g.) Blocs chauffés, clayonnage et plaques foyère dans F1835 © Inrap | 508 |
| Fig. 488 (en bas à dr.) Coupe nord du quart sud-ouest de F1835 © Inrap | 508 |
| Fig. 489 F1838 en cours de fouille © Inrap | 509 |
| Fig. 490 Mobilier céramique zone sud-ouest (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 510 |
| Fig. 491 Mobilier céramique zone sud-ouest F1838 (relevés : N. Menez/DAO : S. Jean, A.-F. Chereil) | 511 |
| Fig. 492 Plan de détail et coupes des structures de combustion F116 et F1570 | 512 |
| Fig. 493 F116 après nettoyage de surface © Inrap | 513 |
| Fig. 494 F116 après démontage de la sole d'argile © Inrap | 513 |
| Fig. 495 F1570 en cours de fouille © Inrap | 514 |
| Fig. 496 Coupe nord du sd326 dans laquelle on voit F1025 avec ses niveaux d'argile beige qui recoupe F1832 © Inrap | 515 |
| Fig. 497 Coupe ouest du sd96 à l'intersection entre F1025 et F255 © Inrap | 515 |
| Fig. 498 Plan de détail et coupes du fossé 1025 | 516 |
| Fig. 499 Empierrement 1801 installé sur F339 © Inrap | 518 |
| Fig. 508 Plan général avec superposition des différentes phases d'occupation du site | 523 |
| Fig. 509 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : Phase 1, états 1 et 2 (III ^e siècle-début du II ^e siècle avant notre ère) | 524 |
| Fig. 510 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : Phase 2 états 1 et 2 (Transition La Tène moyenne/La Tène finale) | 526 |
| Fig. 511 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : phase 3 et phase 3 récente (La Tène finale : I ^{er} siècle avant notre ère) | 528 |
| Fig. 512 Evolution spatiale et chronologique du site des Vairies : occupations postérieures (médiévales et modernes) | 530 |
| Fig. 513 Plans des sites gaulois cités dans le texte | 532 |
| Fig. 514 Suite des plans des sites gaulois cités dans le texte | 533 |
| Fig. 515 Plans des bâtiments sur tranchée de fondation découverts sur le site des Vairies | 538 |
| Fig. 516 Suite des plans des bâtiments sur tranchée de fondation découverts sur le site des Vairies | 539 |
| Fig. 517 Ensemble des plans de bâtiments sur poteaux découverts sur le site des Vairies | 541 |

ZAC des Vairies, Les Croisés, un établissement rural gaulois en milieu humide

Chronologie

Âge du fer
La Tène
Époque contemporaine

Sujets et thèmes

Bâtiment
Hydraulique
Habitat rural
Maison
Fosse
Artisanat

Mobilier

Industrie lithique
Céramique
Végétaux
Objet métallique
Outil
Verre

Le site des Vairies à Saint-Sauveur-des-Landes a fait l'objet d'une fouille sur une surface de 2,5 ha à l'automne 2012. Un vaste établissement rural a ainsi pu être étudié sur la quasi totalité de son emprise. Il se caractérise par une implantation originale au III^e siècle av. J.C, en zone humide, sur la rive gauche d'un chenal qui constitue la façade naturelle occidentale de l'enclos périphérique. La baisse importante du régime hydrique de ce chenal au I^{er} siècle av. J.C. conduit au colmatage partiel de cette partie du talweg qui devient alors une zone palustre ce qui permet à l'occupation de se développer sur l'autre rive.

Trois phases d'occupations principales ont pu être caractérisées.

- Mis en place à la Tène moyenne, un premier enclos périphérique, d'une surface inférieure à 2000m² adopte une forme mixte avec fossés curvilignes et rectilignes et une entrée en corridor installée au sud. Il est compartimenté et sa partie résidentielle est occupée par un important bâtiment quadrangulaire sur tranchées de fondation.

- Au milieu du II^eme siècle avant notre ère, l'enclos va être considérablement agrandi. De nouveaux fossés délimitent une surface interne de plus d'un hectare. Des enclos de partition internes sont créés ainsi que de nouveaux bâtiments et des zones d'activités différenciées apparaissent.

- Moins d'un siècle plus tard, les limites de l'enclos périphérique s'agrandissent encore. L'assèchement du cours d'eau permet à l'occupation de se développer sur l'autre rive avec la création d'un enclos de partition interne, rectangulaire dans lequel un nouveau bâtiment prend place. La fin de cette période est marquée par la présence de nombreux fours dans la partie sud de cet enclos. Comme la plupart des fermes gauloises, celle des Vairies est abandonnée au cours de la I^{ère} moitié du I^{er} siècle av. J.C.

L'implantation de cet établissement en zone humide a conduit à la mise en place de systèmes hydrauliques originaux dans les fossés, visant à la fois à créer des réserves d'eau, à drainer et à contrôler les débits d'eau. Les réserves d'eau sont créées au plus près des bâtiments ou des zones d'activités différenciées témoignant ainsi du besoin d'avoir cette ressource à disposition. Les activités mises en évidence sur le site ne sont pourtant pas forcément celles traditionnellement évoquées comme étant particulièrement consommatrices d'eau puisqu'aux Vairies ce sont essentiellement la transformation des céréales, le tissage et beaucoup plus ponctuellement la métallurgie qui peuvent être suggérées par le mobilier. La très bonne conservation des matériaux organiques a également permis la découverte de nombreux bois d'architecture.

Par la richesse de son mobilier et son implantation en milieu humide, le site des Vairies constitue un établissement rural du second âge du fer original et porteur de nombreuses informations. Elles viennent compléter celles, nombreuses, déjà acquises sur les sites de cette période en Bretagne tout en enrichissant le corpus encore sous-représenté des habitats implantés en fond de vallée.

Inrap Grand Ouest

37 rue du Bignon
CS 67 737
35 577 Cesson-Sévigné

www.inrap.fr