

Raillencourt-Sainte-Olle, parc d'activités Actipôle de l'A2 : des campagnes hallstattiennes au domaine agricole gallo-romain : 900 ans d'histoire (-650/+250)

Jean-François Geoffroy, David Bardel, Kaï Fechner, Alexia Morel, Sophie Oudry

▶ **To cite this version:**

Jean-François Geoffroy, David Bardel, Kaï Fechner, Alexia Morel, Sophie Oudry. Raillencourt-Sainte-Olle, parc d'activités Actipôle de l'A2 : des campagnes hallstattiennes au domaine agricole gallo-romain : 900 ans d'histoire (-650/+250). Institut National de recherches Archéologique Préventive (INRAP). 2024. ⟨hal-05316837⟩

HAL Id: hal-05316837

https://hal.science/hal-05316837v1

Submitted on 15 Oct 2025

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

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



Copyright - All rights reserved

Rapport final d'opération
Fouille archéologique

Inrap
Institut national de recherches archéologiques préventives

Hauts-de-France, Nord, Raillencourt-Sainte-Olle, *Parc d'Activités Actipôle de l'A2*

Des campagnes hallstattiennes au domaine agricole gallo-romain : 900 ans d'histoire (-650 / +250)

Volume 2 Études spécialisées

par

Jean-François Geoffroy



Inrap Hauts-de-France,
Janvier 2024

Institut national
de recherches
archéologiques
préventives

Inrap

Rapport final d'opération
Fouille archéologique

Code INSEE 59488
Nr Patriarche 4911
Entité archéologique
Arrêté de prescription 08-049-FOUILLE
Code Inrap F020806

Hauts-de-France, Nord, Raillencourt-Sainte-Olle, *Parc d'Activités Actipôle de l'A2*

Des campagnes hallstattiennes au domaine agricole gallo-romain : 900 ans d'histoire (-650 / +250)

Volume 2 - Les études spécialisées

par

Jean-François Geoffroy

avec la collaboration de

David Bardel
Kai Fechner
Alexia Morel
Sophie Oudry

Inrap Hauts-de-France,
32, avenue de l'Etoile-du-Sud
80440 Glisy
Tél. 03 22 33 50 30
nord-picardie@inrap.fr

Janvier 2024

Sommaire

liste des illustrations 5

liste des tableaux 21

Introduction 25

1 Étude du mobilier céramique protohistorique 26

Introduction 26
Présentation générale du corpus 26
1.1 Étude du mobilier céramique des occupations de la Protohistoire ancienne 26
1.1.1 Caractéristiques générales 26
1.1.2 Le mobilier céramique des occupations hallstattiennes 26
1.1.3 Mobilier céramique des occupations de La Tène ancienne 39
1.2 Étude du mobilier céramique des occupations de La Tène moyenne et finale 74
1.2.1 Caractéristiques du répertoire céramique 74
1.2.2 La céramique des contextes domestiques 87
1.3 La céramique des contextes funéraires 99
1.3.1 État de conservation et aspects taphonomiques 99
1.3.2 Présentation du viatique céramique par tombe 101
1.3.3 Analyse de la composition et de la mise en scène des dépôts 102
1.3.4 Conclusions et perspectives 164

2 Catalogue des vases et des observations taphonomiques par tombes 165

2.1 Les nécropoles du secteur B 165
2.1.1 Enclos est, tombes 353, 354 et 388. 165
2.1.2 Enclos ouest, tombes 573-2008 et 357 167
2.2 La nécropole du secteur 1 nord 170
2.2.1 Tombes 656, 658 et 660 170
2.3 La nécropole du secteur 1 sud 176
2.3.1 Tombes 535, 686, 516 et 13 176
2.4 La tombe isolée du secteur 7 - 2009 181
2.5 La nécropole du secteur A3 182
2.5.1 Tombes 783, 784, 793, 795, 813, 815, 816, 1008, 1175 182
2.6 La nécropole du secteur A2 191
2.6.1 Tombes 1119, 1129, 1138 et 1174 191
2.7 Les tombes isolées du secteur A 195
2.7.1 Tombes 2452 et 2395 195

3 Étude du mobilier céramique gallo-romain 197

Introduction 197
3.1 Méthodologie 197
3.2 La céramique 199
3.2.1 Présentation technique 199
3.2.2 Présentation typologique (morphotypologie) 218
3.2.3 Inventaire et résultats statistiques 219
3.3 Synthèse typo-chronologique (apports pour le site) 223
3.3.1 Le mobilier du secteur 1 223
3.3.2 Le mobilier du secteur 7 223
3.3.3 Le mobilier gallo-romain du secteur A 256
3.4 Synthèse générale 313
3.4.1 Chronologie et histoire du site 313

3.4.2 Dimensions économiques, sociales, fonctionnelles et culturelles 314
Conclusion 316

4 Étude du mobilier métallique et de l'*instrumentum* 321

4.1. Le mobilier métallique et l'*instrumentum* issus de contextes non funéraires ou hors contexte 321
4.1.1 Les objets en métal et la parure hors sépultures et hors contextes (A. Morel) 321
4.1.2 Les objets en verre hors sépultures 325
4.1.3 Les objets en terre cuite hors sépultures liés au travail des textiles 326
4.1.4 La métallurgie du fer et des alliages cuivreux 327
4. 2. Les assemblages funéraires : mobilier métallique et parure (Alexia Morel) 328
4.2.1 Méthodologie 328
4.2.2 Hiérarchisation des assemblages funéraires 331
4.2.3 Les fibules des assemblages funéraires 333
4.1.4 Les forces des assemblages funéraires 338
4.2.5 Sur l'absence des panoplies 338
4.2.6 Les couteaux des assemblages funéraires (fig. 202) 339
4.2.7 Les seaux des assemblages funéraires (fig. 203) 341
4.2.8 Les trépieds et les chaudrons (fig. 204) 343
4.2.9 Les objets marginaux : des marqueurs de hiérarchisation ? 345
4.2.10 Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur 7 346
4.2.11 Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur 1 353
4.2.12 Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur A 365
4.2.13. Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur B 373

5 Étude des crémations 377

5.1 Méthodologie 377
5.1.1 Phase terrain 377
5.1.2 Phase post-fouille 378
5.2 Catalogue des sépultures 379
5.2.1 2009, Secteur 7 379
5.2.2 2009, Secteur A 400
5.2.3 2009, Secteur B 402
5.2.4 2010, Secteur 1, partie sud 408
5.2.5 2010, Secteur 1, partie nord 416
5.2.6 2010, secteur 2, sud-ouest 420
5.2.7 2010, secteur 2, sud 438
5.2.8 2010, secteur 2, nord-est 442
5.2.9 2010, secteur 2, ouest 448
5.2.10 Secteur 2, année 2011 449
5.2.11 Ossements issus de structures autres que les sépultures 454
5.3 Synthèse 454
5.3.1 L'espace funéraire 454
5.3.2 Les structures funéraires 456
5.3.3 Les modes de dépôt des restes osseux 458
5.4 Analyse ostéologique 459
5.4.1 La crémation 459
5.4.2 Les individus 461
Conclusion 467

6 Analyse pédologique (campagne 2009) 469

6.1 Contexte et questions 469
6.2 Le profil de référence (P1) 470
6.2.1 Observations de terrain 470
6.2.2 Analyses 471
6.3 Fosse de grande taille n° 276 472
6.3.1 Introduction 472

6.3.2 Le sondage I, coupes transversales à l'axe de la fosse (nord-sud) 474
6.3.3 Le sondage II, coupe longitudinale par rapport à l'axe de la fosse (est-ouest) 484
6.3.4 Première tentative d'interprétation de la fosse de grande taille n° 276 489
6.4 Autres fosses 490
6.4.1 Le cellier 332 490
6.4.2 La fosse 262 492
6.4.3 La fosse 194 492
6.5 Structures de combustion 492
6.5.1 Introduction 492
6.5.2 Etude comparative des couleurs « Munsell » des zones colorées par le feu 493
6.5.3 Le foyer en fosse 143 495
6.5.4 Le foyer en fosse 150 502
6.5.5 Le foyer en fosse ou four 152 508
6.6 Synthèse et comparaisons 512
6.6.1 Discussion synthétique des données de terrain, des analyses et lames minces 512
Conclusions et perspectives 518
Bibliographie 519

Annexe A : Inventaire général de la céramique gallo-romaine 536

Annexe B : L'*instrumentum* 570

Annexe C : L'anthropologique 593

Annexe D : La pédologie 630

liste des illustrations

Fig. 1 Exemples photographiques de fractures linéaires témoignant d'assemblages de colombins. 31

Fig. 2 Répertoire typologique de la vaisselle du Hallstatt D - La Tène A1 dans le Nord de la France. 32

Fig. 3 Tableau synthétique des formes céramiques des étapes du Hallstatt de Raillencourt-Sainte-Olle (59). 34

Fig. 4 Planche des différents décors du corpus hallstattien. 36

Fig. 5 Tableau synthétique des formes céramiques des étapes de La Tène ancienne de Raillencourt-Sainte-Olle (59). 42

Fig. 6 Planche des différents décors des corpus de La Tène ancienne. 45

Fig. 7 Evolution des principaux ensembles de La Tène ancienne de Raillencourt-Sainte-Olle. 48

Fig. 8 Planche céramique : sect. A, St. 708 et 701/708. 49

Fig. 9 Planche céramique : sect. A, St. 1006. 50

Fig. 10 Planche céramique : sect. A, structures diverses. 51

Fig. 11 Planche céramique : sect. A, structures diverses. 52

Fig. 12 Planche céramique : sect. A, St. 1899. 53

Fig. 13 Planche céramique : sect. A, St. 1857et 2214. 54

Fig. 14 Planche céramique : sect. A, St. 2340, 2389 et 2392. 55

Fig. 15 Planche céramique : sect. A, St. 2340 suite. 56

Fig. 16 Planche céramique : sect. A, St. 2514, 2516 et 2517. 57

Fig. 17 Planche céramique : sect. 1, St. 556. 58

Fig. 18 Planche céramique : sect. 1, St. 556 suite. 59

Fig. 19 Planche céramique : sect. 1, St. 587. 60

Fig. 20 Planche céramique : sect. 1, St. 587 suite et diverses. 61

Fig. 21 Planche céramique : sect. 1, St. 605. 62

Fig. 22 Planche céramique : sect. 1, St. 567, 600, 601 et 624. 63

Fig. 23 Planche céramique : sect. 7, St. 80. 64

Fig. 24 Planche céramique : sect. 7, St. 80 suite. 65

Fig. 25 Planche céramique : sect. 7, St. 8 et 12. 66

Fig. 26 Planche céramique : sect. A, St. diverses. 67

Fig. 27 Planche céramique : sect. A, St. diverses suite. 68

Fig. 28 Planche céramique : sect. A, St. 2189. 69

Fig. 29 Planche céramique : sect. A, St. 2189 suite, 2120, 2182 et 2176. 70

Fig. 30 Planche céramique : sect. A, St. 2136 et 2301. 71

Fig. 31 Planche céramique : sect. A, St. 2161. 72

Fig. 32 Planche céramique : sect. A, St. diverses. 73

Fig. 33 Exemple 1 de montage. 76

Fig. 34 Exemple 2 de montage. 77

Fig. 35 Exemple 3 de montage. 78

Fig. 36 Exemple 4 de montage. 80

Fig. 37 Exemple 5 de montage. 81

Fig. 38 Tableau de présentationdu répertoire typologique des contextes funéraires et domestiques. 84

Fig. 39 Détails photographiques de différents types de décors - Raillencourt-Sainte-Olle. 86

Fig. 40 Planche céramique : sect. 7, St. 15, 30 et 32 ; sect. A, St. 149, 208, 240 et 314. 92

Fig. 41 Planche céramique : sect. A, St. 841. 93

Fig. 42 Planche céramique : sect. A, St. 1196 et 1448. 94

Fig. 43 Planche céramique : sect. A, St. diverses. 95

Fig. 44 Planche céramique : sect. A, St. diverses. 96

Fig. 45 Planche céramique : sect. A, St. 742. 97

Fig. 46 Planche céramique : sect. A, St. 742 suite. 98

Fig. 47 Etat de conservation et taphonomie. 100

Fig. 48 Dépôt sur le bûcher. 101

Fig. 49 Diagramme de présentation du vaisselier des dépôts funéraires. 110

Fig. 50 Traces d'utilisation. 111

Fig. 51 Mise en scène des céramiques des tombes des nécropoles du secteur 1 sud et nord. 112

Fig. 52 Tombe 658 (1/2). 114

Fig. 53 Tombe 658 (2/2). 115

Fig. 54 Tombe 658. 116

Fig. 55 Tombe 660 (1/3). 118

Fig. 56 Tombe 660 (2/3). 119

Fig. 57 Tombe 660 (3/3). 120

Fig. 58 Tombe 13.2008 (1/2). 122

Fig. 59 Tombe 13.2008 (2/2). 123

Fig. 60 Tombe 516 (1/3). 124

Fig. 61 Tombe 516 (2/3). 125

Fig. 62 Tombe 516 (3/3). 126

Fig. 63 Tombe 535. 127

Fig. 64 Tombe 686. 128

Fig. 65 Tombes 353 et 388. 129

Fig. 66 Tombe 354. 130

Fig. 67 Tombe 357 (1/2). 132

Fig. 68 Tombe 357 (2/2). 133

Fig. 69 Tombe 573 (1/2). 134

Fig. 70 Tombe 573 (2/2). 135

Fig. 71 Tombe 783. 136

Fig. 72 Tombe 784. 137

Fig. 73 Tombe 793. 138

Fig. 74 Tombe 794. 139

Fig. 75 Tombe 795. 140

Fig. 76 Tombe 813. 141

Fig. 77 Tombe 815 (1/2). 142

Fig. 78 Tombe 815 (2/2). 143

Fig. 79 Tombe 816. 144

Fig. 80 Tombe 1008. 145

Fig. 81 Tombe 1175. 146

Fig. 82 Tombe 1119. 147

Fig. 83 Tombe 1129. 148

Fig. 84 Tombe 1138. 150

Fig. 85 Tombe 1174. 151

Fig. 86 Tombe 2452. 152

Fig. 87 Tombe 2395. 153

Fig. 88 Tombe 13.2009. 154

Fig. 89 Evolution des ensembles. 157

Fig. 90 Photo générale de la tombe 353. 165

Fig. 91 Photo générale de la tombe 354. 166

Fig. 92 Photo générale de la tombe 388. 167

Fig. 93 Photo générale de la tombe 573-2008. 168

Fig. 94 Photo générale de la tombe 357. 169

Fig. 95 Détail du dépôt des offrandes de la tombe 357. 169

Fig. 96 Vue générale de la tombe 656. 171

Fig. 97 Détail du dépôt des offrandes de la tombe 656. 171

Fig. 98 Détail du dépôt des offrandes de la tombe 656. 171

Fig. 99 Vue générale de la tombe 658. 172

Fig. 100 Détail des vases de la tombe 658. 173

Fig. 101 Vue générale de la tombe 660. 174

Fig. 102 Détail des vases de la tombe 660. 175

Fig. 103 Détail des vases de la tombe 660. 175

Fig. 104 Détail des vases de la tombe 660. 175

Fig. 105 Vue générale de la tombe 535. 176

Fig. 106 Détail des vases de la tombe 535. 176

Fig. 107 Vue générale de la tombe 686. 177

Fig. 108 Détail des vases de la tombe 686. 178

Fig. 109 Vue générale de la tombe 516. 179

Fig. 110 Détail des vases de la tombe 516. 179

Fig.111 Détail des vases de la tombe 516. 180

Fig.112 Détail des vases de la tombe 516. 180

Fig.113 Vue générale de la tombe 13-2008. 181

Fig. 114 Vue générale de la tombe 13-2009. 182

Fig. 116 Détail du vase n° 3 de la tombe 784. 183

Fig. 115 Vue générale de la tombe 784. 183

Fig. 117 Vue générale de la tombe 812. 185

Fig. 118 Vue générale de la tombe 813. 186

Fig. 119 Détail des vases de la tombe 813. 187

Fig. 120 Vue générale de la tombe 815. 188

Fig. 121 Détail des vases de la tombe 815. 188

Fig. 122 Vue générale de la tombe 1175. 190

Fig. 123 Détail des vases de la tombe 1175. 190

Fig. 124 Détail des vases de la tombe 1175. 190

Fig. 125 Vue générale de la tombe 1119. 191

Fig. 126 Vue générale de la tombe 1119. 192

Fig. 127 Vue générale de la tombe 1129. 193

Fig. 128 Détail des vases de la tombe 1129. 193

Fig. 129 Vue générale de la tombe 1174. 194

Fig. 130 Vue générale de la tombe 2395. 196

Fig. 131 Détail des vases de la tombe 2395. 196

Fig. 132 Répartition de la céramique par secteur. 198

Fig. 133 Pâtes de céramique de tradition gauloise et « pâtes intermédiaires ». 201

Fig. 134 Pâtes de la céramique à vernis rouge pompéien. 203

Fig. 135 Pâtes de la céramique claire locale/régionale : Cambrai. 205

Fig. 136 Pâtes de la céramique claire locale/régionale : Dourges/Blicquy/Bavay/BAFA/Noyon et pâtes savonneuses BAFA. 206

Fig. 137 Pâtes de la céramique sombre locale/régionale : Cambrai. 208

Fig. 138 Pâtes de la céramique sombre locale/régionale : Arras/ BAFA/Sains-du-Nord. 209

Fig. 139 Pâtes de la céramique fine ou d'imitation locale/régionale. 210

Fig. 140 Pâtes de la céramique fine ou d'imitation locale/régionale. 211

Fig. 141 Pâtes de la céramique fine ou d'imitation locale/régionale. 212

Fig. 142 Pâtes de la céramique de stockage et de transport locale/régionale. 214

Fig. 143 Pâtes de la céramique gallo-belge. 215

Fig. 144 Pâtes de la céramique sigillée. 216

Fig. 145 Pâtes de la céramique engobée ou métallescente et les amphores. 217

Fig. 146 Répartition céramiques par catégorie. 220

Fig. 147 Répartition céramique CTG par classes. 221

Fig. 148 Répartition céramique GR par classes. 222

Fig. 149 Répartition céramique GR importations par classes. 222

Fig. 150 Céramique des structures 14, 38 et 46. 228

Fig. 151 Céramique de la structure 54. 229

Fig. 152 Céramique de la structure 57. 233

Fig. 153 Céramique de la structure 58 et de la structure 59 (1ère partie). 236

Fig. 154 Céramique de la structure 59 (2nd partie). 237

Fig. 155 Céramique de la structure 62. 241

Fig. 156 Céramique de la structure 63. 243

Fig. 157 Céramique de la structure 67 et de la structure 69 (1ère partie). 246

Fig. 158 Céramique de la structure 69 (2nd partie). 247

Fig. 159 Céramique de la structure 69 (3ème partie). 248

Fig. 160 Plan de la nécropole et proposition de développement. 252

Fig. 161 Vue globale des céramiques découvertes dans les tombes. 253

Fig. 162 Comparaison des assemblages dans les tombes et disposition. 255

Fig.163 Schéma chronologie des tombes. 256

Fig. 164 Céramique des structures 124, 136, 160, 161 et 169. 257

Fig. 165 Céramique des structures 169, 172 et 174. 258

Fig. 166 Céramique de la structure 174. 259

Fig. 167 Céramique des structures 174, 186 et 190. 260

Fig. 168 Céramique des structures 194, 201 et 214. 261

Fig. 169 Céramique des structures 223, 231, 232, 233 et 235. 262

Fig. 170 Céramique de la structure 242. 263

Fig. 171 Céramique de la structure 242. 264

Fig. 172 Céramique des structures 246, 248, 251, 262, 274 et 276. 265

Fig. 173 Céramique des structures 276 et 284. 266

Fig. 174 Céramique des structures 299, 305 et 332. 267

Fig. 175 Céramique de la structure 332. 268

Fig. 176 Céramique de la structure 332. 269

Fig. 177 Céramique des structure 338, 340, 344, 348, 400, 403, 405 et 442. 270

Fig. 178 Céramique de la structure 442. 271

Fig. 179 Céramique de la structure 442. 272

Fig. 180 Céramique de la structure 442. 273

Fig. 181 Céramique de la structure 442. 274

Fig. 182 Céramique de la structure 442. 275

Fig. 183 Céramique des structures 442 et 831. 276

Fig. 184 Céramique de la structure 871. 277

Fig. 185 Céramique des structures 887, 898, 908, 915, 916 et 918. 278

Fig. 186 Céramique de la structure 986. 279

Fig. 187 Céramique des structures 986, 1001 et 1155/1156. 280

Fig. 188 Céramique des structures 1531 et 1532. 281

Fig. 189 Céramique des structures 742, 760, 767, 1243, 1336, 1391 et 1466. 306

Fig. 190 Céramique de la structure 1029. 309

Fig. 191 Céramique de la structure 1030. 311

Fig. 192 Céramique de la structure 1470. 312

Fig. 193 Raillencourt-Saint-Olle, évolution générale de la céramique d'une phase à l'autre : les formes basses. 318

Fig. 194 Raillencourt-Saint-Olle, évolution générale de la céramique d'une phase à l'autre : les formes hautes (pots et marmites). 319

Fig. 195 Raillencourt-Saint-Olle, évolution générale de la céramique d'une phase à l'autre : les formes hautes (gobelets, bouteilles, cruches et stockage). 320

Fig. 196 Le petit mobilier pertinent hors contexte funéraire, toutes périodes. 322

Fig. 197 Le mobilier métallique et la parure hors contexte. 325

Fig. 198 La métallurgie du fer et des alliages cuivreux dans le secteur de la fosse 2189. 327

Fig. 199 Les fibules des assemblages funéraires laténiens. 333

Fig. 200 Les fibules des assemblages funéraires gallo-romains. 336

Fig. 201 Les forces des assemblages funéraires. 338

Fig. 202 Les couteaux des assemblages funéraires. 339

Fig. 203 Les seaux des assemblages funéraires. 341

Fig. 204 Les chaudrons et les trépieds des assemblages funéraires. 343

Fig. 205 Triépied sépulture 56, détail de la soudure des deux fers qui se sont oxydées accentuant l'interstice. 344

Fig. 206 Détail de l'insertion du pied dans l'anneau supérieur, trépied de la sépulture 656. 344

Fig. 207 Le seau de la tombe 13. 347

Fig. 208 Fibules en fer de l'incinération 57. 348

Fig. 209 Matériel de la sépulture de l'incinération 59. 349

Fig. 210 Fibule de la sépulture 62. 350

Fig. 211 Fibules de la sépulture 63. 350

Fig. 212 Objets de la sépulture à incinération 69. 352

Fig. 213 Vue de l'assemblage funéraire de la tombe 13 (diagnostic 2008) du secteur 1 Sud. 353

Fig. 214 Mobilier de la sépulture 656. 355

Fig. 215 Chaudron de la sépulture 656. 356

Fig. 216 Chaudron bimétallique de la sépulture 656. 357

Fig. 217 Détails des réparations. 357

Fig. 218 Vue de détail du chaudron 154911_656-2 et du support tripode 154911_656_21. 358

Fig. 219 Trépied sépulture 656, détail de la soudure des deux fers qui se sont oxydées accuentant l'interstice. 358

Fig. 220 Détail de l'interstice du pied dans l'anneau supérieur, trépied de la sépulture 656. 358

Fig. 221 Mobilier de la sépulture 658. 360

Fig. 222 Mobilier de la sépulture 660. 361

Fig.223 Mobilier de la sépulture 516. 362

Fig.224 Mobilier de la sépulture 686. 363

Fig. 225 Vue de détail 154911_686_13 et 14. 363

Fig. 226 Vue de détail 154911_686_9. 364

Fig. 227 Schéma de démontage 154911_686_9 (numéros non reportés). 364

Fig. 228 Vue de détail des tôles à bords perlés 154911_686_9. 364

Fig. 229 Mobilier de la sépulture 1119. 366

Fig. 230 Mobilier de la sépulture 1129. 366

Fig. 231 Mobilier de la sépulture 1138. 367

Fig. 232 Mobilier de la sépulture 1174. 367

Fig. 233 Mobilier de la sépulture 783. 368

Fig. 234 Mobilier de la sépulture 794. 368

Fig. 235 Mobilier de la sépulture 795. 368

Fig. 236 Mobilier de la sépulture 813. 369

Fig. 237 Mobilier de la sépulture 815. 369

Fig. 238 Mobilier de la sépulture 816. 370

Fig. 239 Mobilier de la sépulture 1008. 370

Fig. 240 Mobilier de la sépulture 1175. 371

Fig. 241 Mobilier de la sépulture 2452. 372

Fig. 242 Mobilier de la sépulture 1029. 373

Fig. 243 Mobilier de la sépulture 1030. 373

Fig. 244 Vue de l'assemblage funéraire de la tombe 573 (diagnostic 2008) du secteur B. 374

Fig. 245 Détail du chaudron et de sa crémaillère *in situ* et association des perles de la tombe 573. 374

Fig. 246 Mobilier de la sépulture 354. 374

Fig. 247 Mobilier de la sépulture 357. 375

Fig. 248 Photo générale st 13. 379

Fig. 249 Indices pondéraux de la St. 13 par rapport aux valeurs de référence. 380

Fig. 250 Photo amas osseux St. 13. 380

Fig. 251 Photo générale st 14. 381

Fig. 252 Photo générale st 46. 382

Fig. 253 Indices pondéraux de la St. 46 par rapport aux valeurs de référence. 382

Fig. 254 Photo générale st 48. 383

Fig. 255 Indices pondéraux de la St. 48 par rapport aux valeurs de référence. 384

Fig. 256 Photo générale st 54. 385

Fig. 257 Indices pondéraux de la St. 54 par rapport aux valeurs de référence. 386

Fig. 258 Photo générale st 57. 387

Fig. 259 Indices pondéraux de la St. 57 par rapport aux valeurs de référence. 388

Fig. 260 Photo générale st 58. 389

Fig. 261 Indices pondéraux de la St. 58 par rapport aux valeurs de référence. 390

Fig. 262 Photo générale st 59. 391

Fig. 263 Indices pondéraux de la St. 59 par rapport aux valeurs de référence. 392

Fig. 264 Photo générale st 62. 393

Fig. 265 Indices pondéraux de la St. 62 par rapport aux valeurs de référence. 394

Fig. 266 Photo générale st 63. 395

Fig. 267 Indices pondéraux de la St. 63 par rapport aux valeurs de référence. 395

Fig. 268 Photo générale st 67. 396

Fig. 269 Indices pondéraux de la St. 67 par rapport aux valeurs de référence. 397

Fig. 270 Coupe stratigraphique de la St. 67. 397

Fig. 271 Photo générale St 69. 398

Fig. 272 Indices pondéraux de la St. 69 par rapport aux valeurs de référence. 399

Fig. 273 Indices pondéraux de la St. 184 par rapport aux valeurs de référence. 400

Fig. 274 Photo générale st 338. 401

Fig. 275 Indices pondéraux de la St. 338 par rapport aux valeurs de référence. 402

Fig. 276 Photo générale st 353. 403

Fig. 277 Indices pondéraux de la St. 353 par rapport aux valeurs de référence. 404

Fig. 278 Photo générale st 354. 404

Fig. 279 Photo générale st 357. 405

Fig. 280 Indices pondéraux de la St. 357 par rapport aux valeurs de référence. 406

Fig. 281 Photo générale st 388. 407

Fig. 282 Indices pondéraux de la St. 388 par rapport aux valeurs de référence. 408

Fig. 283 Photo générale St. 516. 409

Fig. 284 Cliché au moment du démontage. 409

Fig. 285 Indices pondéraux de la St. 516 par rapport aux valeurs de référence. 410

Fig. 286 St. 516, schéma de répartition du contenu. 410

Fig. 287 Photo générale St. 535. 411

Fig. 288 Indices pondéraux de la St. 535 par rapport aux valeurs de référence. 412

Fig. 289 Photo générale st 686. 413

Fig. 290 Indices pondéraux de la St. 686 par rapport aux valeurs de référence. 414

Fig. 291 Structure 686, cliché lors du démontage en laboratoire. 414

Fig.292 Structure 686, cliché de profil lors du démontage en laboratoire. 414

Fig. 293 Structure 686, schéma de répartition du contenu. 415

Fig. 294 Photo générale st 656. 416

Fig. 295 Indices pondéraux de la St. 656 par rapport aux valeurs de référence. 417

Fig. 296 Structure 656, cliché lors du démontage. 417

Fig. 297 Photo générale st 658. 418

Fig. 298 Photo générale st 660. 419

Fig. 299 Indices pondéraux de la St. 660 par rapport aux valeurs de référence. 420

Fig. 300 Photo générale st 783. 421

Fig. 301 Indices pondéraux de la St. 783 par rapport aux valeurs de référence. 421

Fig. 302 Structure 783, cliché lors du démontage. 422

Fig. 303 Photo générale st 784. 423

Fig. 304 Indices pondéraux de la St. 784 par rapport aux valeurs de référence. 424

Fig. 305 Structure 784, dessin de la composition du dépôt. 425

Fig. 306 Photo générale st 793 et 794. 425

Fig. 307 Photo générale st 795. 426

Fig. 308 Indices pondéraux de la St. 795 par rapport aux valeurs de référence. 427

Fig. 309 Structure 795, cliché lors de la fouille en laboratoire. 427

Fig. 310 Structure 795, cliché des traces du contenant. 428

Fig. 311 Structure 795, cliché des traces su contenant après fouille complète. 428

Fig. 312 Photo générale st 813. 429

Fig. 313 Indices pondéraux de la St. 813 par rapport aux valeurs de référence. 430

Fig. 314 Photo générale st 81. 431

Fig. 315 Structure 815 : clichés lors de la fouille en laboratoire. 431

Fig. 316 Indices pondéraux de la St. 815 par rapport aux valeurs de référence. 432

Fig. 317 Plan général St. 816. 433

Fig. 318 Structure 816 : clichés lors de la fouille en laboratoire. 434

Fig. 319 Indices pondéraux de la St. 816 par rapport aux valeurs de référence. 434

Fig. 320 Photo générale St. 1008. 435

Fig. 321 Indices pondéraux de la St. 1008 par rapport aux valeurs de référence. 436

Fig. 322 Photo générale St. 1175. 437

Fig. 323 Indices pondéraux de la St. 1175 par rapport aux valeurs de référence. 438

Fig. 324 Photo générale st 1029. 439

Fig. 325 Indices pondéraux de la St. 1029 par rapport aux valeurs de référence. 439

Fig. 326 Photo générale St. 1030. 440

Fig. 327 Indices pondéraux de la St. 1030 par rapport aux valeurs de référence. 441

Fig. 328 Photo générale st 1119. 442

Fig. 329 Structure 1119 : clichés lors de la fouille en laboratoire. 442

Fig. 330 Indices pondéraux de la St. 1119 par rapport aux valeurs de référence. 443

Fig. 331 Photo générale st 1129. 444

Fig. 332 Photo générale st 1138. 444

Fig. 333 Indices pondéraux de la St. 1138 par rapport aux valeurs de référence. 445

Fig. 334 Photo générale st 1174. 446

Fig. 335 Indices pondéraux de la St. 1174 par rapport aux valeurs de référence. 447

Fig. 336 Structure 1749 : clichés lors de la fouille en laboratoire. 447

Fig. 337 Photo générale St. 1470. 448

Fig. 338 Indices pondéraux de la St. 1470 par rapport aux valeurs de référence. 449

Fig. 339 Photo générale St. 2395. 450

Fig. 340 Structure 2395 : clichés lors de la fouille en laboratoire. 450

Fig. 341 Indices pondéraux de la St. 2395 par rapport aux valeurs de référence. 451

Fig. 342 Photo générale st 2452. 452

Fig. 343 Structure 2452 : clichés lors de la fouille en laboratoire. 452

Fig. 344 Indices pondéraux de la St. 2452 par rapport aux valeurs de référence. 453

Fig. 345 Cliché de détail d'ossements en cours de fouille au laboratoire. 460

Fig. 346 Graphique des ossements indéterminés en fonction de la période. 460

Fig. 347 Graphique du poids total des ossements. 464

Fig. 348 Vue générale vers l'ouest, depuis la fosse géante ou dépression 276, au premier plan. On observe un relief peu accentué, avec une faible montée vers le sud (à gauche) et vers l'ouest (au fond), liée à la présence de la dépression. 469

Fig. 349 Schéma de position relative et générale des phénomènes observés. 470

Fig. 350 Plan général et position de la mare étudiée. 470

Fig. 351 Vue générale du profil de référence en bordure est de la structure 276. 471

Fig. 352 Vue rapprochée du profil de référence en bordure est de la structure 276. 472

Fig. 353 Vue de la partie septentrionale et centrale de la coupe est du sondage I. 473

Fig. 354 Détail de la coupe ouest et du décapage dans la partie septentrionale du sondage I. 473

Fig. 355 Détail du décapage et de la coupe est dans la partie septentrionale du sondage I. 473

Fig. 356 Détail du fond de la fosse 276 à l'amorce de la pente vers le sud, en coupe ouest du sondage I, soulignée par des poches au comblement décoloré, sur une ligne de phosphore droite. On est situé dans la partie droite de la vue générale en figure 355. 475

Fig. 357 Stratigraphie à l'amorce du fond de la fosse 276 en coupe ouest du sondage I. un recoupement probable par un épais comblement plus sombre est observé dans la moitié gauche de l'image. Elle semble recouper toute l 'épaisseur, y compris les traces de piétinements et poches décolorées avec phosphore dans la partie droite (amont, nord) de l'image. 475

Fig. 358 Stratigraphie au contact avec le fond de la fosse 276 en coupe ouest du sondage I (partiellement sous eau suite aux orages). 475

Fig. 359 Stratigraphie dans le fond de la fosse 276 en coupe ouest du sondage I (sous eau suite aux orages). 476

Fig. 360 Vue en coupe de la partie nord de la coupe transversale (sondage I). On observe en dessous de la fosse 276 une croûte de fer, des précipitations de phosphore et du lessivage de ces éléments. 476

Fig. 361 Décapage du fond de la structure 276: traces de piétinement animal (et humain ?) parfois entourés de phénomènes chimiques. 477

Fig. 362 Décapage du fond de la structure 276: détail de quelques-unes des traces de piétinement animal. 477

Fig. 363 Détail de la figure précédente. 478

Fig. 364 Aspect au décapage de la couche argileuse de fond, en dehors des piétinements. 478

Fig. 365 Autre zone de piétinements. 478

Fig. 366 Détail de la figure précédente. 479

Fig. 367 Schéma illustrant la situation stratigraphique en bordure nord du sondage I 479

Légende : H1/ A : argile gris claire ; H2/ B : limon gris brun homogène (colluvions ?) ; H3/ C : argile gris brune (humifère ?) ; H4 : couche riche en charbons de bois ; H5 : cf. H3, à base ondulante à irrégulière (piétinements probables). 479

Fig. 368 Position des échantillons analysés et non analysés de la fosse 276 sur les coupes des sondages I et II. 481

Fig. 369 Dessin des lames minces n°5 (A) et n°6 (B) dans les fonds des deux coupes de la fosse 276, montrant la présence commune de la fine ligne de fond (zone 2). Légende : a : nodules noirs; b : micro-fragments de terre brûlée; c : fragment de sédiment plus clair. 483

Fig. 370 Vue générale de la partie orientale de la coupe sud du sondage II. 484

Fig. 371 Détail de la figure 368 : vue du phénomène actuel de formation de tunneling en bordure de creusement de la coupe de la structure 276 (intervenu pendant la fouille). 484

Fig. 372 Dessin schématique du phénomène de tunneling observé. 485

Fig. 373 Vue générale de la partie gauche (est) de la coupe sud du sondage II. 485

Fig. 374 Vue générale de la partie droite (ouest) de la coupe sud du sondage II. 485

Fig. 375 Détail du bord gauche (ouest) de la coupe sud de sondage II, contenant un fragment de tuile, et souligné par une ligne de phosphore. 486

Fig. 376 Détail du fond de fosse 276 sur l'amorce de pente vers l'ouest, avec un ossement dans un initial comblement qui parait remanié, en tout cas hétérogène. 486

Fig. 377 Détail du fond de la fosse au centre, plus profond, de la coupe sud du sondage II. 487

Fig. 378 Coupe sud du sondage II, sur une tuile (?). 487

Fig. 379 Vue de la coupe de la fosse 332. 491

Fig. 380 Vue de détail du fond de la fosse 332. 491

Fig. 381 Vue d'une des coupes de fosse 262. 492

Fig. 382 Détail du fond de la fosse 262. 492

Fig. 383 Relevé archéologique d'une partie des structures de combustion. On note que la structure 152 n'est pas spécifiquement indiquée comme une structure de combustion alors que l'étude pédologique y a ensuite confirmée la présence d'un fond durci et coloré par le feu. 493

Fig. 384 Code de couleurs Munsell reprenant les couleurs de diverses structures de combustion gallo-romaine des milieux limoneux décarbonatés. 494

Fig. 385 Détail de ce code Munsell montrant les catégories couleurs présentes à Raillencourt-Sainte-Olle. 495

Fig. 386 Détail de ce tableau avec les dénominations des prélèvements concernés à Raillencourt-Sainte-Olle (en rouge) et dans des sites de comparaison. A noter les rapprochements répétés avec les buchers et structures de combustion de Fouquereuil (Pas-de-Calais) et les foyers expérimentaux de Spiennes (culinaire), Alleur (potier ?) et Aubechies (potier). Les fours domestiques du premier moyen-âge de Léry (Eure) et de Liernu (Namur, Belgique) sont également partiellement cuits en produisant ces couleurs. 495

Fig. 387 Structure 143 et 150. Vue générale au décapage. 496

Fig. 388 Structure 143. Vue rapprochée. 496

Fig. 389 Relevé très schématisé de la situation rencontrée dans les foyers 143 (en plan et en coupe) et 150 (en plan). 496

Fig. 390 Vue générale après vidange partielle. 497

Fig. 391 Vue de la partie du fond colorée par le feu et restée en place, dont le sommet est plus dur et plus noirâtre. 497

Fig. 392 Détail de la partie colorée par le feu. 497

Fig. 393 Vue générale du foyer en fosse 143 (après un orage), montrant la coupe transversale et partiellement « re-nettoyée ». 499

Fig. 394 Détail de la coupe transversale partiellement « re-nettoyée » de la sole du foyer en fosse 143, montrant, à droite, la surface brunie et durcie au-dessus du sol en place rubéfié, à gauche des poches de charbons de bois peu homogènes. 499

Fig. 395 Dessin de la lame mince de la paroi du foyer en fosse 143 (lame n°3). Légende a-e: voir texte ; cn : concrétion. Echelle : lame d'env. 5 cm de hauteur. 500

Fig. 396 Dessin de la lame mince du fond de foyer en fosse 143 (lame n°4). Légende : voir texte. Echelle : lame d'env. 5 cm de hauteur. 501

Fig. 397 Structure 150. Vue générale au décapage. 502

Fig. 398 Structure 150. Vue rapprochée. 503

Fig. 399 Structure 150. Détail d'une coupe partielle du fond après vidange. 504

Fig. 400 Vue générale du foyer 150 (après un orage), montrant la position de la coupe longitudinale re-nettoyée (de la sole), située en dessous du mètre. 505

Fig. 401 Détail de la coupe longitudinale re-nettoyée de la sole du foyer en fosse ou four 150 (cf. aussi au centre de la coupe en fig. 46). On aperçoit une légère rubéfaction locale à l'interface entre les deux couches préalables (gris puis noir) à la sole cuite. Elle est associée à la base de la couche noire : charbons de bois (?), arrivés à l'état incandescents (?). 505

Fig. 402 Vue rapprochée de la coupe longitudinale re-nettoyée de la sole du foyer en fosse 150, montrant un décapage partiellement cuit au noir et durci, ainsi que la légère rubéfaction locale en dessous d'un second apport, noir (charbons de bois ?). 505

Fig. 403 Dessin de la lame mince de la paroi de structure 150 (lame n°1). Légende : voir texte. Taille : env. 5 cm de hauteur. 506

Fig. 404 Dessin de la lame mince du fond noirci, bruni, jauni et rubéfié de structure 150 (lame n°2) Légende : voir texte. Taille : env. 5 cm de hauteur. 507

Fig. 405 Structure 152. Vue générale. 509

Fig. 406 Structure 152. Vue rapprochée, montrant les restes de cuisson en son centre. 509

Fig. 408 Détail de la coupe transversale et du fond re-nettoyés de la structure 152, montrant une fine lamelle de sol noircie, durcie, fissurée, assez continue, au-dessus de la rubéfaction. 510

Fig. 407 Vue générale (A, à gauche) et rapprochée (B, à droite) du foyer en fosse 152 (après un orage), montrant la coupe transversale re-nettoyée. En B on aperçoit la surface nettement noircie et durcie (fissurée) au décapage de la partie centrale du foyer, seul endroit où elle est conservée. 510

Fig. 409 Vue d'un village du Népal marqué par des toits recouverts de mottes de bouses et/ou de végétaux divers, mis à sécher (Nakamura & Uchida 1997). Les observations faires sur place ont régulièrement permis l'observation de telles mottes de bouses sur les toits ou à côté des maisons (source : G. Fechner, trekking au Rolwaling Himal). 513

Fig.410 Détail de la figure 407. 513

Fig. 411 Vue d'une réserve de « pains » de bouses servant de combustible en Inde (carte postale de la pédothèque de l'INRAP, K. Fechner). 514

Fig. 412 Vue des éléments de charbons de bois issus du tamisage du sommet du comblement de la fosse 276 (H2). 515

Fig. 413 Vue des éléments de terre brûlée issus du tamisage du sommet du comblement de la fosse 276 (H2). 515

Fig. 414 Vue des éléments de terre brûlée issus du tamisage du comblement du foyer en fosse 194. 515

Fig. 415 Vue de quelques charbons de bois au sein des éléments de terre brûlée issus du tamisage du comblement du foyer en fosse 194. 516

Fig. 416 Traitement statistique d'un plus grand nombre de grandes fosses gallo-romaines (F. Broes). 518

a. Spectres de traits pédologiques indicatifs des associations environnementales et fonctionnelles dans quelques fosses de grande taille gallo-romaines des Hauts-de–France et d'Ile-de-France (F. Broes). Sites et structures concernées: voir texte. 518

b. Rapprochement rationnel entre structures sur base du nombre de traits environnementaux communs (rouge: sous eau, enrichi en P, traces d'animaux ; mauve: humide, enrichi en P ; bleu : extraction) (dessin : F. Broes). 518

Fig.A Mode d'utilisation des indices pédologiques pour la reconstitution de l'environnement passé d'un site, d'une structure ou d'une couche archéologique. 642

Fig.B Fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires (version courte). 643

Fig.C Fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires dans tout type de structure (version longue). 644

Fig.D Fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires dans les structures de combustion (a) et les fragments de terre cuite (b). 645

Fig.E Exemple de classement des tests de phosphore (selon EIDT 1984), bien contrastés et fortement enrichis, montrant une forte croissance de l'intensité et/ou de la taille de la précipitation bleue de gauche à droite. 646

Fig.F Second exemple de classement des tests de phosphore, aux intensités et contrastes moins nets (légère croissance de l'intensité et/ou de la taille de la précipitation bleue, ici classés de droite à gauche. 647

Fig.G Tableau regroupant les différents paramètres pédologiques qui peuvent influer sur la concentration en phosphore dans le sol (en dehors de l'occupation ancienne), ainsi que leur relation mutuelle. Il s'agit de tenir compte de ces facteurs sur le terrain et lors de l'interprétation de la cartographie du phosphore. 647

liste des tableaux

Tab. 1 Tableau de quantification des vestiges céramiques des contextes de la protohistoire ancienne. 30

Tab. 2 Tableau de quantification des structures datées du premier âge du Fer ou Hallstatt. 30

Tab.3 Tableau de comptage des décors Hallstatt. 37

Tab. 4 Tableau de quantification des types de vases identifiés (NTI). 37

Tab. 5 Tableau de quantification des structures datées de La Tène ancienne. 40

Tab. 6 Tableau de quantification des types de décors par secteur/occupation (effectifs % vaisselier : sect 1 : 81, sect 7 : 40, sect A : 130). 45

Tab. 7 Tableau de quantification des types du répertoire de La Tène ancienne par secteur. 46

Tab. 8 Tableau de quantification des vestiges céramiques des contextes domestiques laténiens. 90

Tab. 9 Tableau d'inventaire des dépôts de vases par tombe. 102

Tab. 10 Tableau de quantification des types morphologiques par tombe. 103

Tab. 11 Tableau de quantification des techniques de montage des vases par tombe. 105

Tab. 12 Tableau de quantification des techniques de montage par type de vase. 106

Tab. 13 Tableau de quantification des natures des pâtes selon les catégories. 107

Tab. 14 Tableau de présentation des assemblages fonctionnels des corpus de chaque tombe. 109

Tab. 15 Tableau d'inventaires des caractéristiques hiérarchiques par tombe. 163

Tab. 16 Inventaire des offrandes par tombe. 225

Tab. 17 Répartition des offrandes par catégorie. 226

Tab. 18 Description des dessins St. 14, 38 et 45. 227

Tab. 19 Description des dessins St. 54. 231

Tab. 20 Description des dessins St. 57. 234

Tab. 21 Description des dessins St. 58. 235

Tab. 22 Description des dessins St. 59. 239

Tab. 23 Description des dessins St. 62. 242

Tab. 24 Description des dessins St. 63. 244

Tab. 25 Description des dessins St. 67. 245

A	2445	3	1	35	12	proto indéterminée
A	2479	1	1	5		proto indéterminée
A	2483	1	1	10		proto indéterminée
A -H1	2514	29	4	825	28	Ha D
A -H1	2515	2	2	150	75	Ha D?
A -H1	2516	134	6	2055		Ha D
A -H1	2517	33	1	565	17	Ha D
A -H1	2519	19	1	355	19	Ha D
A -H1	2520	4	1	30		Ha D - LT anc
A -H1	2524	1	1	10		Ha D - LT anc
Total		**4216**	**466**	**64728**	**18**	

Tab. 1 Tableau de quantification des vestiges céramiques des contextes de la protohistoire ancienne.
© David Bardel - Inrap.

Secteur	Structure	NR	NMI (pond.)	NTI	Poids (g)	Taux fragmentation (poids/NR)	Attribution chronologique	Dessins
A - H4	701	117	6	0	1680	14	Ha D	Fig. 8
A - H4	708	230	16	7	2800	12	Ha D	Fig. 8
A - H4	701/708	54	3	3			Ha D	Fig. 8
A - H4	1004	62	11	4	845	14	Ha D	Fig. 10
A - H4	1006	109	14	13	1810	17	Ha D	Fig. 9
A - H4	1240	11	2	1	215	20	Ha D	Fig. 10
A - H3	1612	1	1	1	?		Ha D?	Fig. 11
A	1773	24	3	2	390	16	Ha D?	Fig. 11
A - H2	1859	1	1	1	40		Ha D - LT anc	Fig. 10
A - H3	1810	11	3	1	205	19	Ha D ?	Fig. 11
A - H3	1811	2	2	1	35	18	Ha D ?	Fig. 11
A - H3	1818	2	1	0	?		Ha D ?	Fig. 11
A	1827	19	3	2	255	13	Ha C/D? (fgt marteau en aphanite)	Fig. 11
A	1836	82	5	1	560	7	Ha D?	Fig. 11
A	1837	1	1	1	50		Ha D?	Fig. 11
A -H1	1857	87	4	3	1585	18	Ha D	Fig. 13
A	1979	37	3	1	385	10	Ha D	Fig. 10
A	1994	34	3	2	380	11	Ha D	Fig. 10
A -H1	1899	135	15	12	2080	15	Ha D	Fig. 12
A	2214	95	7	4	1170	12	Ha D	Fig. 13
A -H1	2340	217	12	10	8065	37	Ha D	Fig. 14 et 15
A -H1	2341	33	2	1	365	11	Ha D	Fig. 11
A -H1	2342	3	1	0	60	20	Ha D - LT anc	
A -H1	2356	5	1	1	220	44	Ha D	Fig. 11
A -H1	2367	5	1	0	200	40	Ha D - LT anc	
A	2388	64	1	0	730	11	Ha D	
A -H1	2389	19	2	2	420	22	Ha D	Fig. 14
A -H1	2392	28	4	3	490	18	Ha D	Fig. 14
A -H1	2514	29	4	3	825	28	Ha D	Fig. 16
A -H1	2515	2	2	1	150	75	Ha D?	
A -H1	2516	134	6	5	?		Ha D	Fig. 16
A -H1	2517	33	1	1	565	17	Ha D	Fig. 16
A -H1	2519	19	1	0	355	19	Ha D	
Total		**1705**	**142**	**87**	**26930**	**21**		

Tab. 2 Tableau de quantification des structures datées du premier âge du Fer ou Hallstatt.
© David Bardel - Inrap.

deux fusaïoles parmi les rejets de la fosse 708. Il s'agit d'un type biconique (St. 708 n° 7, **fig. 8**) et d'un type plutôt cylindrique (St. 708 n° 8, **fig. 8**). Il faut ajouter un godet de saunier (?).

1.1.2.3 Analyse et classification technologique de la vaisselle

Montage des vases

L'ensemble de la céramique est réalisé par un montage traditionnel à la main. La technique d'assemblage de colombins est à supposer pour une grande partie de ces productions à partir de nombreuses observations de fractures linéaires ou de jointures d'assemblages visibles dans l'épaisseur de la paroi du vase (**fig. 1**).

Pâtes et cuissons

Les pâtes sont distinguées selon deux principaux groupes techniques (pâtes fines et pâtes grossières). Leur proportion est environ équivalente en nombre de restes alors que le décompte des individus montre une majorité de vases en pâte fine (70 % environ).

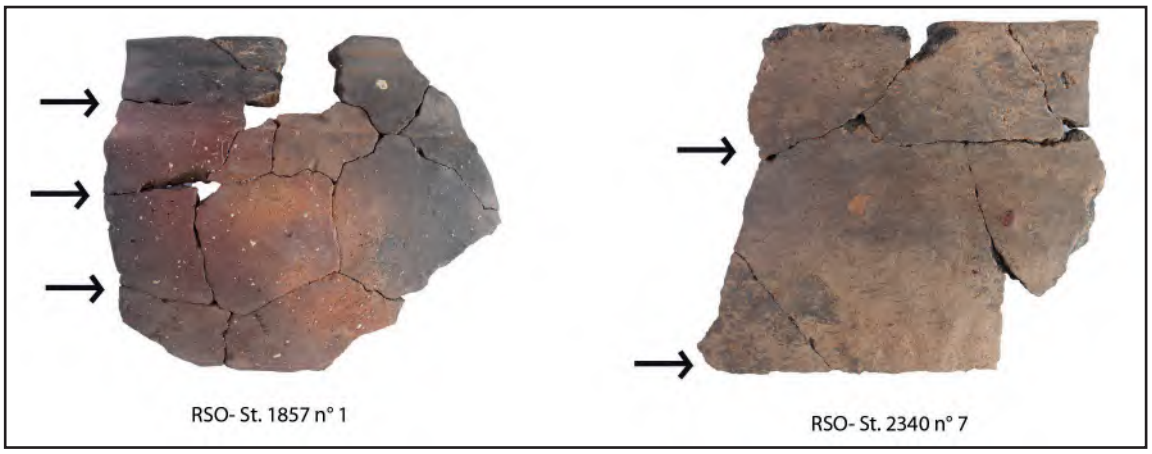


Fig. 1 Exemples photographiques de fractures linéaires témoignant d'assemblages de colombins.
© David Bardel - Inrap.

Les pâtes modelées fines (NT-PF et PMF lissée)

Les pâtes fines sont des pâtes d'épaisseur inférieure à 6/8mm, à la matrice homogène, dense et serrée, ne présentant que des inclusions de petite taille, parfois invisibles à l'œil nu. Leur aspect de surface correspond généralement à une régularisation par lissage, le plus souvent soigné, pouvant aller jusqu'à un lustrage ou polissage, donnant une surface d'aspect homogène et brillante. Une simple régularisation plus sommaire est également constatée de manière minoritaire pour quelques vases.
Leur cuisson est de tendance sombre, de type réducteur bien maîtrisé donnant des teintes sombres homogènes à des cuissons moins homogènes (mode A primitif : réduction et oxydation naturelle au refroidissement) donnant des teintes mixtes (beige/marron).
Elles se caractérisent majoritairement par des inclusions siliceuses (fines inclusions de quartz) qui sont naturellement présentes dans l'argile utilisée. Une majorité présente un ajout de dégraissant de chamotte finement concassée (70 %) et pour quelques rares vases de silex concassé (5%) à l'exemple du vase n° 1 de la structure 1857.

Les pâtes modelées grossières (NT PG et PMG gr. L)

Les « pâtes grossières » regroupent les pâtes mi-fines d'aspect grossier et les pâtes grossières. Elles possèdent une épaisseur plus importante (entre 0,8 et 2 cm) et des aspects de surface généralement plus grossièrement régularisés ou ayant fait l'objet d'un traitement spécifique donnant des aspects crépis/projetés ou raclés/grattés[1].
La matrice est également moins homogène et moins serrée et les éléments figurés sont de taille plus importante, de type sable (entre 1 mm et 1 cm), de nature également siliceuse (quartz). Leur dégraissant ajouté correspond

1. Bardel *et al.* 2013, fig. 2.

également très majoritairement à des éléments de chamotte (84 %) associés ou non à du silex concassé (12 %) et plus rarement à quelques fragments calcaires. La cuisson de ces récipients en pâte grossière se révèle moins homogène. On constate une majorité de pâtes d'aspect brun et de pâtes de type sandwich (tendance marron-rouge à cœur sombre non oxydé).

1.1.2.4 Analyses morpho-typologiques

Méthode de classification typologique

La classification typologique utilisée est issue de travaux de synthèse récents sur des *corpus* du premier et début du second âge du Fer dans le Nord de la France[2] qui est, elle-même, adaptée à partir de celle développée pour le Centre-Est de la France[3].

2. Bardel *et al.* 2013.
3. Bardel 2012.

La classification se fonde sur une hiérarchisation des critères morphologiques des récipients ainsi que sur leurs aspects technologiques, afin d'induire les aspects fonctionnels de la vaisselle.

Un premier niveau considère la classe morphologique générale du récipient au travers de sa hauteur et de ses aspects d'ouverture (forme haute ou basse, ouverte ou fermée). La segmentation du profil est ensuite prise en compte selon sa complexité : profil simple, monosegmenté ou complexe. Cela permet d'individualiser plusieurs groupes, identifiés par un numéro à cinq chiffres (10 000 à 70 000). Un troisième niveau discrimine les caractéristiques morphologiques des segmentations (épaulement, carène : n° en quatre chiffres) et leur positionnement sur la hauteur du vase (bas, médian ou haut : n° en trois chiffres). Le tableau synoptique issu de la figure 4 présente les formes génériques de cette classification qui sera utilisée pour l'ensemble des découvertes de la Protohistoire ancienne (**fig. 2**).

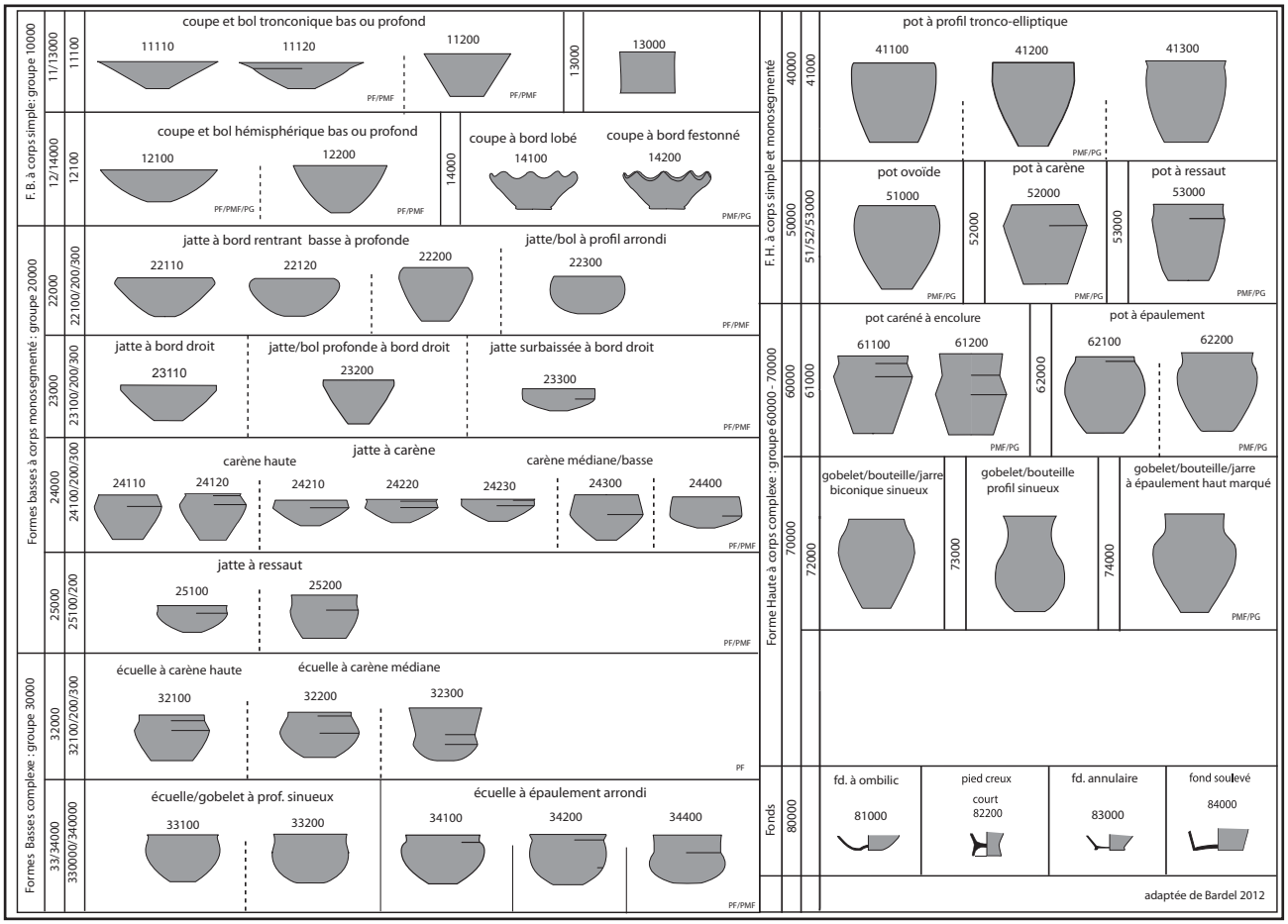


Fig. 2 Répertoire typologique de la vaisselle du Hallstatt D - La Tène A1 dans le Nord de la France.

© David Bardel - Inrap.

Répertoire des formes céramiques et comparaisons
(**fig. 3**)

Les formes basses simples

Le répertoire des formes basses simples se caractérise par une forme de coupe tronconique à large marli (type 11120) réalisée en pâte fine (3 NTI) pour laquelle deux diamètres sont restituables (200 et 360 mm). Ces trois individus présentent chacun des variantes dans la forme du marli, soit rectiligne (**fig. 9**, St. 1006 n° 4), soit légèrement concave (**fig. 16**, St. 2516 n° 4), soit concave (**fig. 10**, St. 1004 n° 4). Ces coupes se rencontrent dans de nombreux *corpus* à partir de la fin du BF IIIb et sont fréquentes au Ha C où on les retrouve dans les contextes d'Ormeignies[4], d'Onnaing « PAVE 2 » fosse K1[5] ou de Douchy-les-Mines[6] et jusqu'au début du Ha D comme à Fontaine-Notre-Dame[7] ou à Proville « Faubourg de Paris »[8].

Un type de bol tronconique profond (type 11200) est également identifié par un exemplaire réalisé en pâte fine (110 mm de diam ; **fig. 12**, St. 1899 n° 1). Il trouve quelques comparaisons parmi les ensembles régionaux du Hallstatt final, notamment à Glisy « Terre de Ville »[9] et figure également en Île-de-France et en Bourgogne au sein des répertoires de la fin du Hallstatt[100].

Les coupes hémisphériques sont plus nombreuses (17 NTI), représentées par un type bas (12100) essentiellement réalisé en pâte fine (plus rarement en pâte grossière), dans des diamètres variables (110 à 360 mm) ; un modèle plus profond (12200) existe également et présente une plus grande variabilité de pâte (fine à grossière) pour des diamètres correspondant également à un modèle de petite ou de moyenne taille (120 à 200 mm). Ces formes sont fréquentes parmi les ensembles hallstattiens notamment au cours des phases anciennes et moyennes.

Une jatte à bord lobé complète ces formes simples (type 14100), elle se caractérise par une pâte fine/mi fine grossièrement régularisée (**fig. 8** St. 708 n° 9). Cette forme particulière est emblématique des *corpus* du Ha C et se rencontre notamment au sein des ensembles d'Onnaing[11] et jusqu'au Ha D comme à Fontaine-Notre-Dame[122] ou parmi l'assemblage de la fosse 3.11 de Proville[133].

Les formes basses monosegmentées

Les jattes à bord rentrant participent également au répertoire caractéristique de l'époque hallstattienne. Elles sont assez fréquentes dans leur forme basse (type 22100 : 9 NTI) et sont réalisées en pâte fine à mi-fine, d'aspect lissé, offrant une forme de taille moyenne, entre 200 et 290 mm de diamètre à l'ouverture pour une moyenne de 210 mm. Quelques individus sont à associer à une variante profonde (type 22200 : 4 NTI) et se présentent dans une pâte mi-fine à grossière. Un unique individu en pâte fine s'apparente enfin à un bol de profil arrondi, à bord également rentrant (type 22300 : 1 NTI, 170 mm de diam.). Il faut enfin noter la présence d'une préhension arrondie à perforation horizontale sur un individu de la fosse 1899 (**fig. 12**, n° 2).

La jatte/bol à profil arrondi (type 22300) est une forme que l'on rencontre fréquemment au Ha C, par exemple au sein de la fosse K1 d'Onnaing « PAVE 2 » et qui perdure jusqu'au Hallstatt final. Elle est fréquente dans les contextes plus récents de Brebières « ZAC des Béliers » (St. 2718)[144], de Lauwin-Planque[15] ou de Saleux (80)[16].

Les profils plus tronconiques à bord rentrant (types 22100 notamment) sont également représentés dès le Ha C1 dans la fosse K1 d'Onnaing et sont fréquents au Ha D, remarqués à Lauwin-Planque, à Dourges « Marais de Dourges – LA1 (Fossé 1002)[17], à Villeneuve-d'Ascq[188] ou à Éterpigny « La Croix Noire »[19].

Ces formes courantes sont complétées par quelques exemplaires de jattes

4. Henton, Demarez 2005.
5. Neaud *et al.* 2012.
6. Lantoine 2009.
7. Marcy *et al.* 2010.
8. Feray 2012.
9. Bardel *et al.* 2013, fig. 20.
10. Bardel 2012.
11. Henton 2017 ; Bardel *et al.* 2013, fig. 13.
12. Henton 2017 ; Bardel *et al.* 2013, fig. 14.
13. Feray *et al.* 2012 ; Bardel *et al.* 2013 , fig. 22.
14. Huvelle, Lacalmontie 2015.
15. Leroy-Langelin, Sergent 2015.
16. Buchez, Talon 2005.
17. Blancquaert *et al.* 2007.
18. Leman-Delerive 1989.
19. Lamotte 2015.

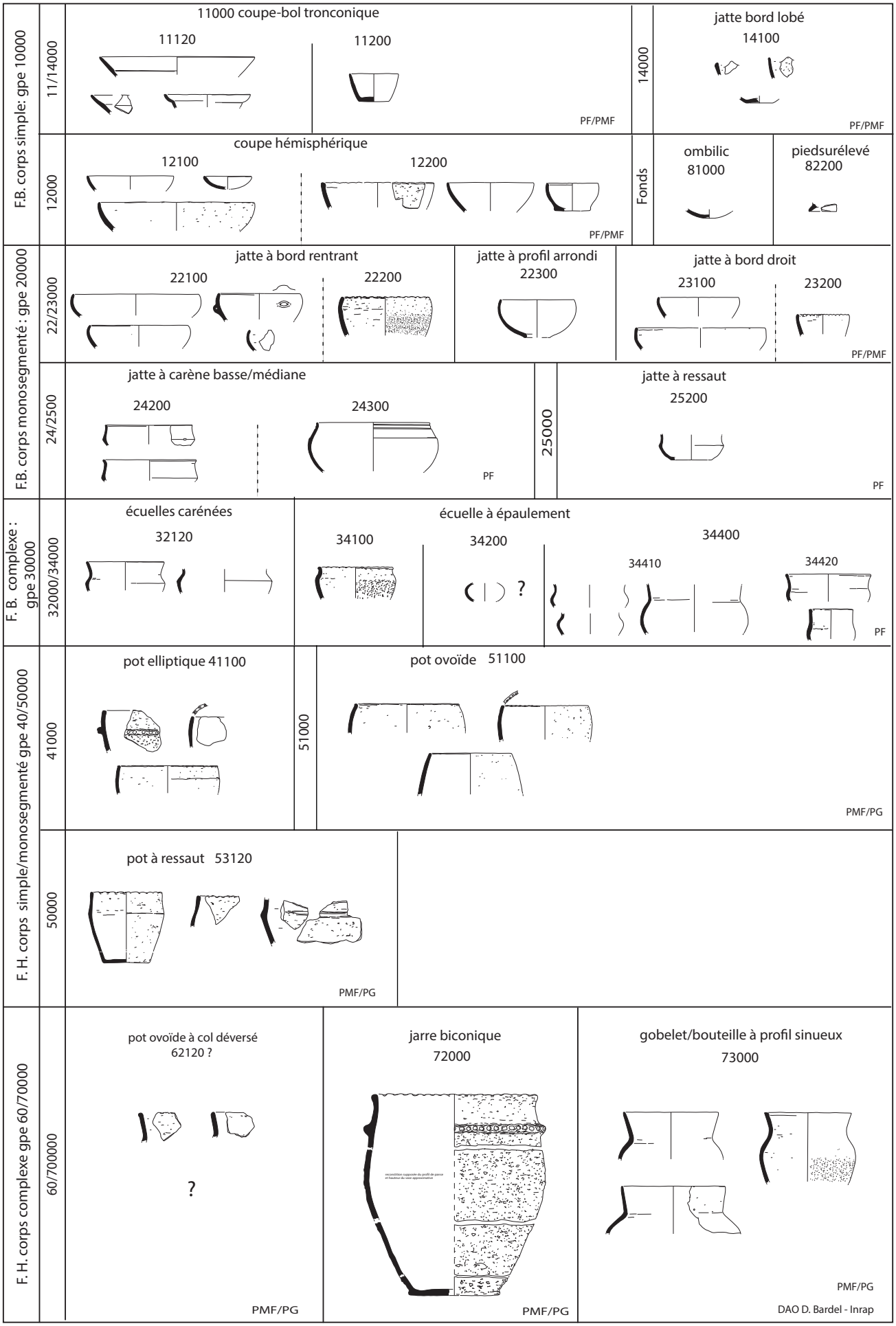


Fig. 3 Tableau synthétique des formes céramiques des étapes du Hallstatt de Raillencourt-Sainte-Olle (59).

© David Bardel - Inrap.

à bord droit (type 23000) surtout représenté dans une variante basse (type 23100 : 3 NTI ; type 23200 : 2 NTI : Pl. 5, St. 1899 n° 6). Cette forme participe au même faciès chronologique que les précédentes et on peut mentionner un exemplaire proche de celui de la fosse 1899 à Dourges (fossé 1002).

La jatte carénée est distinguée en un type à carène haute (type bas 24100 : 1 NTI et type profond 24200 : 2 NTI - **fig. 11** St. 1612 n° 1 et **fig. 14** St. 2389 n° 1) et un type à carène médiane (type 24300 : 1 NTI ; **fig. 13**, St. 1857 n° 1). Ces jattes sont uniquement réalisées dans une pâte fine avec des diamètres de taille moyenne (200 à 260 mm). Cette forme marque notamment le répertoire hallstattien de la phase finale puis va perdurer jusqu'à La Tène ancienne, en s'agrémentant d'un bord en bourrelet. On peut évoquer des formes comparables au type bas sur les sites de Lesquin « Domaine du Lac » St. 1012 »[200], de Brebières (St. 2256) ou de Lauwin-Planque. La forme 24300 de la fosse 1857 est à rapprocher d'un individu de Méaulte « site 17 », St. 84[211] de Lauwin-Planque (St. 2033) et de Rang-du-Fliers « Champs Gretz » (62)[222].
Un dernier type correspond à une jatte à ressaut médian, réalisée en pâte fine (type 25200 : 1 NTI : **fig. 9**, St. 1006 n° 7). Cette forme s'apparente à des individus de Fontaine-Notre-Dame (St. 49.02), de Glisy « Terre de Ville 8 »[233] ou encore de Brebières (St. 2215). Elle est à rapprocher des types légèrement plus carénés (32100).

20. Querel *et al.* 2012.

21. Descheyer *et al.* 2011 ; Bardel *et al.* 2013.

22. Couillard-Lesage 2013.

23. Buchez en cours ; Bardel *et al.* 2013.

Les formes basses complexes

Elles regroupent une forme d'écuelle en pâte fine à épaulement caréné médian à haut à encolure légèrement déversée (type 32120 : 2 NTI) qui est proche de la forme à ressaut évoquée précédemment. Ce type est à rapprocher d'exemplaires du Ha C tels que ceux d'Onnaing « PAVE 2 » (fosse K1), de Douchy-les-Mines (St. 4.2), de Fontaine-Notre-Dame (St. 49.03).
Une écuelle à épaulement haut est présente (type 34100 : 2 NTI ; **fig. 14**, St. 2392 n° 1). L'exemplaire de la fosse 2392 est à rapprocher d'une forme d'Onnaing « Toyota » (St. 9208)[244]. D'autres plus représentatifs du faciès Ha C présentent un épaulement bas/médian (type 34400 : 5 NTI, de diamètre petit : 160 à 200 mm ; **fig. 9**, St. 1006 n° 11). Elles trouvent des comparaisons au sein de la fosse K1 d'Onnaing, à Douchy-les-Mines, à Aire-sur-la-Lys « Hameau de St Martin » (St. M137)[25].
Enfin, on place dans ce groupe un fragment de gobelet globulaire (**fig. 9**, St. 1006 n° 8) qui est une forme unique parmi ces ensembles.

24. Bretagne 1998 ; Henton 2017.

25. Lorin *et al.* 2008.

Les formes hautes simples et monosegmentées

Ces formes correspondent très majoritairement à des récipients en pâte grossière de type pot à cuire ou pot de stockage.
On remarque des pots de forme elliptique : type 41000 : 4 NTI, réalisés en pâte mi-fine à grossière, au traitement de surface grossièrement régularisé ou faisant l'objet d'un crépi spécifique et parfois d'un cordon ou un bord digité (exemple : **fig. 10**, St. 1004 n° 6). Ces formes simples se rencontrent sur différents sites hallstattiens régionaux et par exemple parmi les ensembles de Brebières « Les Béliers »[266].
Les formes de pot à profil ovoïde (type 51000) sont les plus fréquents (7 NMI), principalement réalisés en pâte mi-fine à grossière. Leurs diamètres sont variables (entre 190 et 360 mm d'ouverture), décrivant ainsi un modèle de petite taille à taille moyenne et un modèle de grande taille. Ce pot est assez fréquent parmi les ensembles de comparaison évoqués précédemment pour la fin du Ha C, comme à Allaines (80) « Le Champ Bleu »[27] et durant le Ha D, à l'exemple de Brebières ou de Dourges (St. 1002).
D'autres pots en pâte mi-fine à grossière sont assimilables par leur profil à ressaut plus ou moins marqué à un type 531200 : 3 NTI. L'exemplaire de la

26. Huvelle, Lacalmontie 2015.

27. Desforges *et al.* 2009.

structure 1857 (**fig. 13** n° 2) est proche de formes d'Aire-sur-la-Lys (L300), d'Éterpigny « La Croix Noire » - sect. 20 (80) ou encore d'Illie « Rue du cimetière » (59 - St. 9.1)[288] ; quant au fragment de panse à cordon-ressaut, il pourrait se rapprocher d'un vase du site de Cysoing (59)[29].

28. Teysseire *et al.* 2011.

29. Thoquenne *et al.* en cours.

Les formes hautes complexes

Les pots à encolure sont représentés par plusieurs fragments de col déversés qui pourraient appartenir à différents pots, dont une forme de pot ovoïde à col, identifiée par exemple parmi le répertoire de Fontaine-Notre-Dame. On remarque aussi une jarre biconique sinueuse (type 72000), de grande dimension, réalisée dans une pâte grossière dégraissée au silex concassé et décorée d'un cordon digité (**fig. 15**, St. 2340 n° 8).
On identifie enfin une forme de bouteille/jarre à profil en S (type 73000 : 6 NTI). Ces individus sont réalisés en pâte fine et mi-fine soigneusement lissée (**fig. 8**, St. 701/708 n° 1 ou **fig. 10**, St. 1240 n° 1) et dans un unique cas en pâte grossière régularisée assez finement. Leurs diamètres évoquent une forme de taille moyenne (200 à 260 mm d'ouverture pour une moyenne de 235 mm) qui pourrait appartenir au service à boire et au stockage des liquides. Cette forme trouve des comparaisons au sein des *corpus* de Douchy-les-Mines, de Lesquin (St. 1012) ou encore de Lauwin-Planque (St. 2013).

Les assises

Elles comptent parmi les formes spécifiques un fond à petit ombilic (type 81000 : **fig. 12**, St. 1899 n° 4) et un fragment de pied annulaire ou de petit piédouche (type 82200 ? : **fig. 12**, St. 1899 n° 7). Quelques fonds sont également concaves.

Les décors de la céramique

Les décors concernent uniquement des décors « plastiques », aucun décor peint ou appliqué n'est attesté (**fig. 4** et **tab. 3**). Ils sont classés selon leur technique de réalisation, en se fondant sur le répertoire régional réalisé dans le cadre d'une première synthèse collective sur les vaisseliers Ha D – LT A[300].

30. Bardel *et al.* 2013, fig. 8.

Les décors de la céramique fine sont rares, déclinés au travers de décors

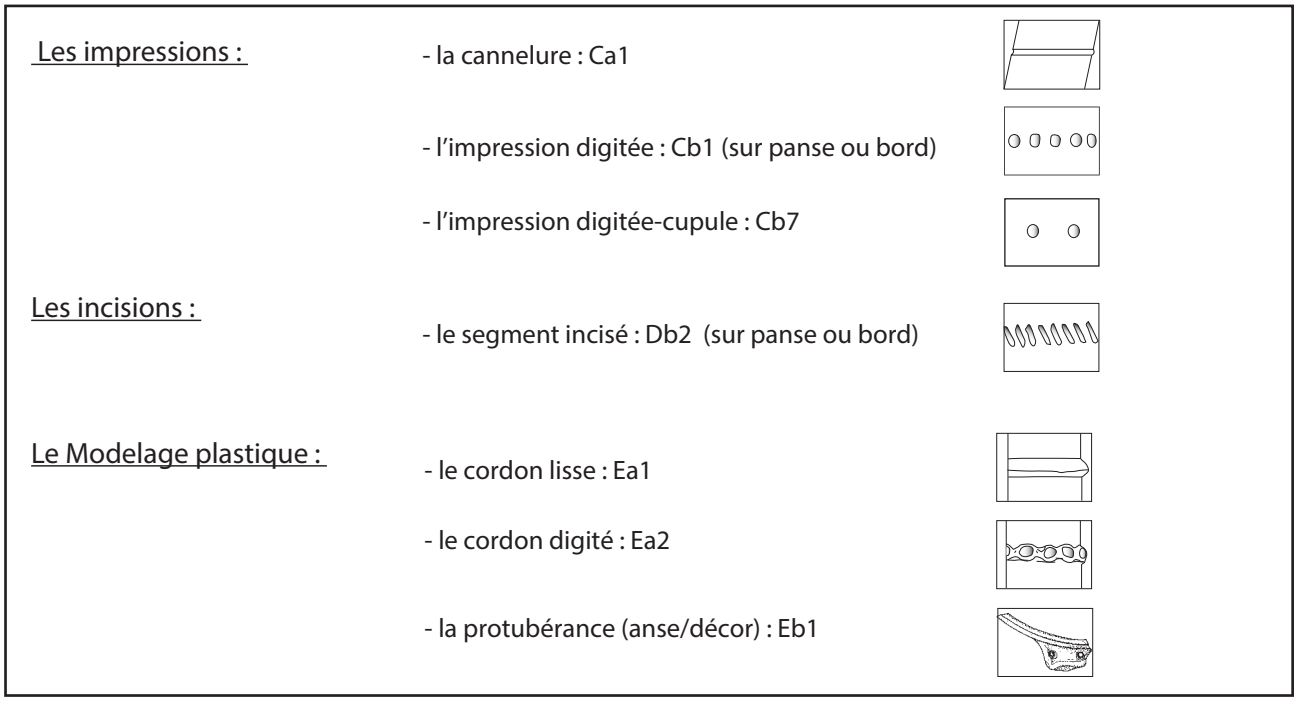


Fig. 4 Planche des différents décors du corpus hallstattien.

© David Bardel - Inrap.

technique décorative	NMI	% vaisselle décorée	% vaisselier général
cannelures Ca1	1	2,5	0,7
petite cupule Cb7	1	2,5	0,7
panse à ligne imp digitées Cb1P	2	5	1,4
bord à imp digitées Cb1B	23	57,5	16,2
bord à imp à l'outil Cb3B	1	2,5	0,7
bord à incisions Cb2B	2	5	1,4
cordon à impressions digitées Ea2	3	7,5	2,1
cordon lisse Ea1	2	5	1,4
préhension perforée Eb1	5	12,5	3,5
Total	**40**	**100**	**28,2**

Tab.3 Tableau de comptage des décors Hallstatt.
© David Bardel - Inrap.

uniques comme la cannelure (Ca1 : **fig. 13**, St. 1857 n° 1) et la cupule, positionnée sur la carène d'une coupe (Cb7 : **fig. 14**, St. 2389 n° 1). Le décor utilitaire de préhension, arrondie ou en baguette à perforation (Eb1) est attesté à plusieurs exemplaire (3,5 % des individus) et participe aux caractéristiques stylistiques du vaisselier Ha C et Ha C/D[311]. Il est par exemple présent sur une jatte à bord rentrant (type 22100 : **fig. 12**, St. 1899 n° 2).
Ils sont plus nombreux sur les formes hautes de pots, composés notamment par des impressions ou incisions sur leur lèvre (types Cb1B, Cb2B et Cb3B : 65 % des décors représentant 18 % des individus vases), ainsi que par des lignes d'impressions sur la panse (Cb1) et des cordons lisses ou impressionnés (Ea1 et Ea2).

31. Bardel *et al.* 2013.

1.1.2.5 Composition du vaisselier

La composition fonctionnelle du répertoire peut être approchée à partir des 87 formes identifiées au sein des principales structures hallstattiennes (**tab. 4**). L'interprétation de la batterie de cuisine doit tenir compte d'une certaine diachronie de ces ensembles (de la fin du Hallstatt C au début du Hallstatt D).

type	11120	11200	12100/200	14100	22100	22200	22300	23100	23200	24100	24200	24300	25200	32100/300	34100	34200	34400	41000	51000	53000	62100	74100	81000	82200	Total
NTI	3	1	19	1	9	4	1	3	2	1	2	1	1	2	2	1	5	4	7	3	6	6	1	1	**86**
%	3	1	22	1	11	5	1	4	3	1	3	1	1	3	3	1	6	5	8	4	7	7	1	1	**100%**

Tab. 4 Tableau de quantification des types de vases identifiés (NTI).
© David Bardel - Inrap.

Les formes en céramique fine, correspondant essentiellement à des formes basses, regroupent 71 % du vaisselier. La proportion des formes basses de tendance ouvertes est importante, individualisant les types ubiquistes largement représentés dans la batterie de cuisine, notamment pour la préparation, le service, mais aussi comme couvercle : ce sont les coupes hémisphériques (type 12100/200 : 22 %) ainsi que les jattes et bols à bord rentrant (16 %) et celles à bord droit (7 %). Les formes qui sont davantage fermées sont moins fréquentes, mais bien représentées : jattes et écuelles carénées ou à épaulement (types 24000/25000/32000/34000 : 19 %). Elles participent davantage à une vaisselle de service et de petit stockage.
Les formes en pâte grossière correspondent à des formes de tendance ouverte ou légèrement fermée (type 41000 et 51000 : 11 %) et sont attribuées à des fonctions de cuisson et de petit stockage. D'autres formes plus refermées, à épaulement ou profil sinueux, complètent le répertoire

(type 72000 : 6 %) ainsi que des jarres et bouteilles à encolure qui évoquent notamment des stockages de liquide (type 73000 : 6%).

1.1.2.6 Analyse chronologique des vestiges hallstattiens

Le matériel céramique des occupations hallstattiennes de Raillencourt-Sainte-Olle correspond à différents assemblages de taille plus ou moins conséquente. Leur faciès apparaît relativement homogène, mais une analyse typochronologique fine, basée sur des comparaisons et les regroupements de structures sur le terrain, permet de proposer un séquençage plus précis de ces occupations.

Le Hallstatt ancien-moyen (Ha C2 – D1)

Regroupement sous-secteur A3[32]

Le mobilier des fosses 1004 et 1006 (sous-sect. A3, **fig. 9** et **10**) montre des affinités encore proches avec certains ensembles du Hallstatt C1, tout en matérialisant une évolution du faciès. L'absence de jatte à bord rentrant (type 22100), la présence de coupes à marli (type 11120) et d'écuelles à carène ou à épaulement médian et « à développé » (types 32120 et 34400) ou encore de pot à encolure légèrement déversé (type 62100) fournissent des rapprochements évidents avec les différents ensembles caractéristiques du Ha C découverts récemment : fosse K1 d'Onnaing (59) « PAVE 2 »[33], fosse de Douchy-les-Mines (62)[34] et fosse de Noyelles-sur-Selle « Noréade »[35]. On note l'absence de marqueurs anciens issus du Bronze final tels qu'on les retrouve à Onnaing et Douchy-les-Mines mais aussi les profils carénés simples qui vont se développer au cours du Ha D. Ces lots peuvent être rapprochés de ceux de Fontaine-Notre-Dame (59)[36], permettant de proposer un ancrage entre la fin du Hallstatt ancien et le début du Hallstatt moyen, soit les étapes Ha C2 et D1, certainement dans le courant du VII^{e} siècle av. J.-C.

Regroupement sous-secteur A2

Le mobilier des fosses 701 et 708 (sous-secteur A2, **fig. 8**) et celui du trou de poteau 1240 (Pl. 3) à l'ouest du secteur A2 partagent un répertoire commun avec celui des structures du secteur A2. On note la présence de bouteilles en pâte fine (type 73000) trouve des comparaisons au Ha C à Douchy-les-Mines mais aussi des ensembles plus évolués du Ha D de Lauwin-Planque[37] et Lesquin « Domaine du Lac »[38]. La jatte à bord lobé et les préhensions en baguette sont une caractéristique héritée du Ha C qui se pérennisent plus anecdotiquement jusqu'au Hallstatt final. Le faciès typochronologique des ensembles de ce secteur peut être mis en parallèle avec celui du secteur A2 pour identifier une occupation de la fin du Ha C et du début du Ha D (Ha C2 – D1).

Regroupement sous-secteur A1

Au nord de l'emprise, un regroupement plus important de structures permet d'observer les vestiges d'une occupation hallstattienne davantage préservée. Les comparaisons réalisées pour ce secteur sont proches des précédentes et permettent également d'évoquer une grande phase moyenne du Hallstatt (St. 2340, 2514, 2516 : **fig. 14 à 16**) centrée entre la fin du Ha C et le début du Ha final : Ha C2 – D1/2). Un positionnement plus précis demeure encore difficile à établir dans l'état actuel des connaissances, puisque le nombre d'ensembles pour cette période est encore insuffisant pour permettre une périodisation fine de l'évolution de répertoires[39].

Le Hallstatt moyen et final (Ha D)

Regroupement sous-secteur A1

Certains ensembles de ce secteur évoquent des caractéristiques un peu plus évoluées qui sembleraient correspondre à une phase d'occupation centrée

32. Les sous-secteurs renvoient à ceux définis dans le volume 1.

33. Neaud *et al.* 2012.
34. Lantoine *et al.* 2009.
35. Feray *et al.* 2013.

36. Marcy *et al.* 2010.

37. Leroy-Langelin, Sergent 2015.

38. Querel *et al.* 2012.

39. Bardel *et al.* 2013.

de structure sur le Hallstatt moyen/final (Ha D1/2-D2 : St. 1899, 1857, 2214(?), 2389, 2392 : **fig. 12 à 14**). Leur mobilier regroupe notamment quelques formes significatives : jattes à bord rentrant, bol tronconique, coupes carénées, écuelle à épaulement haut, que l'on a pu comparer aux assemblages de Brebières (62), de Lauwin-Planque (62) ou encore de Méaulte – site 17 (80)[40] et de Glisy (80)[41] qui sont positionnés sur une phase chronologique du Ha D1 au Ha D2. L'occupation du secteur H1 semblerait avoir perduré sur plusieurs générations, entre le Ha C2 et le Ha D2, soit entre le VII[e] et VI[e] siècle av. J.-C.

40. Descheyer *et al.* 2011 ; Bardel *et al.* 2013.

41. Bardel *et al.* 2013.

Les sous-secteurs A1 et A2

Au milieu de l'emprise, différentes structures au maillage lâche sont également rattachables à la période hallstattienne (rassemblées sous les noms A1 et A2). Elles fournissent peu de mobilier, ce qui rend parfois difficile une attribution chronologique précise. Les fosses de la zone A2 : 1612, 1811, 1836, évoquent un faciès du Hallstatt moyen/final (Ha D1/2 – D2), avec la présence de formes carénées et à épaulement arrondi. Le matériel des fosses du secteur A1 : 1859, 1979 et 1994 pourrait aussi correspondre à une chronologie similaire.

1.1.3 Mobilier céramique des occupations de La Tène ancienne

1.1.3.1 Présentation du *corpus*

Le *corpus* attribuable à La Tène ancienne regroupe 2 065 restes, 237 individus (NMI pondéré), dont 95 identifiables (NTI), pour un poids de 31 kg (**tab. 5**).
Il s'agit de différentes occupations réparties sur le secteur 1 (LT A1), le secteur 7 (LT A1/2) et le secteur A (LT B). L'étude typochronologique de ce mobilier met en évidence des occupations qui s'échelonnent durant la plus grande partie de La Tène ancienne, entre le milieu du V[e] et la fin du IV[e] siècle av. J.-C. (LT A et LT B).

Principaux ensembles céramique de La Tène ancienne

Secteur	Structure	NR	NMI (pond.)	NTI	Poids (g)	Taux fragmentation (poids/NR)	Attribution chronologique	Dessins
1	531	3	1	0	10	3	LT A?	
1	549	20	2	1	160	8	LT A1	Fig. 20
1	556	225	23	13	3395	15	LT A1	Fig. 17 et 18
1	567	18	3	2	225	13	LT A1	Fig. 22
1	573	2	1	0	70	35	LT A	
1	587	222	15	11	4550	21	LT A1	Fig. 19 et 20
1	592	6	2	0	120	20	LT A	
1	598	19	1	1	385	20	LT A1	Fig. 20
1	534/590	8	2	0	55	7	LT A/B	
1	599	18	1	0	445	25	LT A1 ?	Fig. 20
1	600	1	1	0	225		LT A	Fig. 22
1	601	35	5	2	480	14	LT A1	Fig. 22
1	605	142	14	6	1365	10	LT A1	Fig. 21
1	619	1	1	1	140		LT A1	Fig. 20
1	624	15	7	3	1350	90	LT A1	Fig. 22
1	627	5	1	0	15	3	LT A ?	
1	628	1	1	0	70	90	LT A	
1	643	1	1	0	10		LT A ?	
Total sect 1		**742**	**82**	**40**	**13070**	**25**		
7	8	44	6	2	1175	27	LT A2	Fig. 25
7	12	113	8	1	700	6	LT A2	Fig. 25

7	30	3	2	0	80	27	LT A ?	
7	80	253	23	12	4800	19	LT A1/2	Fig. 23 et 24
Total sect 7		**413**	**39**	**15**	**6755**	**21**		
A	1671	1	1	0	10		LT A ?	Fig. 27
A	1695	2	1	0	10		LT A/B ?	
A	1713	2	1	1	25		LT B	Fig. 32
A	1865	31	6	2	380	12	LT B	Fig. 26
A	1870	31	2	0	205		LT B	Fig. 26
A	1873	36	6	3	420	12	LT B	Fig. 26
A	1895	50	5	0	210		LT B/C?	Fig. 27
A	1945	10	2	1	420	12	LT B	Fig. 27
A	1966	38	5	3	960	25	LT B	Fig. 27
A	1977	17	2	1	300	18	LT B	Fig. 27
A	1999	1	1	0	5		LT A/B ?	
A	2003	3	1	0	25		LT A/B ?	
A	2012	44	9	1	575	13	LT A2/B1	Fig. 32
A	2043	11	2	1	95	9	LT B2	Fig. 32
A	2077	3	1	0	?		LT A/B résiduelle	
A	2096	3	2	2	35	9	LT B	Fig. 32
A	2097	23	3	1	190	8	LT A/B	Fig. 32
A	2105	6	2	0	30		LT B	Fig. 27
A	2113	1	1	0	5		LT A/B	
A	2118	1	1	0	10		LT B	Fig. 27
A	2120	24	4	1	535	22	LT B	Fig. 29
A	2136	87	15	6	920	11	LT B	Fig. 30
A	2149	3	1	1	15		LT B	Fig. 27
A	2161	89	12	4	1210		LT B	Fig. 31
A	2176	26	5	1	670	26	LT B	Fig. 29
A	2181	15	1	0	145		LT B	Fig. 32
A	2182	15	3	0	445	30	LT B	Fig. 29
A	2189	324	17	10	3080	10	LT B	Fig. 28 et 29
A	2199	5	1	0	25		LT A/B	
A	2301	8	3	1	280		LT B/C	Fig. 30
total sect 1		**910**	**116**	**40**	**11235**	**15**		
Total tableau		**2065**	**237**	**95**	**31060**	**21**		

Tab. 5 Tableau de quantification des structures datées de La Tène ancienne.
© David Bardel - Inrap.

1.1.3.2 Analyse et classification technologique

Montage des vases

L'ensemble de la céramique est réalisé par un montage non tourné qui s'inscrit dans la tradition des productions des époques précédentes. Seuls quelques exemplaires pourraient avoir bénéficié d'une finition au tour lent (tournette) pour la réalisation du décor.

Les techniques de montage identifiées concernent un montage au colombin ou encore des techniques mixtes par assemblages de parties de vases, pouvant être réalisées de manière différente (fond moulé et partie haute ajoutée par un ou des colombins, notamment pour des formes basses). Cette identification repose sur l'observation de ruptures préférentielles intervenant régulièrement sur les mêmes parties des vases (fond, niveau de la carène...) et qui peuvent parfois être mises en relation avec une observation en coupe de jonction de colombins ou de différentes parties du vase.

Pâtes et cuissons

Les pâtes sont distinguées en deux principaux groupes techniques (pâtes fines et pâtes grossières) qui montrent des proportions différentes selon les secteurs.

Sect 1 : PF = 50 % - PG = 50 %
Sect 7 : PF = 35 % - PG = 65 %
Sect A : PF = 63 % - PG = 37 %

Les pâtes modelées fines (NT-PF et PMF lissée)

Les pâtes fines sont des pâtes d'épaisseur inférieure à 6/8mm, à la matrice homogène, dense et serrée, ne présentant que des inclusions de petite taille ou même invisibles à l'œil nu. Leur aspect de surface correspond généralement à un lissage plus ou moins soigné, et quelquefois une simple régularisation. Pour les secteurs 1 et 7 (LT A) on note certains lustrages particulièrement fin et esthétiques, offrant une surface d'aspect homogène et brillante. Pour le secteur A (LT B), certains vases conservent les traces d'un polissage assez marqué.

Ces pâtes sont de différentes natures. Elles se caractérisent majoritairement par une nature sableuse, présentant de fines à très fines inclusions de quartz et de mica (sect 7 : 75 %, sect 1 : 60 %, sect A : 50 %) qui sont naturellement présentes dans l'argile utilisée, et parfois quelques inclusions d'oxydes métalliques. Une part moindre selon les contextes présente un dégraissant de chamotte finement concassée (sect 7 : 35% environ, sect 1 : 32 %, sect A : 55 %).

Leur cuisson est de tendance sombre, de type réducteur bien maîtrisé donnant des teintes sombres homogènes à des cuissons moins homogènes (mode A primitif : réduction et oxydation naturelle au refroidissement) donnant des teintes mixtes (beige/marron). La céramique du secteur A, de La Tène B, se distingue par des pâtes plus dures, davantage cuites que celles des autres *corpus*.

Les pâtes modelées grossières (NT PG et PMF gr.L)

Les « pâtes grossières » regroupent les pâtes mi-fines d'aspect grossier et les pâtes grossières. Elles possèdent une épaisseur plus importante (entre 0,8 et 2 cm) et des aspects de surface très généralement plus grossiers, simplement régularisés ou ayant fait l'objet d'un traitement spécifique donnant des aspects crépis/éclaboussés ou raclés/grattés que l'on rencontre dans la plupart des contextes contemporains[42].

La matrice est également moins homogène et moins serrée et les éléments figurés sont de taille plus importante, de type sable (entre 1 mm et 1 cm). Le caractère de dégraissant volontaire semble plus affirmé pour ces productions qui possèdent majoritairement des éléments de chamotte, parfois associés à quelques fragments calcaires et nodules d'oxydes métalliques.

La cuisson des formes en pâte grossière se révèle moins homogène. On constate une majorité de pâtes d'aspect brun et de pâtes de type sandwich (tendance marron-rouge à cœur sombre non oxydé).

42. Bardel *et al.* 2013, fig. 2.

1.1.3.3 Analyses morpho-typologiques

Méthode de classification typologique

La classification typologique utilisée correspond également au travail entrepris collectivement à partir des *corpus* du Nord-Pas-de-Calais et du nord de la Picardie[43] (cf. I.2.4.1 et **fig. 2**)

43. Bardel *et al.* 2013.

Répertoire des formes céramiques

Le répertoire typologique regroupe une vingtaine de types principaux présentés sur le tableau typologique (**fig. 5**).

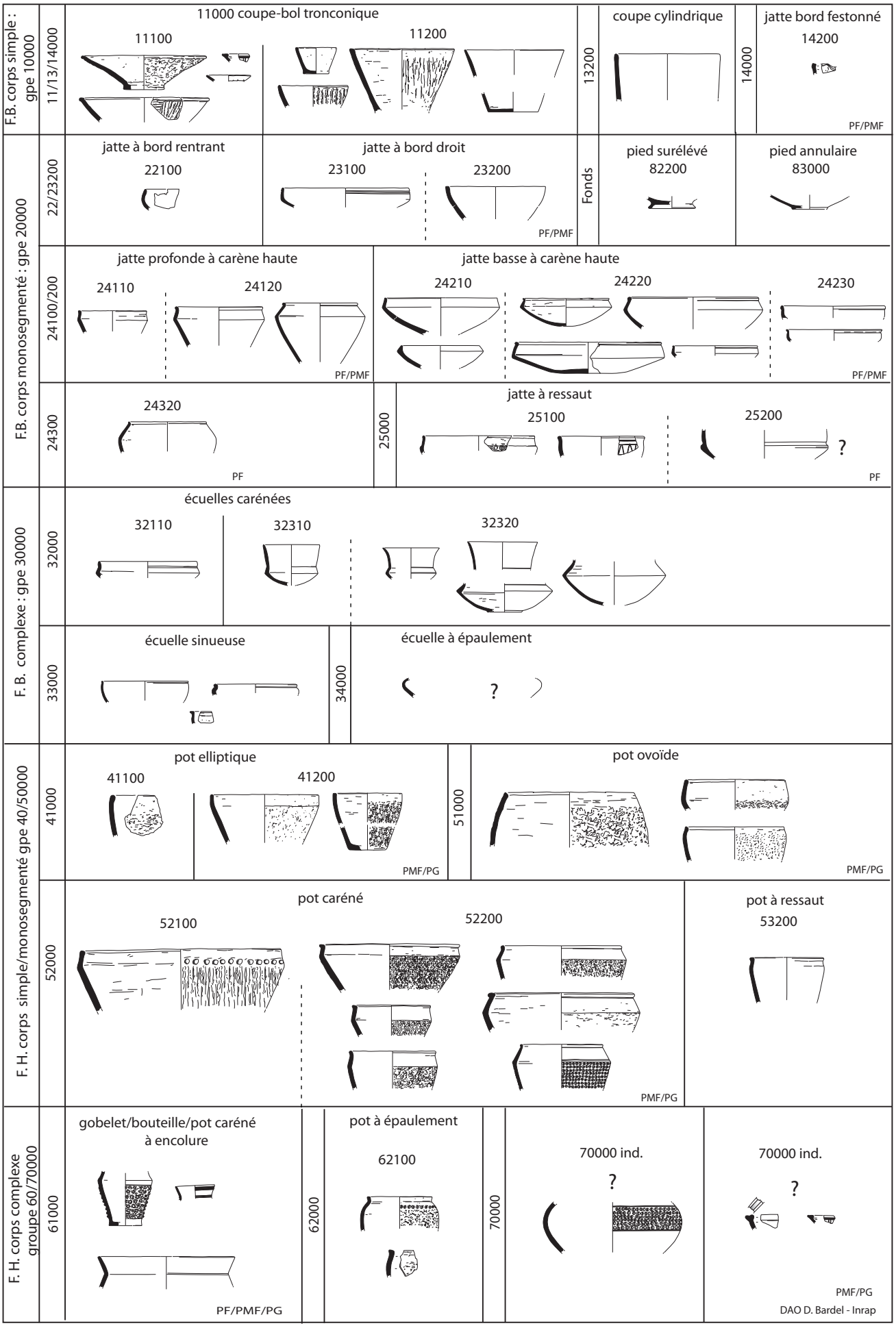


Fig. 5 Tableau synthétique des formes céramiques des étapes de La Tène ancienne de Raillencourt-Sainte-Olle (59).

© David Bardel - Inrap.

Les formes basses ouvertes simples

Les récipients à profil simple correspondent tout d'abord à des coupes ou bols tronconiques, dont on peut établir un type bas (type 11100) et un type profond (type 11200). Si quelques variantes peuvent être soulignées en fonction de l'aspect rectiligne ou légèrement concave de leur panse il s'agit d'un type relativement homogène le plus souvent réalisé en pâte mi-fine ou grossière et au traitement de surface parfois crépi ou raclé (**ig. 21**, St. 605 n° 9) parmi le type 11100 figure un exemplaire de petite taille en pâte fine qui présente des perforations dans la panse et s'apparente à une fonction spécifique de type « faisselle ».
Un unique individu permet de noter la présence d'une coupe/bol cylindrique (type 13200) réalisée dans une pâte fine (**fig. 22**, St. 567 n° 2).
La jatte à bord festonné (type 14200) est également attestée par un petit fragment (**fig. 21**, St. 605 n° 16).

Les formes basses monosegmentées

Un profil de jatte à bord droit (type 23000) figure parmi les formes monosegmentées réalisées en pâte fine. On peut distinguer une forme basse (23100) et une forme plus profonde (23200). Elles sont peu fréquentes, ses modules courants existent surtout avec un profil caréné. Un exemplaire possède un décor de deux lignes de cannelures fines (**fig. 19**, St. 587 n° 7).
Les coupes basses ou profondes à carène haute (type 24100 et 24200) sont effectivement les plus nombreuses. Elles sont réalisées en pâte fine et parfois mi-fine. Ces jattes carénées adoptent le plus souvent un bord individualisé en bourrelet arrondi ou relevé (24120 et 24220) caractéristique de la période de LT A/B (**fig. 19**, St. 587 n° 1, 3 ; **fig. 22**, St. 624 n° 2). Les variantes à bord direct sont toutefois représentées (24110 et 24210) (**fig. 22**, St. 624 n° 1 et **fig. 23** St. 80 n° 7).
Une variante à carène plus arrondie est individualisée par son aspect ouvert et sa lèvre plus ou moins déversée (type 24230 : **fig. 19**, St. 587 n° 15).
Une variante plus profonde, à partie haute plus développée est également attestée de manière anecdotique (type 24320 : **fig. 31**, St. 2136 n° 3).

Quelques formes basses à profil non refermé peuvent être distinguée par une morphologie à ressaut (type 25000), sans que l'on distingue une grande homogénéité du type. Une variante à ressaut haut (25100) peut être perçue (**fig. 30**, St. 2136 n° 8) et une forme à ressaut apparemment médian (type 25200 ? : **fig. 29** St. 2176 n° 5). Ces exemplaires sont réalisés en pâte fine ou mi-fine.

Les formes basses complexes

Les profils complexes offrent deux principaux types de formes. D'une part des écuelles à épaulement caréné et col court légèrement déversé (type 32000) et d'autre part des écuelles à profil plus sinueux ou à épaulement arrondi (type 33 et 34000).
Les écuelles carénées sont représentées par une forme basse à encolure courte (type 32110), assez anecdotiques, car elle se rapproche du type 24220, bien que nous la distinguions pour ses caractéristiques anciennes (**fig. 23** St. 80 n° 6).
Il s'agit surtout d'écuelles carénées à col développé (type 32320) qui sont caractéristiques de LT A et se présentent avec une encolure rectiligne ou légèrement concave (**fig. 19**, St. 587 n° 4) qui est souvent dissociée par la fragmentation des parties basses.

Les profils complexes sinueux ou à épaulement sont très peu nombreux et n'individualisent par un type standardisé (**fig. 23**, St. 80 n° 5 et n° 9).

Les formes hautes simples

Elles regroupent des pots elliptiques (type 41000) réalisés en pâte mi-fine et grossière, parmi lesquels se distingue une variante à lèvre épaissie (type 41100) et une à partie haute (type 41200) (**fig. 24**, St. 80 n° 13).
Les profils ovoïdes sont également attestés par quelques exemplaires en pâte mi-fine et grossière (type 51000). Ce type correspond à une forme hallstattienne qui perdure au début de LT ancienne (**fig. 24**, St. 80 n° 12).

Les formes hautes monosegmentées et complexes

Les profils complexes regroupent des formes qui s'apparentent aux types morphologiques généralement dénommés "pot situliformes". Il s'agit d'une part, des pots, plus ou moins profonds, à carène haute et lèvre plus ou moins individualisée en bourrelet (type 52000), qui sont réalisées en pâte mi-fine ou grossière. Leur lèvre présente généralement un bourrelet (type 52200) et elles partagent les caractéristiques d'une panse rugueuse marquée par un crépissage (**fig. 18**, St. 556 n° 11 et 23). Il faut noter l'existence d'un individu en pâte fine possédant un décor plastique couvrant sur la panse (**fig. 28**, St. 2189 n° 7).
Un pot se rapprochant de la forme précédente se classe toutefois parmi les formes à ressaut (type 52200 : St. 2189 n° 5, **fig. 28**).
On compte également quelques formes à épaulement haut et encolure assez développée (type 61000), correspondant notamment à des gobelets (exemple **fig. 30** St. 2136 n° 1, 3) ou des formes de plus grande taille telles des bouteilles ou encore des pots (**fig. 31** St. 2161 n° 4).
Enfin parmi se distinguent de rares pots à épaulement (type 62000) (**fig. 31**, St. 2161 n° 5).

Les assises

Les assises non plates se distinguent essentiellement par un fond annulaire (type 83000) (**fig. 21**, St. 605 n° 3 et **fig. 23**, St. 80 n° 1 et 8). Un fond surélevé par un petit piédouche est également présent (type 82200 : **fig. 29**, St. 2176 n° 6).

1.1.3.3 Décors de la céramique

Les décors sont réalisés par différentes techniques de modelage plastique. Ils sont synthétisés sur la figure 6.

Les incisions fines sont assez fréquentes sur la céramique fine (**tab. 6**) et représentent un des décors le plus caractéristiques de ces ensembles de La Tène ancienne. Il s'agit soit à une simple ligne soulignant la segmentation de certaines parties de vases (exemple **fig. 17** St. 556 n° 7, 10), soit à des décors de groupes de lignes ou de motifs géométriques (**fig. 30**, St. 2136 n° 2). Les motifs géométriques répertoriés sont le chevron simple ou double emboité (**fig. 17**, St. 556 n° 6 ; **fig. 19**, St. 587 n° 5), des métopes par assemblages de lignes verticales et horizontales (**fig. 17**, St. 556 n° 12) ou encore un motif de damier (**fig. 23**, St. 80 n° 3).

Les décors d'impressions sont nombreux. Ils sont le plus souvent installés de manière couvrante sur la panse de certains gobelets et pots carénés (secteur A, **tab. 6**). Quelques exemplaires présentent une ligne d'impression digitée (**fig. 21**, St. 605 n° 15 ou **fig. 24**, St. 12 n° 6, St. 8 n° 6) mais il s'agit aussi de digitations couvrantes (**fig. 26** St. 1873 n° 2, **fig. 30** St. 2136 n° 9, 10).
D'autres motifs imprimés au poinçon ou à la baguette (baguette creuse, demi baguette creuse) sont également installés de manière couvrante sur la panse de certains vases (**fig. 25** St. 8 n° 43 et 4 ; **fig. 26** St. 1873 n° 5 ; **fig. 27**, St. 1895 n° 1 et 3 ; **fig. 28** St. 2189 n° 7). On compte également des décors au peigne (**fig. 30** St. 2301 n° 4).

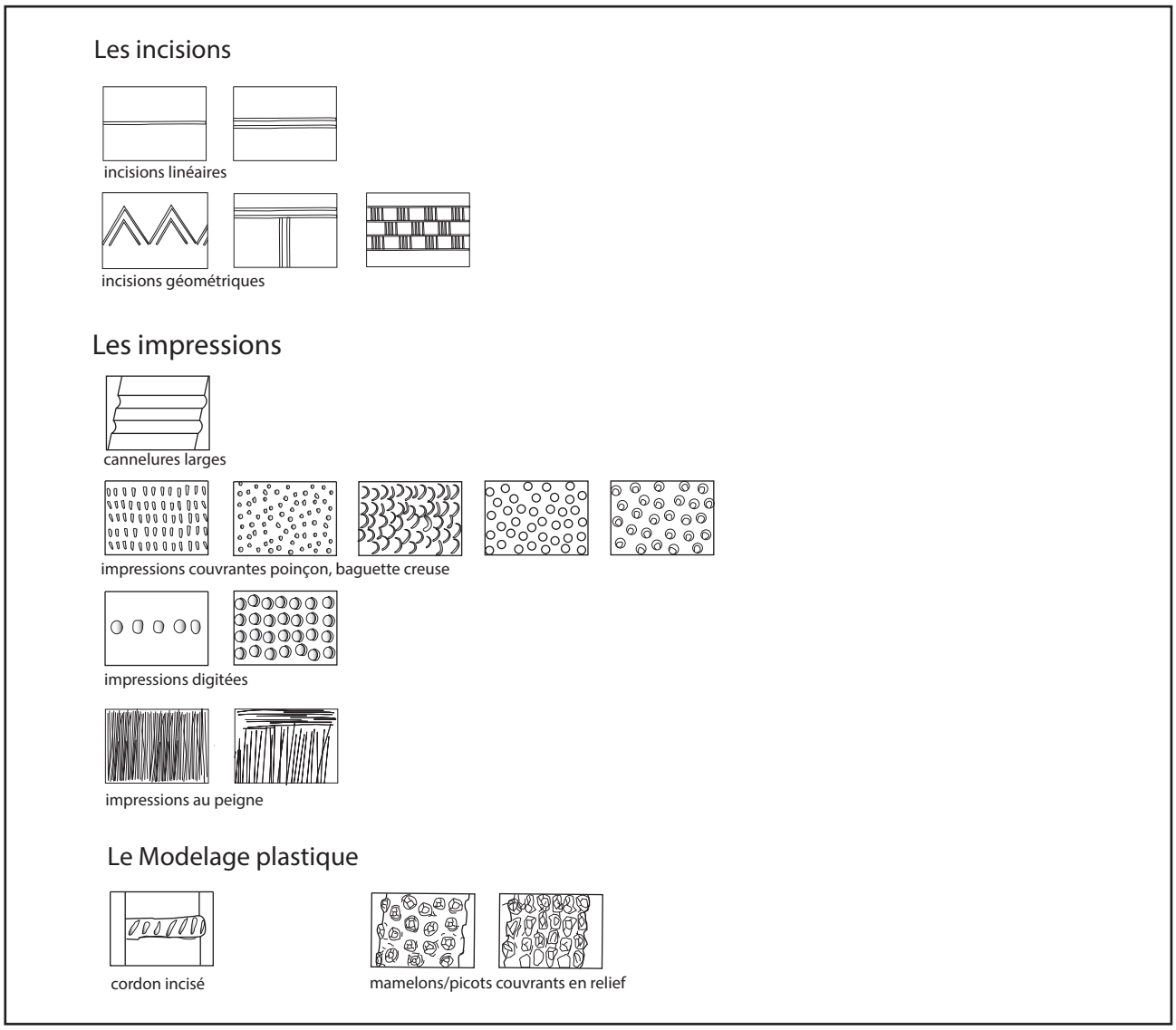


Fig. 6 Planche des différents décors des corpus de La Tène ancienne.
© David Bardel - Inrap.

	Secteur 1			Secteur 7			Secteur A		
technique décorative	NMI pond	% vaisselle décorée	% vaisselier général	NMI pond	% vaisselle décorée	% vaisselier général	NMI pond	% vaisselle décorée	% vaisselier général
incisions linéaires seules (Da1)	7	50	9	4	31	10	8	17	6
incisions linéaires multiples/géométriques (Db1)	6	43	7	1	8	3	4	8	3
cannelures larges (Ca1)	0	0	0		0	0	2	4	2
impressions couvrantes poinçon rond, ovalaire (Cb4)	0	0	0		0	0	3	6	2
impressions couvrantes baguettes creuses (Cb6 et 9)	0	0	0	2	15	5	3	6	2
ligne d'impressions digitées (Cb1)	1	7	1	3	23	8	9	19	7
impressions digitées couvrantes (Cb2)	0	0	0	1	8	3	11	23	8
impressions au peigne (Da2-3)	0	0	0	2	15	5	4	8	3
picots/mamelons reliefs couvrants (Eb4)	0	0	0		0	0	4	8	3
Total	**14**	**100**	**17**	**13**	**100**	**33**	**48**	**100**	**37**

Tab. 6 Tableau de quantification des types de décors par secteur/occupation (effectifs % vaisselier : sect 1 : 81, sect 7 : 40, sect A : 130).
© David Bardel - Inrap.

Les décors en relief prennent le même positionnement que ceux imprimés, généralement installés sur la panse basse de gobelet ou vases carénés. Il s'agit de picots plus ou moins individualisés (**fig. 29**, St. 2176 n° 4 ; **fig. 30**, St. 2136 n° 1 ; **fig. 31**, St. 2161 n° 7).

1.1.3.4 Composition du vaisselier

La composition du répertoire est présentée pour chaque secteur regroupant au total 100 types identifiés en intégrant les types de fond (**tab. 7**).

type	11100	11200	13200	14200	22100	23100	23200	24110	24120	24210	24220	24230	24300	25000	32110	32300	33000	34000	41100	41200	51000	52100	52200	53000	61000	62100	74000ind	82200	83000	Total
NTI sect 1	1	3	2	1	0	1	2	0	2	2	5	2	0	0	2	7	0	0	2	1	1	1	4	0	0	1	1	0	2	43
NTI sect 7	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	4	1	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	2	18
NTI sect A	1	2	0	0	1	1	0	0	1	0	6	0	1	3	1	0	1	0	1	0	1	1	5	1	6	5	0	1	0	39
Total	2	6	2	1	1	2	2	1	4	2	12	2	1	3	4	11	2	1	4	1	4	3	9	2	6	6	1	1	4	100
%	**2**	**6**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**	**1**	**4**	**2**	**12**	**2**	**1**	**3**	**4**	**11**	**2**	**1**	**4**	**1**	**4**	**3**	**9**	**2**	**6**	**6**	**1**	**1**	**4**	**100%**

Tab. 7 Tableau de quantification des types du répertoire de La Tène ancienne par secteur.
© David Bardel - Inrap.

La fréquence des jattes carénées ressort au sein de chaque secteur (type 24000), de même que celle des pots carénés (type 52000). Les écuelles carénées à encolure développée (type 32300) sont l'apanage des répertoires anciens de La Tène ancienne (LT A) correspondant aux secteurs 1 et 7, alors que les types 61000 et 62100 ne sont attestés qu'au sein des assemblages du secteur A, identifiant des types évolués (LT B).

1.1.3.5 Analyse typochronologique des vestiges laténiens

Les occupations La Tène A des secteurs 1 et 7

Le secteur 1 et le secteur 7 (structures secteur 1 : n° 556, 567, 587, 601, 605, 624 et secteur 2 : n° 80) présentent un mobilier relativement homogène qui apparaît caractéristique du faciès typochronologique de La Tène A de la zone d'influence Aisne-Marne.
Le répertoire est marqué par la présence de nombreuses formes carénées en céramique fine, de types jattes (24100 et 24200) dont la lèvre se présente souvent en bourrelet et écuelles/gobelets à carène basse/médiane et encolure développée (type 32300). Cette association de vaisselle fine est caractéristique d'une étape du début de La Tène ancienne mise en valeur régionalement par de nombreux *corpus* parmi lesquels on peut mentionner les découvertes récentes de Dourges « plateforme multimodale LA 1 »[44], de Lauwin-Planque[45] et d'autres plus anciennes dont certaines sont présentées dans la synthèse anciennement réalisée sous la direction de J. Hurtrelle[46].
Les décors incisés linéaires ou formant des motifs géométriques sont également emblématiques de ces *corpus* de LT A.
On retrouve les formes principales de ce répertoire sur l'ensemble de l'espace régional. L'analyse des faciès stylistiques régionaux pour les périodes du Hallstatt final et du début de La Tène ancienne met en évidence l'homogénéisation de ce répertoire céramique dans le courant du V^e^ s. av. J.- C. sur une vaste zone du Nord-Est de la France, correspondant à l'extension d'une influence Aisne-Marne[47].

Sa datation est proposée en comparaison avec la chronologie des secteurs limitrophes de la Champagne et de la Picardie[48]. À Raillencourt-Sainte-Olle, seule l'association de ce faciès à une fibule à pied relevé mouluré (St. 556, secteur 1, **fig. 17**) confirme un ancrage dans LT A1[49].
Les occupations des secteurs 1 et 7 apparaissent en partie contemporaines

44. Blancquaert *et al.* 2007.
45. Leroy-Langelin, Sergent 2015.
46. Hurtrelle *et al.* 1990.
47. Bardel *et al.* 2013.
48. Demoule 1999 ; Saurel 2003 ; Demoule, Desenne 2009.
49. Bardel *et al.* 2013.

et sont à centrer sur l'étape AM II de la chronologie champenoise, principalement sur le milieu du Ve s. av. J.-C. environ (475 – 420 av. J.- C.) même si elles semblent perdurer jusqu'à la fin du Ve siècle av. J.-C., notamment au regard d'ensembles légèrement plus évolués du secteur 7 (structure 8 et 12).

Les occupations La Tène B du secteur A

Des occupations plus récentes de La Tène ancienne sont reconnues à partir des ensembles du secteur A (notamment les structures 1865, 2012, 2043, 2136, 2161, 2176, 2189).
La différence apparaît clairement au sein du répertoire des formes et des décors. Les jattes basses carénées (type 24200) sont le dénominateur commun avec le faciès ancien, mais on remarque la présence nouvelle de coupes tronconiques en pâte grossière (type 11200, **fig. 28**, St. 2189 n° 6), celle de gobelets/bouteilles à carène haute (type 61000 : **fig. 30** St. 2136 n°1 et 2) de pot à épaulement (type 61200 : **fig. 26**, St. 1865 n° 1 ; **fig. 31** St. 2161 n° 5). Le faciès caréné est encore fortement présent et s'associe à une nouvelle décoration plastique caractérisée par de nombreuses impressions ou des décors de mamelons modelés, de type couvrant sur la panse basse des formes hautes carénées (52200 et 61000).
Ce faciès céramique trouve des affinités évidentes avec différents *corpus* de la fin de LT A et de LT B du Nord-Pas-de-Calais, de Belgique, de Picardie ou encore de Champagne. Les *corpus* régionaux de Dourges « plateforme multimodale LA 1 » (62)[50], d'Avion « La République »[51], d'Hamblain-les-Prés (62)[52], du Kemmelberg (Be)[53], de Koigem Bos (Be)[54] fournissent des comparaisons et des ancrages au sein de La Tène B. D'autres parallèles sont établis avec les *corpus* du IVe siècle av. J.-C. de Picardie[55] et de Champagne[56]. Le manque d'analyse synthétique des ensembles de LT B et LT C pour le Nord-Pas-de-Calais rend encore difficile la perception d'une périodisation fine des répertoires caractéristiques.
Les occupations laténiennes du secteur A mettent toutefois en valeur des installations assez homogènes, qui sont plus ou moins regroupées au nord de l'emprise de fouille, et que l'on peut attribuer à La Tène B, notamment à l'étape LT B1 (St. 2189, 2161) ou LT B1-2 (St. 2136, 2176) couvrant donc une grande partie du IVe siècle av. J.-C (**fig. 7**).

50. Blancquaert *et al*. 2007.
51. Hurtrelle *et al*. 1990.
52. Hurtrelle *et al*. 1990.
53. Van Doorselaer *et al*. 1989.
54. Termote 1990.
55. Friboulet *et al*. 2007 ; Buchez 2011.
56. Saurel 2007.

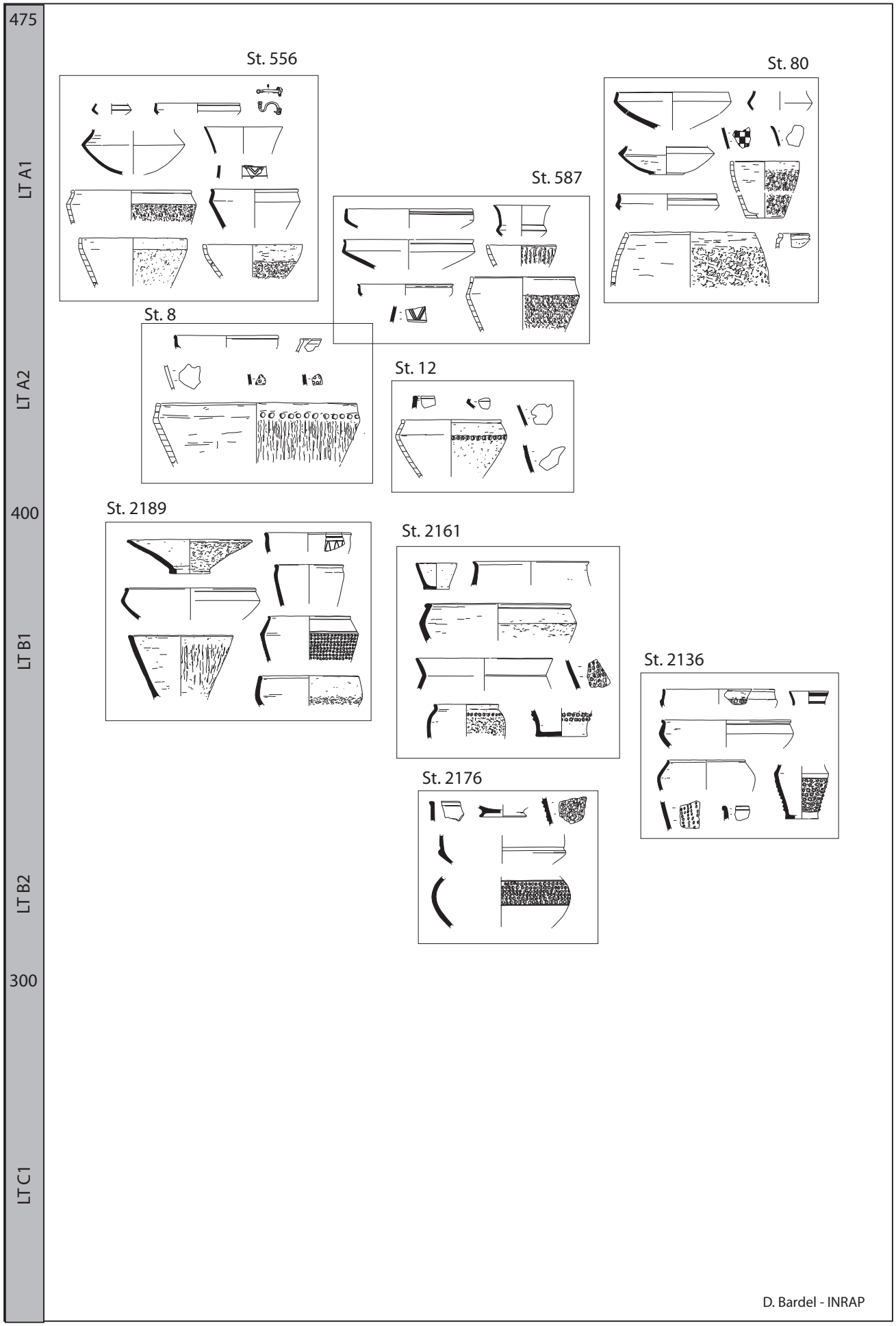


Fig. 7 Evolution des principaux ensembles de La Tène ancienne de Raillencourt-Sainte-Olle.

© David Bardel - Inrap.

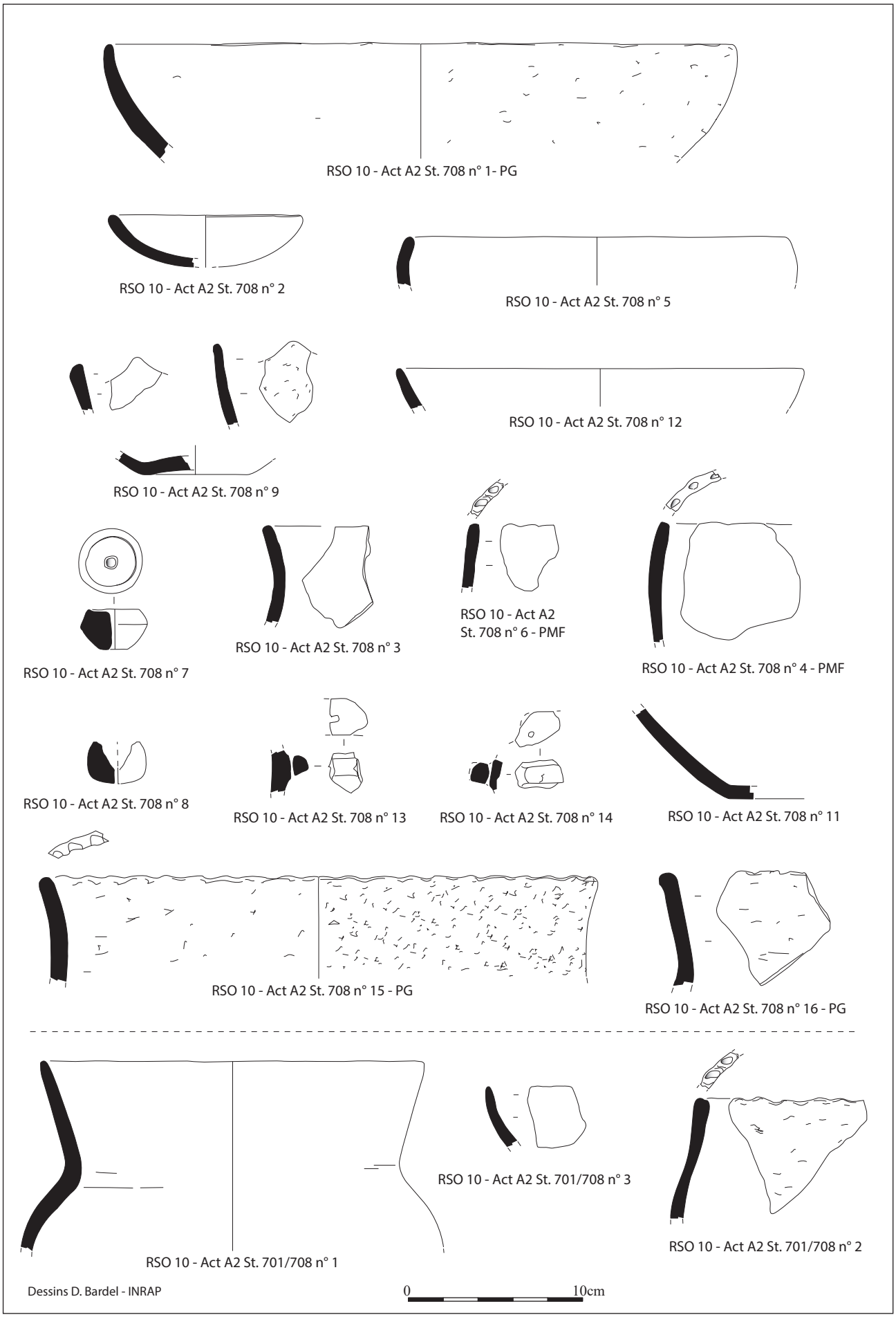


Fig. 8 Planche céramique : sect. A, St. 708 et 701/708.

© David Bardel - Inrap.

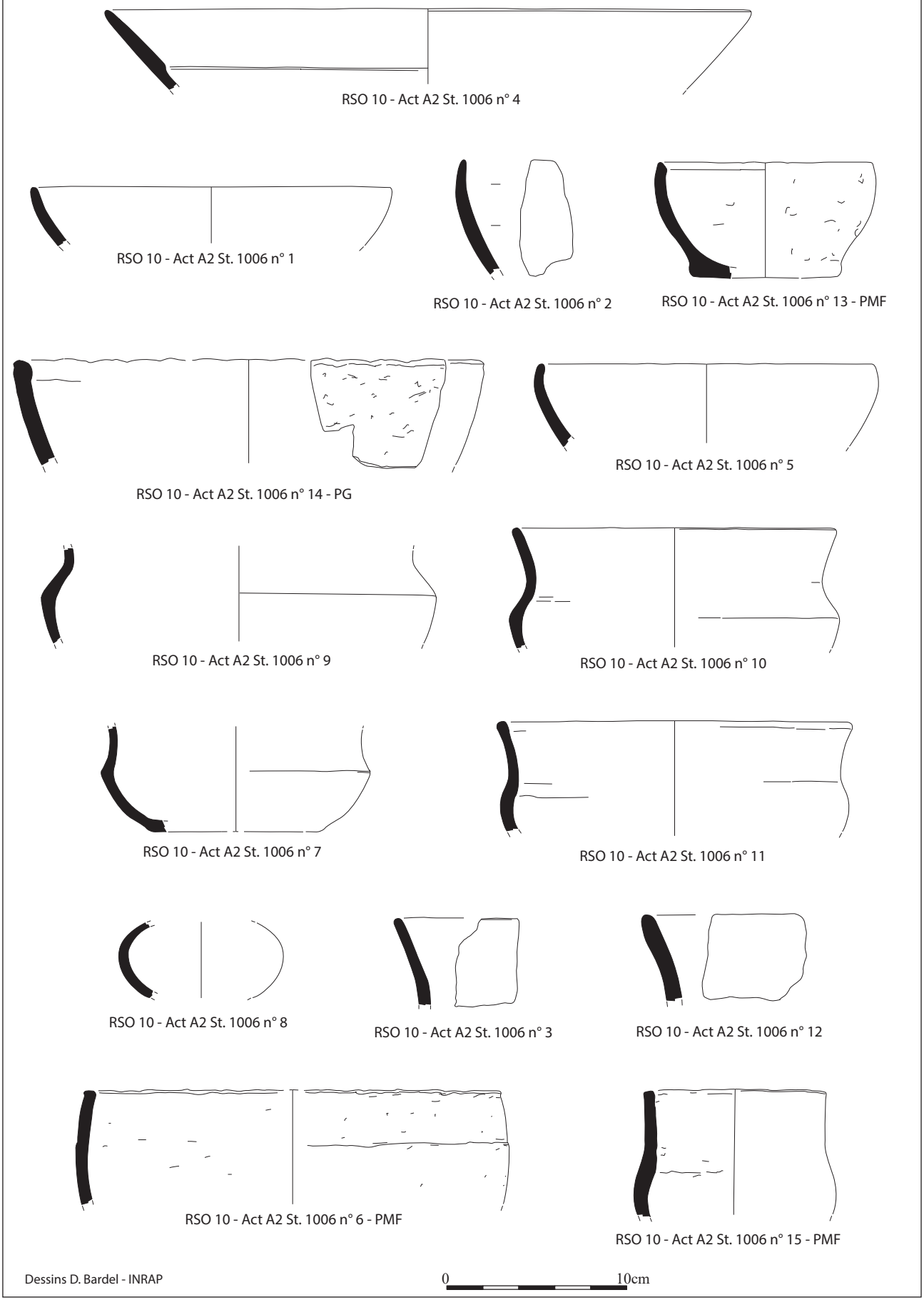


Fig. 9 Planche céramique : sect. A, St. 1006.

© David Bardel - Inrap.

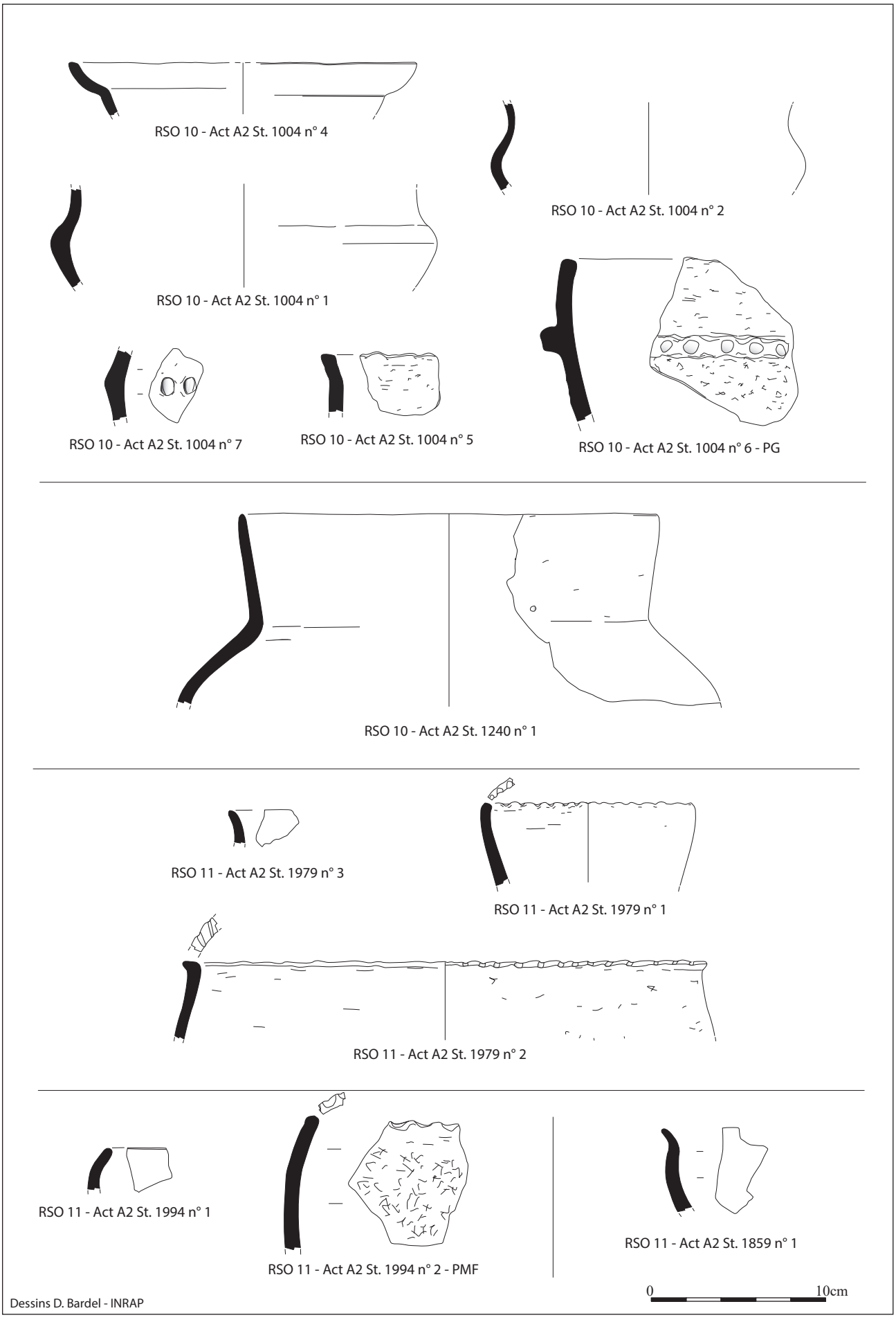


Fig. 10 Planche céramique : sect. A, structures diverses.

© David Bardel - Inrap.

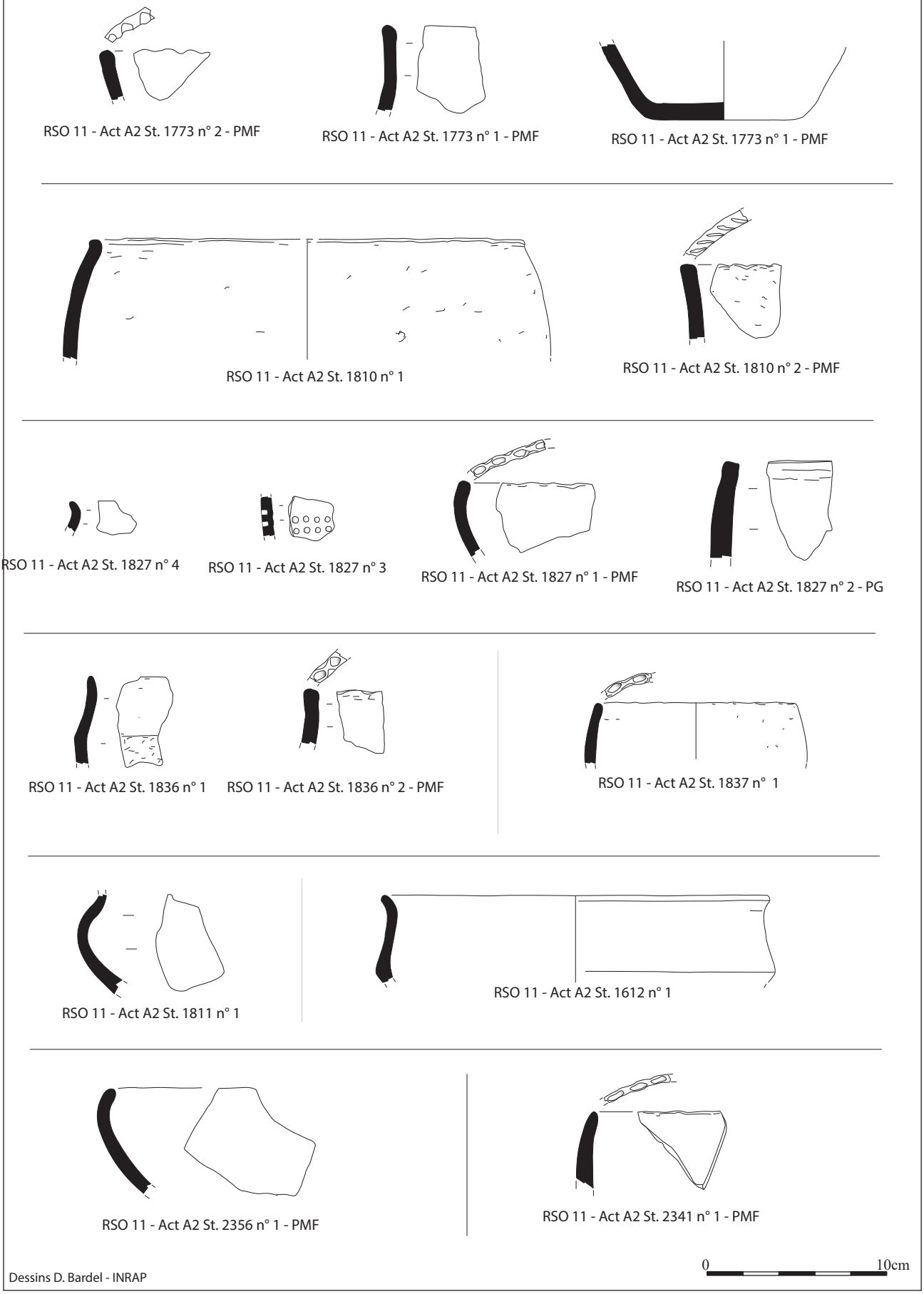


Fig. 11 Planche céramique : sect. A, structures diverses.

© David Bardel - Inrap.

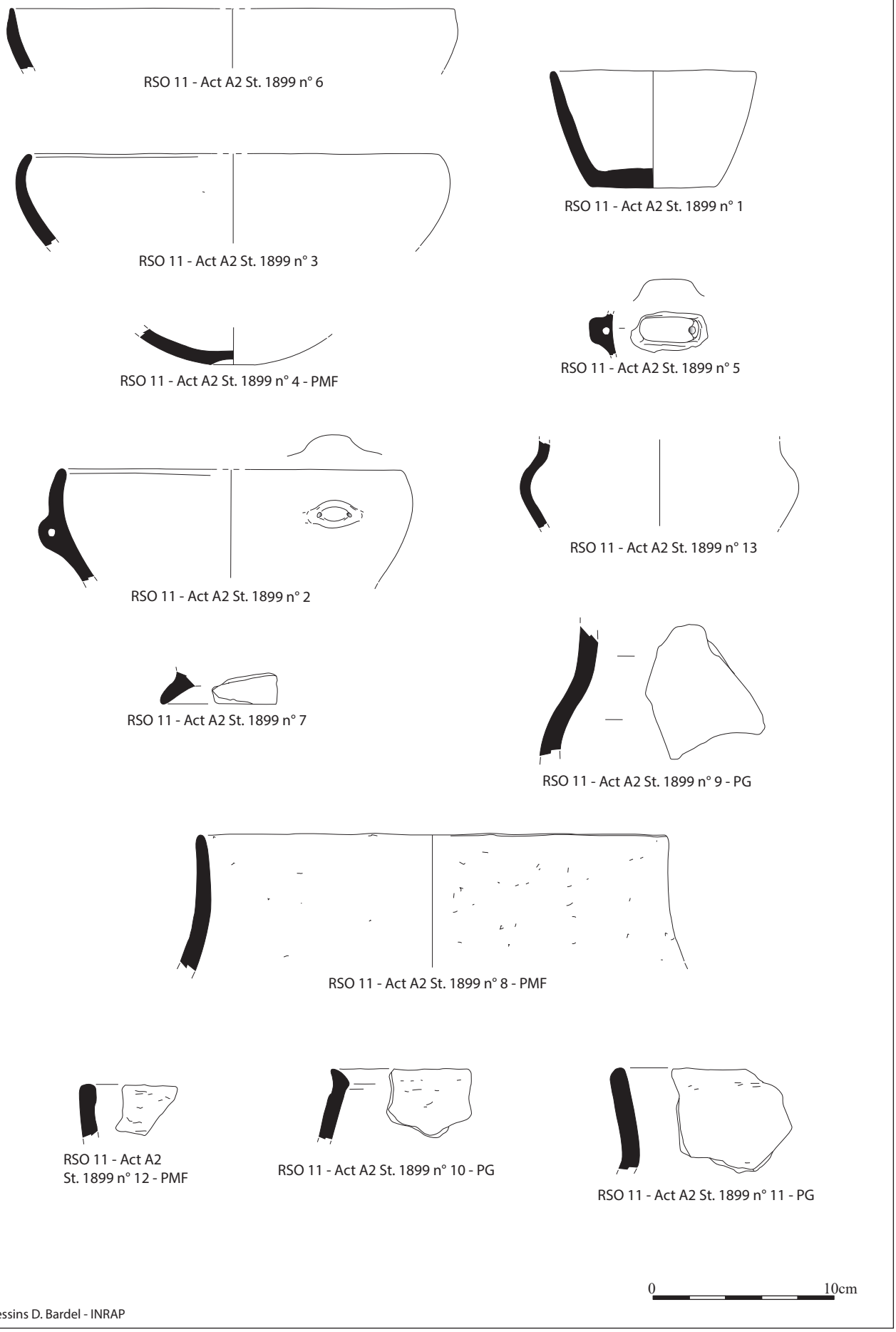
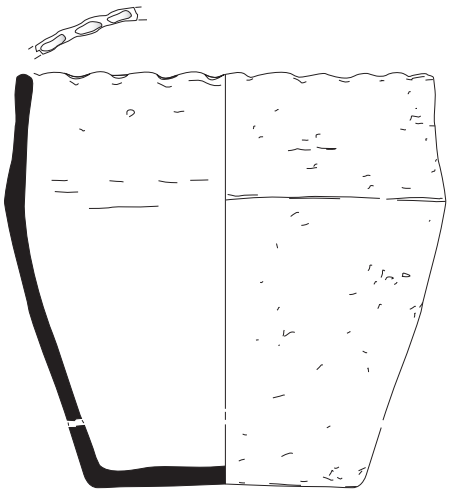
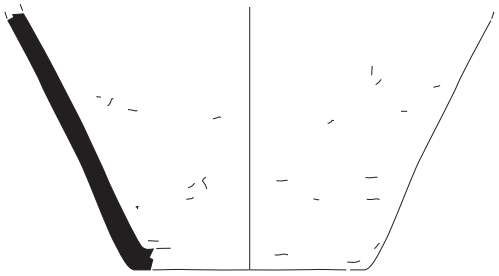


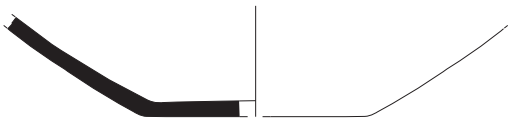
Fig. 12 Planche céramique : sect. A, St. 1899.
© David Bardel - Inrap.



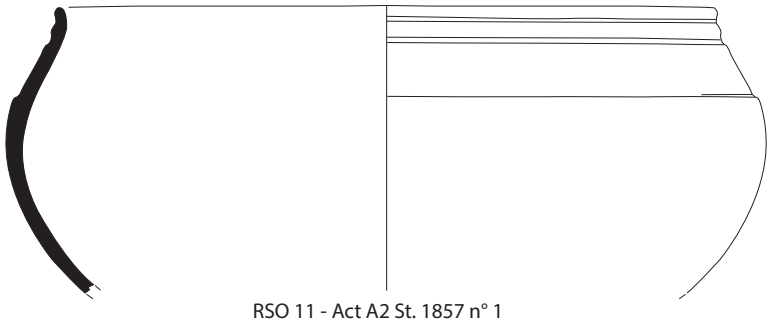
RSO 11 - Act A2 St. 1857 n° 2 - PMF



RSO 11 - Act A2 St. 1857 n° 4 - PMF



RSO 11 - Act A2 St. 1857 n° 3



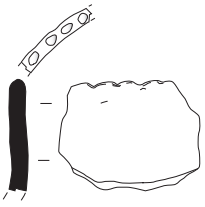
RSO 11 - Act A2 St. 1857 n° 1



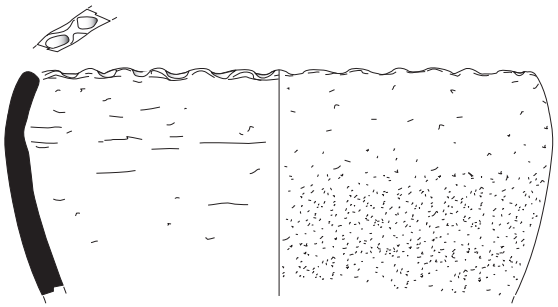
RSO 11 - Act A2 St. 1857 n° 5



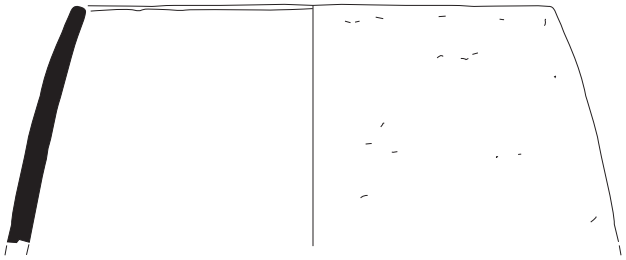
RSO 11 - Act A2 St. 2214 n° 2



RSO 11 - Act A2 St. 2214 n° 4 - PMF



RSO 11 - Act A2 St. 2214 n° 1 - PG



RSO 11 - Act A2 St. 2214 n° 3 - PMF

Dessins D. Bardel - INRAP

0 10cm

Fig. 13 Planche céramique : sect. A, St. 1857et 2214.

© David Bardel - Inrap.

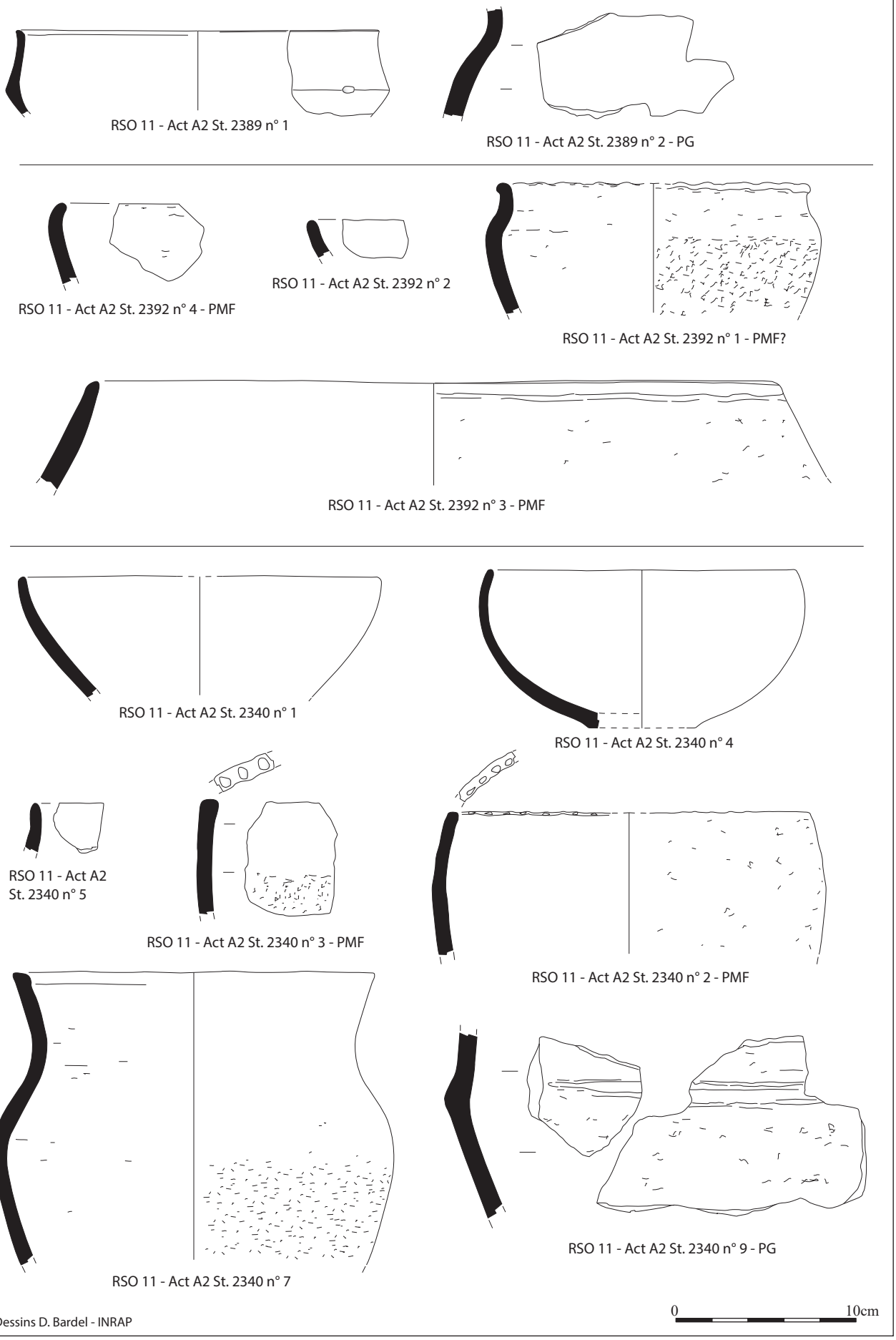


Fig. 14 Planche céramique : sect. A, St. 2340, 2389 et 2392.
© David Bardel - Inrap.

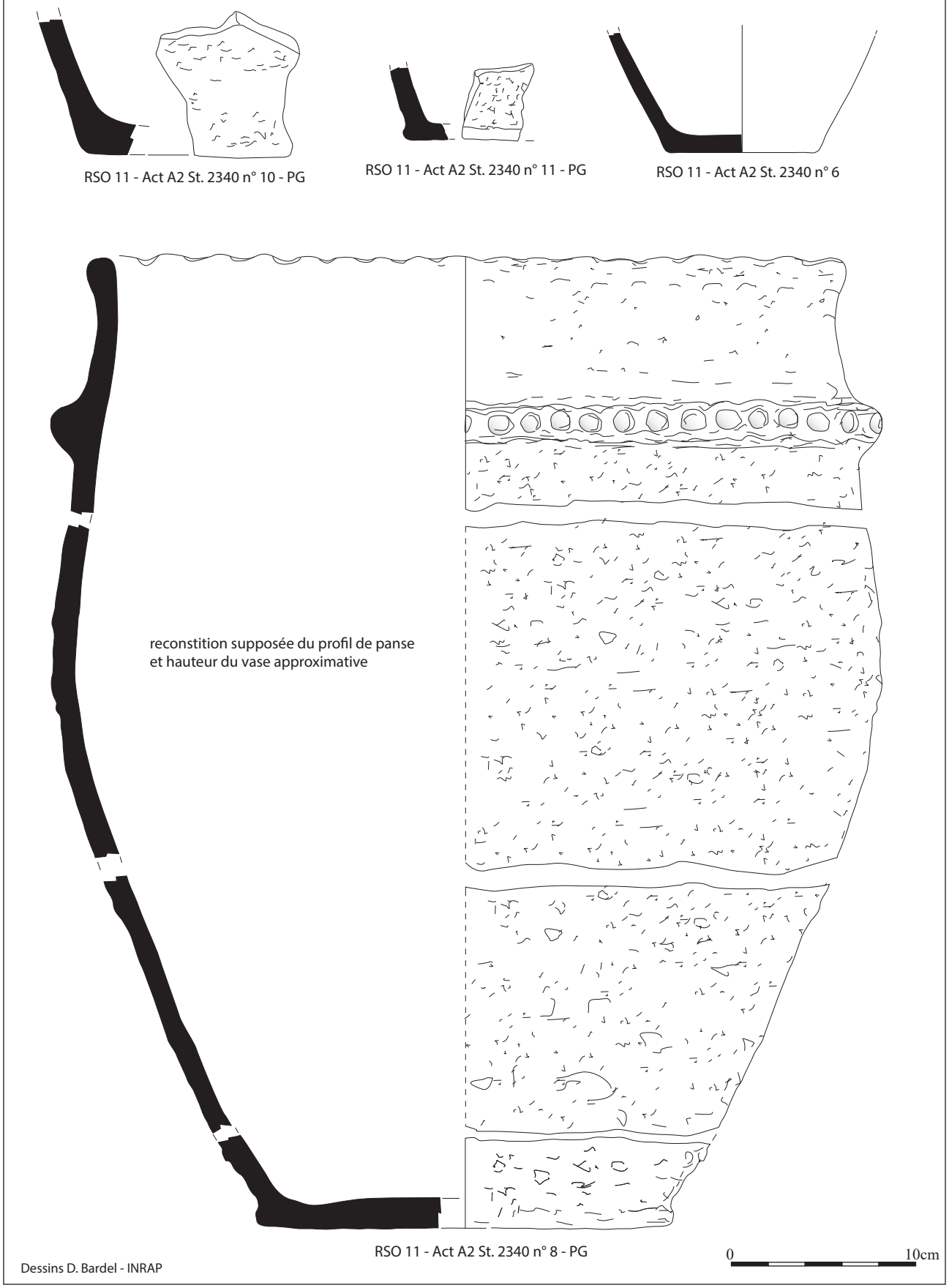


Fig. 15 Planche céramique : sect. A, St. 2340 suite.

© David Bardel - Inrap.

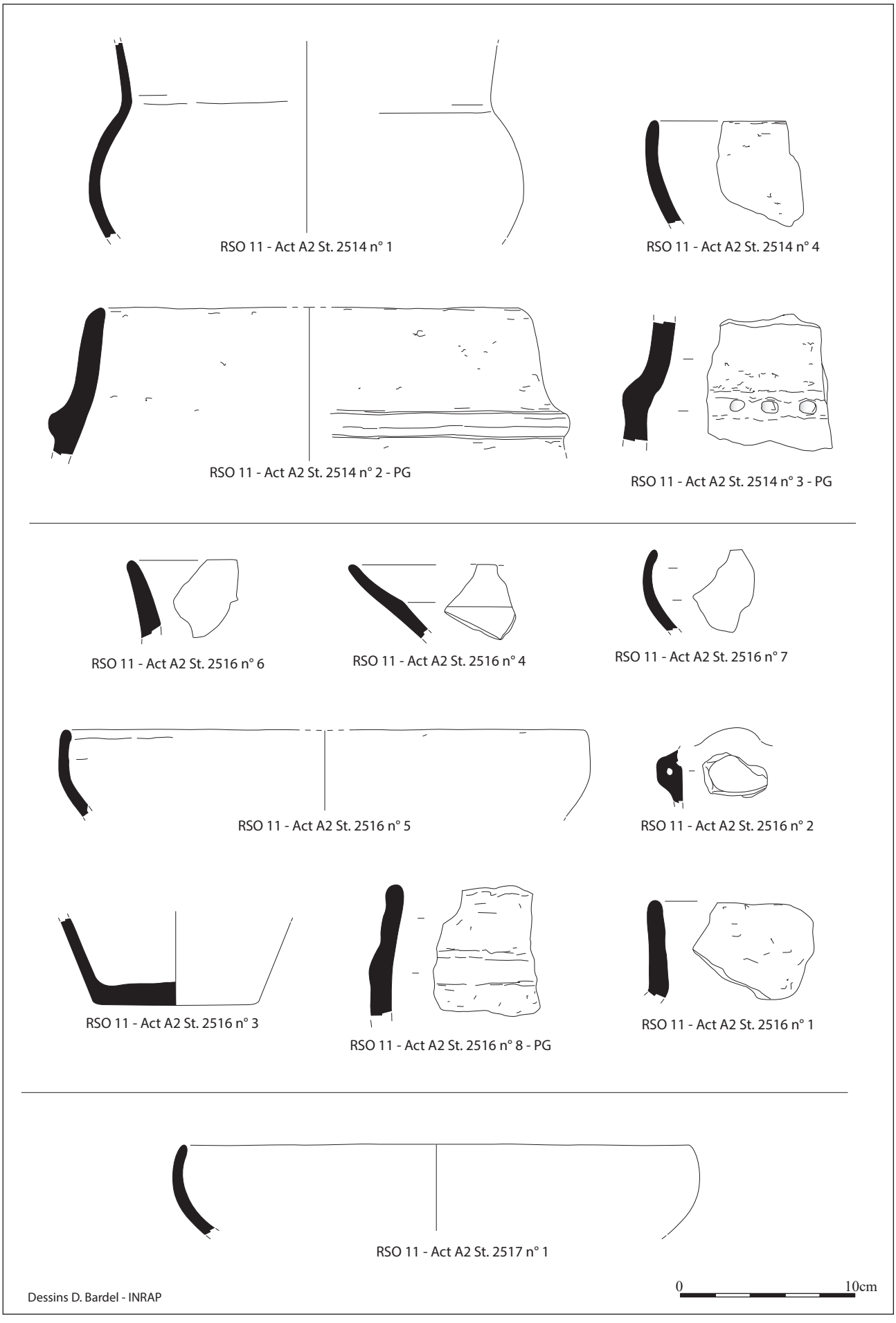


Fig. 16 Planche céramique : sect. A, St. 2514, 2516 et 2517.

© David Bardel - Inrap.

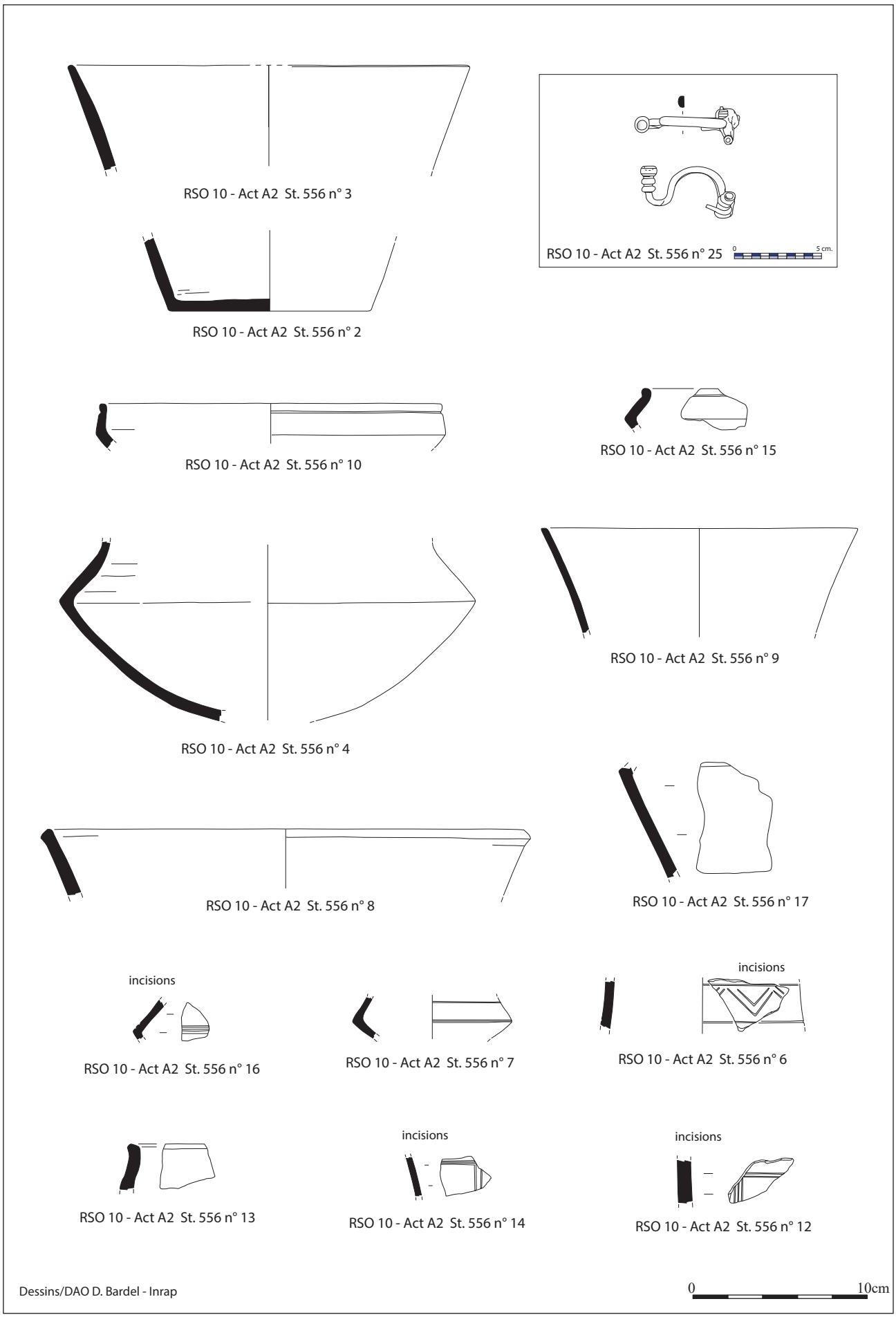
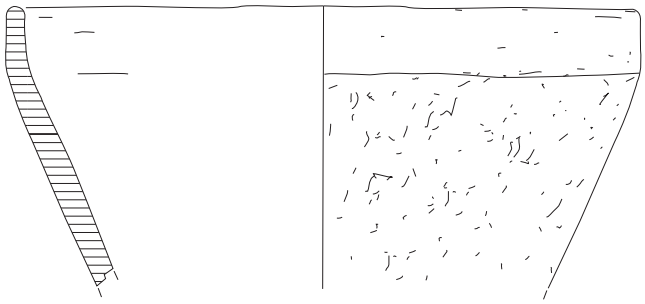
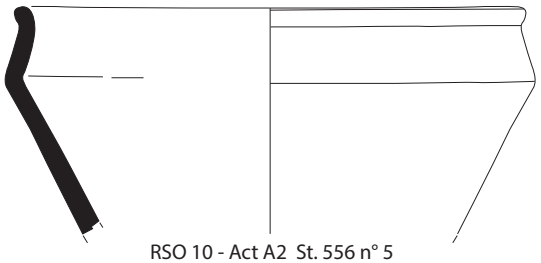


Fig. 17 Planche céramique : sect. 1, St. 556.

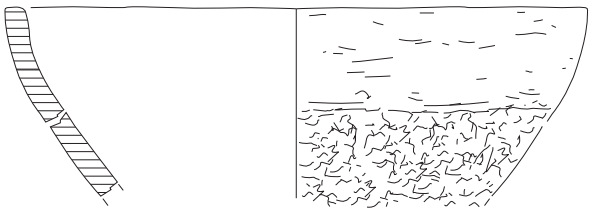
© David Bardel - Inrap.



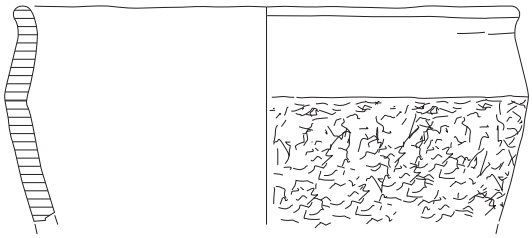
RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 22 - PG



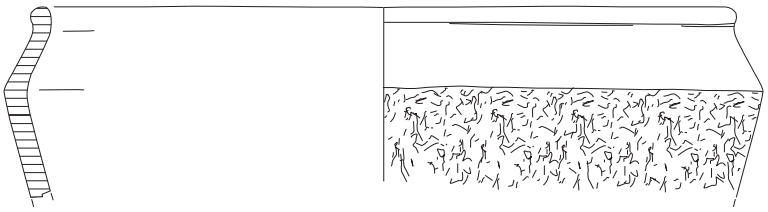
RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 5



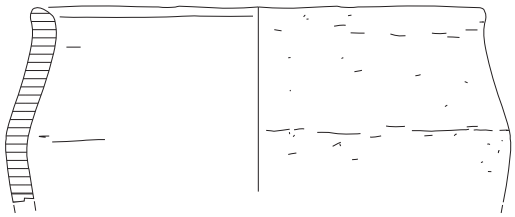
RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 20- PMF



RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 11 - PG



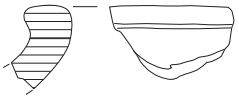
RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 23 - PG



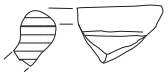
RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 1 - PG



RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 24 - PG



RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 21 - PG



RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 18 - PMF



RSO 10 - Act A2 St. 556 n° 19 - PG

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 18 Planche céramique : sect. 1, St. 556 suite.

© David Bardel - Inrap.

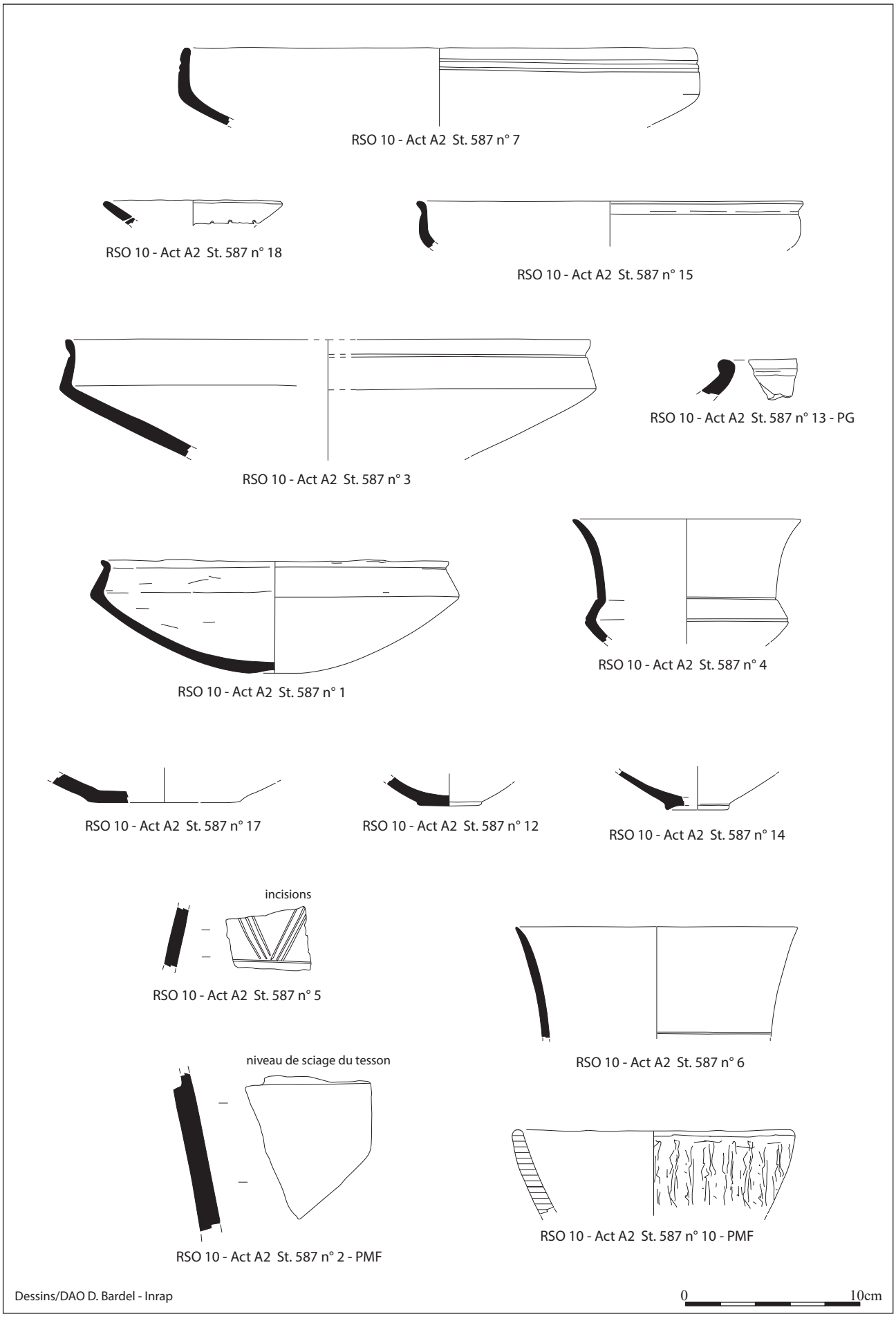
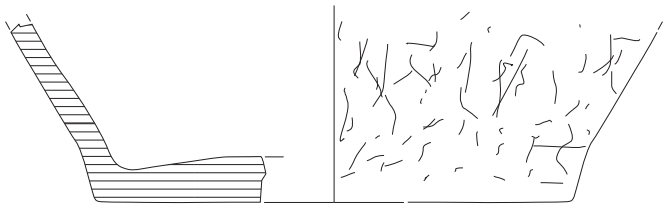
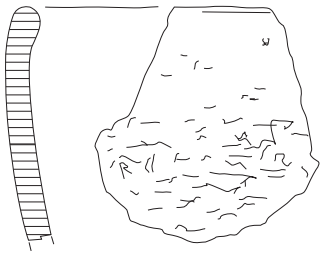


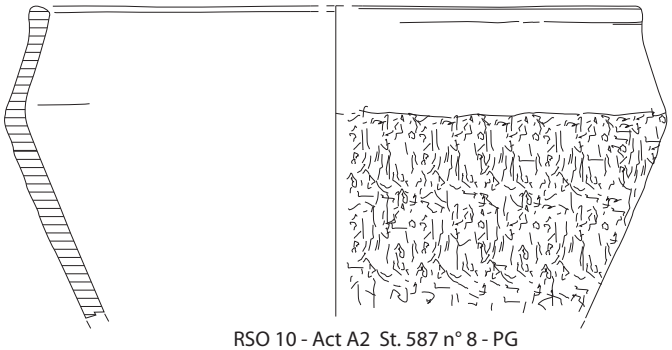
Fig. 19 Planche céramique : sect. 1, St. 587.
© David Bardel - Inrap.



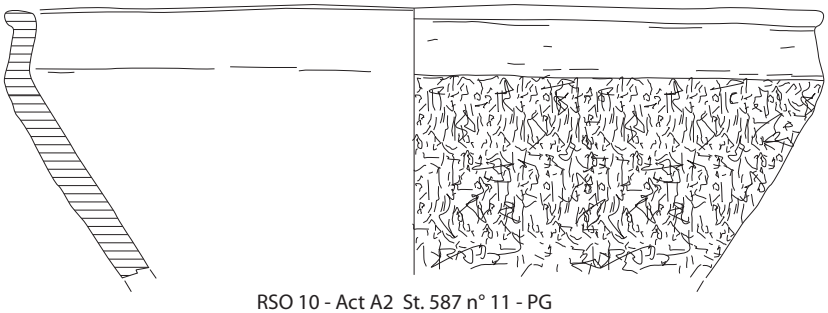
RSO 10 - Act A2 St. 587 n° 616 - PG



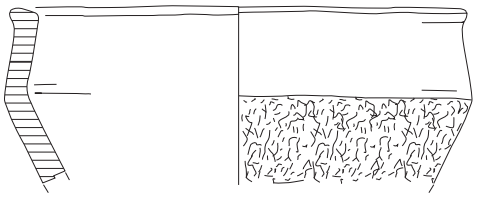
RSO 10 - Act A2 St. 587 n° 9 - PG



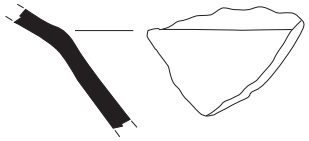
RSO 10 - Act A2 St. 587 n° 8 - PG



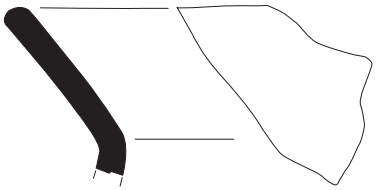
RSO 10 - Act A2 St. 587 n° 11 - PG



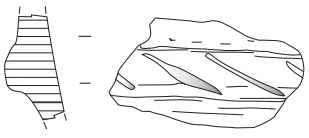
RSO 10 - Act A2 St. 598 n° 1 - PG



RSO 10 - Act A2 St. 549 n° 1



RSO 10 - Act A2 St. 619 n° 1 - PMF



RSO 10 - Act A2 St. 599 n° 1 - PG

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 20 Planche céramique : sect. 1, St. 587 suite et diverses.

© David Bardel - Inrap.

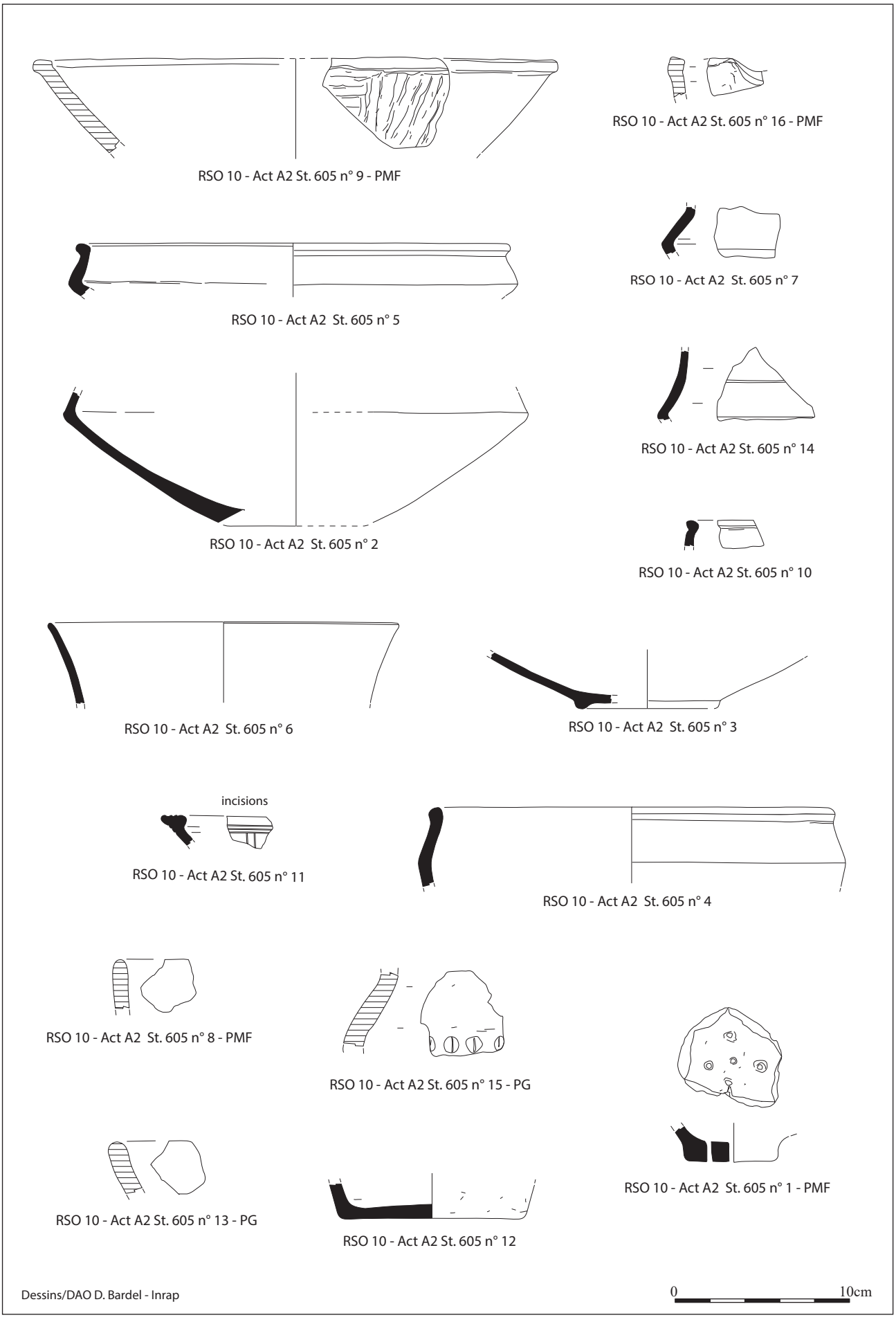


Fig. 21 Planche céramique : sect. 1, St. 605.

© David Bardel - Inrap.

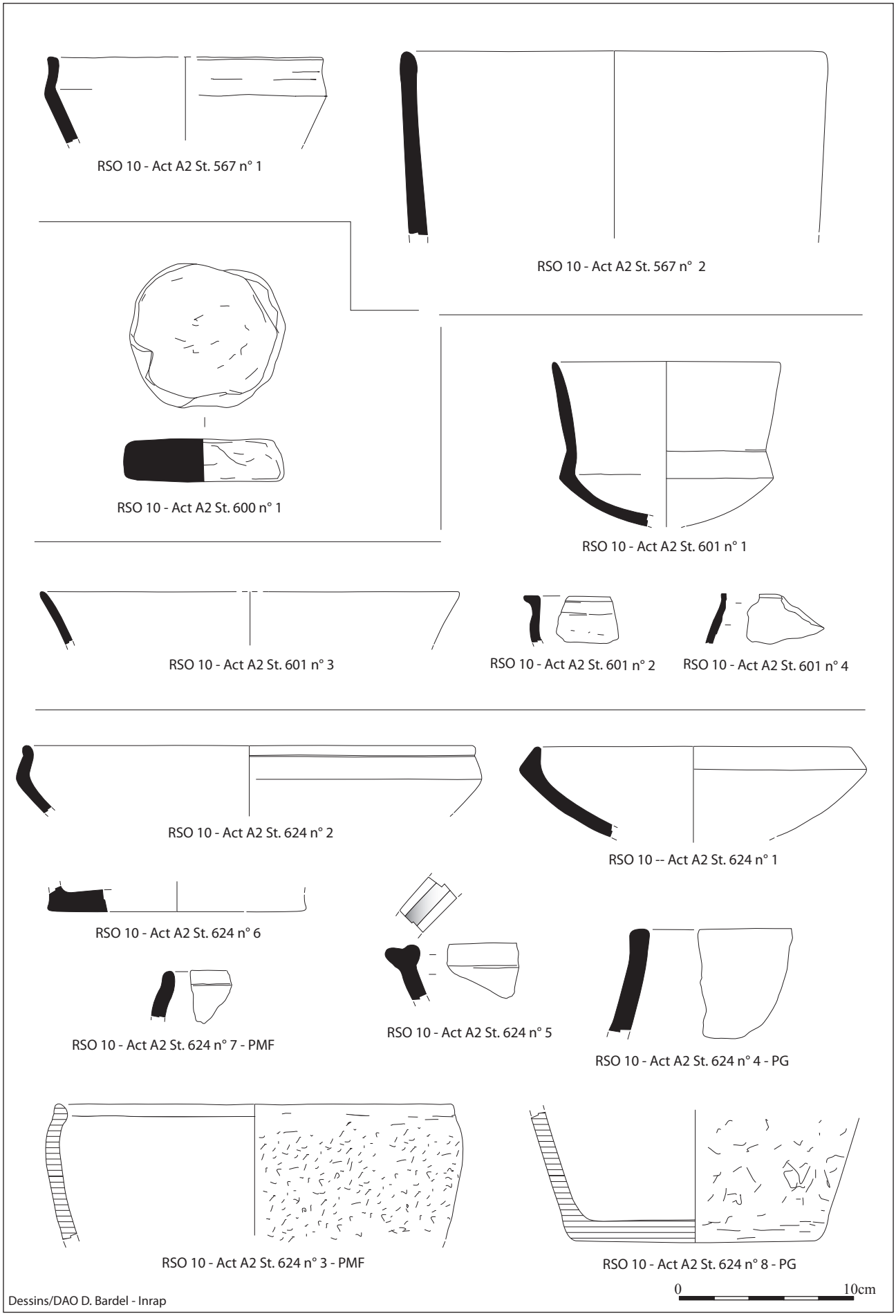
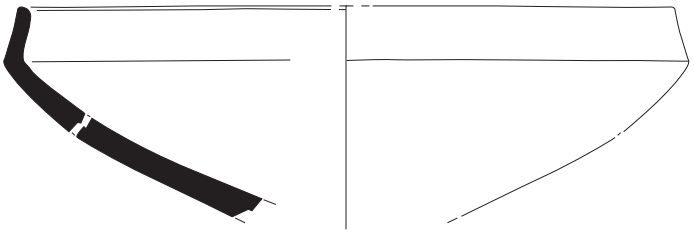


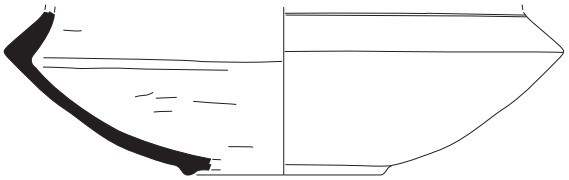
Fig. 22 Planche céramique : sect. 1, St. 567, 600, 601 et 624.
© David Bardel - Inrap.



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 7



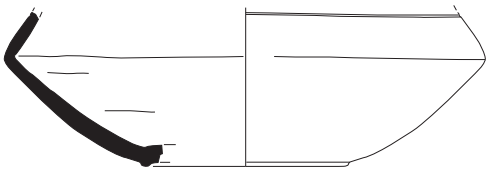
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 10



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 8



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 2



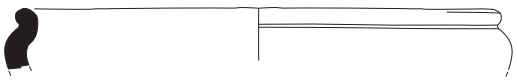
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 1



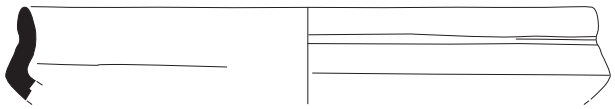
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 4



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 12

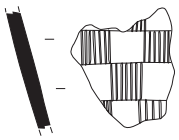


RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 5



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 6

incisions



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 3



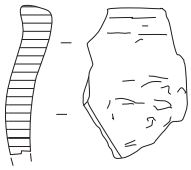
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 9

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 23 Planche céramique : sect. 7, St. 80.

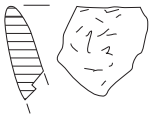
© David Bardel - Inrap.



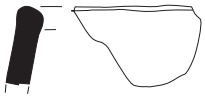
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 11 - PG



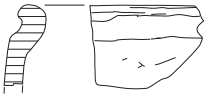
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 16 - PG



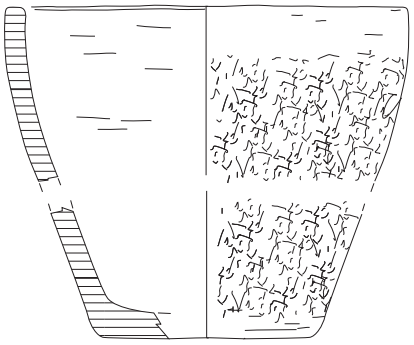
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 14 - PG



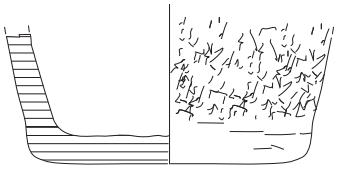
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 14 - PMF



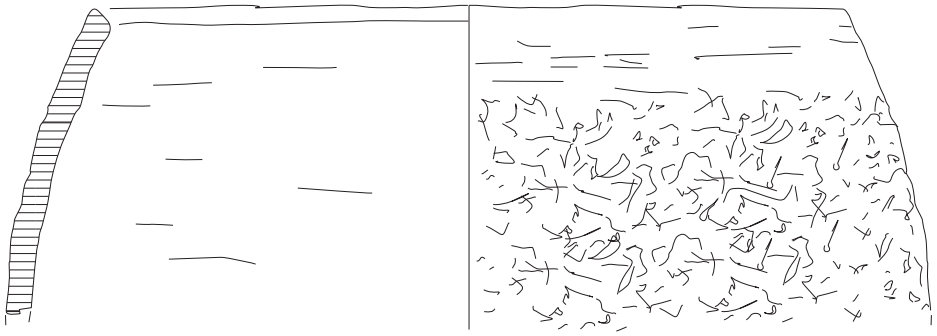
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 10 - PMF



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 13 - PMF



RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 15



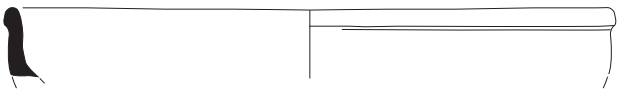
RSO 09 - Act A2 St. 80 n° 12- PG

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 24 Planche céramique : sect. 7, St. 80 suite.

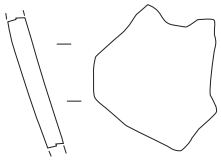
© David Bardel - Inrap.



RSO 09 - Act A2 St. 8 n° 1



RSO 09 - Act A2 St. 8 n° 2



RSO 09 - Act A2 St. 8 n° 5

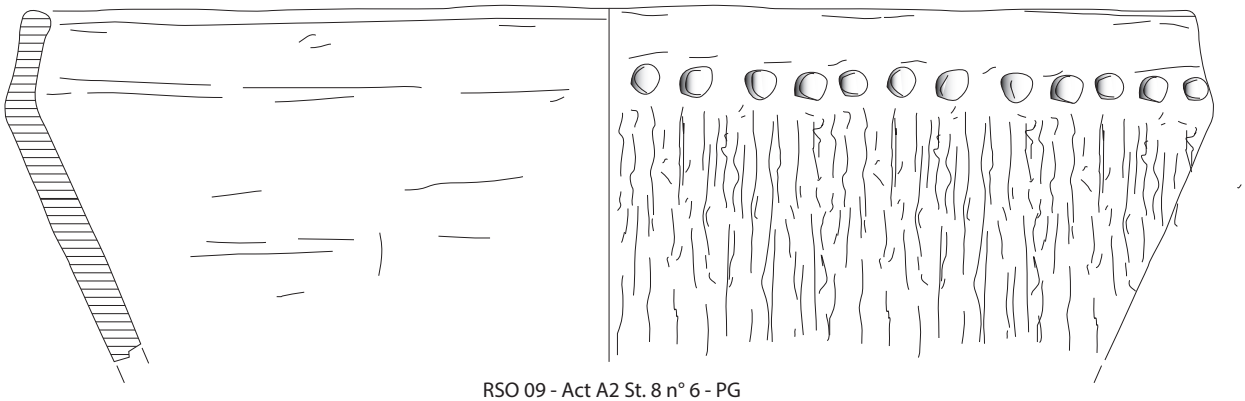


RSO 09 - Act A2 St. 8 n° 4

ocelles



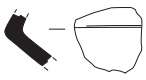
RSO 09 - Act A2 St. 8 n° 3



RSO 09 - Act A2 St. 8 n° 6 - PG



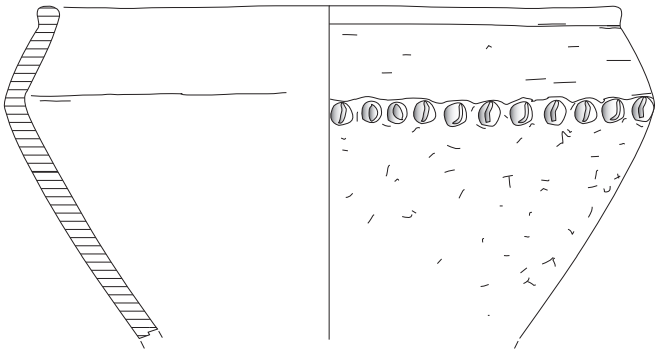
RSO 09 - Act A2 St. 12 n° 2 - PG



RSO 09 - Act A2 St. 12 n° 3



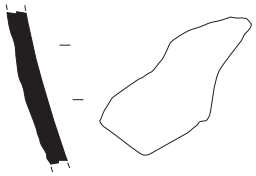
RSO 09 - Act A2 St. 12 n° 1



RSO 09 - Act A2 St. 12 n° 6 - PMF



RSO 09 - Act A2 St. 12 n° 4



RSO 09 - Act A2 St. 12 n° 5

Dessins M. Gustiaux, D. Bardel, DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 25 Planche céramique : sect. 7, St. 8 et 12.

© David Bardel - Inrap.

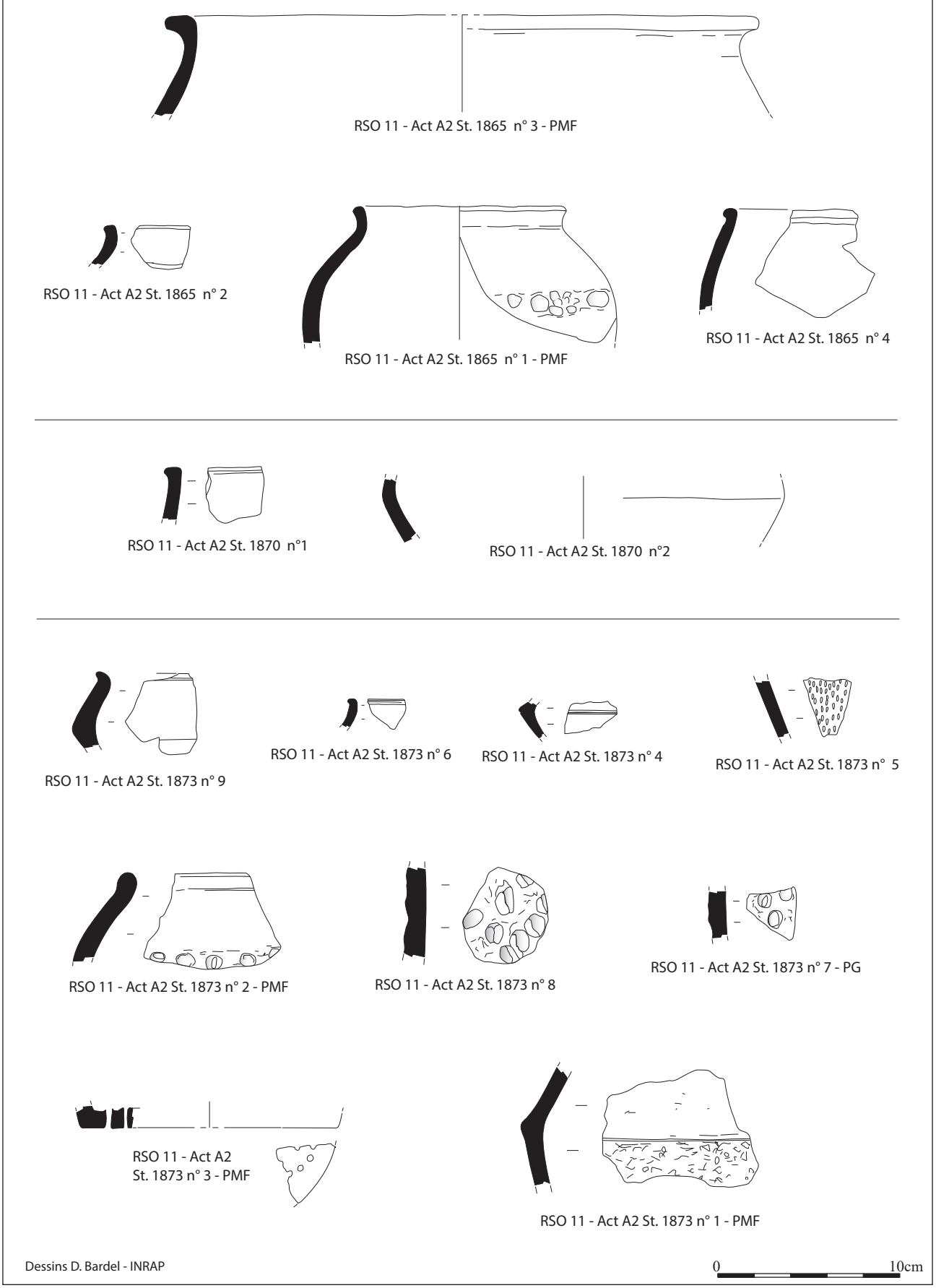
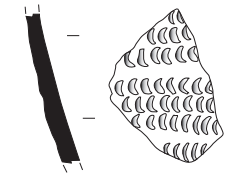
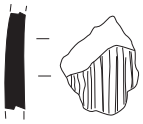


Fig. 26 Planche céramique : sect. A, St. diverses.

© David Bardel - Inrap.



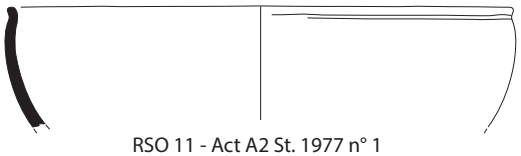
RSO 11 - Act A2 St. 1895 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 1895 n° 2 - PMF



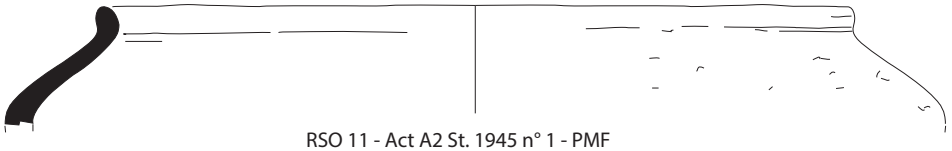
RSO 11 - Act A2 St. 1895 n° 3



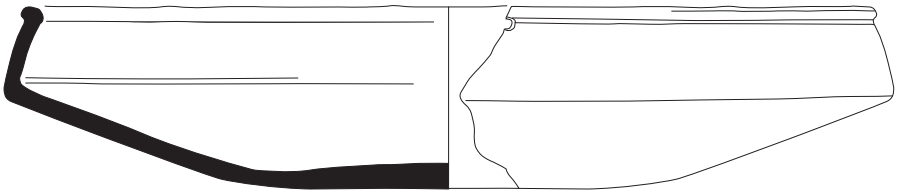
RSO 11 - Act A2 St. 1977 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 1671 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 1945 n° 1 - PMF



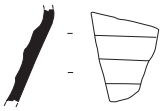
RSO 11 - Act A2 St. 1966 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 1966 n° 6



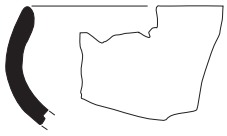
RSO 11 - Act A2 St. 1966 n° 7



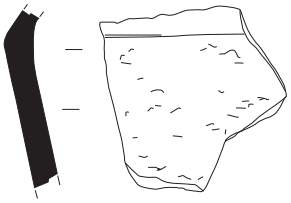
RSO 11 - Act A2 St. 1966 n° 3



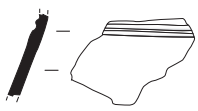
RSO 11 - Act A2 St. 1966 n° 2



RSO 11 - Act A2 St. 1966 n° 4



RSO 11 - Act A2 St. 1966 n° 5 - PMF



RSO 11 - Act A2 St. 2105 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 2118 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 2149 n° 1

Dessins/photographies D. Bardel - INRAP

0 10cm

Fig. 27 Planche céramique : sect. A, St. diverses suite.

© David Bardel - Inrap.

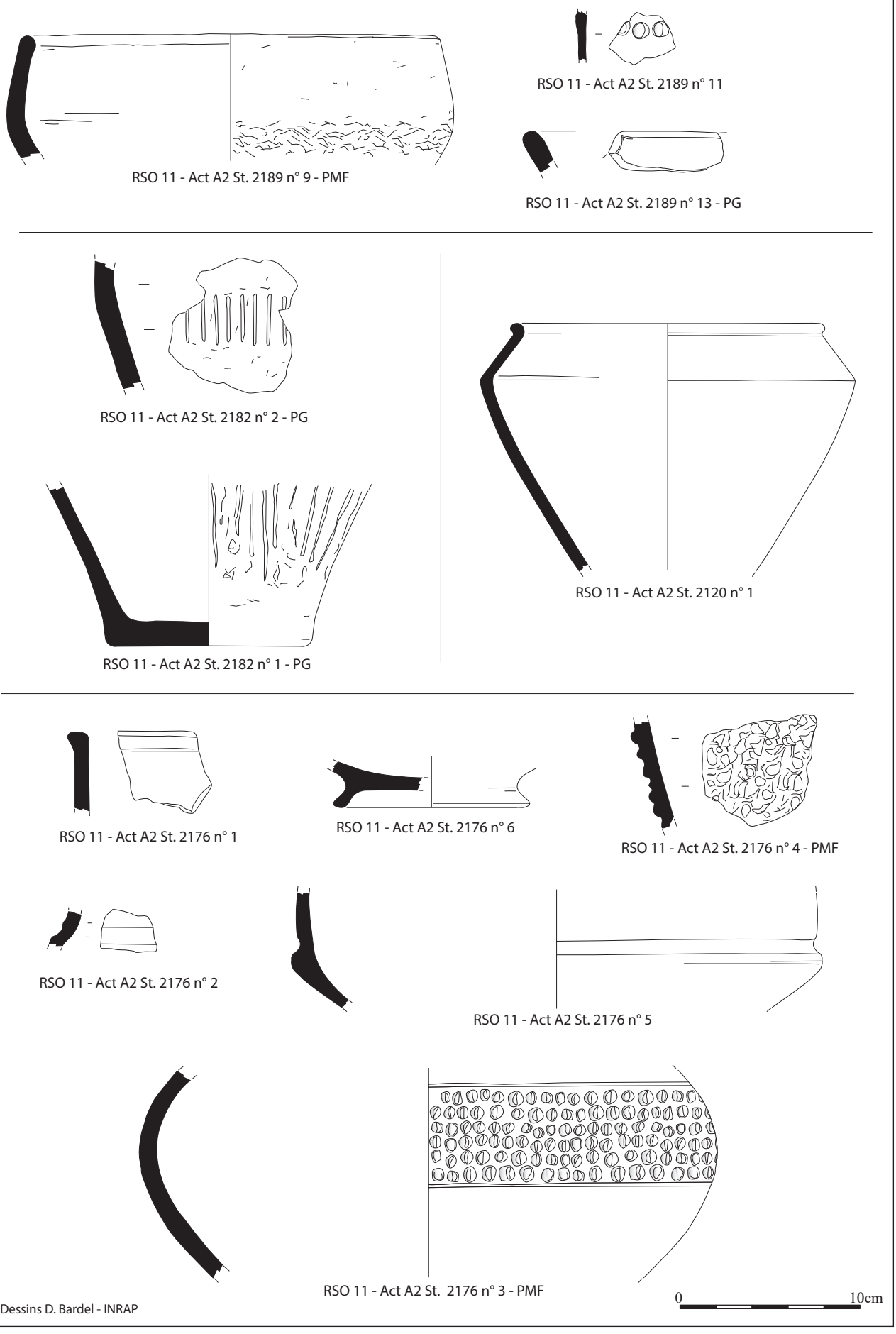
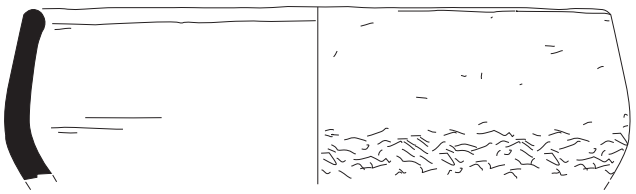


Fig. 28 Planche céramique : sect. A, St. 2189.

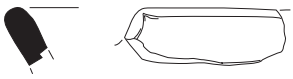
© David Bardel - Inrap.



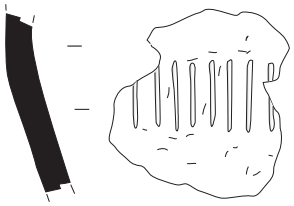
RSO 11 - Act A2 St. 2189 n° 9 - PMF



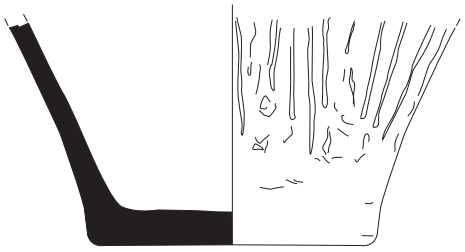
RSO 11 - Act A2 St. 2189 n° 11



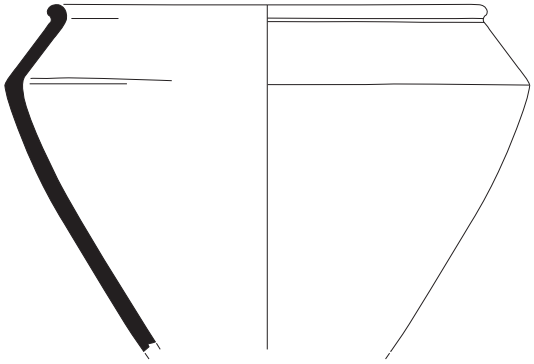
RSO 11 - Act A2 St. 2189 n° 13 - PG



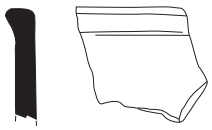
RSO 11 - Act A2 St. 2182 n° 2 - PG



RSO 11 - Act A2 St. 2182 n° 1 - PG



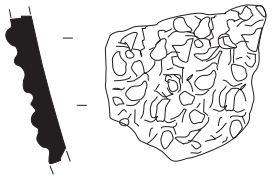
RSO 11 - Act A2 St. 2120 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 2176 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 2176 n° 6

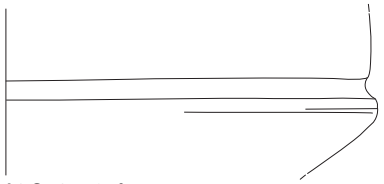


RSO 11 - Act A2 St. 2176 n° 4 - PMF



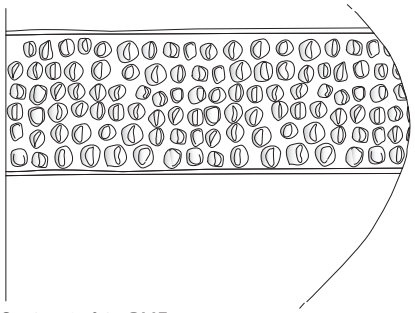
RSO 11 - Act A2 St. 2176 n° 2





RSO 11 - Act A2 St. 2176 n° 5





RSO 11 - Act A2 St. 2176 n° 3 - PMF

Dessins D. Bardel - INRAP

0 10cm

Fig. 29 Planche céramique : sect. A, St. 2189 suite, 2120, 2182 et 2176.

© David Bardel - Inrap.

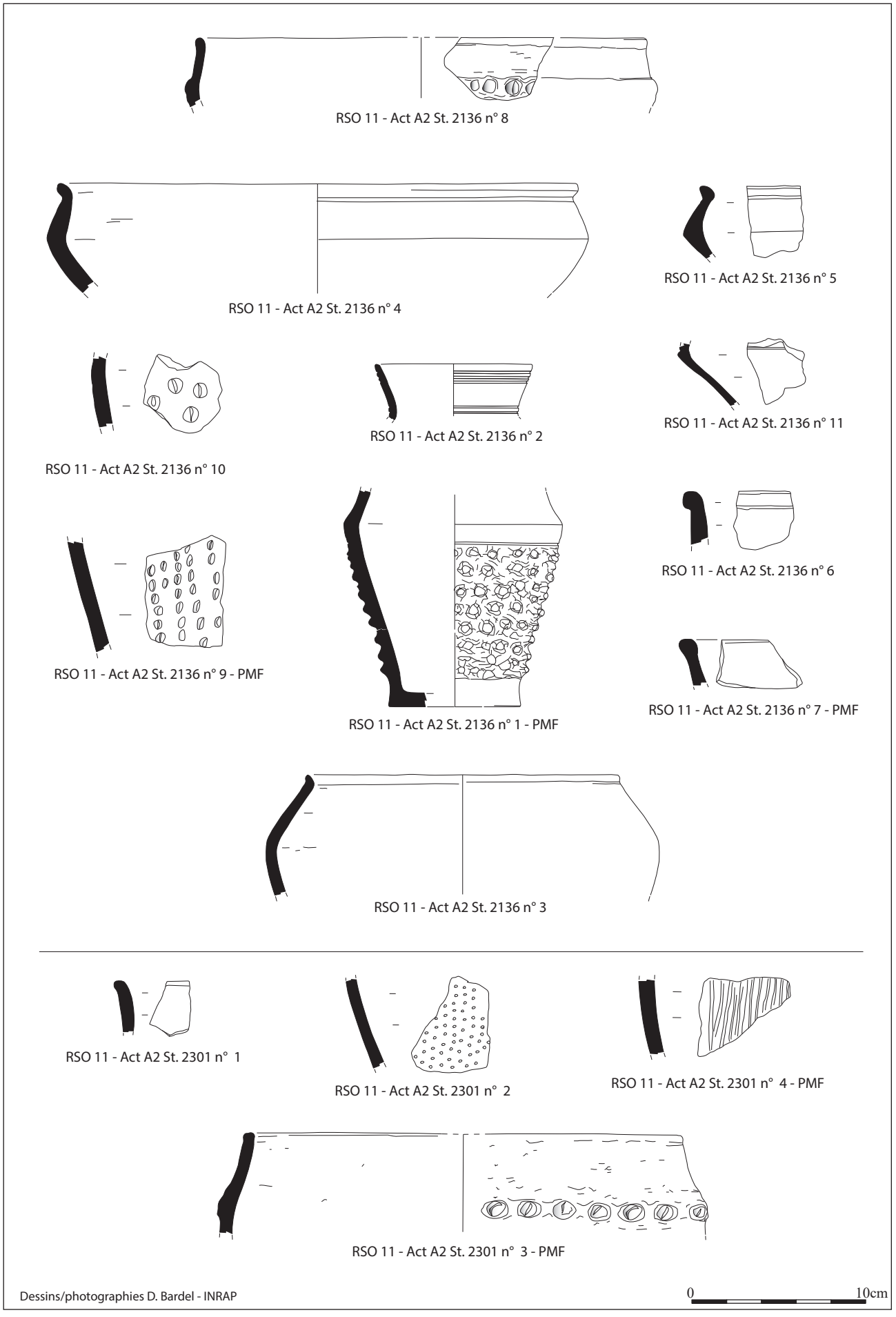
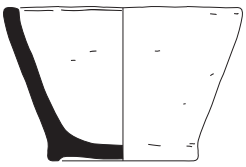


Fig. 30 Planche céramique : sect. A, St. 2136 et 2301.

© David Bardel - Inrap.



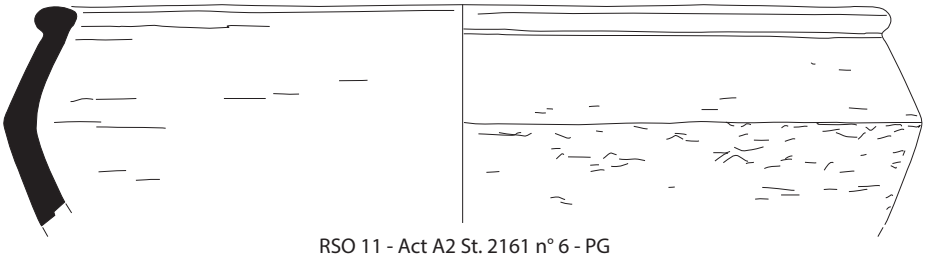
RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 1



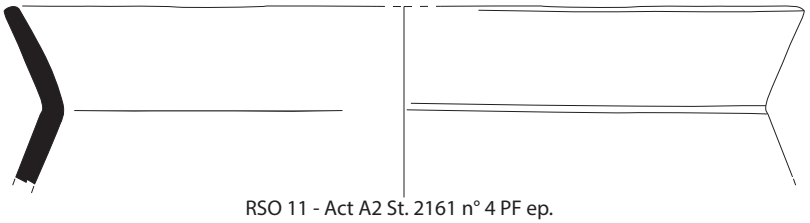
RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 11



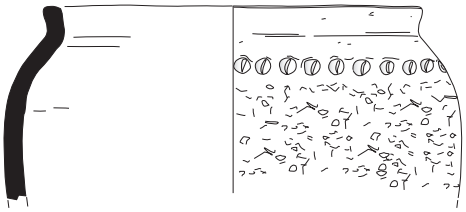
RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 9



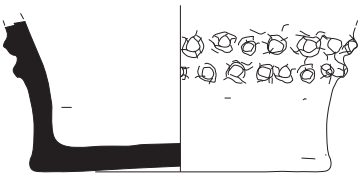
RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 6 - PG



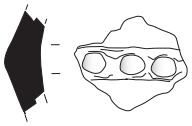
RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 4 PF ep.



RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 5 - PMF



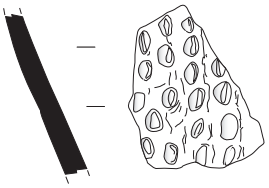
RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 3 - PMF



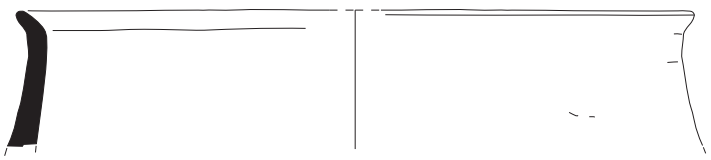
RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 8 - PG



RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 10



RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 7 - PMF



RSO 11 - Act A2 St. 2161 n° 2 - PMF

Dessins D. Bardel - INRAP

0 10cm

Fig. 31 Planche céramique : sect. A, St. 2161.

© David Bardel - Inrap.

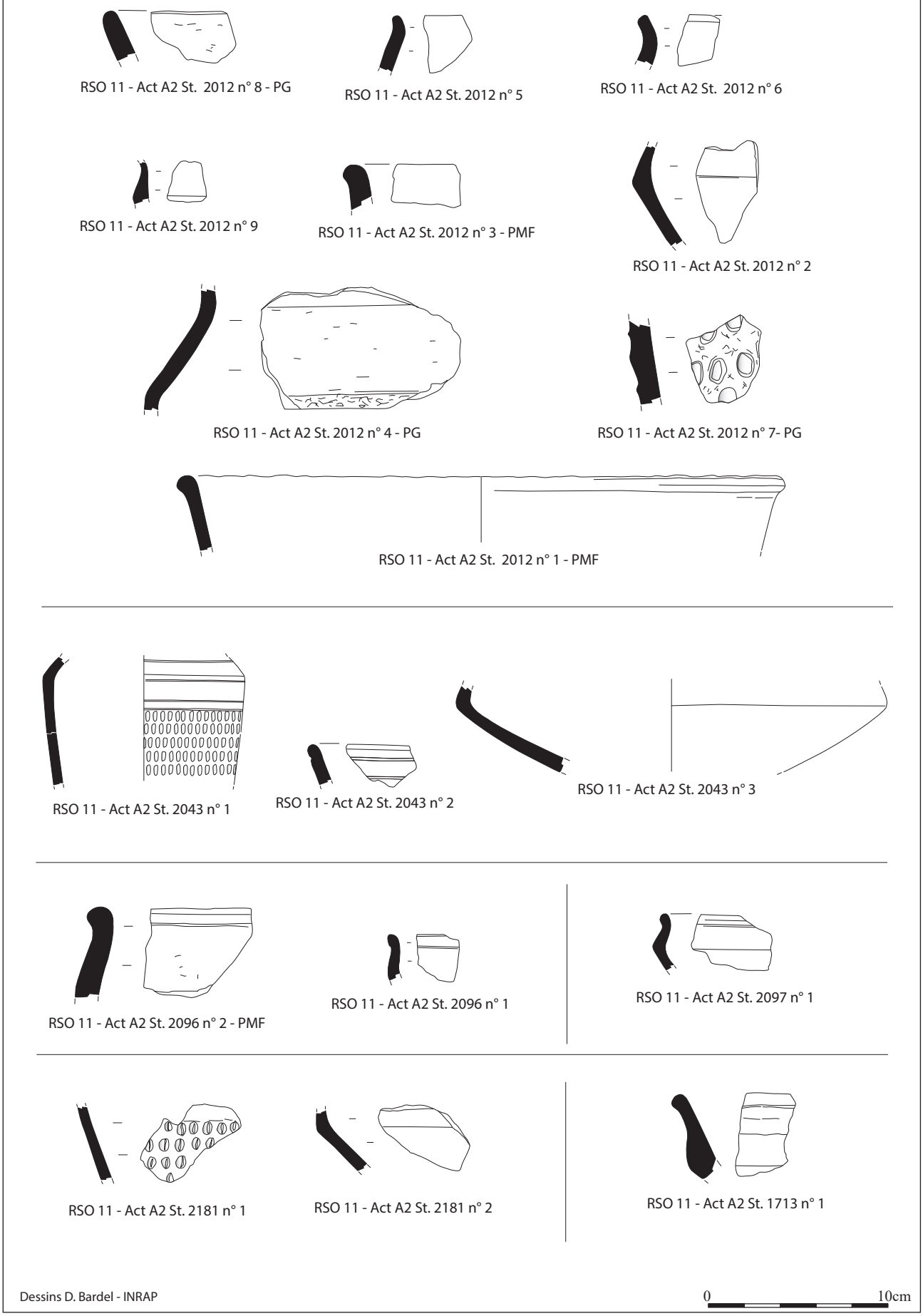


Fig. 32 Planche céramique : sect. A, St. diverses.

© David Bardel - Inrap.

1.2 Étude du mobilier céramique des occupations de La Tène moyenne et finale

Le *corpus* domestique compte 1 097 restes (NR) correspondant à 176 individus (NMI) issus de 102 structures/contextes. Le *corpus* funéraire est environ équivalent avec 174 individus/vases issus de 30 tombes à incinération.

1.2.1 Caractéristiques du répertoire céramique

Cette première partie présente la méthodologie de travail et les caractéristiques techniques et morphologiques du *corpus* céramique de La Tène moyenne et finale.

1.2.1.1 Caractéristiques techniques du répertoire laténien

Montage des vases

Les observations sont essentiellement effectuées sur les vases entiers du *corpus* funéraire et uniquement à l'œil nu, suivant un protocole d'étude général établi à partir de différentes études de référence sur les traces liées à l'activité potière[57] et d'une partie de la bibliographie sur le sujet[58]. La perception des techniques de montage a fortement évolué au cours des trente dernières années grâce aux expérimentations et aux études ethnographiques et les possibilités apparaissent multiples, souvent le résultat de techniques mixtes et bien au-delà d'une simple distinction entre céramique non tournée montée au colombin et céramique tournée.
Ces observations macroscopiques fournissent suffisamment d'informations pour établir dans la plupart des cas un premier classement des vases selon les grandes techniques de montage. Des observations complémentaires à la binoculaire, en lame-mince ou en radiographie, seraient toutefois nécessaires pour évaluer plus en détail chaque partie de vase ainsi que les chaînes opératoires en vigueur pour les vases de ce *corpus*.

Le protocole est établi sur la détection visuelle des macro et micro-traces observables sur les surfaces du récipient, dans les coupes et au niveau des zones de fracturation, en décomposant les observations entre les trois grandes constituantes d'un vase : le fond/base, la panse et l'orifice (bord et/ou col). Les études ethnographiques et expérimentales ont montré la variabilité et la complexité de certaines réalisations, et notamment la pratique de techniques différentes selon les parties d'un même vase ou encore la variabilité des techniques entre les différents niveaux de la chaine opératoire.
La distinction entre ébauche et finition est ainsi essentielle dans la recherche des indices de réalisation, puisqu'un vase modelé ou monté au colombin peut être fini par l'usage de l'énergie cinétique rotative (ECR). Ce terme ECR est préféré à celui de tournette, tour lent ou tour rapide dont les seuils et différences ainsi que les stigmates sont difficiles à définir.

Les productions locales de l'époque laténienne que nous avons pu observer précédemment dans le cadre notamment de *corpus* funéraire[59] témoignent de techniques variées, souvent mixtes, où l'usage d'un système rotatif se fait pour le façonnage ou la finition du vase. Ces premières études nous ont amené à systématiser plus précisément nos observations et à proposer au regard de Pierre-Alain Capt (potier archéo-céramiste) différents exemples à partir desquels quelques propositions expérimentales issues de nos observations communes ont été réalisées[60].
Nous présentons dans le cadre de ce rapport une première étude des

57. Durgeau 2005 ; Desenne *et al.* 2005.

58. Balfet *et al.* 1983 ; Roux 1990 ; Augier, Renault 2004 ; Bardel, Capt 2017.

59. Gaillard, Gustiaux 2010 ; Lamotte 2012 ; Lefèvre 2012.

60. *Cf.* publication sur le blog de Pierre-Alain Capt : http://arscretiaearcheoceramique.blogspot.fr/search/label/Techniques%20de%20fabrication

observations de montage réalisées en présentant les grandes techniques mises en évidence et une première évaluation quantitative au sein du *corpus*. Les différentes chaînes opératoires ne sont encore parfois qu'aperçues et leur connaissance approfondie nécessiterait des observations spécifiques et un protocole d'étude plus détaillé qui dépasse le cadre de ce rapport. De nombreux vases demeurent toutefois difficilement appréhendables au niveau de leur réalisation, faute de traces évidentes.

Le modelage de motte

Cette technique consiste à creuser et étirer une motte d'argile. Elle se matérialise par des traces de pressions circulaires et d'étirements, des différences d'épaisseur de paroi…
Cette technique n'est utilisée que pour le montage complet du vase, uniquement dans le cas de deux micro-vases des tombes 658 ou 1129.
En revanche, le modelage est utilisé dans quelques cas pour la réalisation de certaines parties basses de récipients pour lesquels la partie haute est ensuite complétée par l'ajout d'un ou plusieurs colombins/bandes alors façonnés. On peut illustrer cette dernière technique au travers du vase n° 2 de la tombe 13.09 (**fig. 33**) ainsi que possiblement au travers du vase n° 2 de la tombe 357 et du vase n° 7 de la tombe 795.

Le façonnage aux colombins/bandes

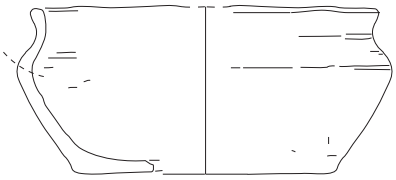
Cette technique d'assemblage qui consiste à superposer les colombins en anneau est fréquente au sein du *corpus*. Elle peut se remarquer en surface du vase par certains changements d'épaisseur, mais surtout par les cassures préférentielles selon les joints horizontaux. Dans l'épaisseur de la tranche, on peut également remarquer des changements d'inclinaisons et d'éventuelles vides laissés entre les colombins. La taille des colombins semble variable selon les vases, certains semblent vraiment élargis et aplatis avant d'être assemblés, créant ainsi des bandes de plusieurs centimètres d'épaisseur qui sont parfois très bien visibles au niveau des cassures ou fissures horizontales. Selon les exemples, il semble que cette technique puisse être associée à d'autres comme le modelage de la galette de fond ou du bas de la panse du vase ou encore utilisée pour réaliser la partie haute de certaines parties basses moulées (?).
Le cas de nombreuses formes basses et moyennes peut être illustré (**fig. 34**) et on peut notamment mentionner les jattes et écuelles n° 5 de la tombe 783, n° 1 de la tombe 784, n° 1 de la tombe 816, n° 2, 3, et n° 6 de la tombe 1008, ainsi que de nombreuses formes hautes (**fig. 34**) telles que les jarres n° 8 de la tombe 573, n° 1 de la tombe 660, n° 13 de la tombe 516, les gobelets n° 8 de la tombe 357 et 4 de la tombe 1008, le pot n° 9 de la tombe 357, et n° 11 de la tombe 815.

L'assemblage d'éléments moulés

Cette technique semble uniquement utilisée pour la réalisation de certaines formes basses et pourrait recouvrir différentes façons de faire. Si la réalisation d'une plaque ou large galette aplatie peut être directement appliquée sur une préforme concave ou convexe, il semble qu'un moulage puisse aussi être réalisé par l'assemblage de colombins ou de bandes dans (ou sur) un support rigide (céramique, récipient en bois ou vannerie).
Cette technique est supposée suite aux observations récurrentes sur différentes formes basses : des différences d'épaisseurs qui sont perceptibles par zones, potentiellement liées à des pressions ponctuelles plus ou moins importantes, mais aussi par l'absence de démarcation entre le fond et la panse de certains profils internes de jattes ; ou encore l'homogénéité observable dans les tranches et l'absence de lignes de fractures préférentielles horizontales ou leur nombre limité (deux pour le corps d'une forme basse).
Si on peut envisager que la partie haute (lèvre ou col de certaines formes basses), soit également moulée sur un support puis assemblée à la partie basse, comme cela a été supposé sur quelques vases de Bobigny « Hôpital Avicenne »[61], il semblerait aussi qu'elle soit réalisée par l'ajout d'un colombin/bande plus ou moins large qui est façonné sur cette base (**fig. 35**).

61. Durgeau 2005.

Montage mixte par façonnage de motte pour la partie basse et rajout d'un colombin façonné pour la partie haute.

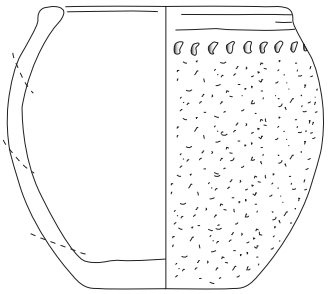


St. 13.09 n° 2

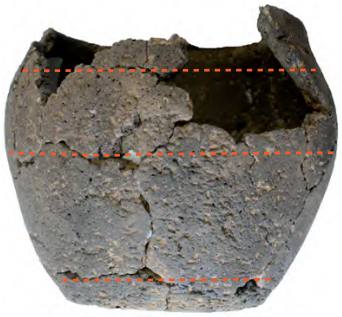


Montage par façonnage au colombin.



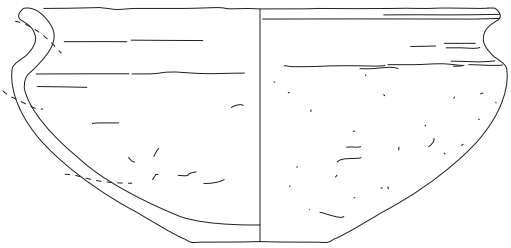


St. 2452 n° 3

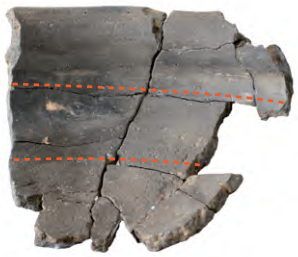


Montage par façonnage au colombin.

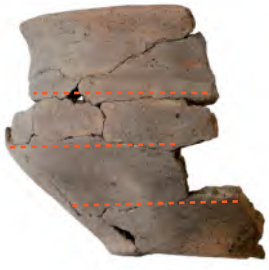


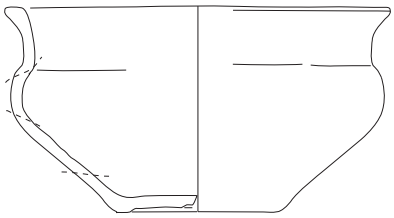


St. 1138 n° 2



Montage par façonnage au colombin + ECR possible pour finitions externes (?).





St. 2452 n° 3

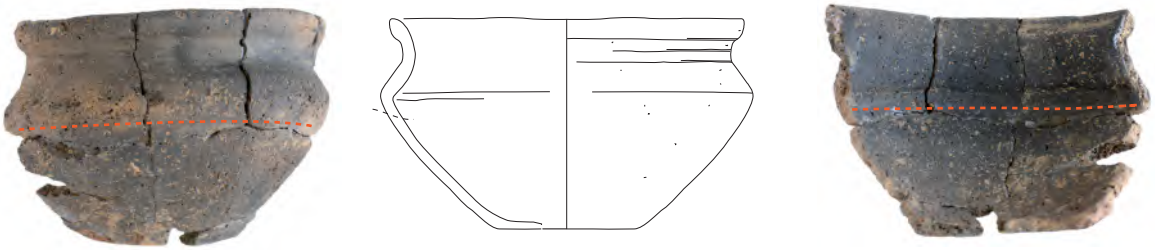


dessins et photographies D. Bardel - Inrap

Fig. 33 Exemple 1 de montage.

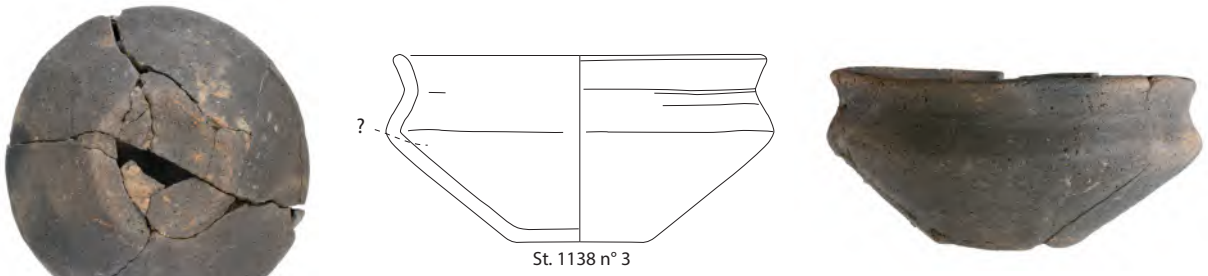
© David Bardel - Inrap.

Montage par assemblage de deux parties possiblement moulées (surtout partie basse) ?



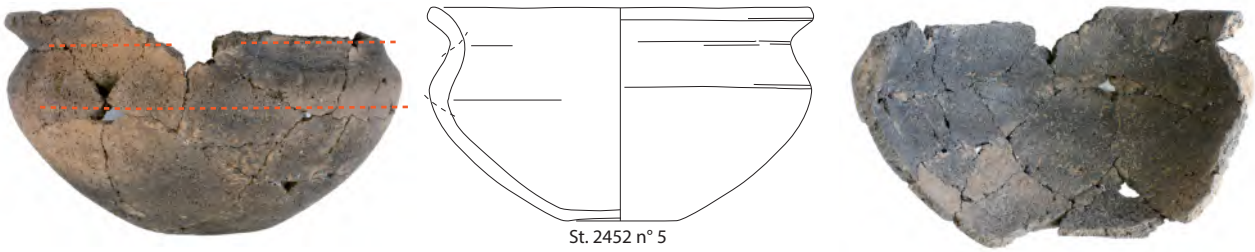
St. 1175 n° 3

Montage par assemblage de deux parties possiblement moulées ?
(pas de traces de ruptures préférentielles).



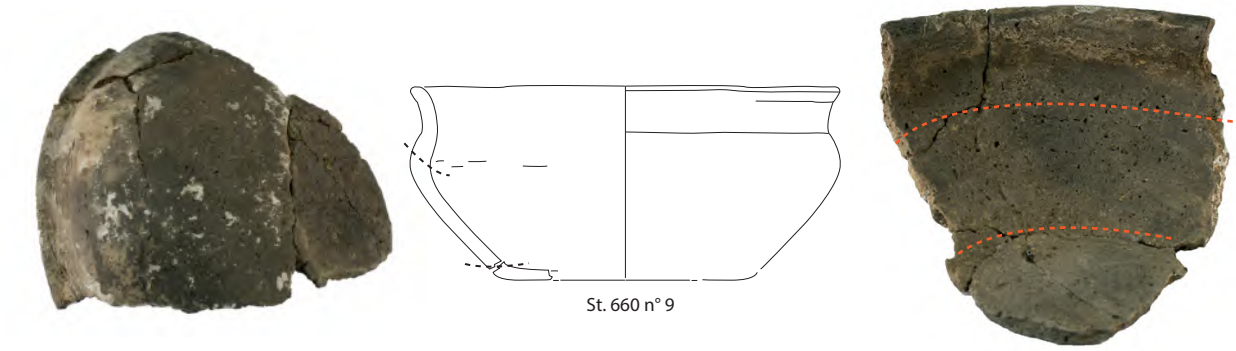
St. 1138 n° 3

Montage mixte (moulage du fond et façonnage de colombins pour la partie supérieure) (?).



St. 2452 n° 5

Montage mixte? (moulage du fond et façonnage de colombin pour la partie supérieure) (?).



St. 660 n° 9

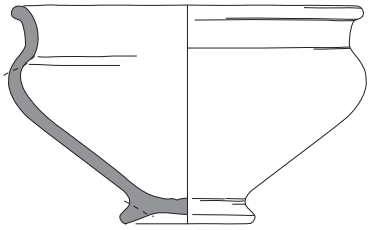
dessins et photographies D. Bardel - Inrap

Fig. 34 Exemple 2 de montage.

© David Bardel - Inrap.

Montage mixte (moulage du fond (?) et façonnage de colombins pour la partie supérieure + rajout du pied) + ECR pour finition externe.





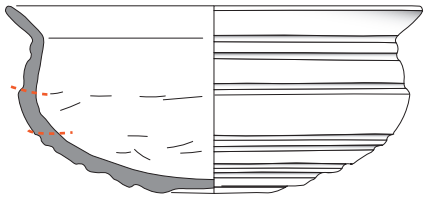
St. 2452 n° 2





Montage mixte par asemblage de partie moulée ou par façonnage de colombins + ECR pour finition externe et dégagement du fond.





St. 516 n° 5





dessins et photographies D. Bardel - Inrap

Fig. 35 Exemple 3 de montage.

© David Bardel - Inrap.

Le façonnage aux colombins/bandes et l'utilisation de l'ECR

Une finition à l'aide de l'ECR : un certain nombre de vases qui témoignent des traces d'un montage par l'assemblage de colombins/bandes montrent également les traces d'une utilisation de l'énergie cinétique rotative (ECR). Cette dernière est utilisée en finition et uniquement ou essentiellement pour les parties externes. Elle se manifeste par la régularité des parois externes, les traces visibles de régularisation et de polissage à l'aide du tour, de reprise du pied par creusement ou de réalisation du décor de cannelures par façonnage/creusement (**fig. 35**). Les parties internes montrent en revanche des traces de modelage et de polissage à main levée. Il semble falloir mentionner le cas des vases bas n° 10 et 12 de la tombe 13.08, les vases n° 5 et 8 de la tombe 516.

Cette technique semble également être utilisée pour la réalisation de nombreuses formes hautes (**fig. 36 et 37**) avec notamment l'utilisation de larges bandes pour la mise en forme de l'ébauche et pour l'étape de finition, l'usage de l'ECR pour la régularisation du profil, mais aussi la réalisation du décor, ainsi que la reprise du pied : vases n° 8 de la tombe 658, n° 5 de la tombe 660, n° 1 de la tombe 516, n° 7 et n°8 de la tombe 573, n° 3 de la tombe 784, n° 1 de la tombe 815 ou encore le vase n° 1 et la bouteille à pied n°6 de la tombe 2452.

Un façonnage à l'aide de l'ECR : il n'apparaît pas toujours facile de faire la différence entre une utilisation de l'ECR pour une étape de finition du vase (régularisation, décors, reprise du pied) et son utilisation pour la mise en forme de l'ébauche du vase par l'assemblage et le façonnage des bandes à l'aide de l'ECR.

On peut montrer dans quelques cas des vases qui manifestent des traces de tournage sur l'ensemble du vase et que l'on peut attribuer soit à une finition à l'aide de l'ECR qui concerne les parties externes et internes, soit à une mise en forme et façonnage des bandes directement à l'aide de l'ECR (**fig. 36**).

Les écuelles n° 1 de la tombe 1129 et n° 6 de la tombe 815, les jattes 3, 4 et 5 de la tombe 815, les jattes n° 2, 3 et 5 de la tombe 658, le microvase n° 4 de la tombe 793, le couvercle n°11 de la tombe 660.

L'assemblage d'éléments moulés et finition à l'aide de l'ECR

Une fois le corps du vase façonné par moulage et l'installation de la lèvre (par façonnage d'un colombin étiré ou association d'une autre partie moulée), le vase est repris pour sa finition (régularisation de la lèvre et polissage) à l'aide de l'ECR.

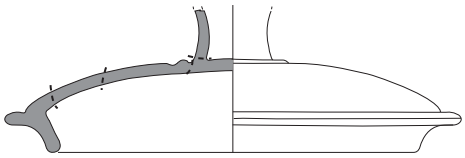
On peut mentionner le cas des formes basses n° 6a et n° 2 de la tombe 573, n° 5 de la tombe 795, 2 de la tombe 813, n° 3 de la tombe 1175.

Le montage à l'aide de l'ECR

La technique du montage du vase directement sur le tour à partir d'une motte semble très peu utilisée. Elle pourrait être supposée pour la petite forme (microvase) n° 4 de la tombe 13.08, et éventuellement dans le cas du gobelet n° 1 de la tombe 1175 (**fig. 36**) ou les traces de tournage sont bien manifestes dans la partie interne du fond ainsi que pour la bouteille n° 4 de la tombe 660.

Montage par façonnage de colombins à l'aide de l' ECR.



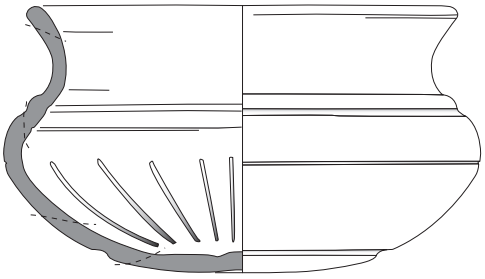


St. 660 n° 11



Montage par façonnage de colombins ou finitions à l'aide de l' ECR.



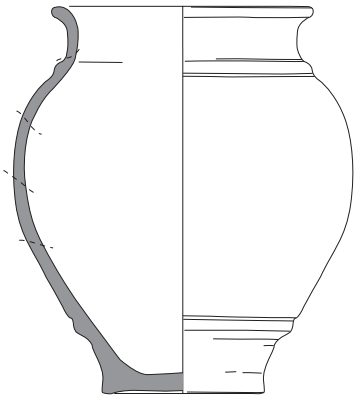


St. 1129 n° 1



Montage par façonnage de colombins + ECR pour finition externe.



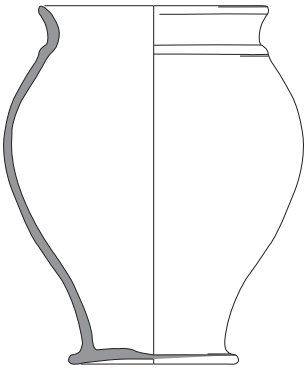


St. 2452 n° 1



Montage par façonnage de colombins à l'aide de l' ECR (ou montage au tour ?).







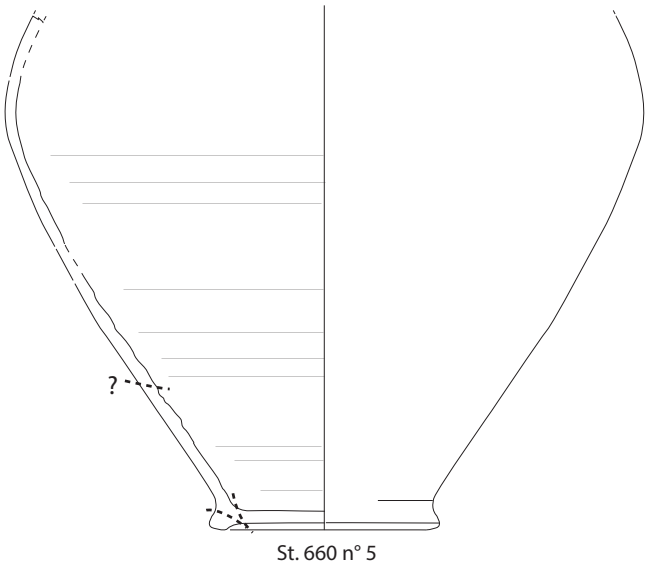
dessins et photographies D. Bardel - Inrap

Fig. 36 Exemple 4 de montage.

© David Bardel - Inrap.

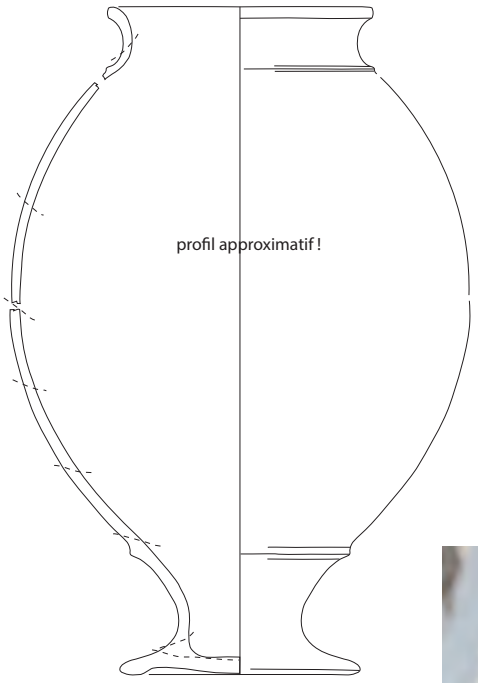
Montage mixte par façonnage de colombins à l'aide de l' ECR + rajout du pied.





Montage mixte (façonnage de colombins/bandes + rajout du pied + ECR pour finition externes).











dessins et photographies D. Bardel - Inrap

Fig. 37 Exemple 5 de montage.

© David Bardel - Inrap.

Traitements de surface

La mauvaise conservation des vases a parfois entrainé une perte d'information concernant les aspects de surface.
La céramique fine présente une surface généralement lissée soigneusement ne laissant qu'une surface homogène ou parfois simplement régularisée moins soigneusement. Des aspects de polissage à consistance cuir sont également perçus notamment sur les surfaces internes de certains vases.
Les pâtes mi-fines et grossières sont également lissées dans le cas de certaines catégories fonctionnelles comme les écuelles et jattes, alors qu'elles sont volontairement rendues rugueuses, par un raclage ou un grattage, dans le cas des pots à cuire notamment.

Pâtes céramiques et cuissons

Les pâtes

Les pâtes fines/mi-fines se distinguent par une épaisseur généralement inférieure à 6/8 mm, qui possèdent une matrice fine et dense où les inclusions, calibrées, sont très peu visibles (dans le cas des pâtes fines). Le traitement de surface de ces productions correspond généralement à un lissage plus ou moins régulier et abouti, ce qui est notamment le cas pour les productions tournées.
Les pâtes grossières (épaisseur > 7/8 mm) montrent des inclusions calibrées et de taille plus importante. Leur traitement de surface est régularisé de manière parfois sommaire, ou a pu faire l'objet d'un traitement spécifique par un peignage, raclage, donnant une rugosité à la surface du vase.

Les observations concernant la composition des pâtes sont effectuées à l'œil nu. La matrice argileuse généralement constatée pour les vases montre de très nombreuses et très fines inclusions siliceuses (quartz).

Plusieurs groupes principaux peuvent toutefois se distinguer en fonction de l'ajout ou non d'un dégraissant et de la visibilité des éléments sableux :

- Groupe I : pâte argilo-limoneuse sans inclusions visibles ;
- Groupe II : pâte argilo-limoneuse dégraissée à la chamotte ;
- Groupe III : pâte argilo-sableuse contenant de nombreuses inclusions de quartz et de mica plus ou moins visible ;
- Groupe IV : pâte argilo-limoneuse vacuolaire au dégraissant (carbonaté) dissout ;
- Groupe V : pâte argilo-limoneuse à inclusions de quartz et de chamotte ;
- Groupe VI : pâte argilo-limoneuse à inclusions de quartz et de mica avec de petites vacuoles liées à un dégraissant disparu.

Dans le but d'une étude plus précise sur les productions (groupes de production, atelier) et sur la provenance des matières premières, il serait souhaitable d'effectuer des comparaisons pétrographiques à partir de lames minces, et éventuellement des compléments par analyses chimiques.

Les cuissons

Les interprétations sur les modes de cuisson des vases sont effectuées à partir des couleurs des tranches et des surfaces. Ces observations sont parfois altérées par des évènements post-cuisson et notamment des recuits et coup de feu qui sont liés soit à l'utilisation fonctionnelle des vases, soit à la mise en scène possible à proximité du bûcher funéraire. Ces données sont compilées au sein de l'inventaire des vases.
Les vases sont cuits en atmosphère réductrice, le standard étant d'obtenir des surfaces sombres qui sont les plus imperméables. Le rendu est lié

à une cuisson réductrice parfois incomplète, donnant parfois des pâtes « sandwich » ou encore des couleurs de surface assez variables, à dominante grise ou noire que l'on peut parfois associer à un enfumage du four en fin de cuisson, mais aussi marron, chamois à beige, liée à une cuisson réductrice qui connaît un cours épisode d'oxydation en fin de cuisson/refroidissement par l'apport d'oxygène qui pénètre dans la structure de cuisson.

1.2.2.2 Caractéristiques morphologiques du répertoire

La méthode de classification typologique

La classification typologique est fondée sur une hiérarchisation de critères morphologiques, méthode habituellement utilisée dans l'étude des *corpus* laténiens et notamment bien adaptée dans le cas d'une documentation funéraire où un certain nombre de vases sont complets[62].
Un premier niveau considère la classe morphologique générale du récipient au travers de sa hauteur et de ses aspects d'ouverture (forme haute ou basse, ouverte ou fermée). La segmentation du profil est ensuite prise en compte selon sa complexité : profil simple, monosegmenté ou complexe. Cela permet d'individualiser plusieurs groupes, identifiés par un numéro à cinq chiffres (10000 à 70000). Un troisième niveau discrimine les caractéristiques morphologiques des segmentations (épaulement, carène : n° en quatre chiffres) et leur positionnement sur la hauteur du vase (bas, médian ou haut : n° en trois chiffres).

62. Lambot *et al.* 1994 ; Lefèvre 1999 ; Desfossés, Blancquaert 1999 ; Blancquaert 2000.

Répertoire des formes céramiques

L'analyse du répertoire prend en compte les dépôts funéraires ainsi que les vestiges domestiques contemporains. Une vingtaine de types principaux sont identifiés et présentés au sein d'un tableau synthétique (**fig. 38**).
Une analyse plus régionale dans laquelle s'intègrent les découvertes de Raillencourt permettra de reconnaître les caractéristiques d'un répertoire plus étoffé[63].

63. Bardel *et al.* 2013.

Les formes basses ouvertes simples

Seul un type tronco-hémisphérique (type 12200) est représenté par un bol ou petite jatte en pâte fine grossièrement modelée, issu d'un contexte funéraire.

Les formes basses monosegmentées

Elles regroupent plusieurs types peu fréquents tels la jatte à profil arrondi et bord rentrant en pâte fine alvéolaire (type 22100), un *unicum* de grande forme ouverte à bord droit légèrement rentrant que l'on peut qualifier de bassin (type 23100) attesté dans la tombe 354, une coupelle en pâte fine à bord droit et à pied (type 23100) issu de la tombe 686.
Plusieurs types de coupe à carène constituent en revanche une forme en pâte fine plus courante et standardisée, que l'on décline en trois grands types selon la hauteur de la carène : basse (24400), médiane (24300) ou haute (24100). Au sein de chaque grand type, des variantes sont individualisables en fonction du caractère aigue ou mousse de la carène, de la profondeur du vase, de la morphologie et du décor de sa partie haute. Ces formes sont fréquemment le support d'un décor de cannelures et/ou de moulures et sont fréquemment terminées par une finition à l'aide de l'ECR, voire sont façonnées sur un système de tour (exemple des individus de la tombe 658). Leur ébauche peut aussi être réalisée par l'association de colombins/bandes mais aussi selon une technique mixte de moulage de leur partie basse.

Les formes basses et moyennes complexes

Elles se distinguent des jattes et coupes précédentes par un épaulement

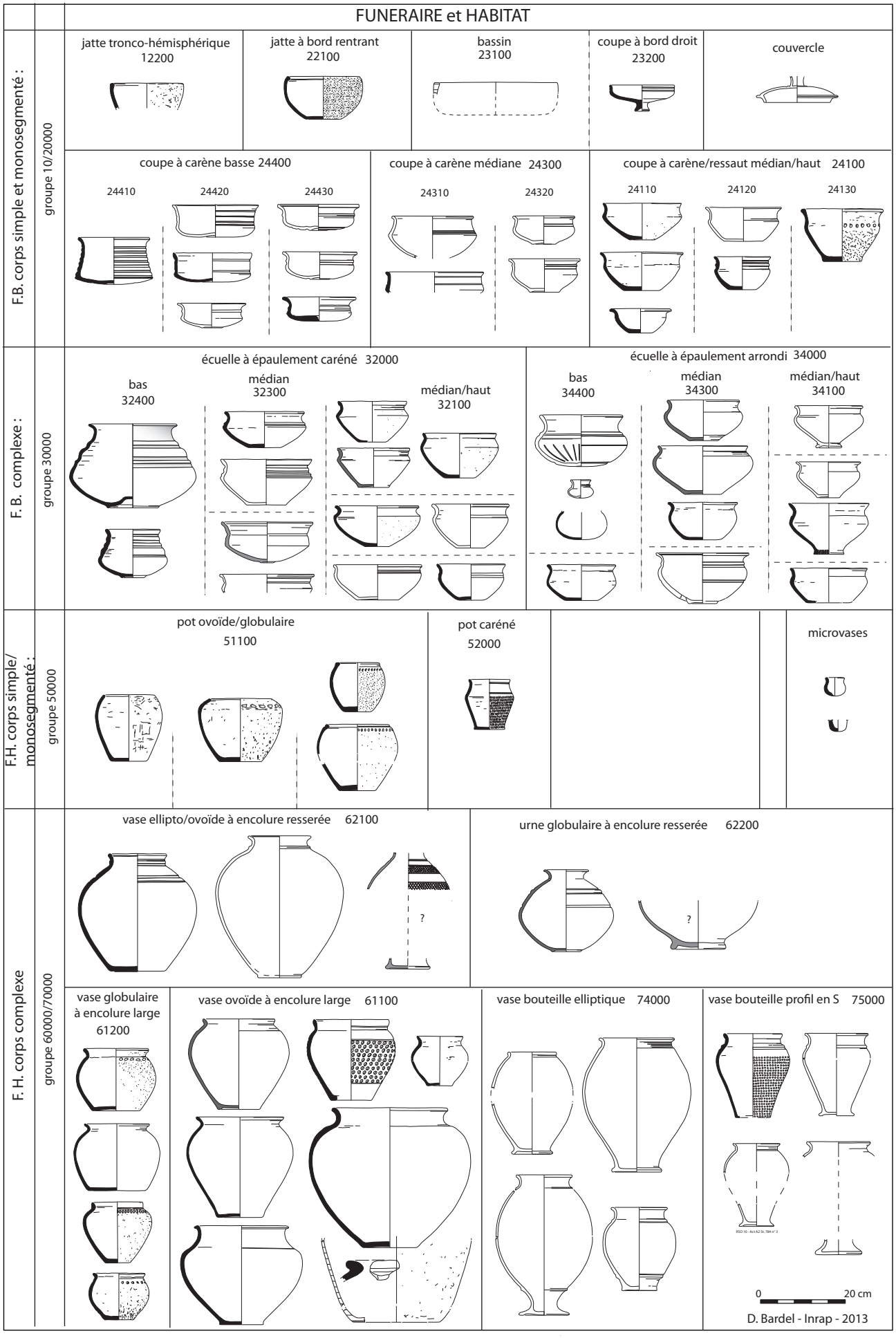


Fig. 38 Tableau de présentationdu répertoire typologique des contextes funéraires et domestiques.

© David Bardel - Inrap.

offrant un profil complexe à encolure. Une première classe concerne les écuelles à épaulement caréné (type 32000) que l'on distingue selon la hauteur de leur épaulement, bas (32400), médian (32300) et médian/haut (32100). Une seconde regroupe les écuelles à épaulement arrondi (34000), qui sont soit bas (34400), médian (34300), ou médian/haut (34100). L'ébauche de ces types est majoritairement réalisée par l'association de colombins/bandes mais peut également être réalisée selon une technique mixte de moulage de leur partie basse. Une étape de finition par polissage à la main ou à l'aide de l'ECR vient parfaire ces formes.

Les formes hautes monosegmentées

Elle considère une forme de pot globulaire à ovoïde fermé en pâte fine, mi-fine voire grossière généralement alvéolaire, dont le bord rentrant est soit direct dans la version « classique » (type 51100), soit en bourrelet relevé (type 51200). La partie haute peut quelquefois être régularisée à l'aide de l'ECR.
La forme 51100 est souvent considérée comme un pot à cuire. Quelques caramels de cuisson sont constatés sur des individus des tombes 815 et 2452.
Parmi cette classe on note aussi la présence d'un type ancien correspondant à un pot/gobelet à carène médiane/haute (type 52000).

Les formes moyennes et hautes complexes

Une première classe regroupe les vases médians à haut à ouverture large (type 61000 : pot-jarre). Un type globulaire (type 61200) se distingue par une pâte fine à grossière généralement alvéolaire et proche de celle des pots 51100. Un type plus haut à profil ovoïde (type 61100) est plus proche des bouteilles notamment pour les exemplaires en pâte fine, mais s'apparente aussi à des formes de plus grande dimension de type jarre de stockage/ *dolium* et sont dans ce cas réalisés dans une pâte mi-fine à grossière. Certaines formes incomplètes et notamment un fond de gros vase en pâte mi-fine révèlent donc des formes de type *dolium* (tombe 357, vase n° 1).
Une seconde classe regroupe les vases hauts à encolure resserrée qui adoptent un profil soit globulaire (type 62200) soit plus élancé ellipto-ovoïde (type 62100). Ces types existent en pâte fine et mi-fine.
Une troisième classe considère les vases hauts élancés que l'on nomme davantage comme des bouteilles ou gobelets et qui adoptent un profil soit elliptique (type 74000), soit à profil en S (type 75000). Ces formes sont réalisées dans une pâte fine et certaines présentent une finition soignée, pouvant faire appel à une l'usage de l'ECR pour la régularisation du profil, la reprise du pied et la finition décorative (cannelures, baguettes).

Les assises

La morphologie des assises est variable. Pour les formes basses on constate une majorité de fonds simples plats ou légèrement bombés, mais aussi l'existence de quelques fonds annulaires rajoutés (écuelle n° 2 de la tombe 2452) et de fond à ombilic voire *omphalos* sur certaines formes façonnées à l'aide de l'ECR (vases n° 1 de la tombe 516 et vase n° 2 de la tombe 816). Les formes hautes peuvent posséder des fonds simples plats ou légèrement bombés (vases ovoïdes, globulaires, jarres). En revanche les formes hautes fines de type bouteille présentent très souvent un pied plat à languette débordante (n° 7 et 8 tombe 656) ou créant un surélèvement (n° 16, tombe 660).

Répertoire des décors de la céramique

Différentes techniques décoratives sont utilisées parmi les *corpus* domestiques et funéraires (**fig. 39**).



Fig. 39 Détails photographiques de différents types de décors - Raillencourt-Sainte-Olle.
© David Bardel - Inrap.

Le décor cannelé et mouluré et les baguettes

La cannelure est le décor le plus fréquent. Elle est réalisée à l'aide du doigt ou d'une pointe mousse imprimée ou modelée de manière linéaire. Les cannelures horizontales divergent par leur largeur et leur régularité qui dépend de leur réalisation. Elles peuvent être associées à une ou des moulures larges qui concernent toute l'épaisseur de la paroi ou à des baguettes (dans ce dernier cas, le dégagement en creux des cannelures permet également de former la baguette).

Le décor lissé au brunissoir

Il s'agit d'un décor réalisé après le lissage du vase avec une pointe mousse qui vient légèrement enfoncer la surface et créer un aspect de surface polie. Cette technique permet de réaliser des décors complexes, curvilignes ou linéaires. Le cas de ces décors est peu fréquent à Raillencourt et concerne uniquement une croix et des lignes droites ou tirets concentriques (St. 658, 815 et 1129) (l'exemple photographié de la **fig. 39** n'est pas un exemple de

Raillencourt du fait de la difficulté à mettre en valeur ces décors sur les rares exemples qui nous concernent).

Le décor impressionné (digité, ongulé, à l'outil)
Le décor d'impressions marque la surface du vase par une dépression dont la forme permet d'observer sa réalisation. On distingue notamment des impressions digitées qui sont appliquées de manière linéaire au niveau des segmentations de certains pots (liaison col/panse et épaulement) ou de manière couvrante sur la panse des vases, formant un motif dit « en grain de café » (St. 742).
D'autres impressions sont réalisées à l'aide d'un outil (de type poinçon, spatule) donnant de petites impressions ovalaires/circulaires ou longilignes qui se distinguent également par leur positionnement en ligne ou de manière couvrante.

Le décor plastique (pincé, modelé)
Il figure en relief sur la surface du vase. Un décor pincé modelé formant des mamelons ou pointes-de-diamant est représenté sur un vase de l'habitat (St. 918).

Le décor incisé
Un décor incisé en résille est présent sur une bouteille. Les incisions, fines, sont réalisées avec un outil à pointe aiguë alors que la pâte est fraiche ou à consistance cuir (tombe 660).

Le décor au peigne
Un décor impressionné-brossé à l'aide d'un peigne rudimentaire est présent sur la panse de quelques vases provenant des contextes domestiques et peut être qualifié de décor (St. 841).

1.2.2 La céramique des contextes domestiques

Le *corpus* provenant des structures d'habitat attribuables à l'occupation laténienne récente totalise 1 097 restes (NR) correspondant à 176 individus pondérés (y compris quelques structures de datation incertaine.

1.2.2.1 Inventaire du *corpus* par structures

Le tableau d'inventaire suivant quantifie les vestiges céramiques des structures attribuables aux occupations de l'habitat laténien récent, auxquelles sont ajoutées des structures de datation incertaines, mais qui pourrait appartenir à ces occupations (**tab. 8**). Le poids de ces vestiges s'élève à environ 14 kg.
Le nombre de restes et d'individus est très peu important par structure à l'exception des contextes 742 (251 NR) et 841 (125 NR). La caractérisation chronologique, fonctionnelle et sociale de ces contextes domestiques reste donc limitée.

1.2.2.2 Aspects taphonomiques et traces d'utilisations

Ce mobilier issu de rejets domestiques est assez fortement fragmenté, avec une moyenne de 10 grammes par reste (**tab. 8**), ce qui correspond au taux de fragmentation généralement observé dans les contextes d'habitat.
Des traces d'utilisation sont repérées sur quelques vases et notamment au travers de caramels alimentaires à l'intérieur de l'écuelle n° 5 de la structure 841 (**fig. 41**) ou encore par une « corrosion » de la surface interne de la bouteille/jarre n° 9/11 du contexte 742 (**fig. 46**).

Secteur	Structure	NR	NMI (pond.)	Poids (g)	Taux fragmentation (poids/NR)	Attribution chronologique	Dessins
7	15	74	8	1400	19	LT D1/2	Fig. 40
7	30	3	1	80	27	LT B2-C	Fig. 40
7	31	7	1	45	6	LT indéterminée	
7	32	6	1	65	11	LT C	Fig. 40
7	34	3	1	20	7	LT indéterminée	
7	35	1	1	15	15	proto ancienne (Bze-Hallstatt), résiduelle?	
7	37	4	1	10	3	LT indéterminée	
7	42	2	1	10	5	proto indéterminée	
7	98	2	1	5	3	proto indéterminée	
total sect 7		**102**	**16**	**1650**	**moy 11**		
A	50 ou 51	3	1	10	3	LT D?	
A	123	7	2	15	2	LT D2/GRP	
A	129	1	1	10	10	LT indéterminée	
A	149	7	3	255	36	LT D	Fig. 40
A	152	11	2	60	5	LT D	
A	205/206	3	1	10	3	LT D?	
A	208	3	2	115	38	LT C	Fig. 40
A	240	20	1	160	8	LT D2/GRP	Fig. 40
A	314	9	1	330	37	LT C/D	Fig. 40
A	321	4	1	10	3	LT D	
A	702	1	1	15	15	LT C/D	
A	710	1	1	15	15	LT C/D	
A	737	14	2	90	6	LT C/D	Fig. 43
A	739/741/861/862	2	1	25	13	LT C/D?	
A	739/861	1	1	10	10	LT C/D	
A	741	2	2	20	10	LT C/D	
A	742	251	13	3155	13	LT C/D	Fig. 45 et 46
A	746	1	1	10	10	LT indéterminée	
A	747	30	1	270	9	LT D	Fig. 43
A	768	5	2	30	6	LT C/D? et proto anc résiduelle?	
A	769	1	1	10	10	LT indéterminée	
A	770	10	2	50	5	LT C/D	Fig. 43
A	783	3	1	40	13	LT C/D	
A	785	15	1	45	3	LT C/D	
A	794	1	1	10	10	LT C/D	
A	812	6	1	55	9	LT C/D	
A	830	2	1	10	5	LT C/D	
A	832	1	1	65	65	LT indéterminée	
A	840	7	2	20	3	LT indéterminée	
A	841	125	7	1810	14	LT D	Fig. 41
A	842	2	1	15	8	LT indéterminée	
A	845	1	1	50	50	proto indéterminée	
A	850	10	2	185	19	LTD	
A	862	5	2	20	4	proto indéterminée	
A	918	3	2	50	17	LT C/D	Fig. 43
A	926	2	2	35	18	proto indéterminée	
A	971	3	2	70	23	LT D2/GRP	Fig. 43
A	975	1	1	10	10	LT indéterminée	

A	977	1	1	10	10	proto indéterminée	
A	980	15	2	10	1	LT C/D et proto anc résiduelle	Fig. 43
A	984/989	3	1	30	10	LT C/D	
A	989/991	2	1	10	5	LT C/D	
A	989/992	1	1	10	10	LT C/D	Fig. 43
A	1031	1	1	5	5	proto indéterminée	
A	1090	3	1	50	17	proto indéterminée	
A	1092	21	2	150	7	Lt C/D	Fig. 44
A	1102	10	3	65	7	LT D	
A	1119	3	1	40	13	LT C/D?	
A	1121	3	2	20	7	LT indéterminée	
A	1156	2	1	10	5	LT indéterminée	
A	1158	8	1	45	6	LT C/D	
A	1196	50	1	400	8	LT D1-2a	Fig. 42
A	1200	6	1	80	13	LT C2-D1	Fig. 43
A	1218	10	2	110	11	LT C/D	Fig. 44
A	1222	1	1	15	15	LT C/D	
A	1229	4	1	15	4	LT C/D?	
A	1230	2	1	20	10	LT D2/GRP	Fig. 44
A	1243	1	1	25	25	LT C/D?	
A	1247	1	1	10	10	LT D2/GR?	
A	1254	2	2	75	38	LT C/D	
A	1256	11	2	140	13	LT C/D?	Fig. 44
A	1257	1	1	5	5	LT C/D?	
A	1258	1	1	15	15	LT indéterminée	
A	1264	2	1	30	15	LT C/D	Fig. 44
A	1266	8	2	175	22	LT D	Fig. 44
A	1273	16	2	110	7	Lt C/D	Fig. 44
A	1290	17	2	130	8	LT C/D	Fig. 44
A	1338	1	1	60	60	LT C/D	Fig. 44
A	1351	1	1	15	15	LT indéterminée	
A	1354	5	2	45	9	LT B/C?	Fig. 44
A	1359	1	1	5	5	LT C/D	
A	1370	2	1	20	10	LT C/D	
A	1377	1	1	20	20	LT indéterminée	
A	1381	2	1	20	10	LT indéterminée	
A	1381 bis	4	1	30	8	LT C/D?	
A	1398	1	1	15	15	LT C/D	
A	1411	6	1	50	8	LT C2 ou C2/D1	Fig. 44
A	1448	9	1	315	35	LT C/D	Fig. 42
A	1450	1	1	50	50	LT C/D	Fig. 43
A	1466	19	2	95	5	LT C/D	
A	1471	13	1	30	2	proto indéterminée	
A	1524	1	1	200	200	LT C/D	Fig. 44
A	1604	5	1	50	10	LT C/D	
A	1606	1	1	5	5	LT indéterminée	
A	1699	5	3	400	80	LT B2-C1?	Fig. 42
A	1835	19	3	130	7	LT C/D? et proto anc résiduelle?	Fig. 43
A	2013	9	2	320	36	proto ind.et GRP	
A	2042	1	1	70	70	Lt C/D	
A	2179	1	1	20	20	proto indéterminée	

A	2265	3	3	30	10	GRP	Fig. 43
A	2277	2	1	40	20	proto indéterminée	
total sect A		**893**	**144**	**11010**	**moy 17**		
B	363	4	1	10	3	LT indéterminée	
B	375	2	2	5	3	LT indéterminée	
total sect B		**6**	**3**	**15**	**moy 3**		
Total général		**1097**	**176**	**14310**	**moy 10**		

Tab. 8 Tableau de quantification des vestiges céramiques des contextes domestiques laténiens.
© David Bardel - Inrap.

1.2.2.3 Analyse des faciès typochronologiques

Le répertoire céramique est abordé au travers de quelques éléments caractéristiques plus ou moins isolés et de quelques ensembles clos un peu plus importants (St. 15, 742, 841)

Le faciès de la Tène moyenne (Phase 1)

Plusieurs assemblages typologiques (St. 742, 918,1699), ainsi que quelques éléments isolés (St. 1524, 1411, 1354) permettent d'identifier les critères typologiques des faciès de la fin de La Tène ancienne (LT B2) et de La Tène moyenne, que l'on fait correspondre avec les tombes attribuées à notre phase 1 (cf. chapitre 1.3 : la céramique des contextes funéraire).

Le répertoire est décrit au travers de formes à carène basse à médiane des structures 1699 n° 1 (type 24420) et 742 n° 4 (type 24310). On retrouve des types approchant au sein des tombes 793 et 1119 des nécropoles de ce *corpus* attribuées à la phase 1, ainsi que dans la tombe R2 de Marquion/ Bourlon « CSNE – ZP8 »[64] attribuable à la fin de LT B2 ou encore au sein du *corpus* du fossé 71 de Bourlon « CSNE – F2 »[65] que l'on place au début de LT C1. La structure 1411 montre un autre exemple d'écuelle à carène médiane (type 32300), que l'on peut rapprocher d'un exemplaire de la tombe 357 de notre *corpus* plutôt attribuable à la fin de LT C.
Les formes hautes de la structure 742 : vase ovoïde/jarre (types 61100 et 62100) se retrouve également au sein de ces contextes de LT C. Le vase n° 8 (St. 742) se retrouve notamment de manière proche en contexte funéraire de LT C à Bourlon (tombe 75), mais aussi à Sauchy-Lestrée « CSNE-F6 » (tombes 8, 30 et 31)[66]. Le vase n° 1 (St. 742) est similaire à un exemplaire de la tombe 572 de Bourlon et la jarre n° 9/11 (St. 742) est représentée dans la tombe 815 que l'on place dans la phase 1 des mobiliers funéraires.
Les contextes 1699, 742, 918, 1354 et 1524 sont positionnés sur la phase 1A, soit sur une étape centrée sur LT C1 centrée sur la deuxième moitié du III^e^ siècle av J.-C.
D'autres éléments plus isolés pourraient également correspondre à une étape évoluée de LT C puisque l'on retrouve des éléments de carène et de fond annulaire, de profil à épaulement bas (St. 980, 208) qui évoquent par exemple des vases présents dans les tombes 357. De même, la structure 1411 correspond également aux caractéristiques de la phase 1B, centrée sur LT C2 et la première partie du II^e^ siècle av. J.-C.

64. Gaillard, Gustiaux 2009.
65. Lamotte 2012.
66. Lefèvre 2012.

Les faciès de la Tène finale (Phases 2 et 3)

Un répertoire attribuable à La Tène finale est reconnu avec l'assemblage de la structure 841. L'écuelle à épaulement et encolure déversée (n° 5) évoque bien les contextes de LT D est trouve des rapprochements avec un individu de la tombe 354 ou avec un vase la tombe 5 de la nécropole du « Grand-Camp » à Raillencourt-Saint-Olle[67]. Les autres éléments concernent des formes hautes de pot, dont un pot globulaire (n° 4 : type 51100) et un pot ovoïde à décor peigné/brossé (n° 2) et une lèvre de *dolium* (n° 6), comparable à celle de la structure 742. Une bouteille à profil

67. Bouche *et al.* 2007, 2012.

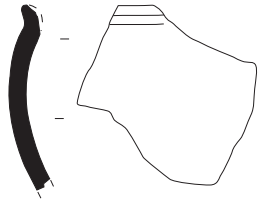
elliptique et décor de cannelures et baguette (n° 1 : type 74000) complète cet assemblage. Sa forme peut être rapprochée d'une bouteille de la tombe 1 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F7 »[68] qui est datée de la fin de LT C2 ou du début de LT D1. La datation de cet ensemble reste encore problématique, mais pourrait documenter le début de La Tène finale soit LT D1 et être mis en correspondance avec la phase 2a des occupations funéraires.

68. Negroni 2012.

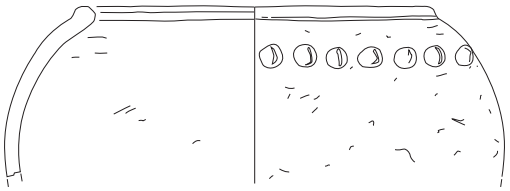
Les différents faciès évolutifs de La Tène D sont peu représentés et seuls les vases des contextes 15, 1196, 1266, 1273, 1448, 971 illustrent encore précisément des éléments assez caractéristiques du répertoire. L'assemblage de la structure 15 montre l'association de plusieurs types réalisés par une utilisation de l'ECR au moins pour la finition. Une petite écuelle globulaire (n° 2) est associée à une bouteille fine et des jarres en pâte mi-fine ; on remarque aussi un pot globulaire à lèvre individualisée (type 51100 : n° 5). Ce petit lot est bien représentatif de La Tène finale, les pots globulaires à lèvre individualisée apparaissant à partir des contextes de LT D1 comme celui du fossé X14.10 de Marquion « CSNE – PF3 »[69]. Il peut être mis en correspondance avec les phases 2 de la documentation funéraire. Parmi les derniers éléments, l'écuelle à épaulement de la structure 1448 peut être comparée avec un individu de l'incinération S2.2 de Marquion « CSNE – PF3 » qui appartient à une étape évoluée de LT D, accréditée par la présence d'une fibule de type Nauheim. D'autres rapprochements sont possibles avec la tombe 2.14 de Cambrai « Le Nouveau Monde »[70] mais aussi avec l'écuelle de la tombe 2452 de notre *corpus* funéraire. Un pot globulaire à col court en pâte fine (St. 1196) illustre aussi une forme du répertoire laténien et peut être rapproché des exemplaires des tombes 1138 et 660. Ces éléments évoquent un faciès évolué dans LT D1 ou bien le faciès initial de LT D2 et peuvent être mis en parallèle avec les phases 2b et 3 de la périodisation funéraire.

69. Gaillard, Gustiaux 2010.

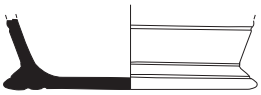
70. Assémat 2012.



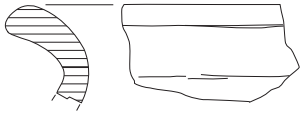
RSO 09 - Act A2 St. 15 n° 2



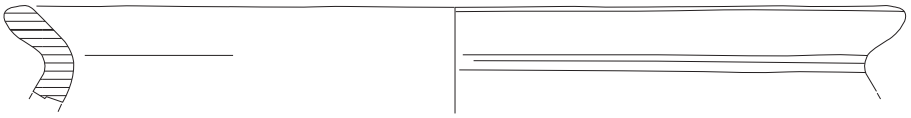
RSO 09 - Act A2 St. 15 n° 5 - tournassé



RSO 09 - Act A2 St. 15 n° 3 - tourné



RSO 09 - Act A2 St. 15 n° 6 - PMF



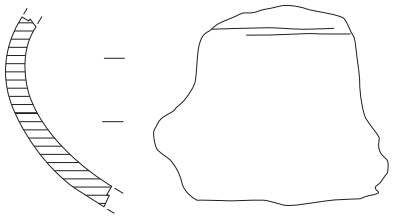
RSO 09 - Act A2 St. 15 n° 4 - PMf



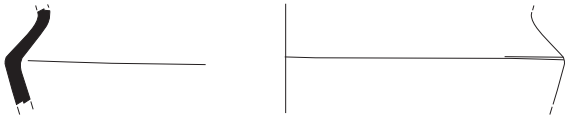
RSO 09 - Act A2 sect 7 St. 32 n° 1 - tournassé



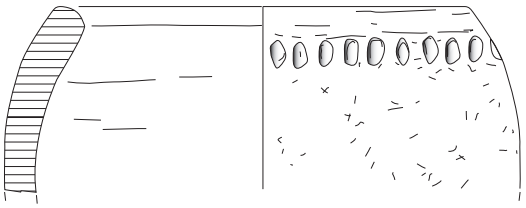
RSO 09 - Act A2 sect 7 St. 30 n° 1 - PMF



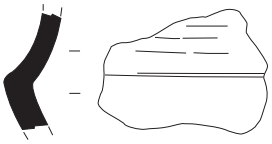
RSO 09 - Act A2 sect A St. 208 n° 2 - PMF



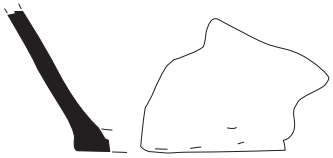
RSO 09 - Act A2 sect A St. 208 n° 1



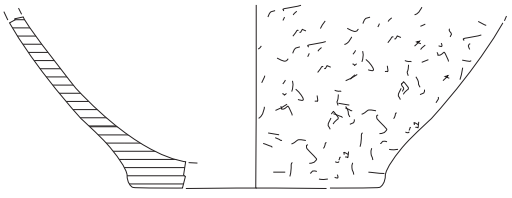
RSO 09 - Act A2 sect A St. 149 n° 1 - PG



RSO 09 - Act A2 sect A St. 149 n° 2 - tournassé



RSO 09 - Act A2 sect A St. 240 n° 1



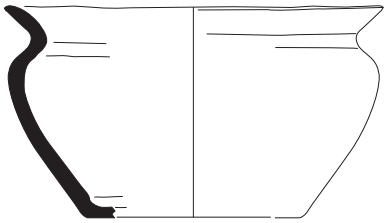
RSO 09 - Act A2 sect A St. 314 n° 1 - PG

Dessins D. Bardel - Inrap

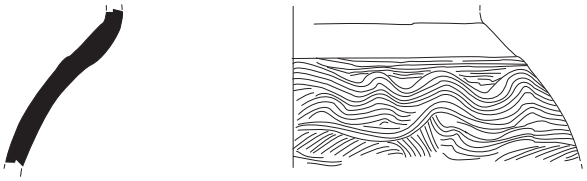
0 10cm

Fig. 40 Planche céramique : sect. 7, St. 15, 30 et 32 ; sect. A, St. 149, 208, 240 et 314.

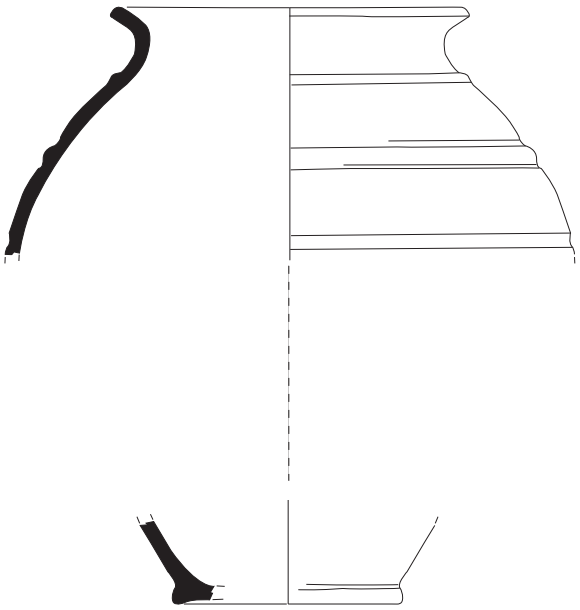
© David Bardel - Inrap.



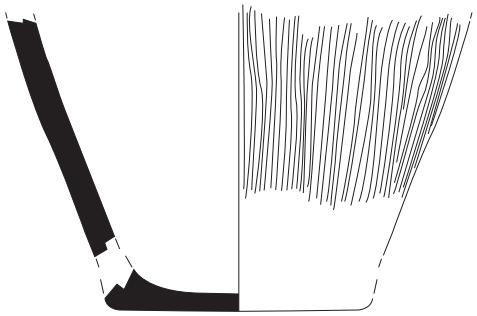
RSO 10 - Act A2 St. 841 n° 5



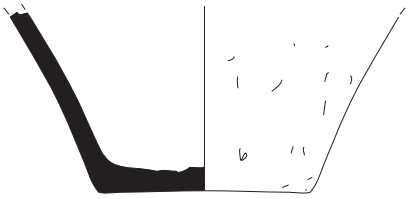
RSO 10 - Act A2 St. 841 n° 2 - PMF



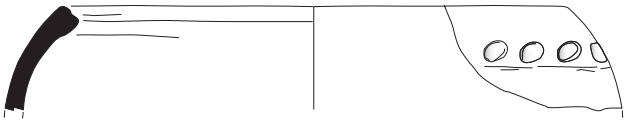
RSO 10 - Act A2 St. 841 n° 1



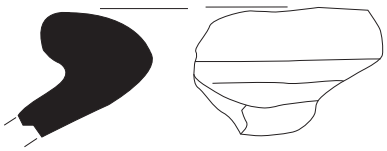
RSO 10 - Act A2 St. 841 n° 7 - PMF



RSO 10 - Act A2 St. 841 n° 3



RSO 10 - Act A2 St. 841 n° 4



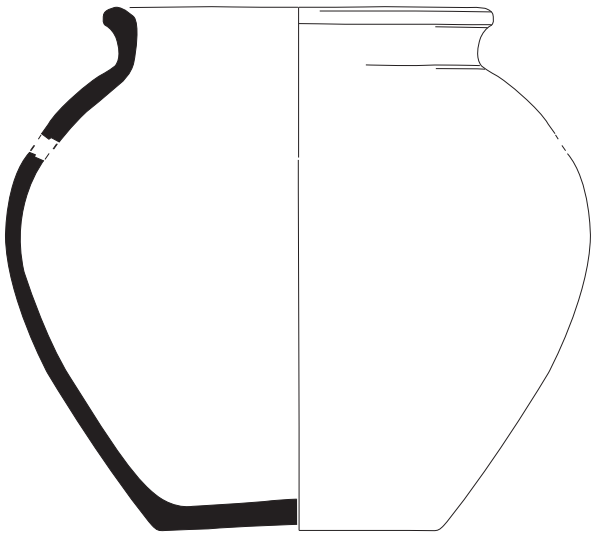
RSO 10 - Act A2 St. 841 n° 6 - PG

Dessins D. Bardel - INRAP

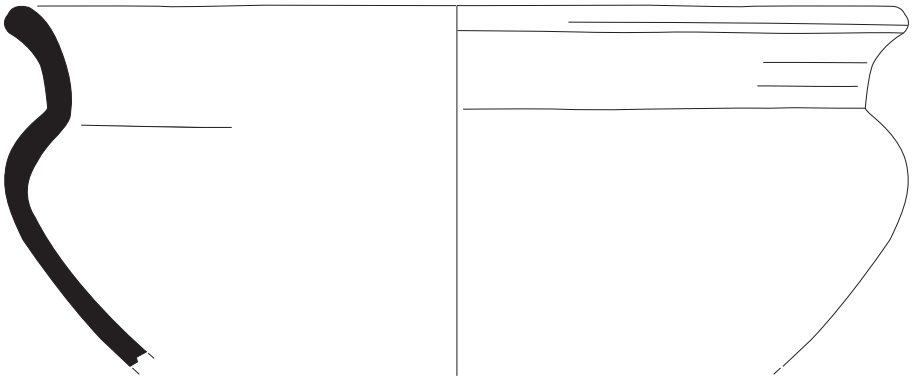
0 10cm

Fig. 41 Planche céramique : sect. A, St. 841.

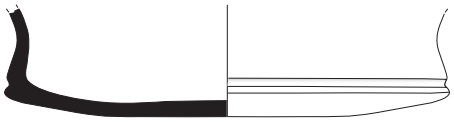
© David Bardel - Inrap.



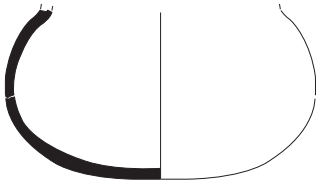
RSO 10 - Act A2 St. 1196 n° 1



RSO 10 - Act A2 St. 1448 n° 1 - PMF



RSO 11 - Act A2 St. 1699 n° 1



RSO 11 - Act A2 St. 1699 n° 2

Dessins D. Bardel - INRAP

0 10cm

Fig. 42 Planche céramique : sect. A, St. 1196 et 1448.

© David Bardel - Inrap.

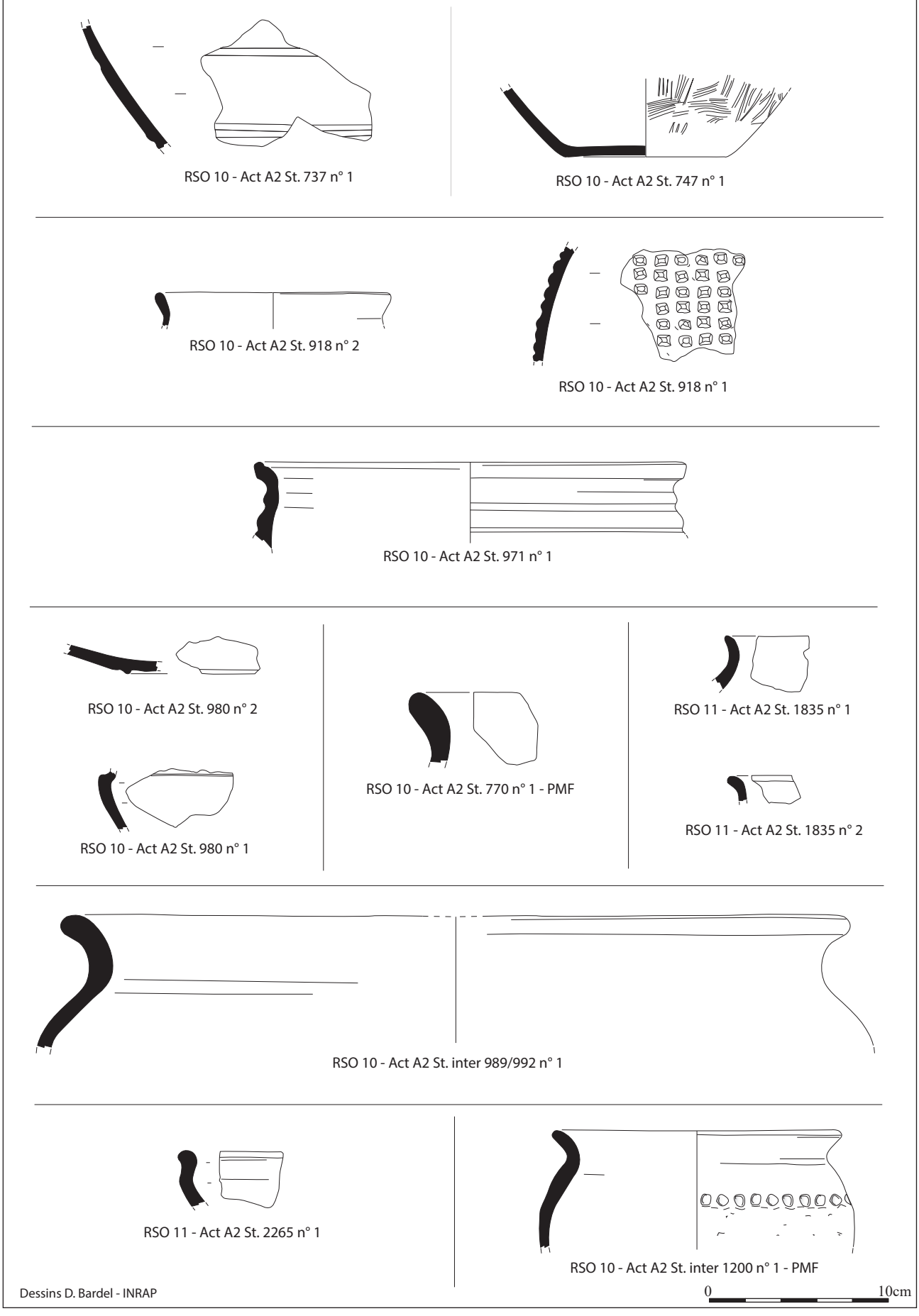


Fig. 43 Planche céramique : sect. A, St. diverses.

© David Bardel - Inrap.

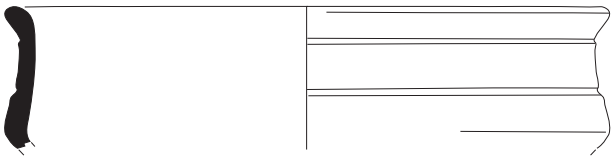


Fig. 44 Planche céramique : sect. A, St. diverses.

© David Bardel - Inrap.



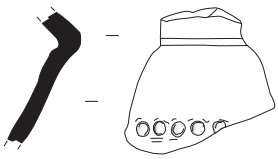
RSO 10 - Act A2 St. 742 n° 3



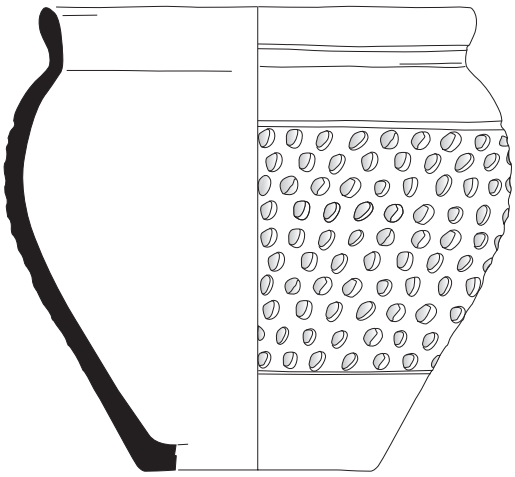
RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 206 n° 4



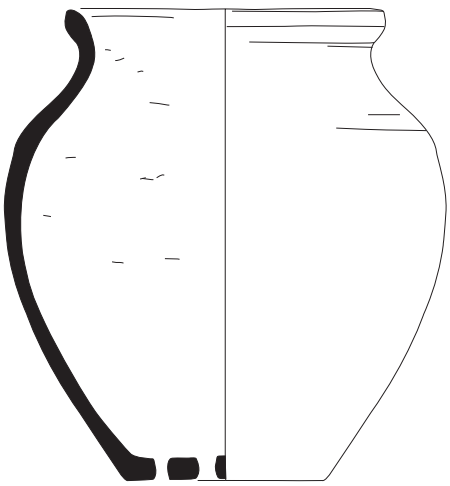
RSO 10 - Act A2 St. 742 sd. 4 n° 1

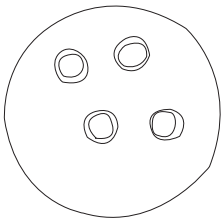


RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 208 n° 8



RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 208 n° 5





RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 209 n° 1



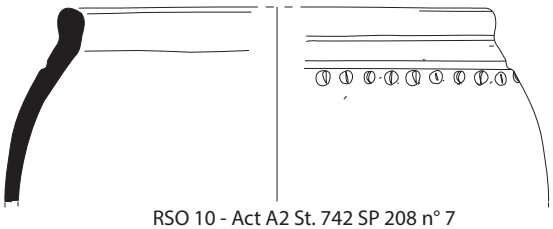
RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 142 n° 2

Dessins D. Bardel - INRAP

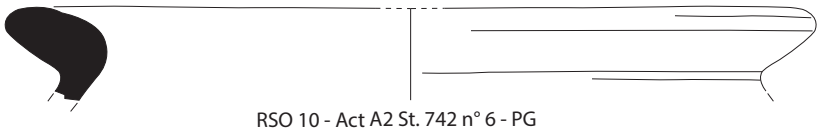
0 10cm

Fig. 45 Planche céramique : sect. A, St. 742.

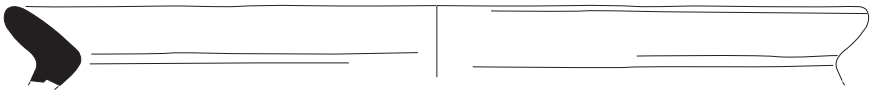
© David Bardel - Inrap.



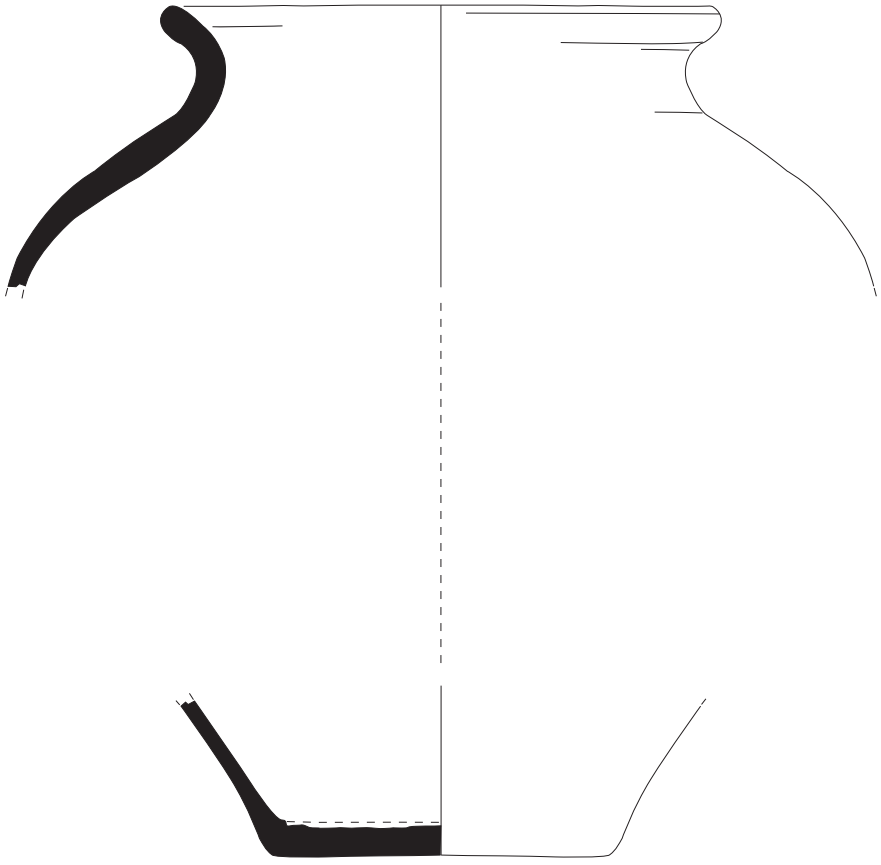
RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 208 n° 7



RSO 10 - Act A2 St. 742 n° 6 - PG



RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 208 n° 10 - PMF



RSO 10 - Act A2 St. 742 SP 208 n° 9 et 11 - PMF

Dessins D. Bardel - INRAP

0 10cm

Fig. 46 Planche céramique : sect. A, St. 742 suite.

© David Bardel - Inrap.

1.3 La céramique des contextes funéraires

Cette troisième partie analyse les dépôts de vases funéraires dans leurs caractéristiques typochronologiques afin de mettre en place le phasage des tombes et des nécropoles ainsi que dans les aspects techniques et culturels des productions et des dépôts (technique de montage, composition, fonctionnalité, mise en scène, hiérarchie sociale) qui nous renseignent sur les habitudes funéraires et les aspects socio-culturels des populations.

Le *corpus* céramique issu des contextes funéraires est assez important puisqu'il réunit 174 vases provenant de 30 tombes réparties entre cinq petite espaces funéraires et quelques emplacements isolés.

1.3.1 État de conservation et aspects taphonomiques

Il convient d'évoquer en préambule l'état de conservation de ces vases qui est relativement mauvais, bien qu'ils soient complets pour la grande majorité.
Ils ont en effet eu à subir le lessivage et les pressions des terres de comblement ou parfois un écrasement brutal consécutif à l'affaissement d'un caveau funéraire en espace vide. Les stigmates taphonomiques sont donc fissuration, écrasement et déformation dus à la pression des terres, auxquel s'ajoute parfois un écrasement/éclatement initial des vases lors de l'affaissement brutal du couvercle.
Ces productions laténiennes apparaissent cuites à une température relativement faible (autour de 600 °C) ce qui n'assure pas complètement la déshydratation de la céramique et les rend également relativement, voire extrêmement fragiles à toute manipulation.
Le prélèvement des vases sur le terrain a été effectué en motte pour une petite majorité des vases, une consolidation *in-situ* des vases ayant souvent parfois été effectuée au préalable à l'aide de paraloïd.
Ce mode de prélèvement a nécessité un assez long travail de dégagement en laboratoire, qui a toutefois permis une exploitation maximale et plus rapide des données typologiques. Les dessins des profils ont souvent été réalisés à partir de la motte, notamment pour les individus en plus mauvais état, qui n'auraient pu supporter un démontage (**fig. 47**). Quelques vases, même prélevés en motte se sont avérés en trop mauvais état pour que leur forme soit restituée complètement ou précisément.
Pour les vases dont le prélèvement s'est fait par démontage une étape de remontage a donc été nécessaire avant l'étape de dessin.

Enfin, il faut évoquer quelques vases déposés de manière lacunaire dans la tombe ou dans son comblement (voir sur le couvercle du coffrage en bois). Ces vases témoignent le plus souvent de forts recuits qui laissent penser à des éléments provenant du bûcher funéraire et pourraient appartenir à un premier dépôt (ou une partie du dépôt) accompagnant la crémation (**fig. 48**). Sur certains vases entiers déposés et mis en scène dans la tombe on peut également voir des coup de feu et traces de recuits dont l'interprétation reste problématique, pouvant se rapporter à des traces de feu lié à la cuisson des vases (dans le cas de traces ponctuelles de type « flammèche » comme sur le vase 516 n° 5), éventuellement à leur utilisation ou alors à leur possible exposition à proximité du bûcher dans le cas de traces assez couvrantes comme sur les vases 2452 n° 1 et 13.09 n° 1 (**fig. 48**), qui peuvent se rapprocher des traces observées dans le cadre du bûcher expérimental d'Acy-Romance[71].

71. Lambot *et al.* 1994.



Vase n° 4 de la tombe 1138



Vase n° 1 de la tombe 793



Vase n° 8 de la tombe 357



Écrasement du vase n° 1 de la tombe 815



Vue de dessus et de côté des vases n° 4 et 19 de la tombe 516 après leur dégagement en laboratoire



Vue de dessus et de dessous du vase n° 1 de la tombe 516 en cours de dégagement

photographies D. Bardel - Inrap

Fig. 47 Etat de conservation et taphonomie.

© David Bardel - Inrap.



Fig. 48 Dépôt sur le bûcher.
© David Bardel - Inrap.

1.3.2 Présentation du viatique céramique par tombe

Le tableau ci-dessous (**tab. 9**) propose l'inventaire du viatique céramique retrouvé pour chaque tombe, avec une appréciation sur son intégrité et sur sa chronologie.
La très grande majorité des tombes offre un dépôt complet qui permet d'apprécier l'importance du viatique. Les dépôts incomplets semblent concerner la tombe 686 (aucune forme haute), qui a été remaniée par le creusement d'un fossé postérieur. Quelques tombes sont en revanche très arasées et seuls les fonds de vases sont conservés, pouvant ainsi laisser des doutes sur l'intégrité du dépôt perçu (cas des tombes 353, 535, 794, 812, 813 et 2395).
La distinction des assemblages entre dépôt initial provenant du bûcher (lacunaires et portant les traces d'un passage au feu) et dépôt secondaire réalisé directement dans la tombe peut être faite de manière évidente dans certains cas comme celui de la tombe 660 (dépôt dans la tombe et dépôt supposé appartenir au bûcher).

Le nombre de vases déposés oscille entre deux et 13. Ce premier inventaire montre qu'une majorité des vases déposés dans la tombe (94 %) a pu être identifiée, malgré quelquefois le mauvais état de conservation de certains vases. Les formes basses sont les plus déposées (51 % des vases), puis les formes hautes (30 %), les formes moyennes (11,5 %), auxquelles s'ajoutent quelques rares formes accessoires comme un couvercle ou un micro-vase.

		Dépôt céramique primaire dans la tombe							Dépôt secondaire/ comble-ment	Chronologie	
Secteur	**Tombe**	**Etat du dépôt**	**Forme basse**	**Forme haute**	**Forme moyenne**	**autre**	**ind.**	**Total vases**	**amas osseux**	**NMI**	**Datation**	**Phasage**
B est	353	complet (arasé)		1			2	3			LT D2 ?	2b - 3
	354	complet	4	2	1		2	9			LT D1b-D2a?	2b ou 3
	388	complet		1			1	2			LT D1b-D2?	2b - 3
B ouest	357	complet	5	3	1			9			LT C2b-D1a?	1b/2a
	573.08	complet	7	3				10			LT D1 (a)/b?	2b
Total sect. B			16	10	2	0	5	33				
1 Sud	516	complet	6	3	2			11		3	LT C2b-D1a	2a
	535	complet ? (arasé)		1			3	4			LT C/D ind	ind.
	686	incomplet	5		2		1	8			LT D1a/b?	2
	13.08	complet	5	2	4			11			LT D1a?	2a
Total sect. 1S			16	6	8	0	4	34		3		
1 Nord	656	complet	4	3	1			8			LT D1a?	2a
	658	complet	4	2	1	1		8			LT D1a?	2a
	660	complet	5	3	1			9		4	LT D1b-D2a?	2b - 3
Total sect. 1N			13	8	3	1	0	25		4		
A1	783	?	2	2				4			LT D1a/b?	2b
	784	complet	2	1				3			LT D1a/b?	2b
	793	?	2	2	1			5			LT C2b/D1a	2a
	794	? (arasé)	2	1				3			LT C/D ind	ind.
	795	?	2	2	1			5			LT D1a/b?	2b
	812	complet ? (très arasé)					2	2			LT C/D ind	ind.
	813	complet (arasé)	2	2	1			5		1	LT D1b	2b
	815	complet	4	4				8			LT C2b	1b
	816	?	2					2			LT C2b	1b
	1008	?	3	2	1			5		1	LT D1b-D2a?	2b
	1175	complet	1	1				2		1	LT D1/2	2/3?
Total sect. A1			22	17	4	0	2	44		3		
A2	1119	complet	2	1				3			LT C1/2a?	1a
	1129	complet	3	1		1		5			LT C1?	1a
	1138	?	3	1	1			5		1	LT D1b-D2a?	2b ou 3
	1174	complet	2					2			LT C1?	1a
Total sect. A2			10	3	1	1	0	15		1		
A3	2452	?	4	2	1			7			LT D1a?	2a
A4	2395	complet (arasé)	1	1				2			LT D ind.	2?
7	13.09	complet	1	2				3			LT D1	1b
Total			**83**	**49**	**19**	**2**	**11**	**163**		**11**		

Tab. 9 Tableau d'inventaire des dépôts de vases par tombe.
© David Bardel - Inrap.

1.3.3 Analyse de la composition et de la mise en scène des dépôts

La grande majorité des tombes offre un dépôt complet permettant une analyse typologique et fonctionnelle des assemblages.

1.3.3.1 Composition typologique des dépôts céramiques

Le tableau 10 illustre la quantification des types morphologiques présents

pour chaque tombe. Une grande majorité (86 %) des récipients sont identifiables parmi la classification typologique générale proposée à partir de l'ensemble du *corpus* (**tab. 10**).
Sur un total de 174 vases, près de 146 spécimens sont exploitables d'un point de vue typo-morphologique.

		FBO/M											FBC						FHM			FHC								
Secteur	**Tombe**	**12200**	**22100**	**23100**	**24410**	**24420**	**24430**	**24310**	**24320**	**24110**	**24120**	**24130**	**32400**	**32300**	**32100**	**34400**	**34300**	**34100**	**51100**	**51200**	**52000**	**61100**	**62100**	**62200**	**74000**	**75000**	**couvercle**	**microvase**	**indéterminé**	**Total**
B	353																									1			2	3
	354	1		1									1		2											1			3	9
	388																									1			1	2
	357								1					1			1	2		1		2							1	9
	573.08									1				2	2		2					1	1	1						10
Total sect B		1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	4	0	3	2	0	1	0	3	1	1	0	3	0	0	7	33
1 Sud	516						2			1			1	1	1			1	1			2	2		1				1	14
	535																								1				3	4
	686			1	2					1				1															3	8
	13.08		1													1	3	1	2			1				1			1	11
Total sect. 1S		0	1	1	2	0	2	0	0	2	0	0	1	2	1	1	3	2	3	0	0	3	2	0	2	1	0	0	8	37
1 Nord	656						1								1			2	1						2	1				8
	658								3						1				1						1			1	1	8
	660									1				1	1	1		1		1		2			2	1	1		1	13
Total sect. 1N		0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	1	3	1	0	3	2	1	0	2	0	0	5	2	1	1	2	29
A1	783														1			1				1							1	4
	784																1	1								1				3
	793								1					1		1						1			1					5
	794																												3	3
	795							1			1				1					1						1				5
	812																												2	2
	813								1					1								1			1				2	6
	815						3										1		1			2			1					8
	816						1											1												2
	1008		1														1	1	1			2								6
	1175													1												1			1	3
Total sect. A1		0	1	0	0	0	4	1	2	0	1	0	0	3	2	1	3	4	2	1	0	7	0	0	3	3	0	0	9	47
A2	1119					1		1														1								3
	1129					1						1				1				1								1		5
	1138										1			1	1				1	1					1				6
	1174					1																							1	2
Total sect. A2		0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	16
A3	2452						1								1			2	1						2					7
A4	2395																									1			1	2
7	13.09														1					1		1								3
Total	**NMI**	**1**	**2**	**2**	**2**	**3**	**8**	**2**	**6**	**4**	**2**	**1**	**2**	**10**	**13**	**4**	**9**	**13**	**9**	**5**	**1**	**17**	**3**	**1**	**13**	**10**	**1**	**2**	**28**	**174**
	%	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**5**	**1**	**3**	**2**	**1**	**1**	**1**	**6**	**7**	**2**	**5**	**7**	**5**	**3**	**1**	**10**	**2**	**1**	**7**	**6**	**1**	**1**	**16**	**100**
		19											**29**						**9**			**25**					**2**		**16**	

Tab. 10 Tableau de quantification des types morphologiques par tombe.
© David Bardel - Inrap.

Le répertoire funéraire, bien que correspondant à plusieurs chronologies, s'établit autour de différentes formes principales qui témoignent d'un choix relativement standardisé dans les vases déposés.

Les formes basses regroupent 48 % des types. Les coupes et jattes à profil ouvert (types 10000 et 20000) représentent 19 % des vases. Les écuelles à profil plus fermé, marquées par un épaulement caréné ou arrondi totalisent 29 % des individus. Elles sont dominées par les écuelles à épaulement caréné haut (type 32100) et à épaulement arrondi haut (type 34100).

Les formes hautes plus fréquemment arasées ne sont pas toujours identifiables précisément, mais elles regroupent environ 34 % des vases. Les pots ovoïdes (type 51000) représentent 9 % des types et les vases à ouverture large ainsi que les bouteilles ou gobelets plus élancés représentent 25 % des vases et figurent par au moins un individu dans la grande majorité des tombes, en association aux formes basses.

1.3.3.2 Analyse de la production des vases

Le montage des vases

Les observations techniques réalisées à partir des vases permettent une première évaluation des habitudes de production.
Un premier décompte des techniques identifiées au sein de chaque assemblage (**tab. 11**) montre la part importante des productions réalisées par l'assemblage de colombins ou de bandes et sans utilisation de l'ECR : 64 individus = 40 % du lot (ce chiffre est certainement maximal étant donné que certains vases moulés peuvent ne pas avoir été distingués et être associés à cette technique). Cette technique associée à une finition à l'aide de l'ECR est observable sur 28 % des vases. On distingue ensuite un montage légèrement différent ou l'ECR est davantage utilisé pour la mise en forme d'ébauche par le façonnage des colombins ou bandes, évalué à 13 % des vases. La technique du moulage d'une ou des parties du vase semble utilisée pour 3 % des vases sans usage de l'ECR et pour 8 % des vases avec une utilisation de l'ECR pour les assemblages/finitions.
Les productions directement montées sur le tour à partir d'une motte sont très limitées (1 %) et il pourrait toutefois s'agir de techniques mixtes mal identifiées et dans d'autres cas de très petits vases (exemple du vase n° 4 de la tombe 13, secteur 1 sud).
Le modelage de motte est marginal (1 %), mais peut être utilisé pour former la partie basse d'un vase, complétée par l'adjonction d'une bande ou de colombins (2 %).
Les vases de réalisation indéterminée (11 %) concernent notamment les vases trop lacunaires pour permettre un diagnostic initial.
Au total 46 % des vases sont réalisés sans utilisation de l'ECR. Cette dernière est utilisée de façon rudimentaire pour la finition des vases dans 36 % des cas et son utilisation plus aboutit probablement pour la mise en forme de l'ébauche n'est évaluable que dans 14 % des cas, alors que les vases réellement montés au tour ne représentent que 1 % des cas.

L'analyse par type morphologique permet de souligner quelques spécificités (**tab. 12**).
Le modelage de motte ne concerne que des microvases et peut aussi être utilisé pour la réalisation de la partie basse d'une jatte ou d'une écuelle.
La technique du moulage semble uniquement être utilisée pour des formes basses et notamment des coupes à carène médiane/haute (type 24100), des écuelles à carène médiane ou haute (32100 et 32300) et des écuelles à épaulement (34100). Le reste des formes basses montre très majoritairement une réalisation par une technique de montage aux colombins/bandes parfois régularisés à l'aide de l'ECR. Seules quelques formes basses plus spécifiques

		technique de montage									
Secteur	**Tombe**	**modelage motte**	**moulage+colombin/ bande**	**moulage+colombin/ bande + ECR finition**	**modelage motte + colombin**	**colombins/bandes**	**colombins/bandes + ECR finition**	**colombins/bandes façonnage ECR?**	**montage ECR?**	**indéterminé**	**Total**
B	353							1		2	3
	354					5	2	1		1	9
	388							1		1	2
	357				1	6		2			9
	573.08		2	1		2	4	1			10
Total sect B		0	2	1	1	13	6	6	0	4	33
1 Sud	516			2		6	4	1		1	14
	535					1	1			2	4
	686					5	3				8
	13.08			2		5		2	1	1	11
Total sect. 1S		0	0	4	0	17	8	3	1	4	37
1 Nord	656			2		2	2	2			8
	658	1		1		1	2	3			8
	660		1			4	3	4		1	13
Total sect. 1N		1	1	3	0	7	7	9	0	1	29
A1	783					2	1			1	4
	784					2	1				3
	793					2	2	1			5
	794									3	3
	795			1	1		3				5
	812									2	2
	813			1			3			1	5
	815					3	2	3			8
	816					1		1			2
	1008					4	2				6
	1175			1					1	1	3
Total sect. A1		0	0	3	1	14	14	5	1	8	46
A2	1119					3					3
	1129	1				3	1				5
	1138		1	1		2	2				6
	1174					2					2
Total sect. A2		1	1	1	0	10	3	0	0	0	16
A3	2452			2		2	3				7
A4	2395						1			1	2
7	13.09				1	1	1				3
Total		**2**	**4**	**14**	**3**	**64**	**43**	**23**	**2**	**19**	**174**
%		**1**	**2**	**8**	**2**	**37**	**25**	**13**	**1**	**11**	**100**

Tab. 11 Tableau de quantification des techniques de montage des vases par tombe.
© David Bardel - Inrap.

témoignent d'un façonnage de l'ébauche et d'une finition à l'aide de l'ECR : types 24320 et 24430.
Les formes hautes montrent plus fréquemment l'utilisation de l'ECR pour leur finition, mais également pour leur façonnage.

| | FBO/M | | | | | | | | | FBC | | | | | | | | |

Les pâtes des vases

Il est évident qu'un choix d'une vaisselle fine de présentation est fait pour le dépôt des vases destinés à accompagner le défunt. Les vases en pâte fine représentent 87 % du *corpus* et sont associés à toutes les techniques de montage. On remarque dans le cas des productions façonnées à l'aide de l'ECR l'usage d'une pâte à inclusions fines ou très fines de quartz essentiellement (pâte sableuse) (groupe III).
Les vases réalisés dans des pâtes mi-fines ou grossières correspondent essentiellement à un montage par colombin/bande, rarement associé à un usage final de l'ECR, ou encore à un montage mixte utilisant le moulage.

Les pâtes sableuses sont majoritaires (groupe III : 31 %) et s'accordent uniquement à des pâtes fines ou très fines (**tab. 13**). Elles sont complétées par des pâtes sableuses où figure également de la chamotte (groupe V : 14 %), des pâtes uniquement dégraissées à la chamotte (groupe II : 6 %) et des pâtes de nature limoneuse où les inclusions ne sont pas caractérisables à l'œil nu (groupe I : 11 %). Les pâtes vacuolaires à dégraissant dissout présentent dans le *corpus* (groupe IV : 26 %) et témoignent en revanche de leur utilisation pour la réalisation des productions en pâte fine, mais aussi des productions plus grossières, notamment les pots à cuire (type 51000) ou certaines jarres et bouteilles de stockage (types 60/70000).

	Groupe de pâte							
catég. pâte	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**ind.**	**Total général**
PF	17	9	48	27	20	8	11	140
PF/PMF				5	2			7
PMF	2	2		11	1	1		17
PMF/PG				2				2
PTF			5		1			6
ind.							1	1
Total général	**19**	**11**	**53**	**45**	**24**	**9**	**12**	**173**
% général	**11**	**6**	**31**	**26**	**14**	**5**	**7**	**100**

Tab. 13 Tableau de quantification des natures des pâtes selon les catégories.
© David Bardel - Inrap.

1.3.3.3 Composition fonctionnelle des dépôts céramiques funéraires

Caractérisation fonctionnelle
L'identification fonctionnelle des vases est déterminée de manière générale à partir des aspects morpho-fonctionnels des récipients : morphologie, métrique (volume) et technologique (catégorie de pâte et finition). À cela peuvent s'ajouter les traces d'utilisation parfois observables pour lesquelles certaines classifications nous servent de référence[72].

72. Malrain *et al.* 1996 ; Bonaventure 2010.

Différentes grandes classes fonctionnelles sont reconnues :

Pâte fine NT et finie au tour (surface lissée, polie, souvent décorée) :
- Bassin/plat : préparation, présentation, consommation et ablutions ;
- Jatte/bol (FBOS) : préparation, présentation et consommation ;
- Coupe-écuelle (FB/MO + FBFC) : préparation, présentation, consommation/petit stockage ;
- Gobelet (FHM/C) : consommation, petit stockage ;
- Urne/vase (FM/HC) : présentation, petit stockage ;
- Bouteille (FHFC) : présentation, stockage liquide.

Pâte mi-fine/grossière NT (grossièrement régularisée, surface rugueuse, raclée) :
- Bassin/plat : préparation, présentation, consommation, ablutions ;
- Jatte/bol (FBOS) : préparation, réchauffage-cuisson ;
- Pot simple globulaire (FHFM/C) : préparation, cuisson ;
- Pot à encolure (FHFM/C) : préparation, petit stockage, cuisson ;
- Jarre-*dolium* (FOFC) : préparation, stockage.

Catégories fonctionnelles dominantes
(**tab. 14 et fig. 49**)
Parmi ces assemblages, l'analyse des catégories morpho-fonctionnelles déposées au sein de tous les assemblages de tombe (à l'exception des tombes 794 et 812 non intégrées) montre une dominance des écuelles/coupes à profil complexe fermé (24 % des vases déposés). Elles sont complétées ou remplacées par des formes de jattes/coupes monosegmentées à complexes plus ouvertes (17 %). Ces deux grandes catégories forment l'essentiel du dépôt des formes basses et caractérisent notamment les aspects de présentation et de consommation des aliments, mais sont aussi utilisées pour la préparation (la présence de formes basses est reconnue pour les tombes 353 et 388 bien que leur conservation ne permette pas une identification plus précise).
Ces formes basses sont présentes dans toutes les tombes et sont dans la plupart des cas accompagnées d'au moins une forme haute de bouteille (19 % des vases déposés) ou gobelet qui caractérise le service de présentation et de consommation des liquides (nous rappelons le caractère tronqué du dépôt de la tombe 686).
Ce dépôt peut être complété par d'autres formes hautes de type urnes ou vases à ouverture large (3 %) qui correspondent à des formes de stockage, mais aussi par des jarres au caractère plus grossier (9 %) et par un fond de grand récipient large que l'on peut reconnaitre comme un *dolium* (tombe 357 n° 1).
Enfin, on note le dépôt de quelques bols-jattes à profil simple ou monosegmenté (7 %) qui sembleraient réservés à la préparation et la présence assez fréquente d'un pot globulaire de type à cuire (8 %).
Ces compositions les plus courantes font référence à la base fonctionnelle quotidienne des récipients céramiques, avec le service à boire composé par la bouteille et le gobelet, le service à manger composé d'une écuelle pour la consommation individuelle et d'un pot à cuire.

Catégories fonctionnelles annexes
Les autres catégories de vases viennent le plus souvent compléter un service culinaire déjà étoffé des principaux aspects de la consommation (bouteille, écuelle, gobelet et petit stockage).
Il s'agit par exemple d'une petite coupe à pied en céramique fine certainement destinée à la présentation de table et à la consommation (tombe 686). Cette forme rare semble révélatrice d'un usage ou statut assez privilégié puisqu'elle se retrouve également dans une tombe riche à ustensile en fer (tombe 1) provenant du secteur de Marquion « CSNE – F32, sect 26b »[73].
On peut aussi faire référence à la présence de deux écuelles à pied haut creux dans la tombe 3 de Cizancourt « La Sole des Galet »[74] dont une présente un fond percé et fait office de filtre.
La tombe 784 livre une « écuelle-filtre » (tombe 784 n° 1) qui accompagne une écuelle et une petite bouteille ou gobelet. Ces formes sont habituellement interprétées comme pouvant faire partie du service à boisson alcoolisée. Un filtre spécifique est par exemple présent à proximité du chaudron dans la tombe 9 de la nécropole de Marcelcave[75].
D'autres exemples similaires à des types d'écuelles, mais à fond plat percé se retrouvent en contexte funéraire, mais aussi domestique, comme à Soyecourt « Le chemin de Vermandovillers »[76].

73. Soupart *et al.* 2016.

74. Lefèvre *et al.* 1999 ; Blancquaert *et al.* 2000.

75. Bayard, Buchez 1998.

76. Blancquaert *et al.* 2000.

Secteur	n° tombe	Etat du dépôt	FBO S/M : plat-bassin	FBO/F S/M : coupelle/bol	FBO S/M : jatte / coupe	FBF : écuelle PF/ PMF	FMF : urne petite taille	FMF : urne gde taille	FHF M/C : gobelet	FM/H F ouverture large	FHF M/C : bouteille PF	FHF M/C : urne-jarre PMF	FM/H M : pot ovoïde/globulaire	FHF M/C :dolium	godet/microvase	couvercle	ind.	Total général
B	353	complet (arasé)									1						2	3
	354	complet	1		1	2	1		1		1						2	9
	357	complet			2	3			1	1			1	1				9
	388	complet									1						1	2
	573.08	complet			1	6		1		1	1							10
1Sud	516	complet			3	3		1	1	1	2	1	1				1	14
	535	complet ? (arasé)			1						1						2	4
	686	incomplet		2		1	2										3	8
	13 (2008)	complet		2		5	1				1		1				1	11
1Nord	656	complet			1	3			1		2		1					8
	658	complet			4						1		1		1		1	8
	660	complet			1	4					4	1	1			1	1	13
A1	783	?				2					1						1	4
	784	complet				2					1							3
	793	?			1	1					2				1			5
	795	?			1	2					1		1					5
	813	complet (arasé)				2		1			1						1	5
	815	complet			3	1					1	2	1					8
	816	?			1	1												2
	1008	?		1		2			1	1			1					6
	1175	complet				1			1			1						3
A2	1119	complet		1	1					1								3
	1129	complet		2	1				1						1			5
	1138	?			3						1		2					6
	1174	complet		2														2
A3	2452	?		1	3						2		1					7
A4	2395	complet (arasé)		1							1							2
7	13.09	complet			1						1		1					3
Total NTI			**1**	**12**	**29**	**41**	**4**	**3**	**7**	**5**	**27**	**5**	**13**	**1**	**3**	**1**	**16**	**168**
Total %			**1**	**7**	**17**	**24**	**2**	**2**	**4**	**3**	**16**	**3**	**8**	**1**	**2**	**1**	**10**	**100**

Tab. 14 Tableau de présentation des assemblages fonctionnels des corpus de chaque tombe.
© David Bardel - Inrap.

On note enfin quelques petites à grandes urnes (4 % - types 32400, 34400) et des microvases (2 %) qui peuvent recouvrir différents aspects fonctionnels dont ceux de stockage (et notamment petit stockage) d'éléments particuliers (mets, épices, fruits, onguents, cosmétiques, etc.) bien qu'aucune trace macroscopique spécifique ne soit visible dans ces vases.

Enfin, la présence d'un couvercle à languette (fonction spécifique de couvercle) est reconnue parmi l'assemblage imposant de la tombe 660, sans qu'il puisse être associé précisément à un autre individu. Le diamètre d'ouverture dans lequel il s'intègre (160 mm) pourrait correspondre à un vase ovoïde/bouteille haute à ouverture assez large (type 61100 ou 74000) ; le vase fragmenté n° 5 pourrait aussi recevoir ce couvercle.

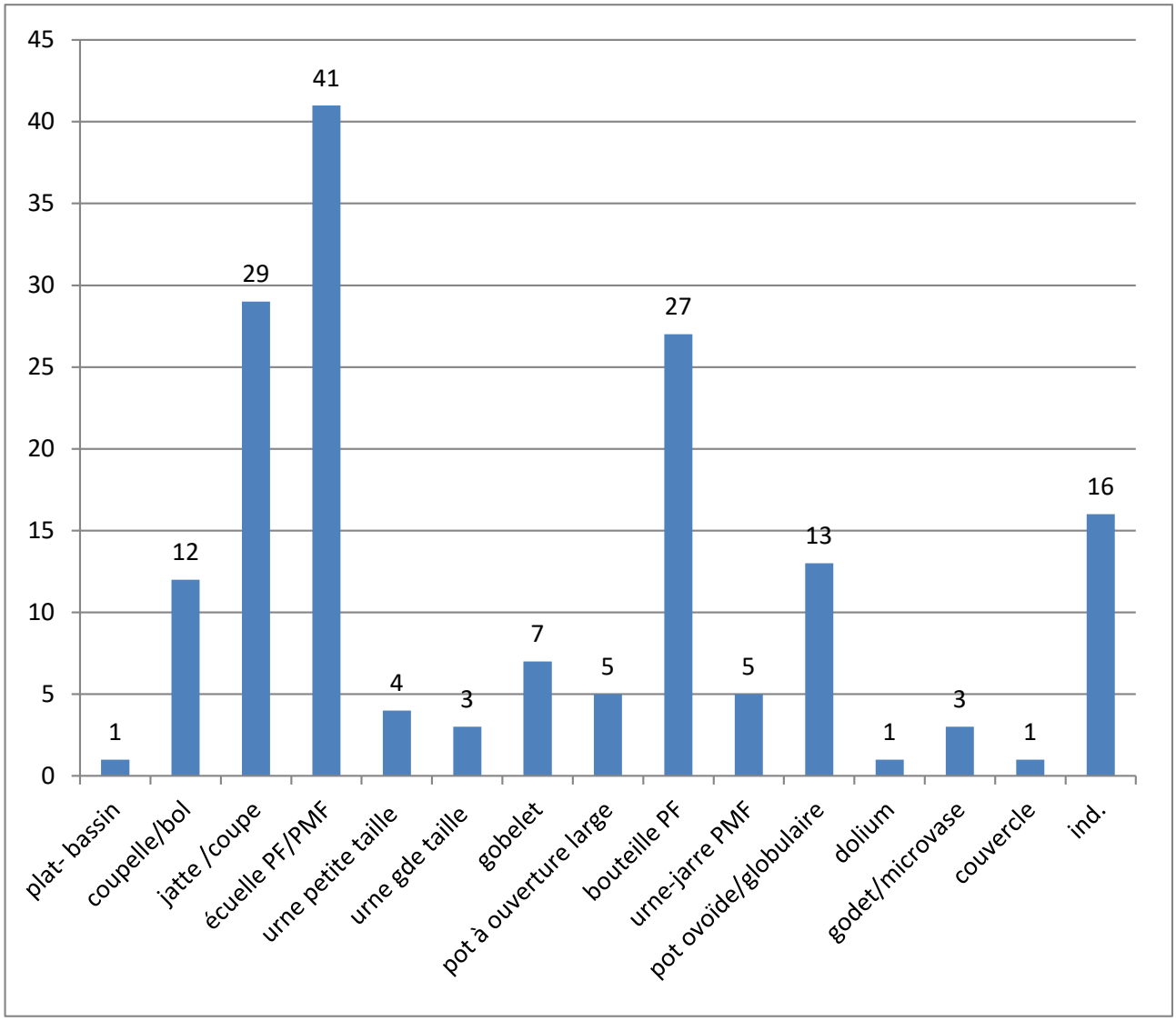


Fig. 49 Diagramme de présentation du vaisselier des dépôts funéraires.
© David Bardel - Inrap.

Les traces d'utilisation et d'usure

Plusieurs vases montrent des traces d'utilisation qui indiquent clairement un dépôt de vases domestiques parfois usagers.

Les traces d'usure mécanique sont peu remarquées, même si ces observations sont rendues difficiles car sujettes à la bonne conservation des vases. L'écuelle n° 11 de la tombe 516 présente des traces d'usure internes. De même, la jatte carénée de la tombe 658 (n° 5) est marquée par une surface interne abrasée et piquetée qui résulterait de son utilisation. Dans cette même tombe, le fond d'une petite bouteille (n° 8) comporte une perforation effectuée après cuisson de 3 cm de diamètre environ, qui atteste d'une utilisation particulière de cette bouteille.

Les stigmates de l'action chimique corrosive d'un contenu (sel, boisson fermentée ?) sont également visibles sur les parois internes d'une jarre/bouteille de la tombe 815 (n° 7). Cet individu présente également un col poissé sur sa surface interne et externe.

Des caramels alimentaires sont aussi repérés sur les parois internes des vases des tombes 1129 (n° 3), 815 (n° 11) et 2452 (n° 3) et certains aspects recuits sur le fond ou le pied des vases peuvent être constatés (**fig. 50**).

Traces d'utilisations



St. 815 n° 7 - poissage du col et corrosion des parois internes



St. 815 n° 11 - caramel alimentaire

photographies D. Bardel - Inrap

Fig. 50 Traces d'utilisation.
© David Bardel - Inrap.

1.3.3.4 La mise en scène du viatique céramique dans la tombe

Les dépôts céramiques montrent certaines récurrences de mise en scène pour ceux les plus importants qui sont notamment réalisés au sein de tombes de plan quadrangulaire ayant pu posséder un coffrage en bois (**fig. 51**).
Dans les tombes d'assez grande dimension, on constate tout d'abord que les céramiques sont le plus souvent rassemblées dans une moitié de la fosse. Les coupes et les écuelles qui constituent la part la plus importante des services funéraires sont ensembles, généralement positionnées côte à côte (1 à 7 par tombe). Le lot est complété par la présence de bouteilles en pâte fine (1 à 2 par tombe) qui se situent au contact des dépôts ou à proximité et plus spécifiquement dans un angle ou un côté de la fosse sépulcrale. Ces bouteilles sont souvent associées par deux (tombes 656, 658, 660, 13-2008, 357).
La présence d'éventuelles autres formes hautes de stockage (jarre-*dolium*) au sein des contextes les plus dotés est située en périphérie de la concentration écuelle-bouteille (tombes 516, 357, 815) ou de manière nettement séparée, à proximité du petit pot à cuire (tombe 660).
Lorsque la présence du pot ovoïde de type pot à cuire est constatée, il se situe en périphérie du dépôt, voire un peu à l'écart (tombes 13-2008, 656, 813, 815) ou à l'écart (tombes 658, 660, 516, 357, 1008, 1138) de la concentration de vaisselle fine.

Le vaisselier mis en scène dans la tombe est plus ou moins étoffé. Si dans les cas les plus réduits il se limite à la présence de formes courantes du service telle qu'une ou deux formes basses associées à une forme haute de type bouteille ou gobelet ; dans les tombes les mieux dotées, le répertoire céramique est mis en scène selon certaines partitions fonctionnelles, la céramique gardant bien sa valeur fonctionnelle au sein du viatique et étant destinée à accompagner le défunt dans l'au-delà.
Un choix est porté sur la présence majoritaire d'une vaisselle fine de présentation qui constitue le noyau du dépôt et représente le service de table "du boire" et "du manger". Les récipients témoignant des aspects de cuisson et de stockage sont assemblés en périphérie ou séparés de cette vaisselle de table. Ils sont parfois associés aux dépositions de mobiliers métalliques tels que le chaudron (tombe 656) ou le couteau (tombes 658, 660), marquant ainsi les aspects de préparation et de cuisson et recréant partiellement l'espace domestique.

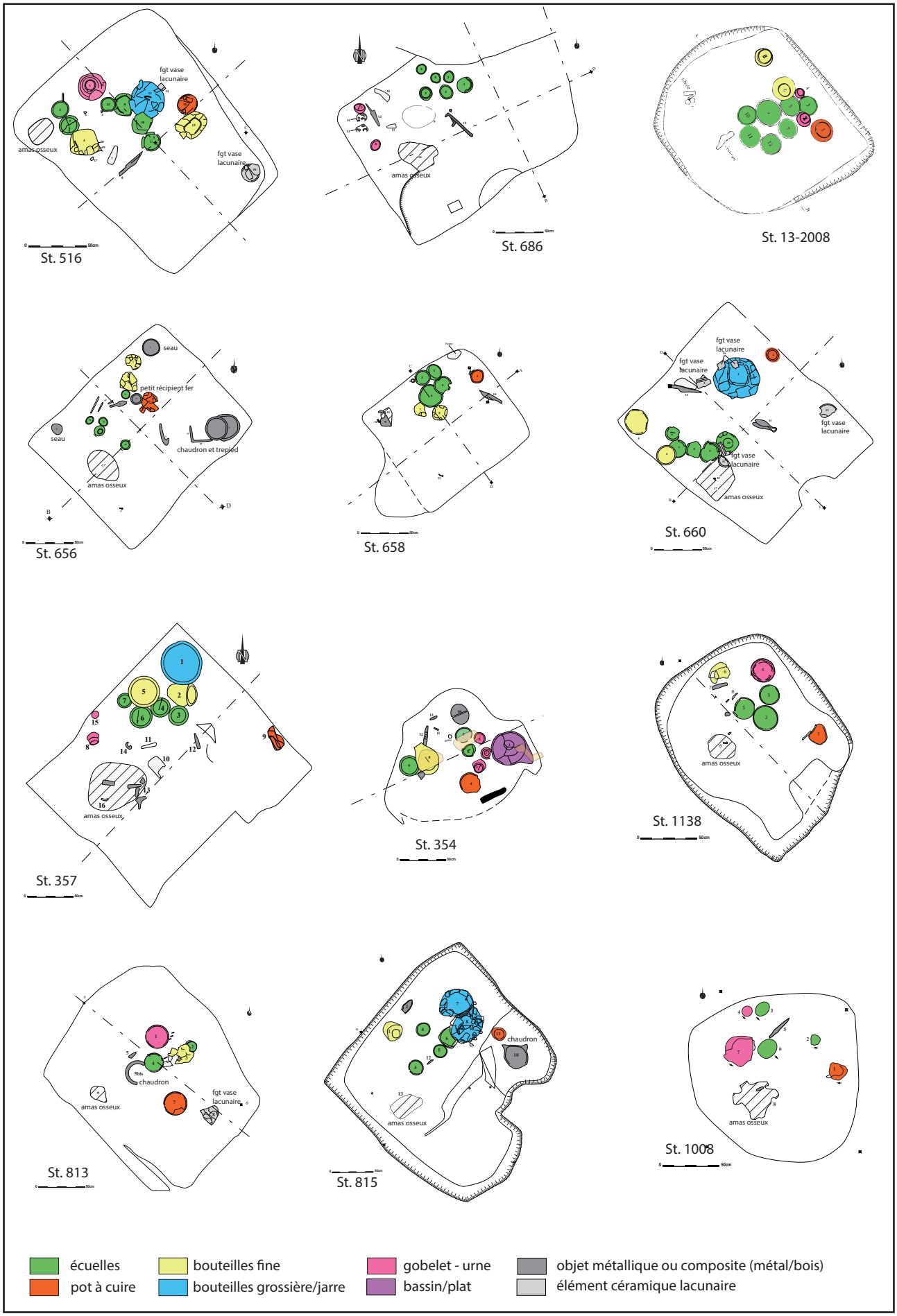


Fig. 51 Mise en scène des céramiques des tombes des nécropoles du secteur 1 sud et nord.

© David Bardel - Inrap.

Au sein de la vaisselle se démarquent parfois de la concentration principale quelques petites coupes, urnes ou micro-vases qui pourraient être séparés du strict aspect culinaire pour revêtir des aspects plus individuels. Dans la tombe 686, la coupe à pied et une coupelle (n° 7 et 8) sont disposées à proximité de l'amas osseux et en association avec différents petits éléments pouvant correspondre à une ceinture (?). Dans la tombe 357, un gobelet et un micro-vase sont déposés à l'écart et à proximité de l'amas osseux (n° 8 et 15).

1.3.3.5 Analyse chronologique des dépôts céramiques

On considère généralement le dépôt funéraire comme un ensemble clos du fait d'un recrutement d'éléments en usage au moment de la cérémonie funéraire. Toutefois, le dépôt d'objets plus anciens peut être fréquent, notamment dans le cas d'objets de prestige (même si ce phénomène semble limité pour la céramique). Aussi, l'homogénéité chronologique des lots sera analysée au sein de chaque tombe et son ancrage assuré par des comparaisons locales et régionales, sur la base des critères morphologiques et technologiques étudiés précédemment.
Dans un deuxième temps, une interprétation de la chronologie relative des tombes sera tentée pour chaque nécropole, puis synthétisée dans un phasage général des occupations laténiennes récentes. Une confrontation avec les mobiliers métalliques datant sera nécessaire lorsque l'étude sera terminée. L'analyse chronologique de ce *corpus* sera intégrée à une recherche plus générale sur l'ensemble des découvertes du Cambrésis[77].

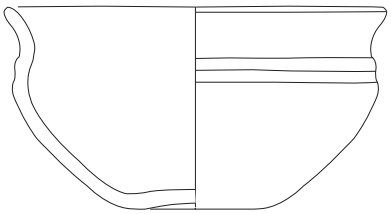
77. Bardel *et al.* 2016.

Comparaison et chronologie relative par tombe

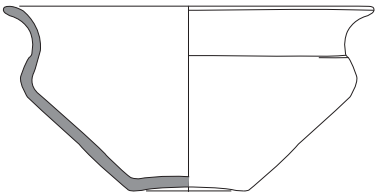
La nécropole nord du secteur 1

Tombe 656 (**fig. 52 et 53**)
Les deux écuelles tournassées à épaulement et ressaut (n° 12 et 14) sont issues d'une même production en pâte fine sableuse. Elles peuvent être rapprochées des exemplaires présents dans les tombes 13.08 et 656 et dans une moindre mesure des exemplaires de forme proche des tombes 795 (n° 5) et 2452 (n° 3). Elles trouvent des comparaisons locales dans le secteur de Marquion au sein des ensembles domestiques 17 et X14.10 du secteur 5 de la « Fouille 32 du CSNE »[78] attribués à LT D1. Dans le contexte régional, on peut les rapprocher d'exemplaires de la nécropole de Limé (02)[79] et d'Acy-Romance « La Croisette » (08)[80].
La coupe carénée tournée (n° 11) est proche de profils reconnus au sein de la tombe 4 d'Étricourt-Manancourt « F23 CSNE - Vallée du Tarteron »[81] attribuable à LT D1. Le décor simple d'une baguette est comparable au forme 24320 de la tombe 656 et se retrouve sur une coupe carénée de la tombe 1.45 de la nécropole de Cambrai « Le Nouveau Monde »[82], attribuable plutôt au début de LT D1 en accord avec le mobilier métallique. On peut également mentionner les rapprochements possibles avec de nombreux individus des tombes d'Acy-Romance « La Croisette » (tombes I.104, 105, 112, phase 4, fin II^{e} av. J.-C.).
Les deux bouteilles elliptiques (type 74000) présentent des caractéristiques proches (montage, profil, pâte et finition très proche) et trouvent des similitudes dans des contextes de LT D, au sein du fossé X14-10 du diagnostic de la PF 3 du CSNE[83] ou au sein du fossé M d'Hornaing[84].
Le gobelet ou petite bouteille à profil en S (type 75000 : n° 13) se rapproche d'exemplaires de la nécropole de Raillencourt fouillée par K. Bouche, notamment des tombes 4 et 31 où elles possèdent un décor de baguette[85].
Enfin, le pot ovoïde de type pot à cuire est très proche des exemplaires des tombes 658, 516 et 13.08. Il est caractéristique des contextes de LT D et se rencontre par exemple au sein du fossé X14.10 de la PF3 du CSNE ou encore dans ce même fossé M d'Hornaing.

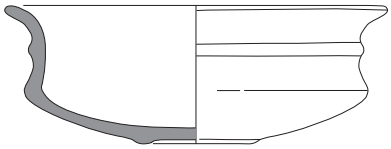
78. Gaillard, Gustiaux 2010 ; Soupart 2016.
79. Soupart, Duvette 2005 : phase 4, vers la transition LT C/D.
80. Lambot *et al.* 1994 : tbe I.110, phase 2, milieu II^{e} av. J.-C.
81. Lefèvre 2012.
82. Assémat 2012.
83. Gaillard, Gustiaux 2010.
84. Barbieux 1992.
85. Bouche *et al.* 2007, 2012.



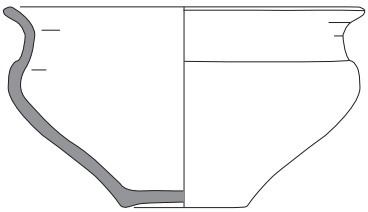
RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 9



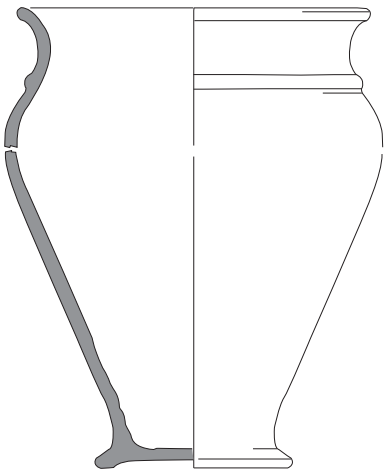
RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 12



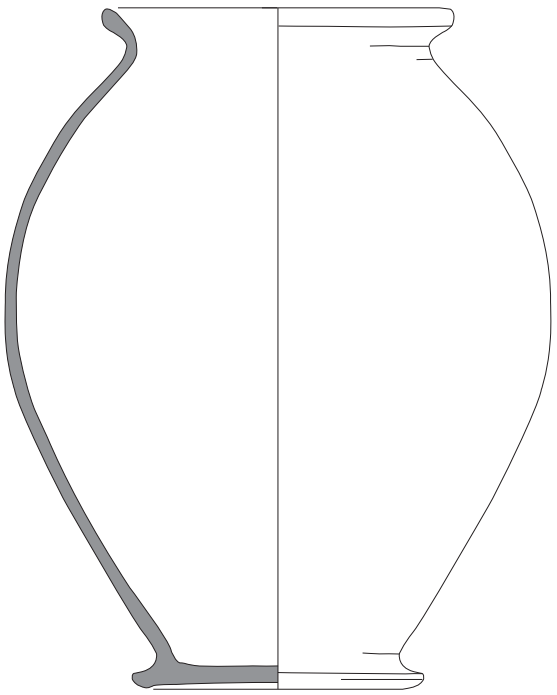
RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 11



RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 14



RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 13



RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 8

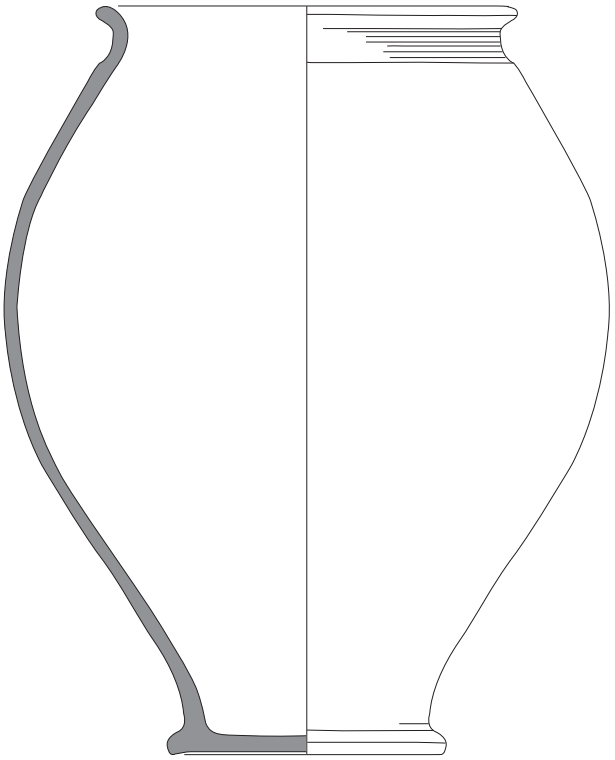
Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

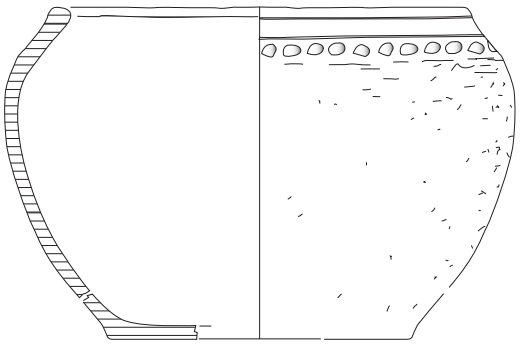
Fig. 52 Tombe 656 (1/2).

© David Bardel - Inrap.

Le faciès typologique de cet assemblage permet des rapprochements avec plusieurs tombes des secteurs 1 nord, 1 sud, et A1. Ses caractéristiques permettent de proposer une datation centrée sur une étape de LT D1, soit la deuxième moitié du IIe siècle av. J.-C.



RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 7



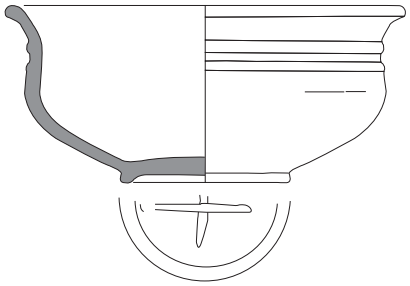
RSO 10 - Act A2 St. 656 n° 10 - PMF

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

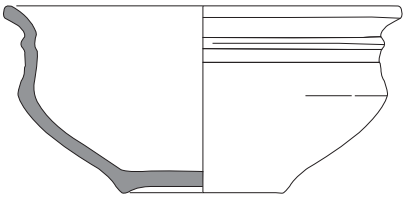
0 10cm

Fig. 53 Tombe 656 (2/2).

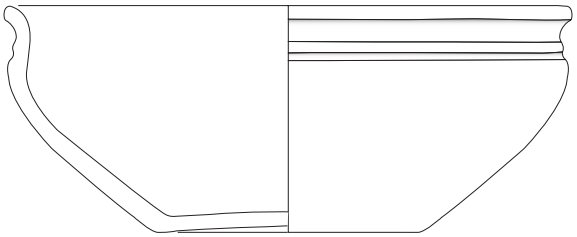
© David Bardel - Inrap.



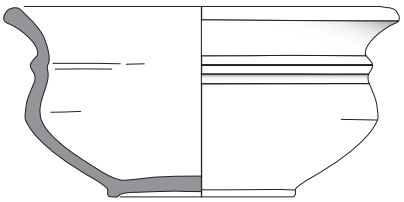
RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 5



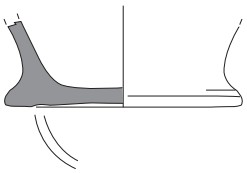
RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 2



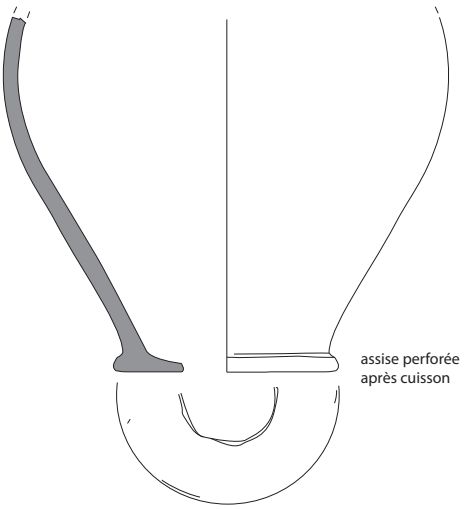
RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 6 - PMF



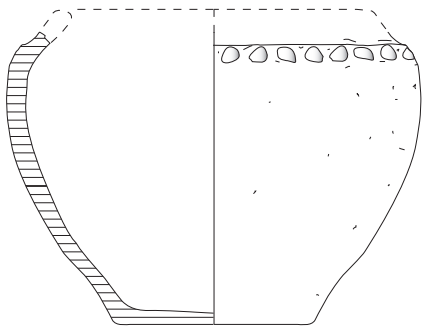
RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 3



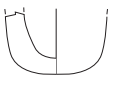
RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 7



RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 8



RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 1- PMF



RSO 10 - Act A2 St. 658 n° 4 - PMF

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 54 Tombe 658.

© David Bardel - Inrap.

Tombe 658 (**fig. 54**)

Elle comporte trois exemplaires de coupes à carène médiane (type 24320) qui présentent les mêmes caractéristiques de fabrication et témoignent d'un façonnage à l'aide de l'ECR. Le profil ouvert de ces individus est hérité de formes carénées présentent à La Tène moyenne comme à Arras « ZI IV »[86]. Des rapprochements peuvent être réalisés avec la série de trois coupes également façonnées à l'aide de l'ECR et au décor de baguette qui sont présentent dans la tombe 31 de la nécropole du « Grand Camp »de Raillencourt-Sainte-Olle[87] ; ainsi qu'avec des individus de la tombe 4 d'Étricourt-Manancourt « CSNE – F23 »[88] attribués au début de LT D1. On les retrouve enfin dans la nécropole de Bouchon « Le Rideau Miquet » (tbe 6)[89]. L'écuelle à léger épaulement/ressaut cannelé est proche d'un exemplaire de la même tombe 4 d'Etricourt-Manancourt et de la tombe 3 de Cizancourt (phase 3, LTD1)[90].

Les formes hautes sont arasées et ne permettent pas la reconnaissance précise des types. On peut leur supposer un profil elliptique (type 74000). Leur pied est similaire aux exemplaires de la tombe 656. Le pot ovoïde (type 51100) en pâte mi-fine poreuse est similaire à celui de la tombe 656, mais aussi 516 et 13.08.

L'assemblage de cette tombe offre quelques parallèles avec la tombe 656 et les correspondances typochronologiques permettent de proposer une datation sur le début de La Tène finale soit LT D1 et peut-être LT D1a.

86. Jacques, Rossignol 1991.

87. Bouche *et al.* 2007, 2012.

88. Lefèvre 2012.

89. Pallu-de-Lessart 1995.

90. Lefèvre 1999 ; Blancquaert *et al.* 2000.

Tombe 660 (**fig. 55 à 57**)

Le mobilier de cette tombe apparaît plus hétérogène en termes de production et de typologie. La variabilité des profils des vases déposés est assez importante dans cette tombe (écuelles à épaulement, écuelles carénées, coupes carénées). Il ne se dégage pas vraiment de production d'apparence commune, mais on peut souligner une technique de façonnage similaire pour le vase tonnelet n° 16 et du couvercle n° 11. D'un point de vue technologique, on constate la présence d'une majorité de pâtes vacuolaires.

L'assemblage regroupe des formes caractéristiques de La Tène finale (LT D). L'écuelle carénée au décor de cannelures (n° 10 : 32300) trouve des comparaisons au sein de plusieurs contextes LT D du territoire atrébate et ménapien, à Hénin-Beaumont (tombe 212), à Duisans « La Cité » dans un contexte plutôt final de LT D[91], à Dourges au sein des contextes LT D1 et D2 (enclos S3, fosse 472)[92].Ce type se retrouve également dans les tombes de la nécropole de « La Croisette » à Acy-Romance[93].

L'écuelle carénée n° 12 (32100) est à rapprocher des autres types présents dans les tombes 1138, 354, 573, 783. Elle figure dans le contexte du fossé X14-10 et la tombe X.3.5 de la PF3 (CSNE)[94] ainsi que dans la tombe 1144 d'Ercheu (CSNE – F17)[95] et à Saint-Laurent-Blangy « Les Fontaines » (sépulture J28, LT D1). Elle se retrouve régionalement sur les sites picards comme à Bazoches-sur-Vesles, dans un contexte daté LT D1[96].

L'écuelle à épaulement médian n° 6 se retrouve encore dans le contexte du fossé X14-10 de la PF3 de Marquion et dans la tombe 9 de Marcelcave (80)[97].

La jatte carénée (n° 8) est proche d'un exemplaire de la tombe 23 de la nécropole de Raillencourt[98] et se retrouve sur les sites picards comme à Limé[99].

Le pot à petit col n° 2 en pâte mi-fine poreuse est également une forme de La Tène finale qui trouve des rapprochements avec des pots de la tombe 1.28 de Cambrai « Le Nouveau-Monde »[100] attribuable à la fin de LT D1 ou au début de LT D2. D'autres types de morphologie proche sont présents dans l'enclos S3 de Dourges.

La jarre globulaire n° 1 est proche de formes du fossé M d'Hornaing et du fossé X14-10 de la PF3 de Marquion. La bouteille n° 4 est incomplètement restituée ; son décor de résille incisée peut être rapproché de celui d'une bouteille de l'état 1 (fin LTC et début LT D), du site de Framerville-Rainecourt (80), où figure un remplissage de résille dans de larges

91. Jacques, Rossignol 1996.

92. Blancquaert *et al.* 2007.

93. Lambot *et al.* 1994.

94. Gaillard, Gustiaux 2010.

95. Gapenne 2012.

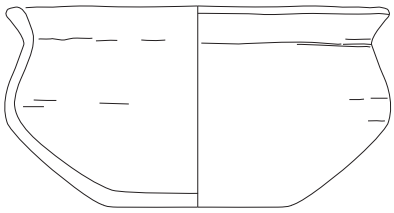
96. Gransar, Pommepuy 2005.

97. Bayard, Buchez 1998.

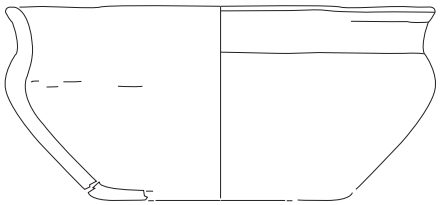
98. Bouche *et al.* 2012.

99. Soupart, Duvette 2005.

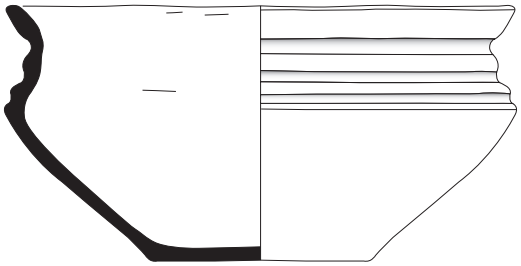
100. Assémat 2012.



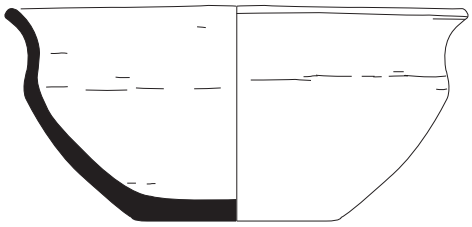
RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 6



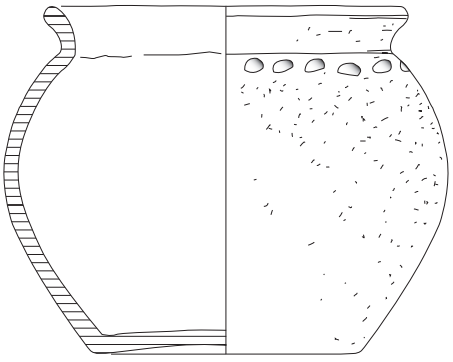
RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 9 - PMF



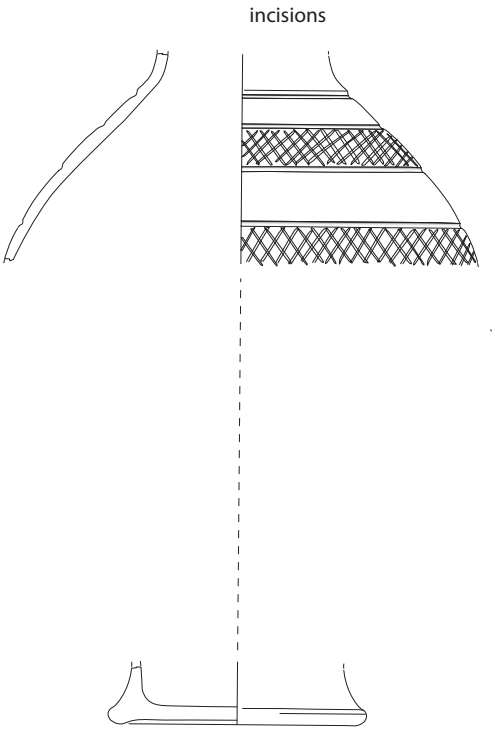
RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 10



RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 8



RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 2 - PMF



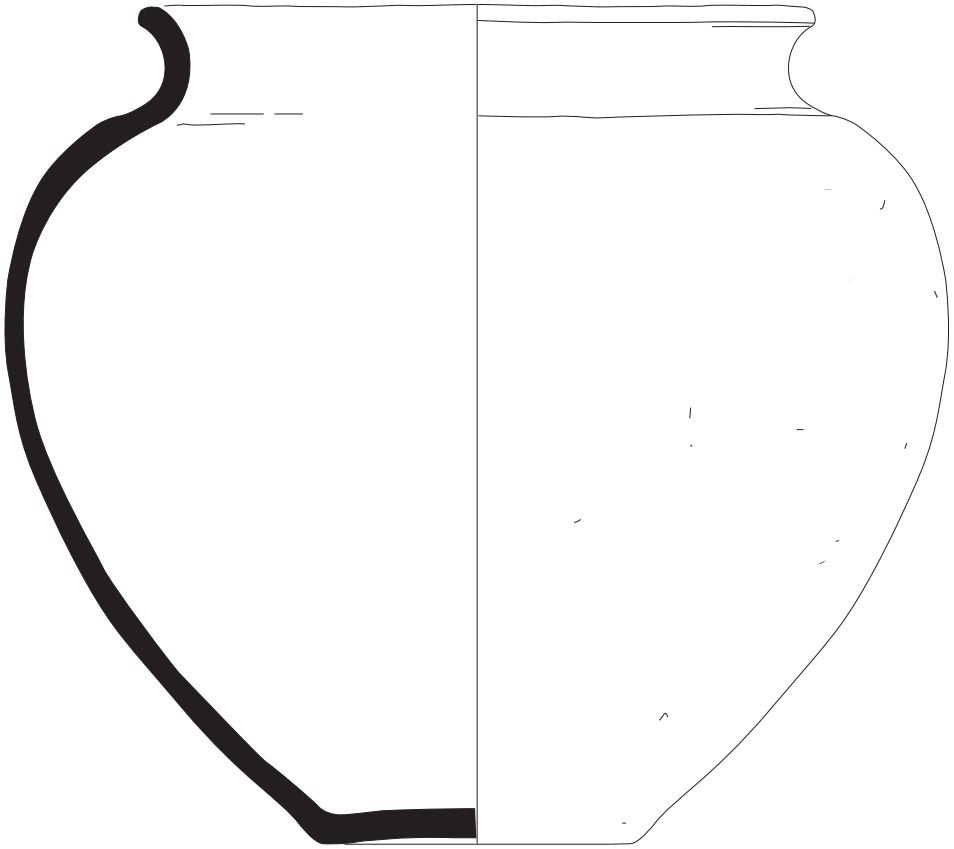
RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 4

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

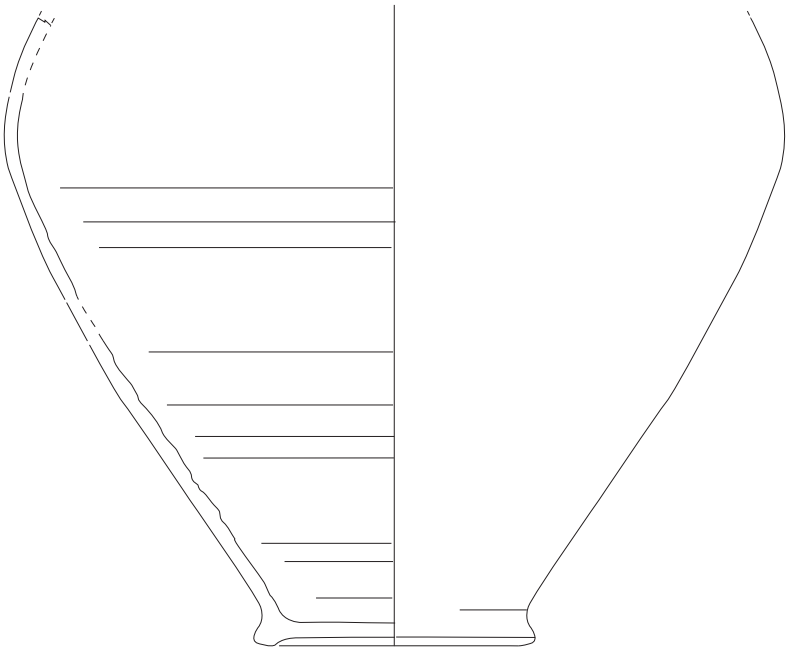
0 10cm

Fig. 55 Tombe 660 (1/3).

© David Bardel - Inrap.



RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 1 - PMF



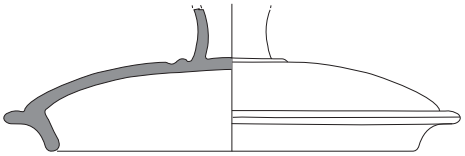
RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 5

0 10cm

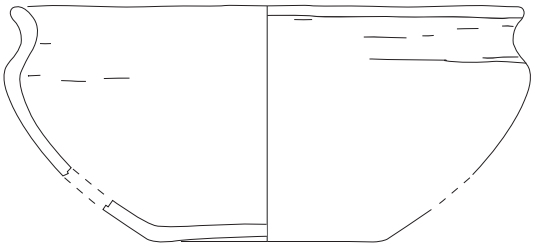
Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

Fig. 56 Tombe 660 (2/3).

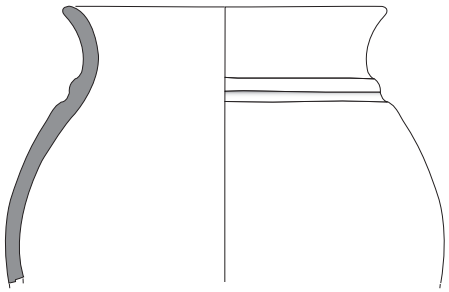
© David Bardel - Inrap.



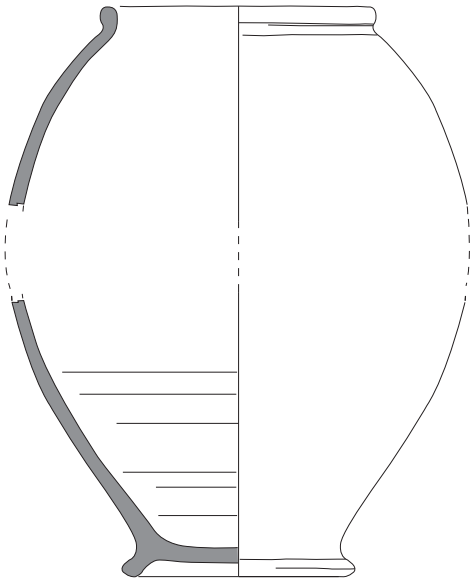
RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 11



RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 12



RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 3



RSO 10 - Act A2 St. 660 n° 16

0 10cm

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

Fig. 57 Tombe 660 (3/3).
© David Bardel - Inrap.

chevrons[101].
En ce qui concerne les formes incomplètes et brûlées, elles s'apparentent aux mêmes comparaisons chronologiques ; la bouteille n° 3 se retrouvant à Limé 5[102], et le couvercle offrant différentes comparaisons à La Tène finale puisqu'on le retrouve dans une forme légèrement différente au sein de la tombe 5 de la nécropole du « Grand Camp » de Raillencourt, en contexte du début de LT D2 ; mais aussi dans la tombe 1144 d'Ercheu (CSNE – F17) en contexte LT D1 ; à Cizancourt également au début de LT D et dans la tombe 9 de Marcelcave, sur une jarre globulaire qui laisse envisager qu'il pourrait avoir appartenu à la jarre/bouteille n° 5.
D'autres couvercles peuvent être mentionnés à Cuiry-les-Chaudardes (02)[103], Pontavert « Le Port aux Marbres » (02)[104], en contextes de la fin de La Tène finale (LTD2 et LTD2-Augustéen) et à Beauvais (60)[105].

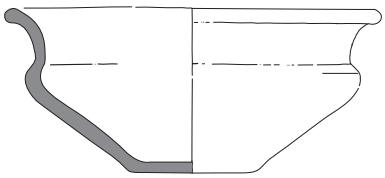
Les différents vases constituant le viatique témoignent de caractère plus évolué que les assemblages des autres tombes de la nécropole 1 nord et offrent des comparaisons qui permettent de proposer une datation centrée sur LT D1b ou LT D2a soit la fin du IIe siècle et la première moitié du Ier siècle av. J.-C.

La nécropole sud du secteur 1

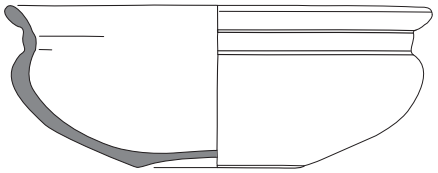
Tombe 13-2008 (**fig. 58 et 59**)
Le vaisselier de cette tombe présente certaines homogénéités. Les formes basses (n° 10 et n° 12) sont d'aspects proches du fait de leur pâte vacuolaire, leur possible ébauche par moulage et leur finition à l'aide de l'ECR. L'écuelle n° 10 est comparable à celles des tombes 656 et 783 notamment pour lesquels sont évoquées des comparaisons sur les secteurs de Marquion diagnostiqués et fouillés dans le cadre du CSNE (PF3 St. X14.10 et tombe S2.2 et F32 sect. 5 St. 17) ou encore avec la tombe R20 de Saint-Laurent-Blangy « Actiparc, site R », attribuée à LT D1 et l'enclos S36 de l'habitat des « Soixante »[106].
L'écuelle n° 12 correspond à un profil ancien de La Tène moyenne. On la retrouve par exemple dans la fosse 15 du site d'Arras « ZI IV » (62), daté de la deuxième moitié du IIe av. J.-C, ou dans la tombe 183 d'Ennemain « Notre Dame de Joie » (80)[107] associée à une fibule en fer de schéma LT II. Elle peut aussi être rapprochée d'un exemplaire de la tombe 428 de Bourlon « CSNE – F2 »[108] attribuable à la fin de LT C ou au début de LT D1.
La petite bouteille n° 8 est de facture similaire à l'exemplaire n° 6. Elle est comparable à un exemplaire de la tombe 793 et peut être rapprochée des individus des tombes S2-2 et A8-23 de la PF3 de Marquion (PF3-CSNE) et de la tombe 2015 de Saint-Sauveur[109] datée de LT C2. La grande bouteille (n° 6) à décor de baguette et de cannelures au dessus du pied est proche d'un exemplaire provenant de la tombe 31 de la nécropole du « Grand Camp » de Raillencourt[110].
Le micro-vase piriforme (n° 4) trouve également une comparaison assez similaire dans la tombe 793 ; il peut être comparé à un exemplaire de la tombe V40 de Saint-Laurent-Blangy « Actiparc - Les Soixante » daté de la fin de La Tène C[111]. On note enfin la présence significative des formes ovoïdes, une jatte basse en pâte mi-fine poreuse (n° 7 : type 22100) que l'on trouve sans décor d'impressions digitées dans la tombe 39 de la nécropole du « Grand Camp » et de type similaire dans l'enclos 68 du site 17 de Méaulte (80), attribuée à un faciès de La Tène final bien caractéristique[112].
Les exemplaires hauts sont en pâte sableuse et le plus petit se retrouve dans la tombe 50 de Tilloy-les-Cambrai[113] attribuable à LT D1 ainsi que dans la tombe 25 de la nécropole de Gentelles (80)[114].

Un ancrage dans la fin de LT C2 et le début de LT D1 est proposé d'après ce répertoire céramique soit en chronologie absolue, une période couvrant de la deuxième moitié du IIe siècle au début du Ier siècle av. J.-C. Nous plaçons cette tombe dans la phase 2a.

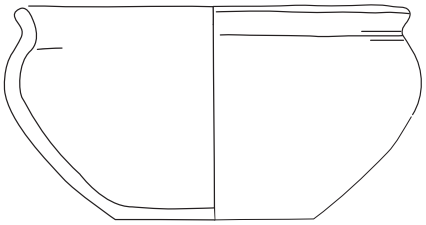
101. Blancquaert *et al.* 2000.
102. Soupart, Duvette 2005.
103. Hénon, Auxiette 1997.
104. Pion 1996.
105. Woimant 1990.
106. Favier *et al.* 2004.
107. Blancquaert *et al.* 2000.
108. Lamotte 2012.
109. Baray 2002.
110. Bouche *et al.* 2007, 2012.
111. Favier *et al.* 2004.
112. Descheyer 2011.
113. Gaillard 2008.
114. Blancquaert *et al.* 2000.



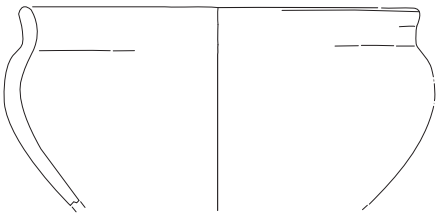
RSO 08 - Act A2 St. 13-2008 n° 10



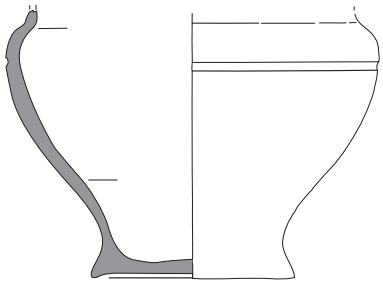
RSO 08 - Act A2 St. 13-2008 n° 12



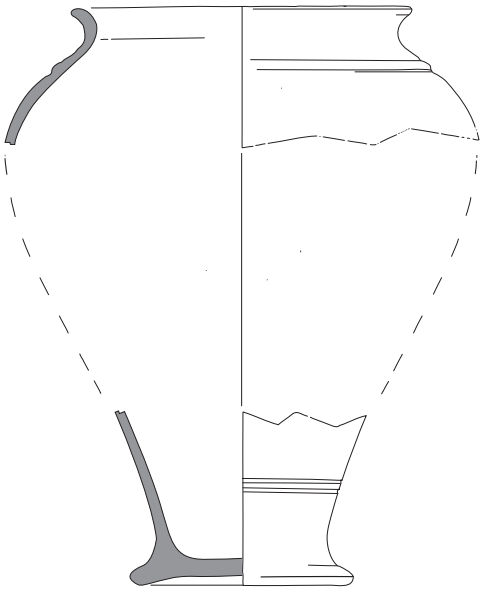
RSO 08 - Act A2 St. 13-2008 n° 5



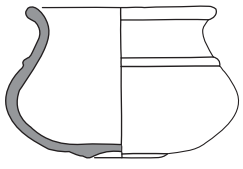
RSO 08 - Act A2 St. 13-2008 n° 11



RSO 08 - Act A2 St. 13-2008 n° 8



RSO 08 - Act A2 St. 13-2008 n° 6



RSO 08 - Act A2 St. 13-2008 n° 4

Dessins M. Gustiaux - Inrap

0 10cm

Fig. 58 Tombe 13.2008 (1/2).

© David Bardel - Inrap.

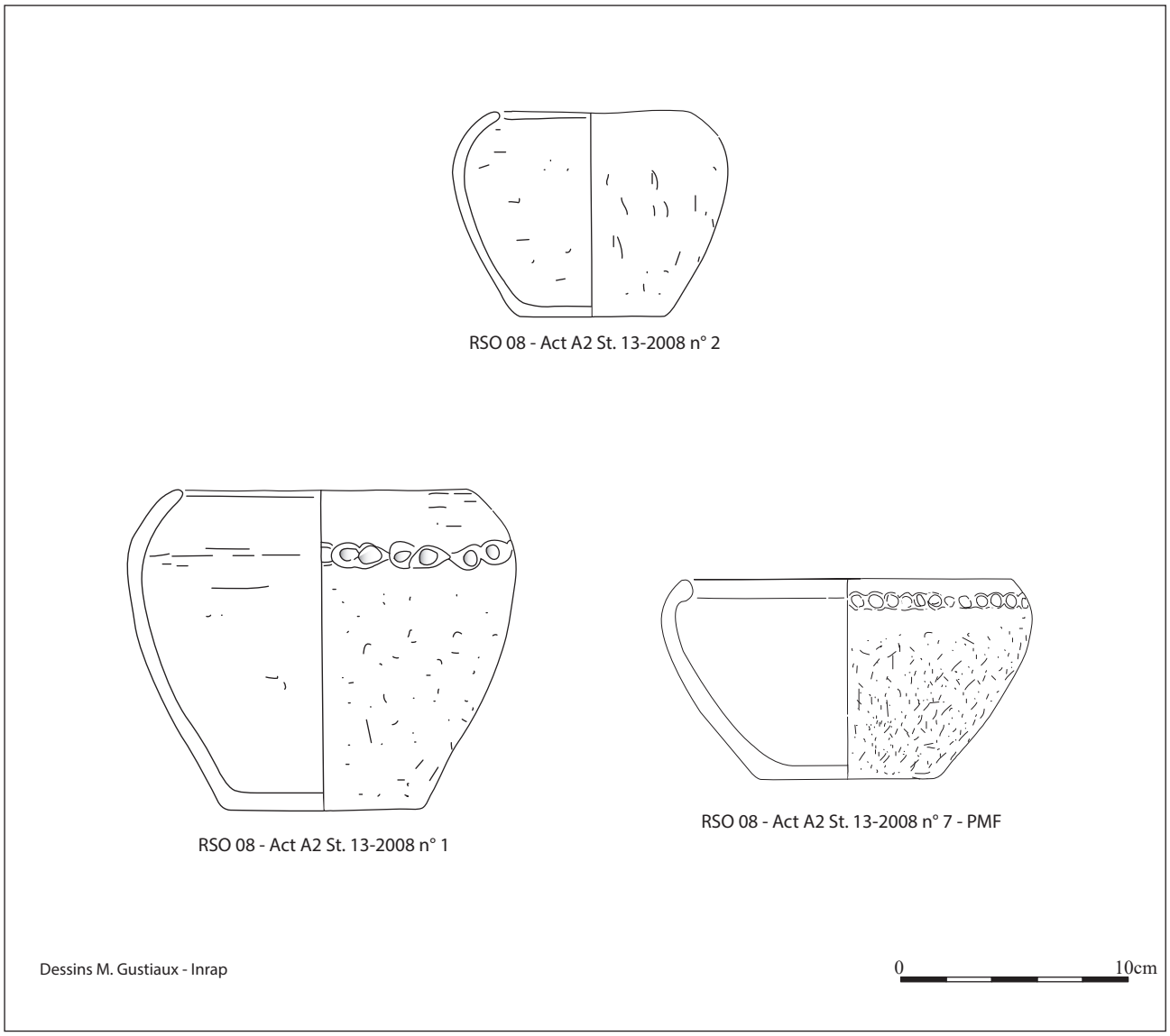


Fig. 59 Tombe 13.2008 (2/2).
© David Bardel - Inrap.

Tombe 516 (**fig. 60 à 62**)

Parmi l'assemblage conséquent de cette tombe (13 vases) se dégagent quelques paires de vases certainement issus d'une même production. On remarque deux coupes carénées (type 32300) de profils proches et de pâtes similaires, vacuolaires (nos 3 et 12) que l'on peut rapprocher d'un exemplaire de la tombe 1 du secteur 26b de Marquion (CSNE – F32)[115]. Les deux coupes ouvertes (type 24430) en pâte fine sableuse, au décor couvrant de cannelures (nos 5 et 9) sont issues d'une même main. Elles évoquent des profils encore proches des formes de la deuxième moitié de La Tène moyenne. Une comparaison assez proche peut être faite avec un vase de la tombe J28 de Saint-Laurent-Blangy[116], plutôt daté du début de La Tène finale (LTD1).

L'urne piriforme n° 1 (type 32400) vient également caractériser une des formes anciennes de cet assemblage puisque ce type de vase est bien représenté dans les contextes du IIe siècle av. J.-C., de LT C2 et LT D1. Elle trouve des comparaisons avec un exemplaire de taille plus réduite présent dans la tombe 1 du secteur 26b de la fouille de Marquion (CSNE – F32)[117] et peut être rapprochée de formes de la « ZI IV » à Arras[118] ou encore d'exemplaires à décor de cannelures plutôt que de moulures que l'on retrouve dans le fossé 309 de Tilloy-les-Cambrai « Actipôle A2 »[119] et dans la nécropole de La Calotterie (tombes 604, 206 et 260) notamment

115. Soupart 2016.

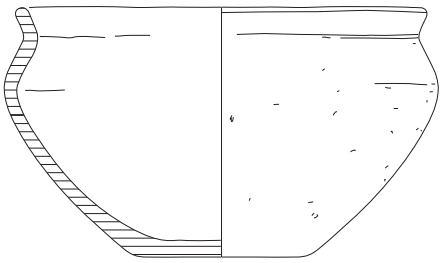
116. Jacques, Rossignol 1998.

117. Soupart 2016.
118. Jacques, Rossignol 1995.

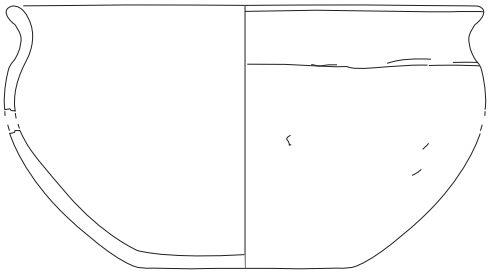
119. Gaillard, Gustiaux 2006.



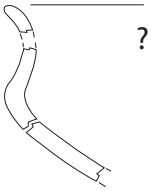
RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 12



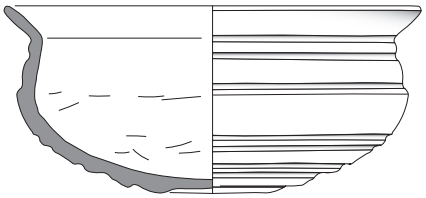
RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 11 - PMF



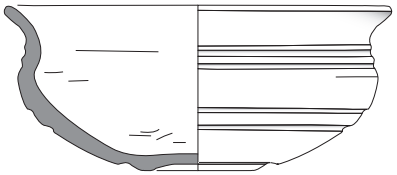
RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 10



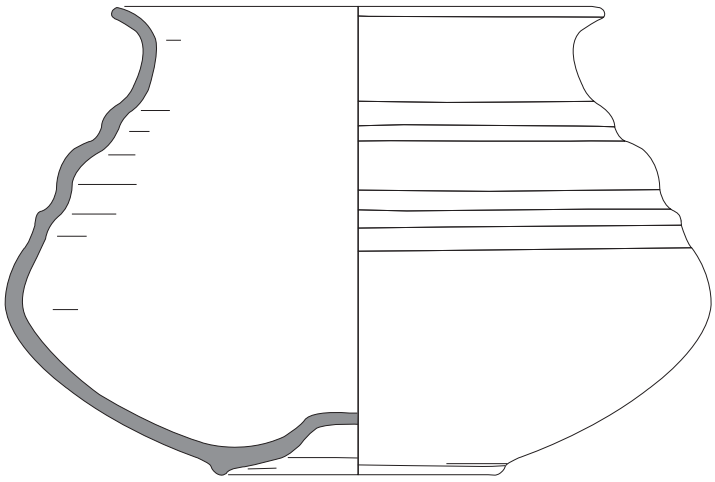
RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 3



RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 5



RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 9



RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 1

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 60 Tombe 516 (1/3).

© David Bardel - Inrap.

attribuées à la fin de LT C[120]. Dans un contexte plus éloigné, on peut évoquer une des tombes les plus anciennes des nécropoles d'Acy-Romance « La Croisette » (phase 1 du milieu du II[e] av.)[121].
Parmi les formes hautes, la bouteille elliptique à col légèrement resserré en pâte fine (n° 4) et la bouteille/jarre en pâte mi-fine (n° 13) sont à rapprocher d'exemplaires de la tombe 31 de la nécropole de Raillencourt, attribuable à la phase 1 du site et sans doute à LT D1. On retrouve la forme n° 13 et ses décors de cannelures dans la tombe 29 du site 2/12 et la tombe 89bis du site 9 de Méaulte[122] datées de LT C2 jusqu'au début de LT D1. Les autres récipients hauts montrent des épaulements marqués par un léger ressaut (n[os] 19 et 15) qui rappelle également le profil de l'écuelle n° 10.

120. Blancquaert, Desfossés 1998.

121. Lambot *et al.* 1994.

122. Descheyer 2011.

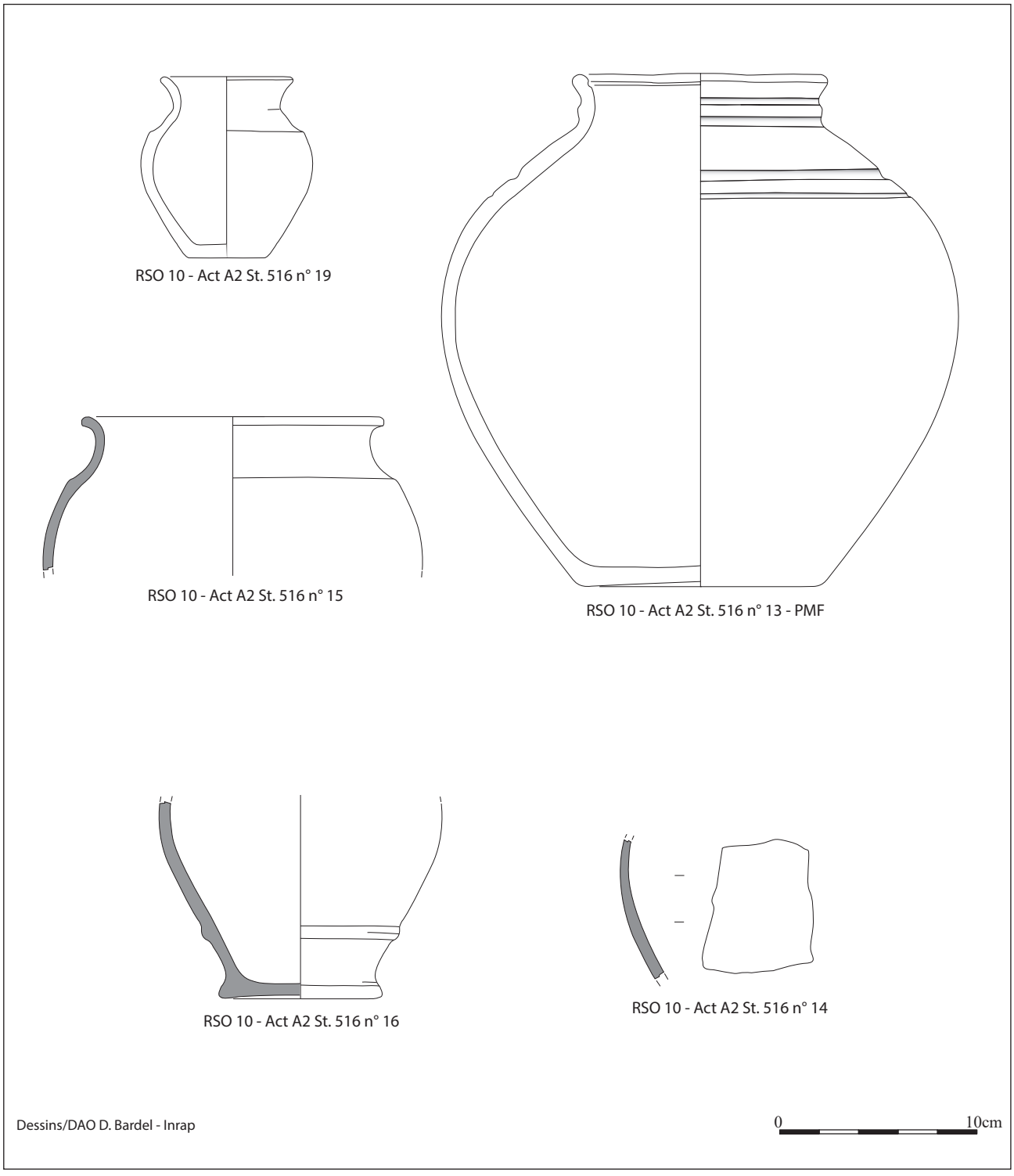
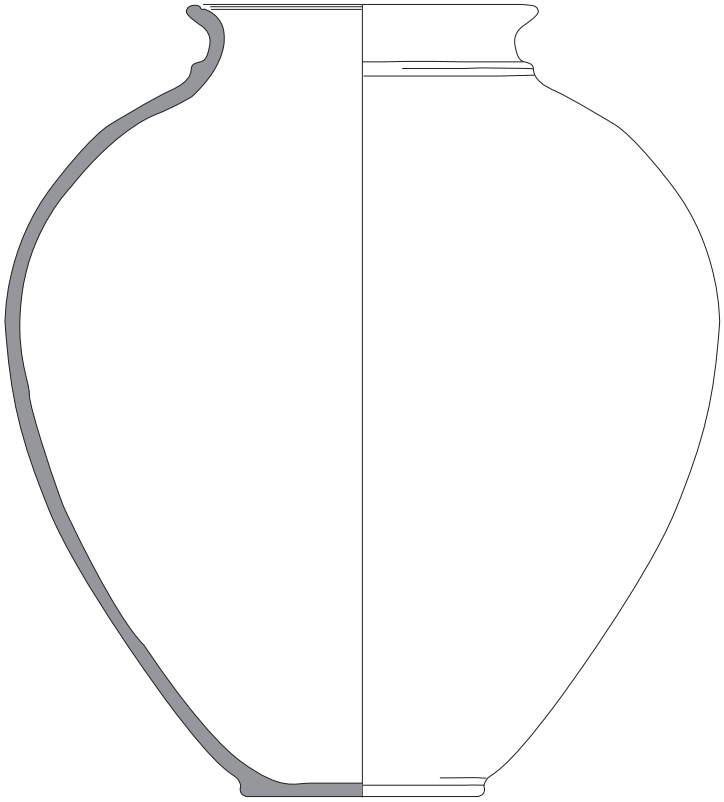


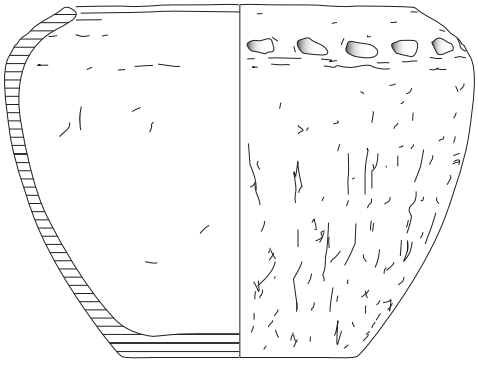
Fig. 61 Tombe 516 (2/3).
© David Bardel - Inrap.

Le pot à cuire (type 51100) n'est pas en pâte alvéolaire, mais il est comparable aux exemplaires des tombes 656, 658 et 13.08.

Cette tombe présente donc différentes comparaisons qui permettent d'envisager une datation assez haute (notamment au regard de l'urne n° 1 et des écuelles 5 et 9), centrée sur la fin de LT C2 et le début de LT D1 soit autour du milieu du IIe siècle av. J.-C.



RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 4



RSO 10 - Act A2 St. 516 n° 18 - PMF

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 62 Tombe 516 (3/3).

© David Bardel - Inrap.

Tombe 535 (**fig. 63**)
Le seul élément identifié est un pied de bouteille à languette qui s'apparente à un profil de panse assez rectiligne et pourrait correspondre à une bouteille à profil elliptique ou ovoïde tel qu'on les rencontre à la fin de LT C2 et à LT D1 notamment.

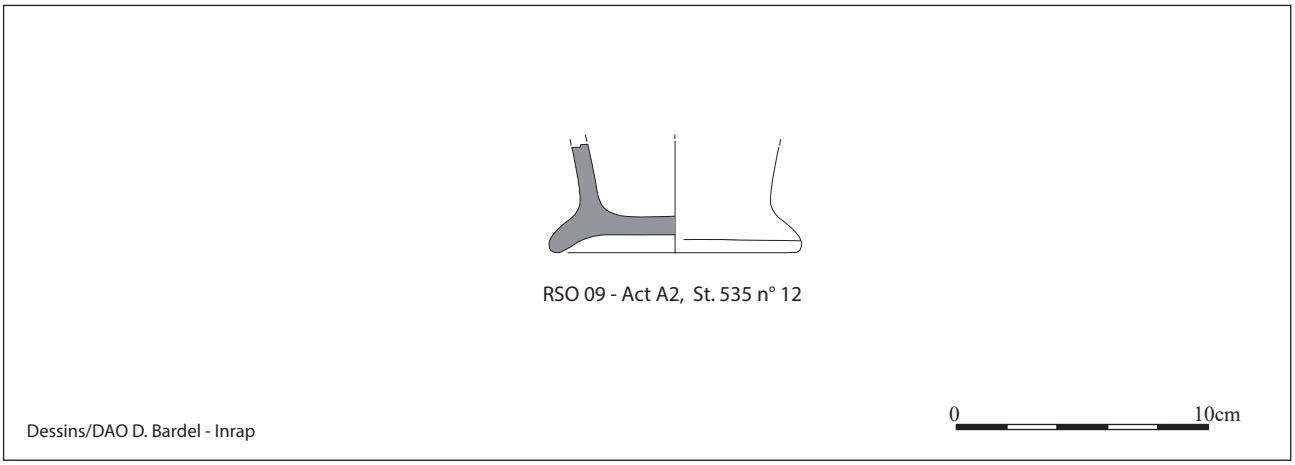
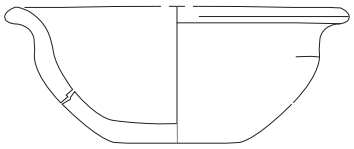


Fig. 63 Tombe 535.
© David Bardel - Inrap.

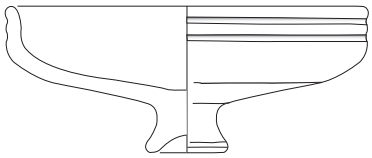
Tombe 686 (**fig. 64**)
Le mobilier céramique de cette tombe apparaît assez homogène d'après les formes conservées. On remarque une paire de jattes à carène aiguë basse, décoré de cannelures irrégulières possiblement réalisées avec un système rotatif primaire (nos 1 et 5 : type 24410). Ces formes ne trouvent pas de comparaisons exactes mais dans un contexte proche on peut mentionner leur relative proximité avec une jatte de la nécropole du « Nouveau Monde » à Cambrai (tombe 1.10 attribuable à la fin de LT D1)[123]. Des rapprochements plus éloignés sont possibles avec des exemplaires du fossé M d'Hornaing[124], de la tombe d'Arras « D »[125] également datée de LT D. Le décor de cannelures couvrantes pourrait également être rapproché d'un vase de la tombe J26 de Saint-Laurent-Blangy ou encore d'un individu d'Houplin-Ancoisne « Les Pastourelles »[126].
L'écuelle n° 6 possède une carène basse de tradition ancienne ; elle rappelle une forme de la tombe 1 de la nécropole du « Nouveau Monde » mais se rapproche aussi des exemplaires de la tombe 31 de Raillencourt « Le Grand Camp »[127].
La coupe n° 8 est une forme plus anecdotique que l'on peut comparer à une jatte de la tombe A6-68 de Marquion (PF3 – CSNE) attribuable à une étape LT C2b ou début LT D1[128] . Enfin, la coupe à bord droit et à petit pied (n° 7) est une forme rare que l'on ne retrouve précisément dans le contexte régional que dans la tombe 1 du secteur 26b de Marquion (CSNE – F32)[129] que l'on attribue à la LT C2b ou LT D1a.

Cette tombe au faciès assez atypique au regard notamment des deux jattes à carène basse et cannelures fournit quelques comparaisons qui indiqueraient un ancrage chronologique sur le début de La Tène finale (LT D1) soit la deuxième moitié du IIe jusqu'au début du Ier siècle av. J.-C, datation qui demanderait à être étayée plus précisément par d'autres comparaisons.

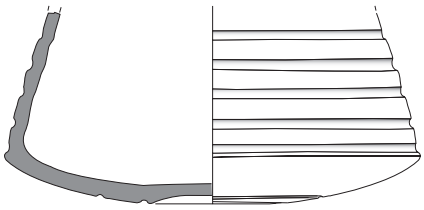
123. Assémat 2012.
124. Barbieux 1992.
125. Jacques, Letho-Duclos 1984.
126. Herbin 2003.
127. Bouche *et al.* 2007, 2012.
128. Gaillard *et al.* 2010.
129. Soupart 2016.



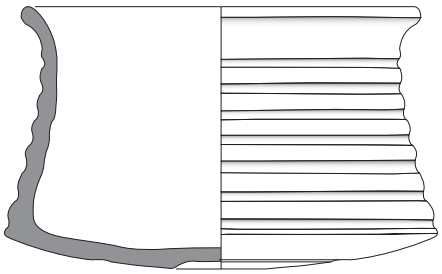
RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 8



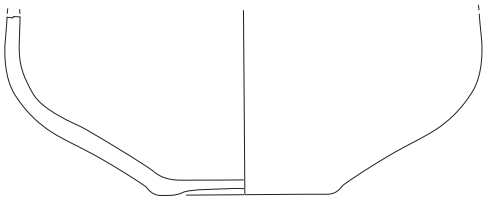
RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 7



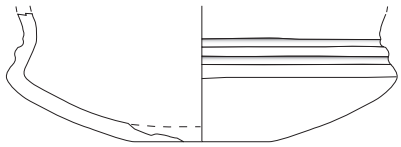
RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 5



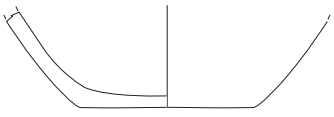
RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 1



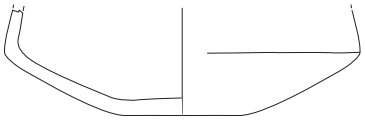
RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 3



RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 6



RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 4



RSO 10 - Act A2 St. 686 n° 2

Dessins M. Gustiaux, D. Bardel, DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 64 Tombe 686.

© David Bardel - Inrap.

Tombes 353 et 388 (**fig. 65**)
Les indications typochronologiques ne sont possibles qu'à partir d'un pied de bouteille, au profil très rétréci ou galbé, qui s'apparente à des formes de bouteilles à profil en S évoluées. De tels pieds existent sur des bouteilles des tombes 1.10, 1.28 et 2.107 de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp » qui sont attribuables à des assemblages positionnés entre de la fin de LT D1 et LT D2[130].

130. Bouche *et al.* 2007, 2012.

Ces deux tombes évoquent donc une datation sur la fin de LT D1 et LT D2.

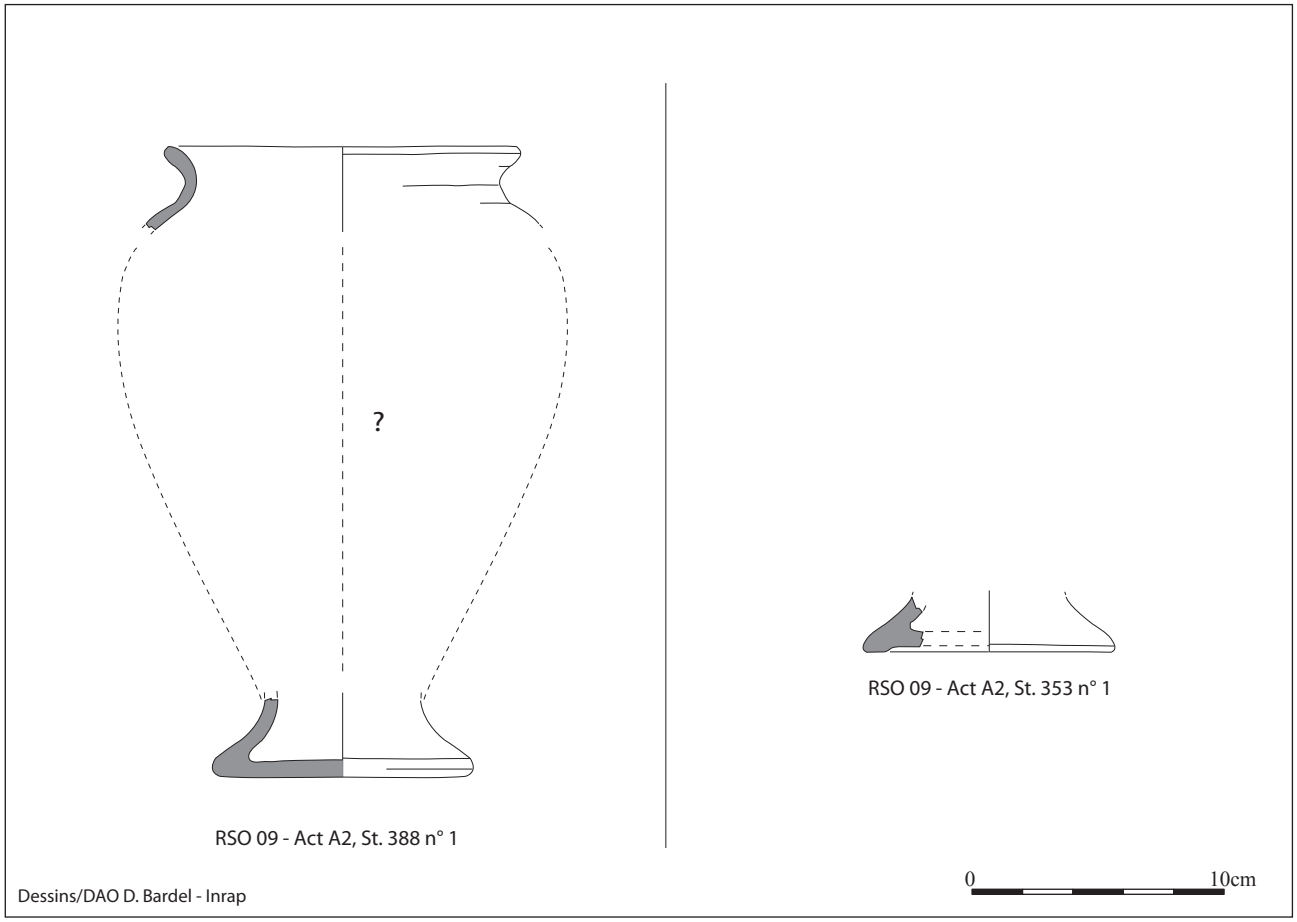


Fig. 65 Tombes 353 et 388.
© David Bardel - Inrap.

Tombe 354 (**fig. 66**)
La mauvaise conservation des vases empêche un certain nombre de comparaisons, mais cinq à six profils sont caractérisables. Les écuelles à carène haute n° 6 et 9 (type 32100) se retrouvent de manière plus ou moins similaire dans les tombes 660, 1138, 783, 573. Elles trouvent différentes comparaisons dans les contextes local et régional caractéristiques de La Tène finale. L'exemplaire n° 6 est proche d'une écuelle de la tombe 107 de la nécropole du secteur 5 de Marquion (CSNE – F32)[131] attribuable à LT D1b (?). On la retrouve également dans les tombes 5 et 39 (phase 2) de la nécropole de Raillencourt[132]. L'exemplaire n° 9 régularisé à l'aide de l'ECR est comparable à un vase de la tombe J28 de Saint-Laurent-Blangy « Les Fontaines », en association avec une fibule de Nauheim et attribuée à LT D1 ; ainsi qu'avec la tombe 1 de Duisans « La Cité » qui est datée de la deuxième moitié du I[er] siècle av. J.-C.[133]
Le gobelet piriforme à carène basse (n° 3 : type 32400) peut être rapproché d'un individu du fossé 309 de Tilloy-les-Cambrai[134] ou encore d'un vase de la tombe 106 de la Fouille 1 de Marquion (CSNE)[135] attribuée à LT D2 et

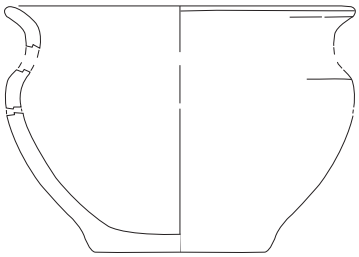
131. Soupart 2016.

132. Bouche *et al.* 2012.

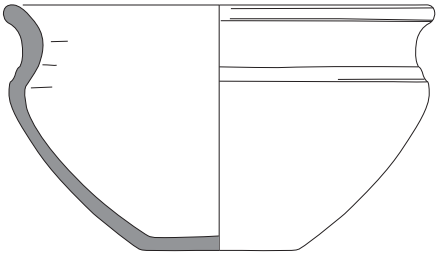
133. Jacques, Rossignol 2001.

134. Gaillard, Gustiaux 2006.

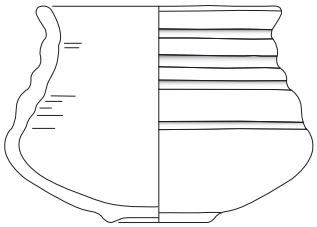
135. Gaillard 2012.



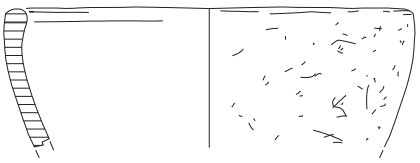
RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 6



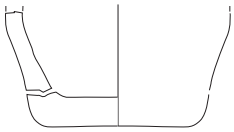
RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 9



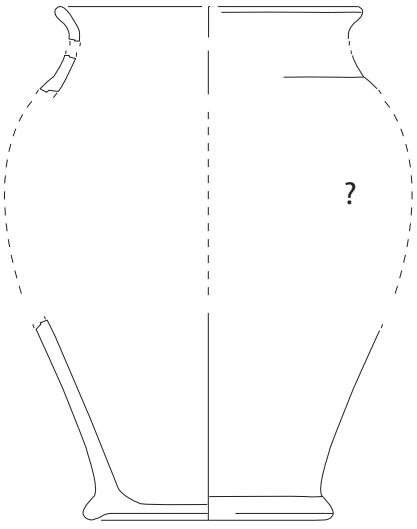
RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 3



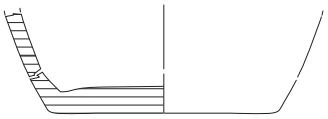
RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 7 - PMF



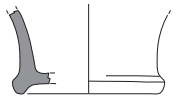
RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 2



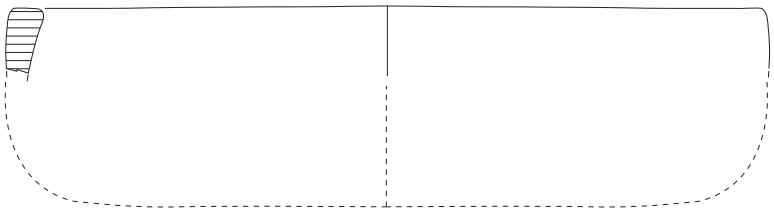
RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 8



RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 4



RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 5



RSO 09 - Act A2 St. 354 n° 1 - PMF

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 66 Tombe 354.

© David Bardel - Inrap.

d'un vase de la tombe « D » d'Arras[136] ou quelques petits vases du fossé M d'Hornaing[137].
Le récipient n° 1 de type plat ou bassin offre peu de comparaisons peu précise compte tenu de sa conservation partielle. Un grand plat peut être évoqué parmi le dépôt de la tombe 106 de la fouille 1 de Marquion. D'autres types proches se rencontrent à Hornaing (fossé L)[138] et à Dourges dans la structure 1432 (deuxième moitié du Ier siècle av.)[139] au sein de contextes également tardifs dans La Tène finale.

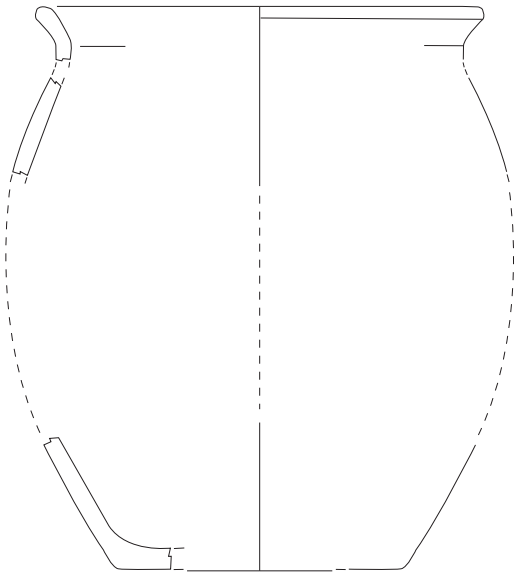
La datation de la tombe 354 doit être envisagée au regard des correspondances avec les autres tombes et les comparaisons sur une étape centrale de La Tène finale soit LT D1B ou LT D2a, correspondant à la fin du IIe et la première moitié du Ier siècle av. J.-C.

Les nécropoles du secteur B : enclos ouest

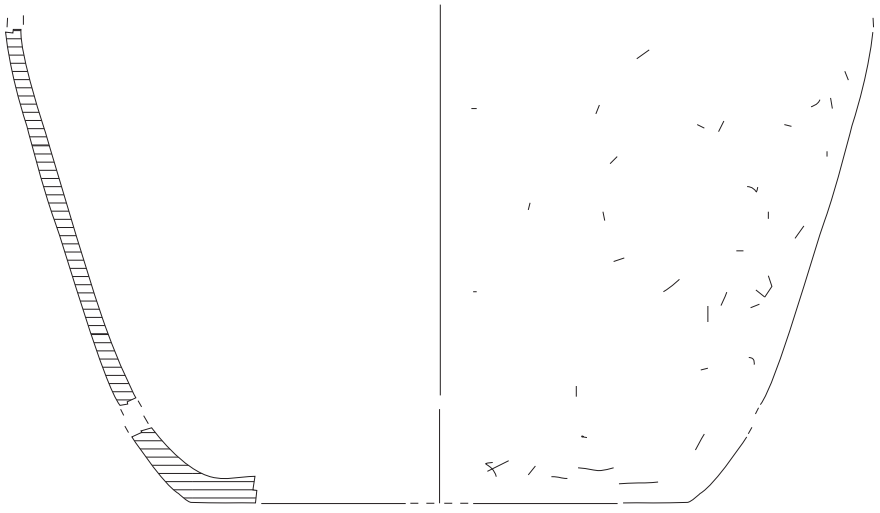
Tombe 357 (**fig. 67 et 68**)
L'assemblage de neuf vases montre tout d'abord deux formes d'écuelles à épaulement et ressaut (type 34100 : n° 4 et 7) en pâte fine modelée qui trouvent des correspondances avec des exemplaires locaux de Marquion et Sauchy-Lestrée (CSNE) : tombe A6.68 et fossé X14.10 du diagnostic PF3[140], fossé 17 du secteur 5 de la Fouille 32[141], tombe 4 de la nécropole de la Fouille 7[142] qui correspondent à des contextes situés entre LT C2 et LT D1.
L'écuelle à épaulement arrondi cannelé (n° 3 : type 34300) est proche d'un individu de la tombe 1 de la nécropole du « Nouveau siècle » à Cambrai[143] ainsi que d'un vase de la tombe 4 d'Étricourt-Manancourt (CSNE – F23)[144], contextes qui évoquent une datation à LT D1a.
Quant à l'écuelle carénée n° 6, réalisée en pâte fine poreuse par un façonnage à l'aide de l'ECR, elle est encore stylistiquement proche des formes de La Tène moyenne (LTC2) et trouve quelques comparaisons au sein de la tombe 4 d'Étricourt-Manancourt[145], de la tombe A6.68 de la PF3 de Marquion[146] et de la tombe 5 de la nécropole de Cizancourt[147] évoquant des datations entre la fin de LT C2 et LT D1 centrées sur la première moitié du IIe siècle av. J.-C.
La grande jatte fragmentaire de cette tombe (n° 5) pourrait posséder un profil mouluré à carène basse (type 24420) et se rapprocher d'une jatte de la tombe 1144 d'Ercheu (CSNE – F17)[148] datée du début de LT D1 et d'exemplaires de Marquion (PF3 et F32 : fossé X14.10 et 17). On peut évoquer également une jatte ouverte de la tombe 101 de la nécropole de « La Croisette » à Acy-romance qui est attribuée à la phase 4, soit vers la fin du IIe siècle av. J.-C (LT D1).
Les formes hautes sont fragmentaires, mais on remarque un vase ovoïde à encolure large qui peut être rapproché des tombes 656 et 1008. Enfin, un pot à cuire (n° 9 : type 51200) peut être comparé à un exemplaire de Bourlon de la tombe 75 daté de LT C[149] et peut être rapproché d'individus approchants, présents dans la tombe 300 de la nécropole de Tilloy-les-Cambrai « chemin des vignes – tr. 1 »[150] attribuable à la fin de LT B2 et à LT C1 et dans un contexte plus récent de la tombe 4 d'Étricourt-Manancourt du début de LT D1.

Le faciès typochronologique exprimé par cet assemblage évoque un positionnement entre la fin de LT C2 et LT D1, soit une fourchette chronologique centrée sur le milieu du IIe siècle av. J.-C.

136. Jacques, Letho-Duclos 1984.
137. Barbieux 1992.
138. Barbieux 1992.
139. Blancquaert *et al.* 2007.
140. Gaillard, Gustiaux 2010 ; Soupart 2016.
141. Soupart 2016.
142. Négroni 2012.
143. Assémat 2012.
144. Lefèvre 2012.
145. Lefèvre 2012.
146. Gaillard, Gustiaux 2010.
147. Lefèvre 1999.
148. Gapenne 2012.
149. Lamotte 2012.
150. Gaillard *et al.* 2001.



RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 2

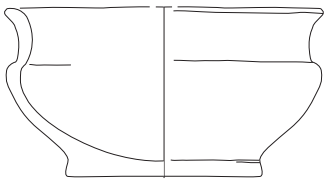


RSO 09 - Act A2 sect A St. 357 n° 1 - PMF

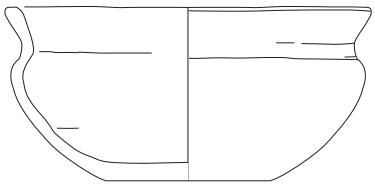
0 10cm

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

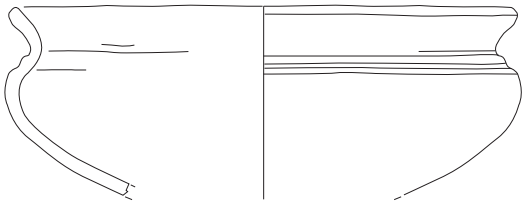
Fig. 67 Tombe 357 (1/2).
© David Bardel - Inrap.



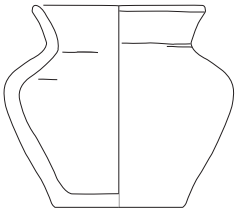
RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 7



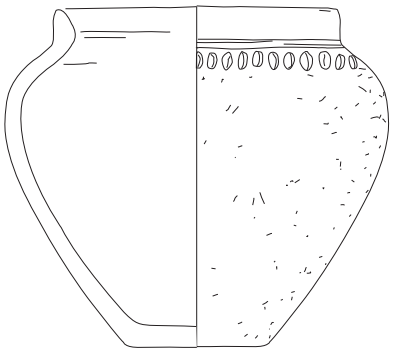
RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 4



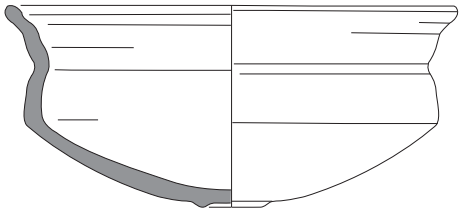
RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 3



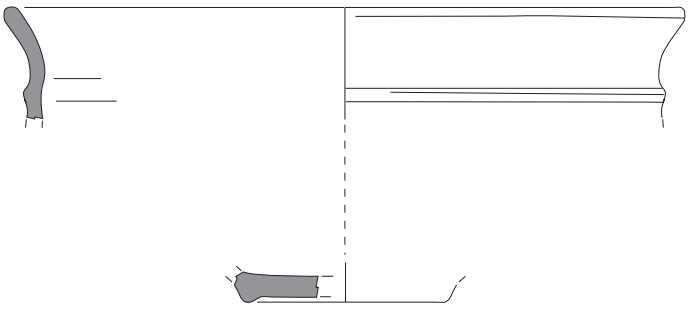
RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 8



RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 9



RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 6



RSO 09 - Act A2 St. 357 n° 5

Dessins/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 68 Tombe 357 (2/2).

© David Bardel - Inrap.

Tombe 573.08 (**fig. 69 et 70**)

Le répertoire déposé dans cette tombe montre une bonne homogénéité. Les écuelles modelées à carène arrondie n[os] 3 et 6b présentent des caractéristiques communes. De même, on remarque un usage particulier de l'ECR pouvant correspondre aux gestes d'un même potier, pour le polissage final des cols voire de la base de panse (créant un petit ressaut) que l'on retrouve sur des écuelles (n° 1, 6a, 4) et un vase ovoïde haut à ouverture large (n° 7).
L'écuelle à épaulement caréné haut (n° 6a : type 32100) à pu être réalisée par un moulage de son ébauche. Cette forme se rencontre de manière proche dans les tombes 1138 et 783 notamment et peut être comparée à des exemplaires de la tombe 50 de Tilloy-les-Cambrai[151] ou des tombes 1 et 4 de Sauchy-Lestrée (CSNE – F7)[152].
Les écuelles à épaulement médian/haut et col concave (n° 1 et 4) présentent une finition réalisée à l'aide de l'ECR. Elles peuvent être comparées à un individu de la tombe 116 de Marquion (CSNE – F1)[153] datée de LT D2 ou d'exemplaires de Cambrai « Le Nouveau-Monde » (tombes 1 et 2)[154] et d'Étricourt « CSNE – F23 » (tombe 2)[155] qui sont placées dans le courant de LT D1 et LT D2.
De même, l'écuelle à carène haute n° 2 est comparable à un vase de la tombe 2 d'Etricourt-Manancourt et le vase ovoïde à ouverture large (n° 7) trouve un rapprochement dans cette même tombe attribuée à LT D1.
Une dernière forme de type globulaire à encolure resserrée évoque un module de vases à liquide que l'on peut retrouver dans la tombe 1 du secteur 26b de Marquion (CSNE – F32) également décoré de cannelures, mais aussi d'un décor au brunissoir. Une forme plus évoluée, simplement décorée d'une baguette, est également attestée dans la tombe 5 de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp »[156].

151. Gaillard 2008.
152. Négroni 2012.
153. Gaillard 2012.
154. Assémat 2012.
155. Lefèvre 2012.
156. Bouche *et al.* 2012.

Le répertoire de cette tombe évoque un faciès homogène bien caractéristique de La Tène finale que l'on peut placer sur une étape de LT D1 soit la deuxième moitié du II[e] jusqu'au début du I[er] siècle av. J.-C.

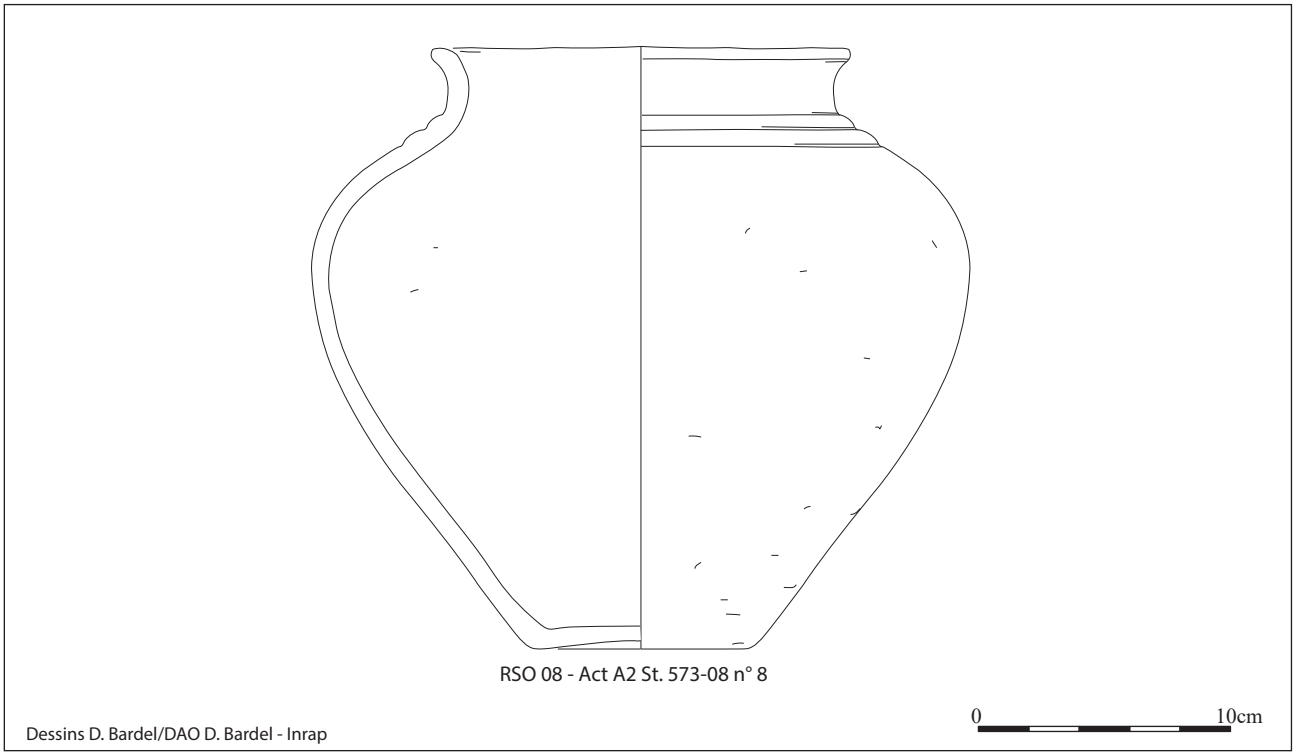


Fig. 69 Tombe 573 (1/2).
© David Bardel - Inrap.

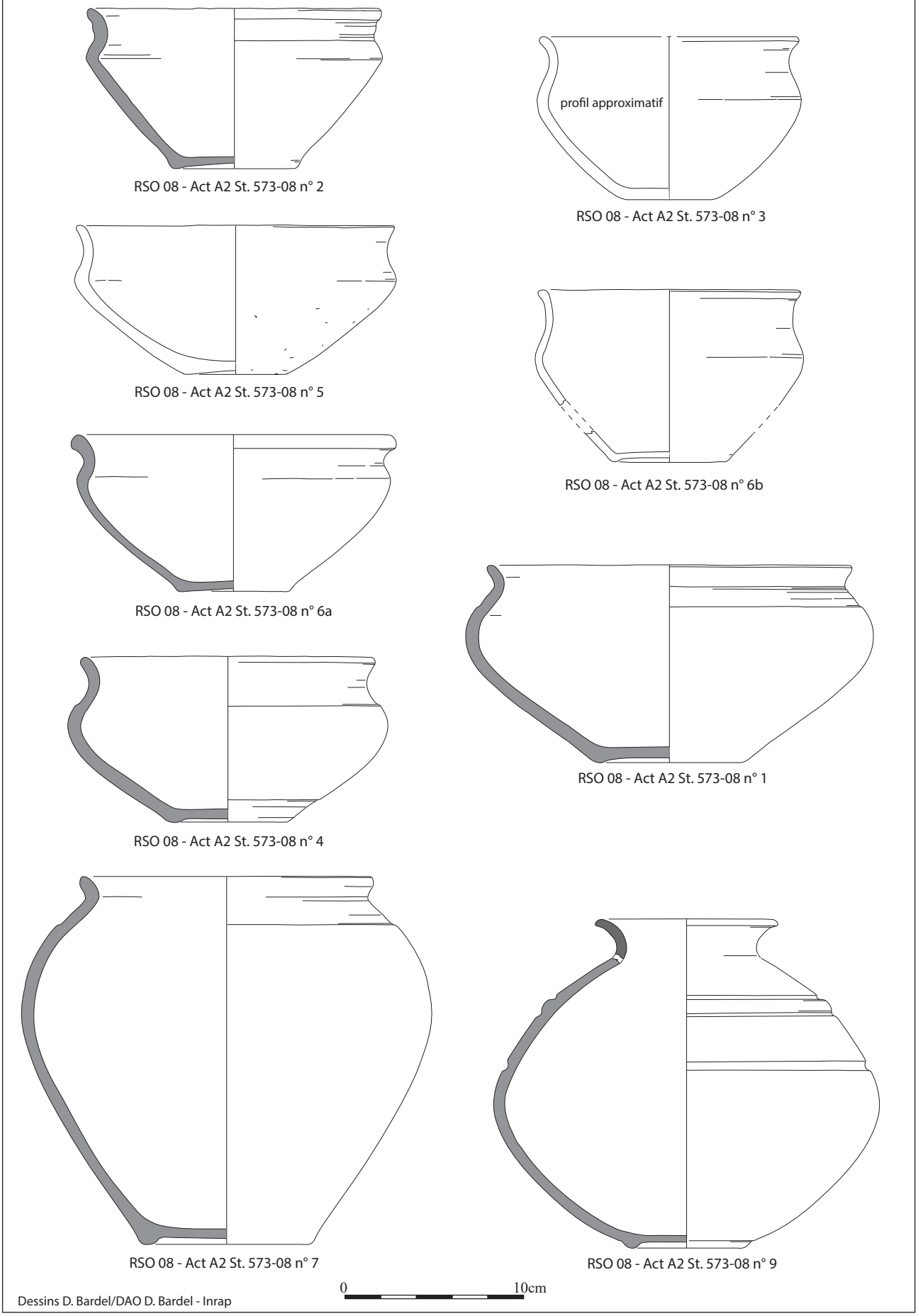


Fig. 70 Tombe 573 (2/2).

© David Bardel - Inrap.

Tombe 783 (**fig. 71**)
Parmi les quatre vases déposés dans cette tombe, seules deux formes basses sont précisément identifiables. On note une écuelle à épaulement caréné haut (type 32100) qui présente une finition réalisée à l'aide de l'ECR. Elle peut être comparée à celles présentes dans les tombes 573, 660 et 1138 et se rapproche d'un exemplaire présent dans la tombe 118 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F5 » attribuable à un faciès du tout début de LTD. Une seconde écuelle à épaulement, ressaut et lèvre éversée est tout à fait comparable à l'exemplaire de la tombe 13.08 que l'on retrouve dans le contexte du fossé 17 du secteur 5 de Marquion « CSNE – F32 »[157].
La partie basse d'une forme haute modelée, de type petite bouteille ou vase à ouverture large et fond plat simple est également présente, mais ne peut donner lieu à une comparaison précise (n° 1).
Les rapprochements réalisables avec les tombes 13.08, 573, 660 et 1138 basés sur la présence des formes basses que l'on retrouve également parmi d'autres contextes régionaux permettent de proposer une datation de cet assemblage sur toute la période initiale de La Tène finale jusqu'à sa partie médiane, donc un ancrage sur LT D1 jusqu'au début de LT D2, soit de la deuxième moitié du II^e^ au milieu du I^er^ siècle av. J.-C.

157. Soupart 2016.

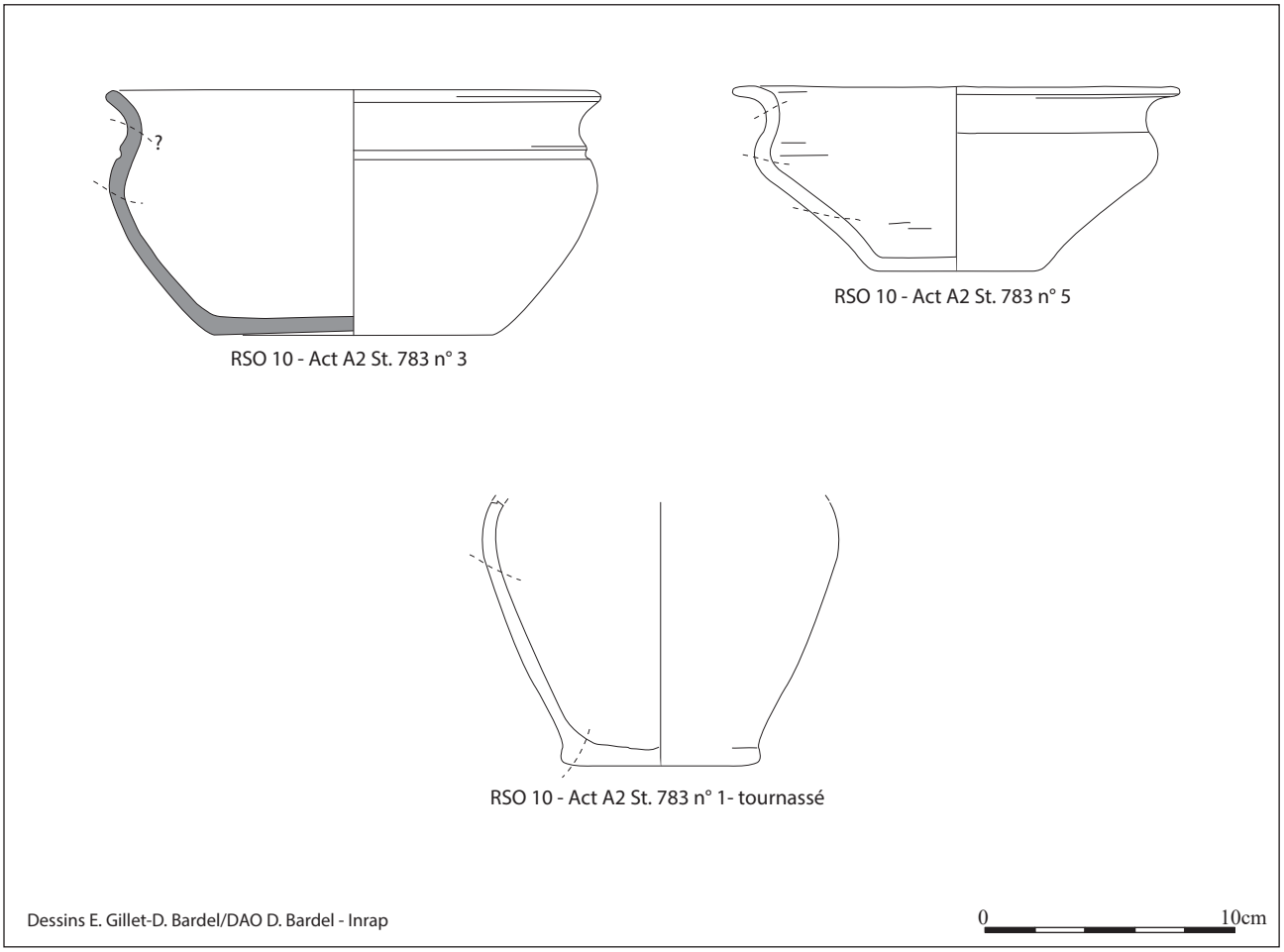


Fig. 71 Tombe 783.
© David Bardel - Inrap.

Tombe 784 (**fig. 72**)

Les trois vases du dépôt correspondent à deux formes basses et une forme haute. Une première écuelle basse à épaulement arrondi et lèvre éversée (n° 2) correspond à un profil que l'on retrouve dans la tombe 1008 de ce même secteur et qui trouve des comparaisons plus ou moins proches dans le dépôt de l'incinération 118 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F5 »[158], au sein de la tombe S2.2 de la PF3 de Marquion « CSNE – PF3 »[159], où figure une fibule de Nauheim, ou encore dans la tombe 116 de Marquion « CSNE – F1 »[160]. Une seconde écuelle réalisée par assemblage de colombins présente un profil à épaulement, ressaut et une lèvre développée déversée (n° 1). Son fond à perforations multiples réalisées avant cuisson atteste de son usage de passoire-filtre. D'autres passoires-filtres sont attestées régionalement dans les tombes à partir de la fin de LT C et on peut notamment renvoyer à un exemplaire de la tombe 118 de Sauchy-Lestrée ou à celui de la tombe 87 de Bourlon « CSNE – F2 »[161]. Son profil peut être rapproché de l'individus n° 5 de la tombe 783 ou encore de ceux des tombes 656, 13.08 et 813. La forme haute associée correspond à une petite bouteille ou gobelet à profil en S et encolure courte bien démarquée (n° 3). Son pied présente une languette. Elle est réalisée dans une pâte fine alvéolaire et sa finition a bénéficié de l'aide de l'ECR. Son profil évoque une bouteille du fossé X14.10 de Marquion « CSNE – PF3 ».

158.Desforges 2011.

159.Gaillard, Gustiaux 2010.

160.Gaillard 2012.

161.Lamotte 2012.

Les ancrages typochronologiques évoqués par cet assemblage correspondent aux faciès de La Tène finale que l'on pourrait placer comme pour la tombe 783 entre LT D1 et le début de LT D2, soit de la deuxième moitié du II^{e} au milieu du I^{er} siècle av. J.-C.

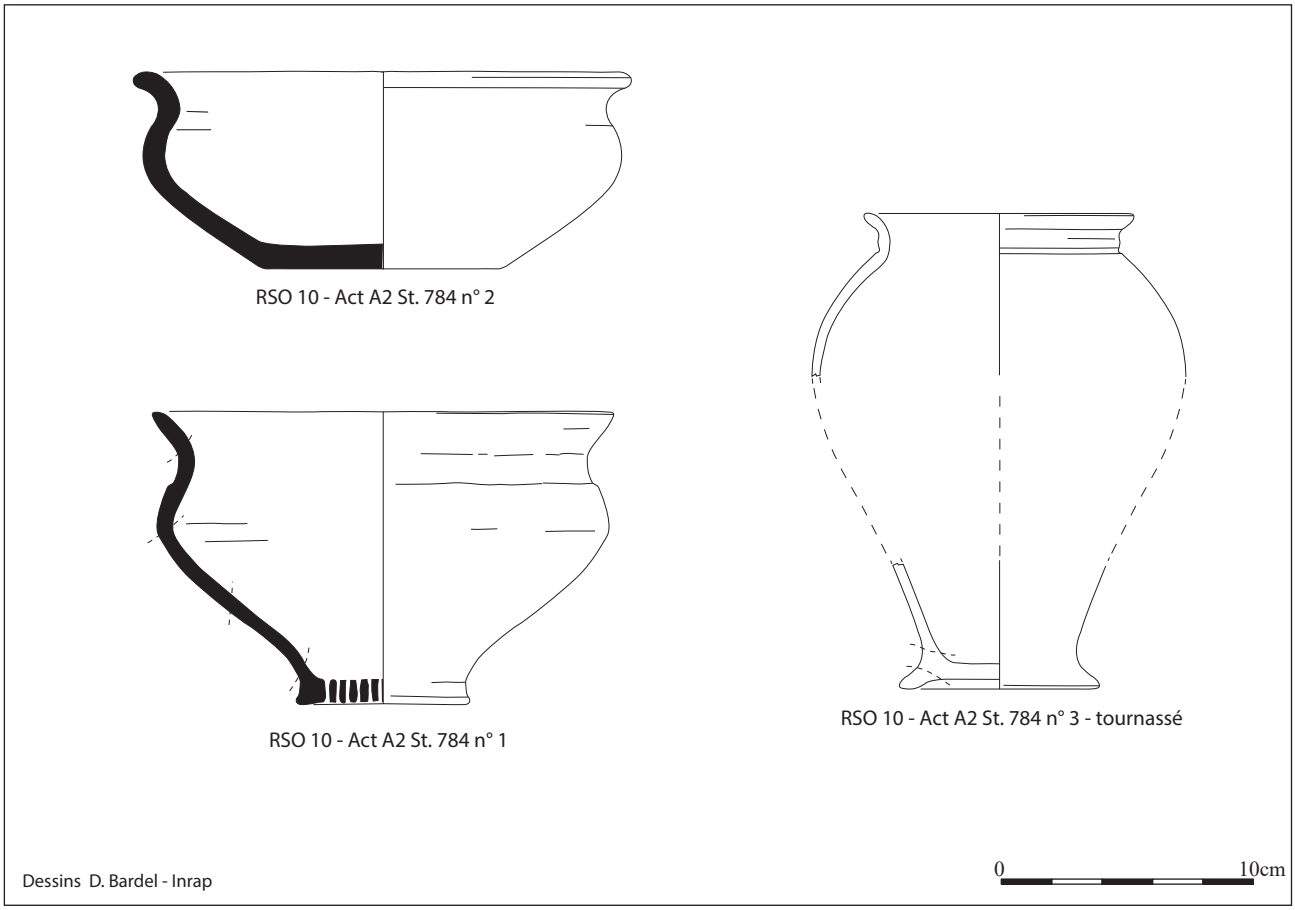


Fig. 72 Tombe 784.
© David Bardel - Inrap.

Tombe 793 (**fig. 73**)

Parmi les formes basses, l'écuelle à épaulement caréné médian (n° 2 : type 32300) peut être rapprochée de l'exemplaire de la tombe 660 bien qu'il soit davantage segmenté et trouve également des comparaisons avec les tombes 106 et 28 de la nécropole du « Nouveau Monde » à Cambrai[162] attribuables à la fin de LT D1 et au début de LT D2.

Elle est associée à une coupe à carène médiane (n° 3 : type 24320) qui ne trouve pas de comparaison exacte, mais peut être rapprochée dans son profil général d'un vase de la tombe 31 de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand-Camp »[163] et d'un exemplaire de la tombe 6 de Bouchon « Le Rideau-Miquet »[164] datée de LT C2.

Un micro-vase de profil à épaulement (n° 4 : type 34400) façonné à l'aide de l'ECR est à rapprocher d'un autre microvase moins galbé, au sein de la tombe 13.08. Un autre parallèle est également à faire avec la tombe 13.08 à partir de la présence d'une petite bouteille finie ou façonnée à l'aide de l'ECR (n° 1), que l'on peut comparer à une bouteille de la tombe 2015 de la nécropole de Saint-Sauveur[165] qui est datée de LT C2. Leur encolure est manquante dans les deux cas, mais leur proportion évoque la bouteille ovoïde à ouverture large de la tombe 1144 d'Ercheu « CSNE – F17 »[166].

162. Assémat 2012.

163. Bouche *et al.* 2012.

164. Palu de Lessert 1995.

165. Baray 2002.

166. Gapenne 2012.

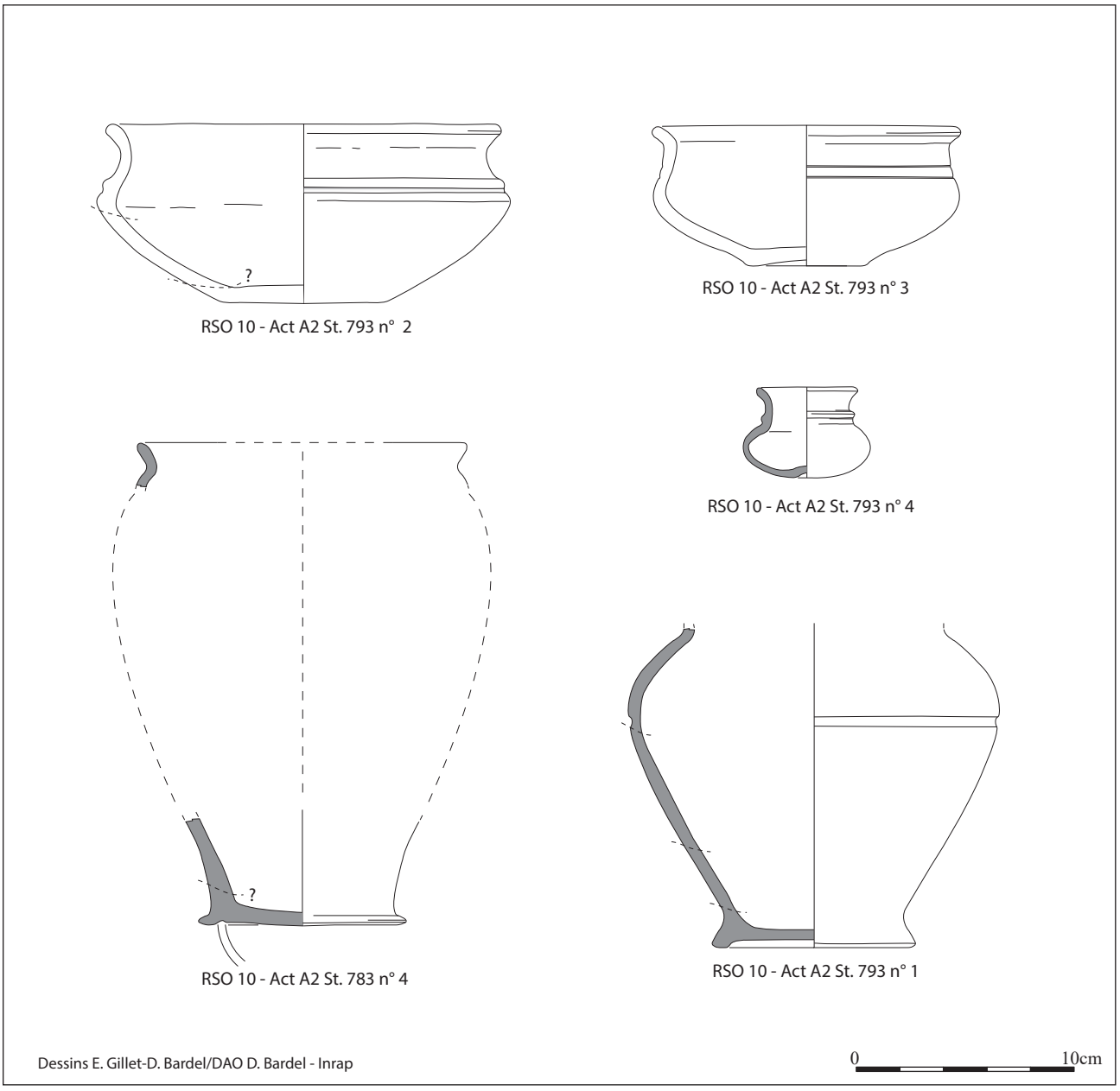


Fig. 73 Tombe 793.

© David Bardel - Inrap.

Une bouteille plus élancée de type elliptique est également présente, mais son profil n'est que partiellement restituable (n° 4).

Le faciès typochronologique de cette tombe évoque des caractères encore anciens correspondant à la fin de La Tène moyenne (LT C2) mais également les faciès du début de La Tène finale. Son ancrage pourrait se situer au niveau de la fin de LT C2 ou au début de LT D1, donc vers le milieu ou au début de la deuxième moitié du II^{e} siècle av. J.-C. Nous plaçons cette tombe dans l'étape 2a.

Tombe 794 (**fig. 74**)
Les deux fonds de vase préservés correspondent à des formes basses, mais ne permettent aucune information typochronologique précise qui puisse fournir une datation précise pour cette tombe.

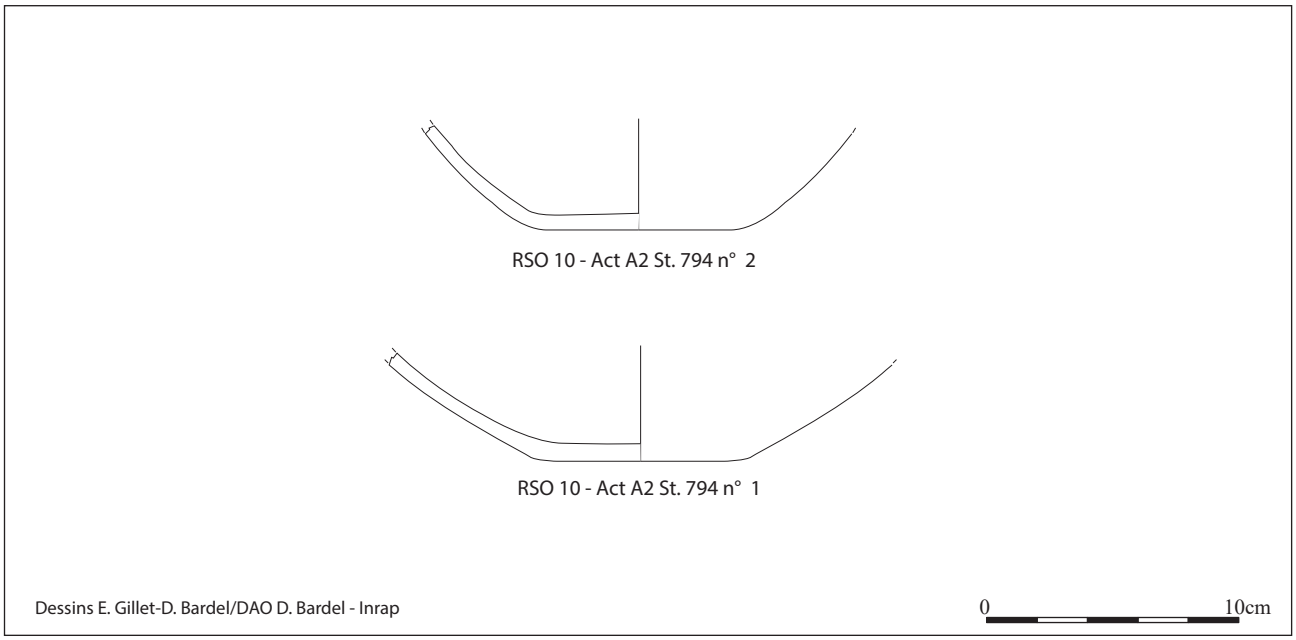


Fig. 74 Tombe 794.
© David Bardel - Inrap.

Tombe 795 (**fig. 75**)
Le dépôt céramique comporte une écuelle à épaulement caréné médian/haut (n° 5 : type 795) que l'on peut rapprocher d'un exemplaire du fossé X14.10 de la PF3 de Marquion[167]. Une forme de coupe probable pourrait être rapprochée de l'exemplaire de la tombe 793. Une forme de jatte à ressaut et partie haute cannelée (n° 7 : type 24120 ?) ne trouve pas de rapprochement au sein des autres tombes, mais est proche des exemplaires de la tombe 120 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F5 »[168] ou de la tombe 23 de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp »[169].
Les formes hautes regroupent une bouteille à profil ovoïde en S à pied simple (n° 1 : type 75000). Elle présente un épaulement marqué par une cannelure-baguette et possède un décor couvrant de petites impressions circulaires. Aucune comparaison exacte n'a pu être trouvée, mais on peut évoquer les bouteilles à décor couvrant de tradition ancienne qui figurent dans les tombes A6.1, A6.68 et A8.23 fouillées lors du diagnostic de la PF3 de Marquion et correspondent à des faciès de la fin de LT C et du début de LT D1.
Un pot ovoïde de type pot à cuire complète cet assemblage (n° 4).
Son encolure porte une ligne d'impressions réalisées au poinçon et des cannelures réalisées par tournassage. Des modèles proches sont présents dans le fossé X14.10 de la PF3 de Marquion et à Hornaing[170].
Le faciès de ce mobilier doit aussi être mis en correspondance avec les faciès de La Tène finale et se positionner entre LT D1 et le début de LT D2.

167. Gaillard, Gustiaux 010.

168. Desforges 2011.

169. Bouche *et al.* 2012.

170. Barbieux 1992.

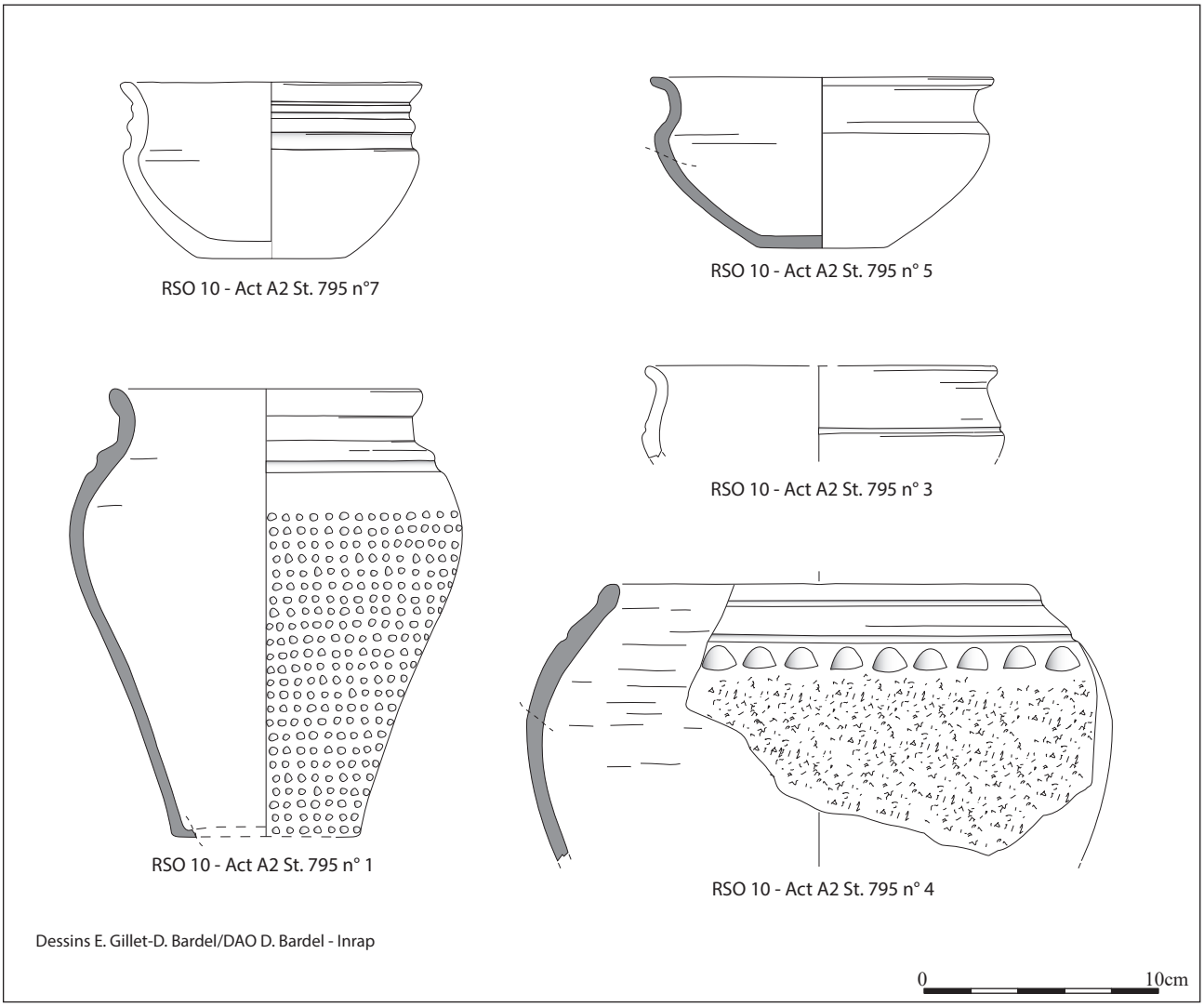


Fig. 75 Tombe 795.
© David Bardel - Inrap.

Tombe 813 (**fig. 76**)

On compte parmi les formes basses une écuelle à carène médiane, possiblement réalisée par moulage de sa partie basse et usage de l'ECR pour sa finition (n° 2 : type 32300). On peut la rapprocher de celle de la tombe 793. Elle est comparable à un exemplaire des tombes 1 et 1.28 du « Nouveau Monde » à Cambrai[171] que l'on peut attribuer à la fin de LT D1 et au début de LT D2. L'écuelle à épaulement et ressaut (n° 4) est proche de celle de la tombe 784 et trouve des affinités parmi le *corpus* du fossé 17 de Marquion (CSNE – F32, secteur 5)[172].

Une forme globulaire de grande dimension n'est conservée que par sa base qui est munie d'un fond annulaire (n° 1). Sa finition est réalisée à l'aide de l'ECR. Sa forme se rapporterait à une urne globulaire (type 62200), type uniquement présent sur Raillencourt dans la zone « Actipôle A2 » par un exemplaire de la tombe 573, mais que l'on pourrait surtout comparer à des exemplaires des tombes 5 et 31 de la nécropole du « Grand-Camp »[173] et par un exemplaire évolué en proto-*terra nigra* présent dans la tombe 106 de la Fouille 1 de Marquion « CSNE – F1 »[174].

La forme haute associée correspond à une bouteille tonnelet légèrement ovoïde (n° 3), ornée d'une baguette.

Cet ensemble de vases évoque une datation bien centrée sur La Tène finale que l'on pourrait positionner, au regard des éléments actuels, sur une étape de la fin de LT D1 jusqu'au début de LT D2.

171. Assémat 2012.

172. Soupart 2016.

173. Bouche *et al.* 2012.

174. Gaillard 2012.

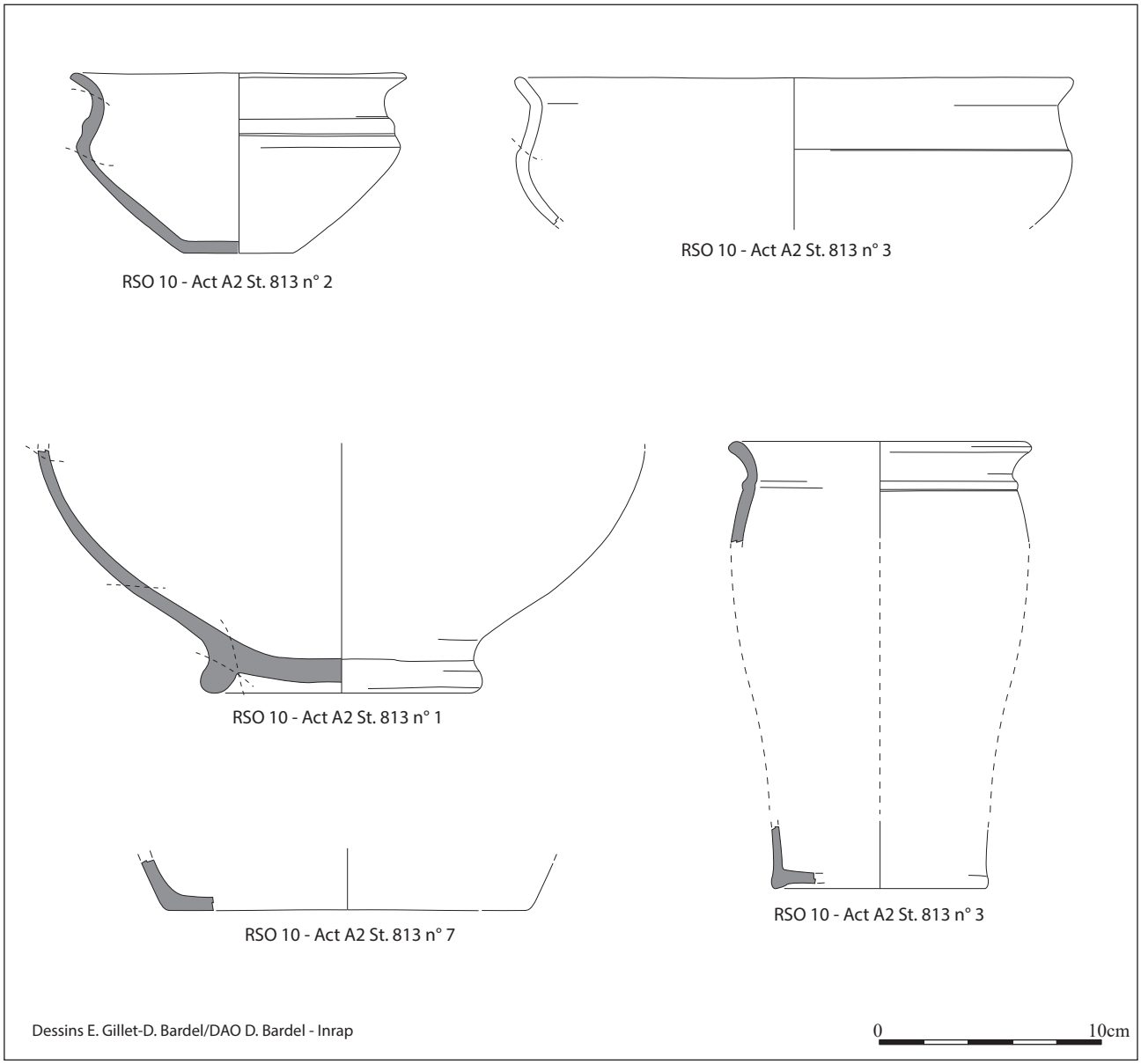


Fig. 76 Tombe 813.
© David Bardel - Inrap.

Tombe 815 (**fig. 77 et 78**)

Le faciès céramique dégagé par les huit vases de cette tombe apparaît homogène. Un groupe de trois coupes à carène basse (nos 3, 4 et 5 : type 24430) semble provenir d'une même production, utilisant l'ECR pour la finition et la réalisation du décor de cannelures-baguettes. Ces coupes présentent les restes d'un décor réalisé au brunissoir représentant des lignes ou groupes de lignes rayonnantes. Ce décor est évocateur des productions de La Tène moyenne (LT C) et se retrouve au début de La Tène finale (LT D1) à l'exemple des contextes funéraires privilégiés de la nécropole du « Grand Camp » où ils sont par exemple présents sur une bouteille et sur des coupes à carène basse de la tombe 31[175].

Outre ce contexte, on peut également faire des rapprochements morphologiques avec les tombes A8.23 de Marquion « CSNE – PF3 »[176], la tombe 10 de Cizancourt[177], la tombe 118 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F5 »[178], la tombe 6 de la nécropole de Bouchon « Le Rideau-Miquet » (80)[179] et dans le cas de la coupe n° 5 plus spécifiquement avec la tombe 1.106 de Cambrai « Le Nouveau Monde »[180] et les tombes 1 et 15 de Bouchon, incarnant un répertoire que l'on considère comme bien représentatif de LT C2. L'ensemble de ces références partage d'ailleurs une chronologie placée entre la fin de LT C et le début de LT D.

175. Bouche *et al.* 2012.

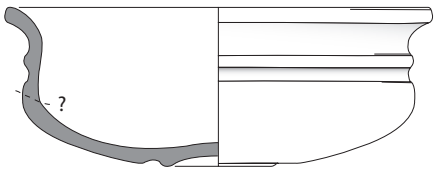
176. Gaillard, Gustiaux 2010.

177. Lefèvre 1999.

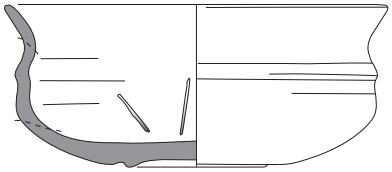
178. Desforges 2011.

179. Palu de Lessert 1995.

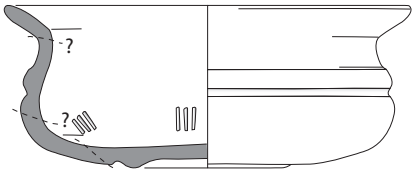
180. Assémat 2012.



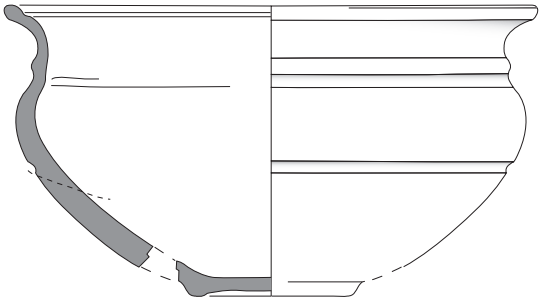
RSO 10 - Act A2 St. 815 n° 4



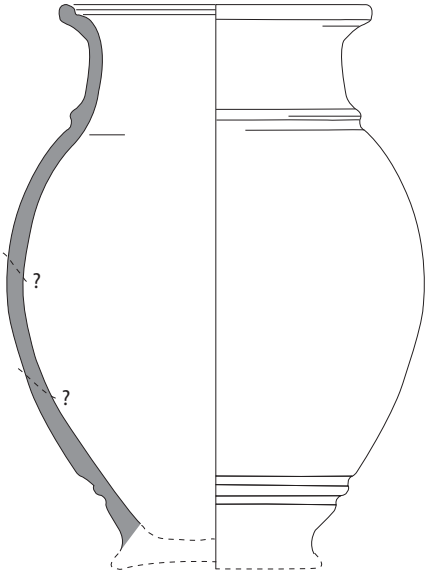
RSO 10 - Act A2 St. 815 n° 3



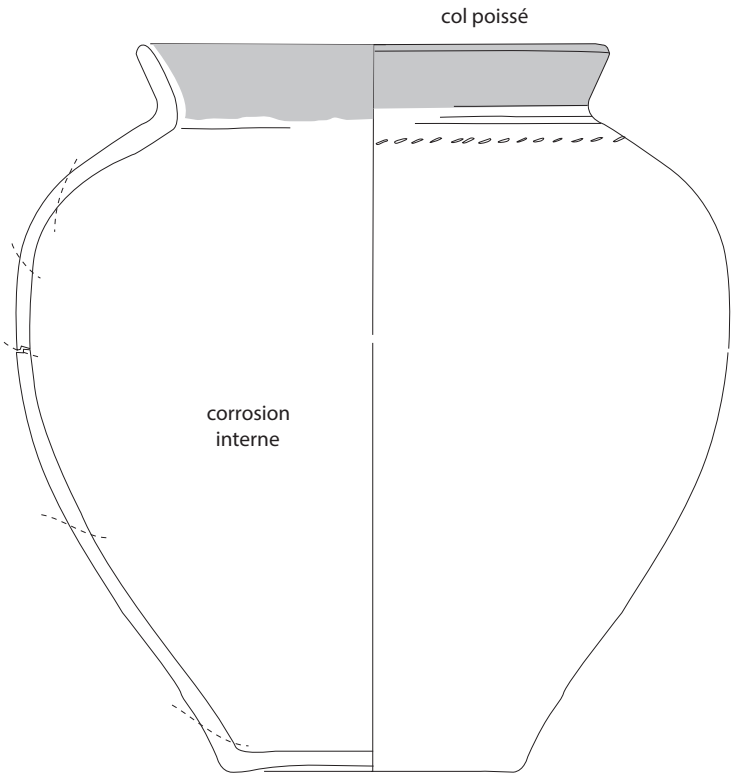
RSO 10 - Act A2 St. 815 n° 5



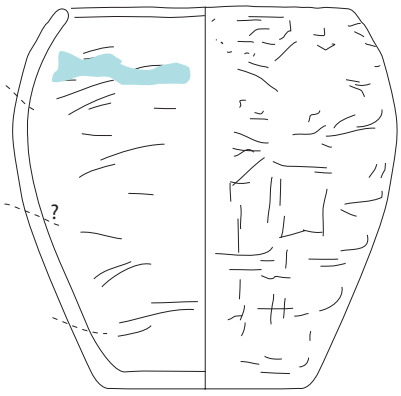
RSO 10 - Act A2 St. 815 n° 6



RSO 10 - Act A2 St. 815 n° 1



RSO 10 - Act A2 St. 815 n° 7



RSO 10 - Act A2 St. 815 n° 11

Dessins E. Gillet-D. Bardel/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 77 Tombe 815 (1/2).

© David Bardel - Inrap.

Une écuelle à épaulement façonnée ou finie à l'aide de l'ECR (n° 6 : type 34300) évoque les productions tournassées de la fin de LTC comme celle de Dainville « Le Champ Bel Air » (62)[181] ou la tombe 7 de Villers Bocage (80)[182], et peut aussi être rapproché d'une écuelle de la tombe 4 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F7 »[183].
La bouteille n° 1 partage les caractéristiques techniques de l'écuelle n° 6 et peut être comparée à une forme de la tombe 89bis du site 9 de Méaulte (80)[184] qui propose un assemblage daté vers la fin de LT C.
Les autres formes hautes regroupent un pot ovoïde réalisé en pâte fine sableuse et grossièrement modelé par l'assemblage de colombins//bandes. Il ne présente aucun décor et se rapproche ainsi de l'exemplaire de la tombe 13.08. On le retrouve également dans la tombe 50 de Tilloy-les-Cambrai « Contournement ouest de Cambrai»[185] ou dans la tombe 25 de Gentelles « Bois de Tronville » (80)[186], dans des contextes de La Tène finale.
Les deux autres formes de bouteille/jarre à ouverture large (n° 7) ou plus rétrécie (n° 8) correspondent à des formes que l'on rencontre à LT C et au début de LT D.

Le faciès formé par cet assemblage témoigne donc de comparaisons associées à des ensembles de LT C jusqu'au début de LT D1. Il semble que l'on puisse proposer une datation centrée sur la fin de LT C2 soit le premier quart du II[e] siècle av. J.-C.

181. Leriche 2010.
182. Blondiau, Buchez 2009.
183. Négroni 2012.
184. Descheyer 2011.
185. Gaillard 2008.
186. Blancquaert *et al*. 2000.

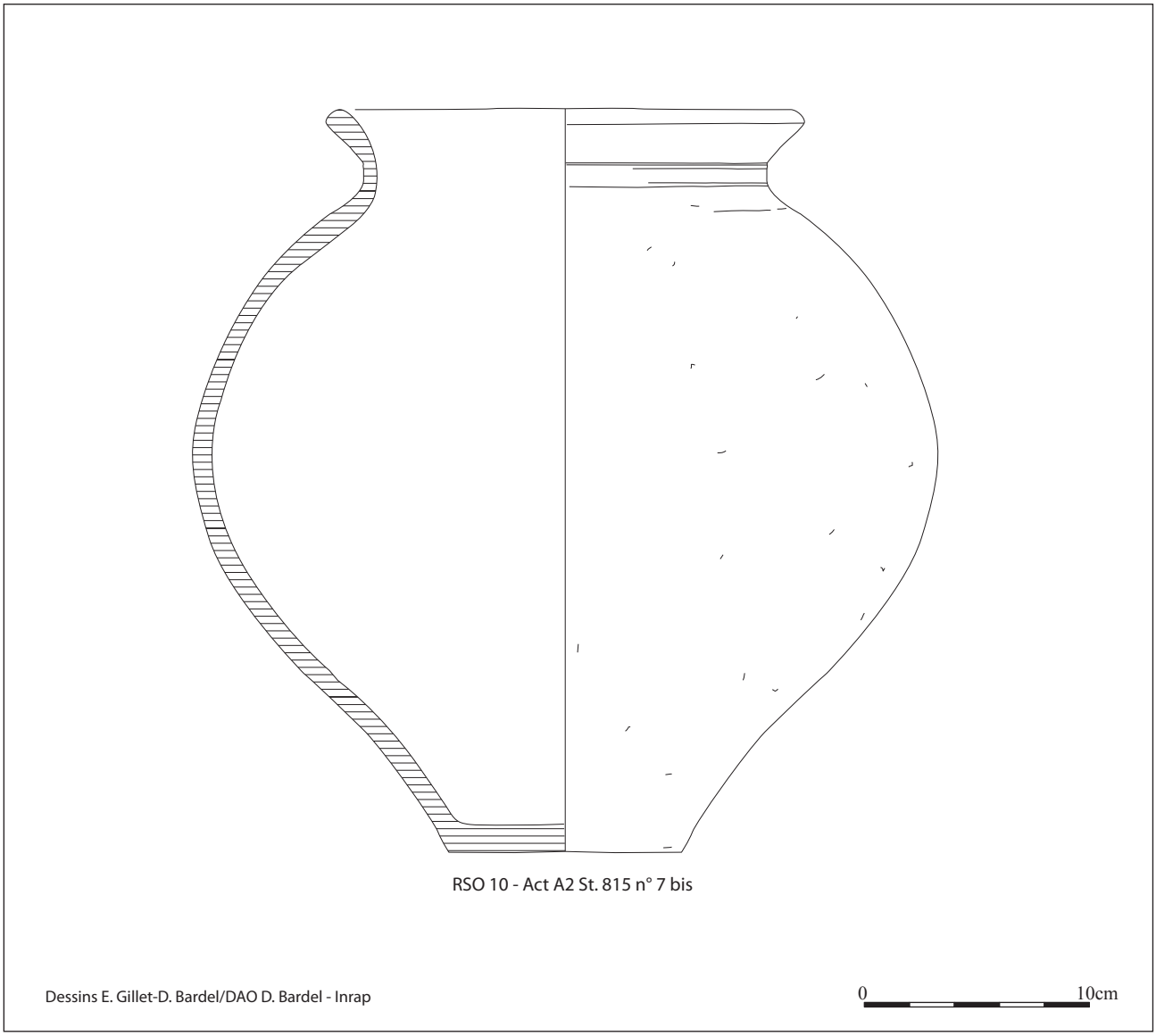


Fig. 78 Tombe 815 (2/2).
© David Bardel - Inrap.

Tombe 816 (**fig. 79**)
Seules deux formes basses sont présentes dans cette tombe. Une écuelle à épaulement et ressaut (n° 1) est proche des exemplaires des tombes 357, 660 et 1008. On peut la comparer à un exemplaire d'Onnaing « Toyotomi »[187] (structure 230) et elle se retrouve également dans la tombe A6.68 de la PF3 de Marquion[188]. Cette forme semble surtout apparaître dans des contextes de la fin de LT C et du début de LT D.
Elle est associée à une coupe à carène basse (n° 2 : type 24430) qui montre un façonnage au tour et un décor de cannelures-baguette dont une lèvre à cannelure interne telle qu'on la retrouve sur les formes façonnées au tour de LT C ou de tradition LT C. Elle trouve une comparaison locale avec un individu de la tombe 127 de Tilloy-les-Cambrai « Chemin des Vignes 1 »[189] qui est datée de LT C et cette cannelure interne se retrouve sur la lèvre de deux vases de la tombe 815.

187.Clotuche 2011.

188.Gaillard, Gustiaux 2010.

189.Gaillard 2006.

Malgré l'assemblage typologique réduit, le faciès de cet assemblage évoquerait une datation à LT C2 ou à la fin de LT C2, soit la première moitié du II^e^ siècle av. J.-C., et constituerait une des tombes anciennes de cette nécropole du secteur A3.

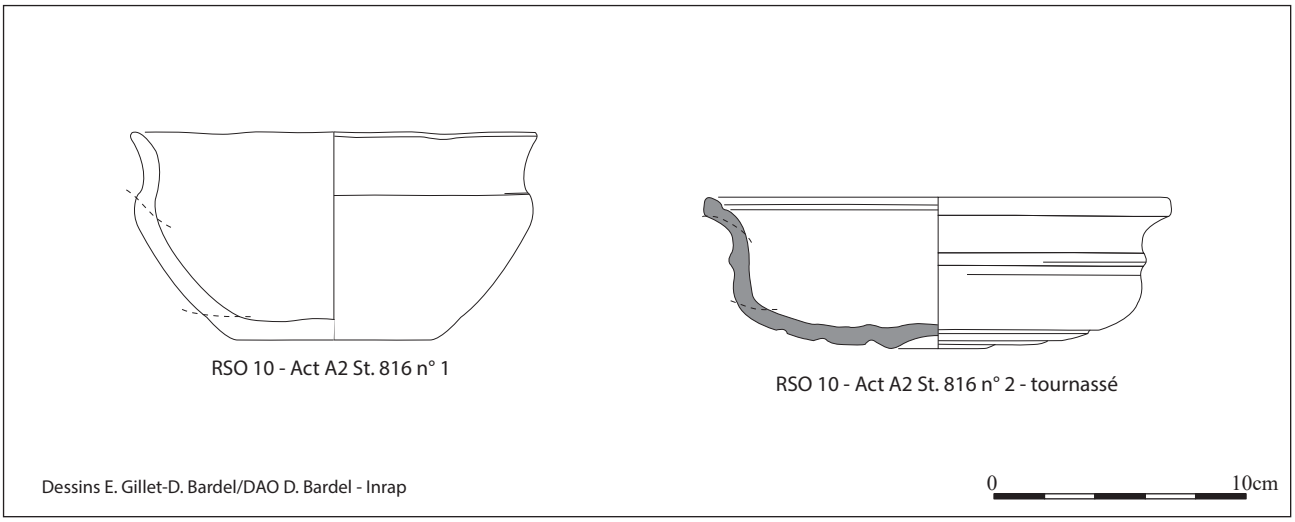


Fig. 79 Tombe 816.
© David Bardel - Inrap.

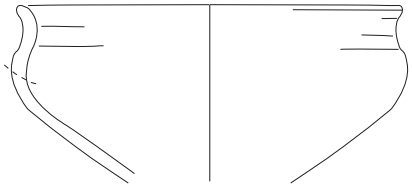
Tombe 1008 (**fig. 80**)
Parmi les formes basses figure une écuelle à épaulement et ressaut (n° 6 : type 34100) que l'on à déjà signalé au sein des tombes 357 et 660 notamment et qui figure dans le contexte LT D du fossé X14.10 de la PF3 de Marquion[190]. Une écuelle à épaulement médian/haut (n° 3 : type 34300) est à rapprocher des exemplaires des tombes 784 et 660.
On trouve également une jatte à bord rentrant (n° 2 : type 22100) en pâte mi-fine poreuse que l'on retrouve dans le fossé X14.10 de Marquion « CSNE – PF3 » ainsi que dans la tombe 39 de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp », contextes associés à LT D1 jusqu'au début de LT D2[191].
Les formes hautes regroupent un pot ovoïde (n° 1 : type 51100) à lèvre en bourrelet réalisée par tournassage que l'on rapproche des exemplaires des tombes 795 et 2452 mais aussi du fossé X14.10 de Marquion ; et un vase ovoïde à ouverture large dont le module est proche de celui de la tombe 573.08 et que l'on retrouve aussi dans la tombe 50 de Tilloy-Les-Cambrais « Contournement ouest de Cambrai »[192].

190.Gaillard, Gustiaux 2010.

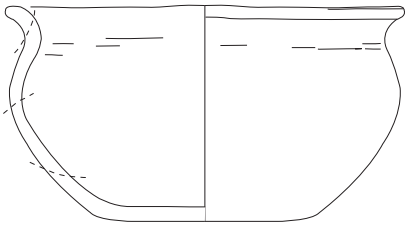
191.Bouche *et al.* 2012.

192.Gaillard 2008.

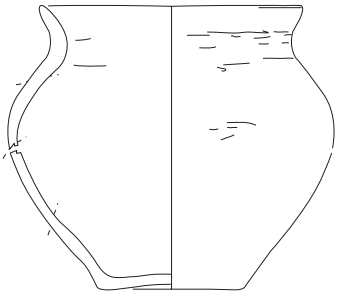
L'ancrage chronologique de cet ensemble relève des caractéristiques des répertoires de La Tène finale et il peut être positionné dans le courant de LT D1 jusqu'au début de LT D2 et potentiellement à LT D1b soit la fin du II^e^ ou le début du I^er^ siècle av. J.-C.



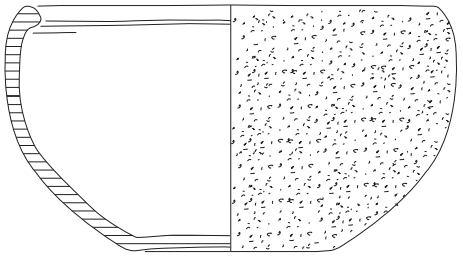
RSO 10 - Act A2 St. 1008 n° 6



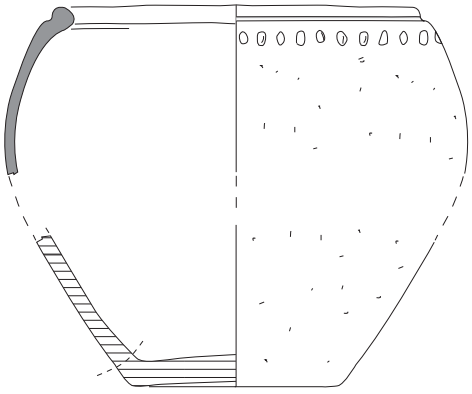
RSO 10 - Act A2 St. 1008 n° 3



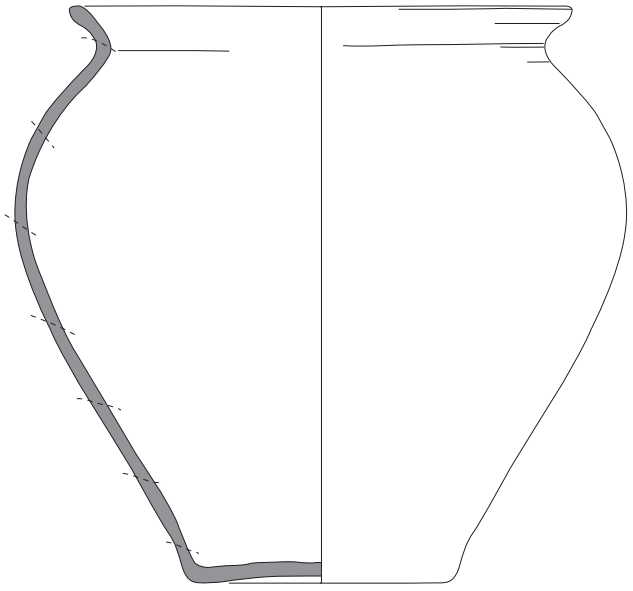
RSO 10 - Act A2 St. 1008 n° 4



RSO 10 - Act A2 St. 1008 n° 2



RSO 10 - Act A2 St. 1008 n° 1



RSO 10 - Act A2 St. 1008 n° 7 - tournassé ?

Dessins E. Gillet-D. Bardel/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 80 Tombe 1008.

© David Bardel - Inrap.

Tombe 1175 (**fig. 81**)
L'assemblage de cette tombe est réduit puisqu'il comporte deux formes entièrement déposées et un fragment de panse d'une grande jarre représentant un dépôt de type *pars pro toto* potentiellement issue du bûcher. La forme basse est une écuelle à épaulement caréné médian/haut (n° 3 : type 32100) que l'on a rencontré de façon proche dans les tombes 573, 516, 795 et 813 et que l'on retrouve dans les contextes LT finale du fossé 17 et la tombe 107 du secteur 5 de la Fouille 32 de Marquion « CSNE »[193] ou encore dans le fossé X14.10 « CSNE – PF3 »[194].
Le gobelet ou petite bouteille qui lui est associé est une production fine façonnée au tour qui évoque également différents contextes de La Tène finale.

On peut placer ces éléments dans une chronologie de la première moitié de La Tène finale (LTD1 jusqu'au début de LT D2).

193. Soupart 2016.

194. Gaillard, Gustiaux 2010.

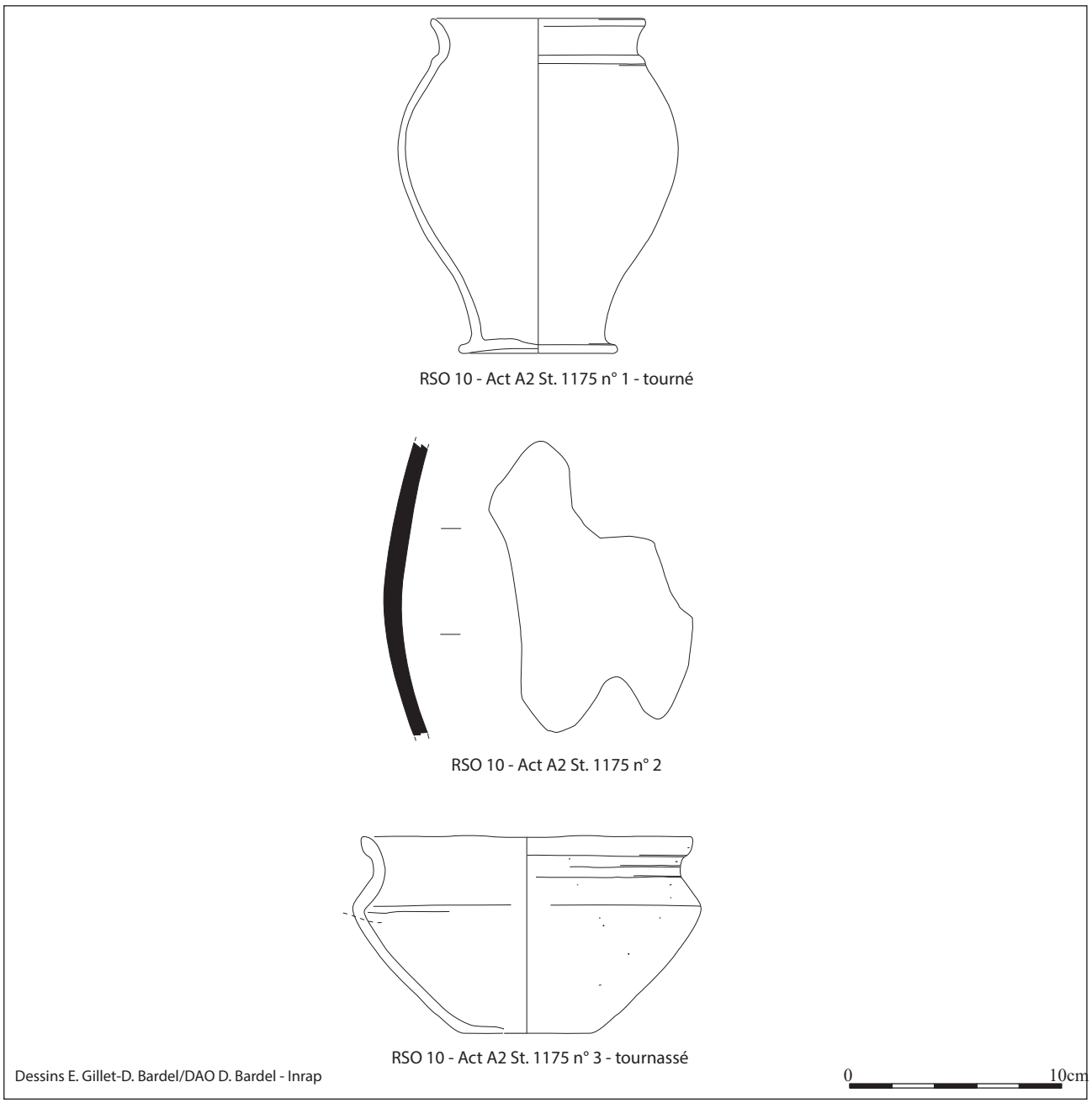


Fig. 81 Tombe 1175.
© David Bardel - Inrap.

Tombe 1119 (**fig. 82**)

Elle regroupe une coupe à carène basse arrondie (n° 1 : type 24420) en pâte fine sableuse, au décor de cannelures, que l'on peut rapprocher de l'exemplaire de la tombe 1129 au point de supposer une production commune. Cette forme est présente à Bourlon « CSNE – F2 » dans la tombe 426 datée de LT C et trouve également des rapprochements avec une forme de la tombe 300 de Tilloy-les-Cambrai « Chemin des Vignes 1 »[195] dans un contexte de la fin de LT B et du début de LT C. Enfin, on peut également mentionner la tombe A8.23 de la PF3 de Marquion « CSNE- PF3 »[196] où figure une forme approchante dans un contexte de la fin de LT C2 (?).

La seconde forme basse possède un profil plus caréné marqué par un décor de cannelures (n° 2 : type 24310). Elle est comparée à une jatte de la tombe 413 de la nécropole de Bourlon, à un vase de la tombe 5 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F6 »[197] ou de la tombe 83 du site 4 et des tombes 6 et 9 du site 14 de Méaulte[198].

Le vase haut à ouverture large (n° 4) est réalisé en pâte fine. Il peut aussi être rapproché d'un contexte LT C du site de Bourlon « CSNE – F2 »[199] (St. 452).

Il convient donc de situer la datation de ces vases à une étape de La Tène moyenne qui pourrait correspondre à LT C1, soit dans la deuxième moitié du III^e^ siècle jusqu'au début du II^e^ siècle av. J.-C.

195. Gaillard 2006.

196. Gaillard, Gustiaux 2010.

197. Lefèvre 2012.

198. Soupart 2011.

199. Lamotte 2012.

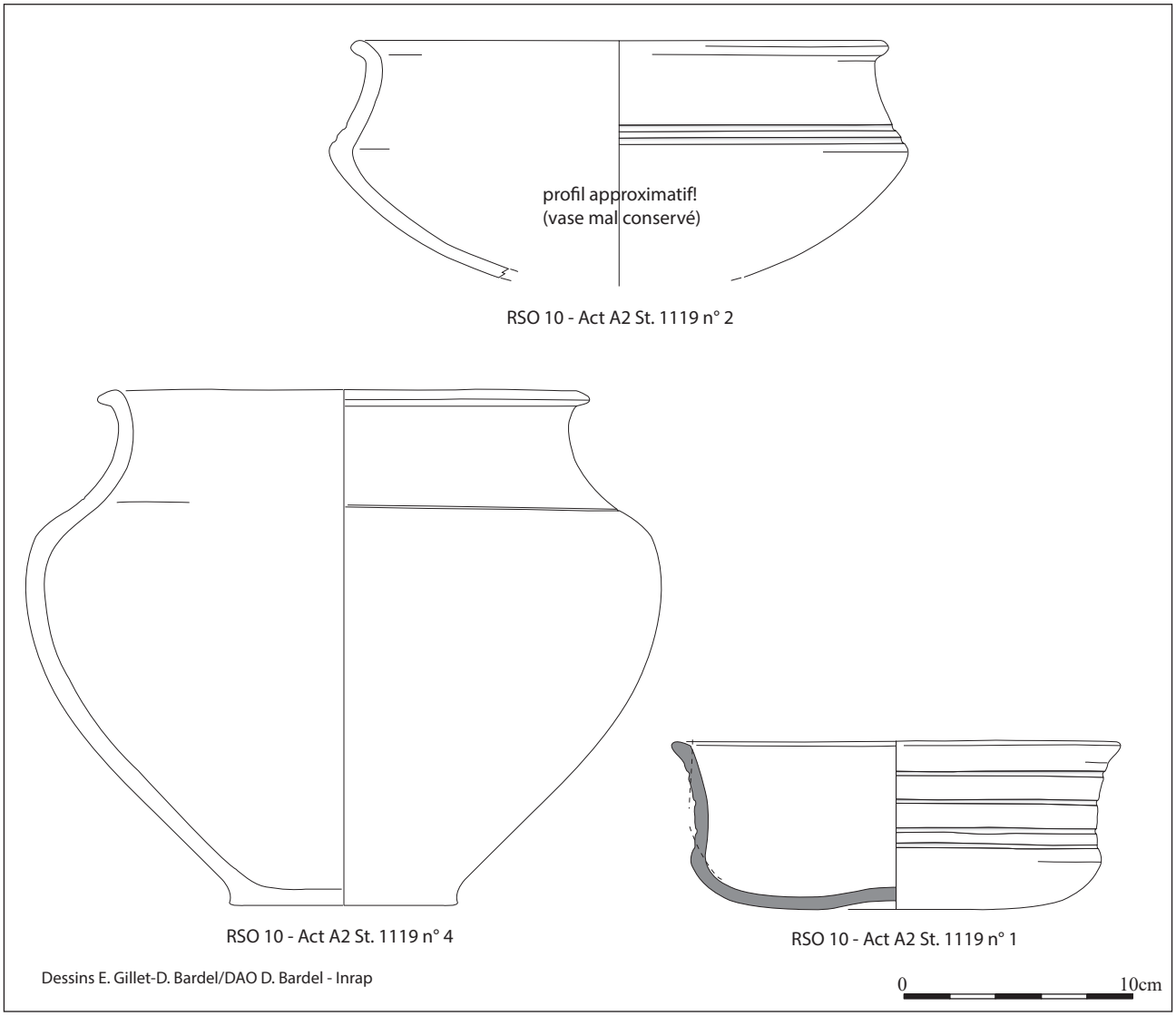


Fig. 82 Tombe 1119.

© David Bardel - Inrap.

Tombe 1129 (**fig. 83**)

La vaisselle déposée dans cette tombe apparaît homogène. Une coupe à carène basse arrondie à été évoquée précédemment dans le cas de la tombe 1119 où figure une production similaire. Cette coupe à permis d'évoquer des ancrages entre la fin de LT B et LT C.

L'association de cette tombe est tout à fait évocatrice des faciès de la Tène moyenne récemment reconnus localement à Bourlon « CSNE – F2 »[200] et sur les secteurs 6 et 18 de Marquion « CSNE – F32 »[201].

Ainsi, on trouve une jatte profonde à épaulement court marquée par une ligne de digitation (n° 3) qui trouve des comparaisons parmi les contextes évoqués (fossé 71 de Bourlon et tombe 1 du secteur 6 de Marquion) et se retrouve encore dans le contexte de la fouille d'Actiparc « Plaine d'Herin »[202] (St. AC 144).

On remarque aussi la présence d'une écuelle à épaulement arrondi bas (n° 1 : type 34400), en pâte fine sableuse, proche des aspects de réalisation de l'écuelle n° 6 de la tombe 815. Cette forme est à rapprocher d'un vase modelé présent dans la même tombe 1 du secteur 6 de Marquion mais aussi d'un exemplaire de la tombe A6.1 de la PF3 de Marquion[203]. On peut aussi évoquer le site 2/12 de Méaulte[204] attribué à LT C2 et une écuelle de Feignies (59) récemment issue d'un contexte domestique attribuable à LT C[205].

200.Lamotte 2012.

201.Soupart 2016.

202.Jacques, Prilaux 2004.

203.Gaillard, Gustiaux 2010.

204.Descheyer 2011.

205.Lantoine 2012.

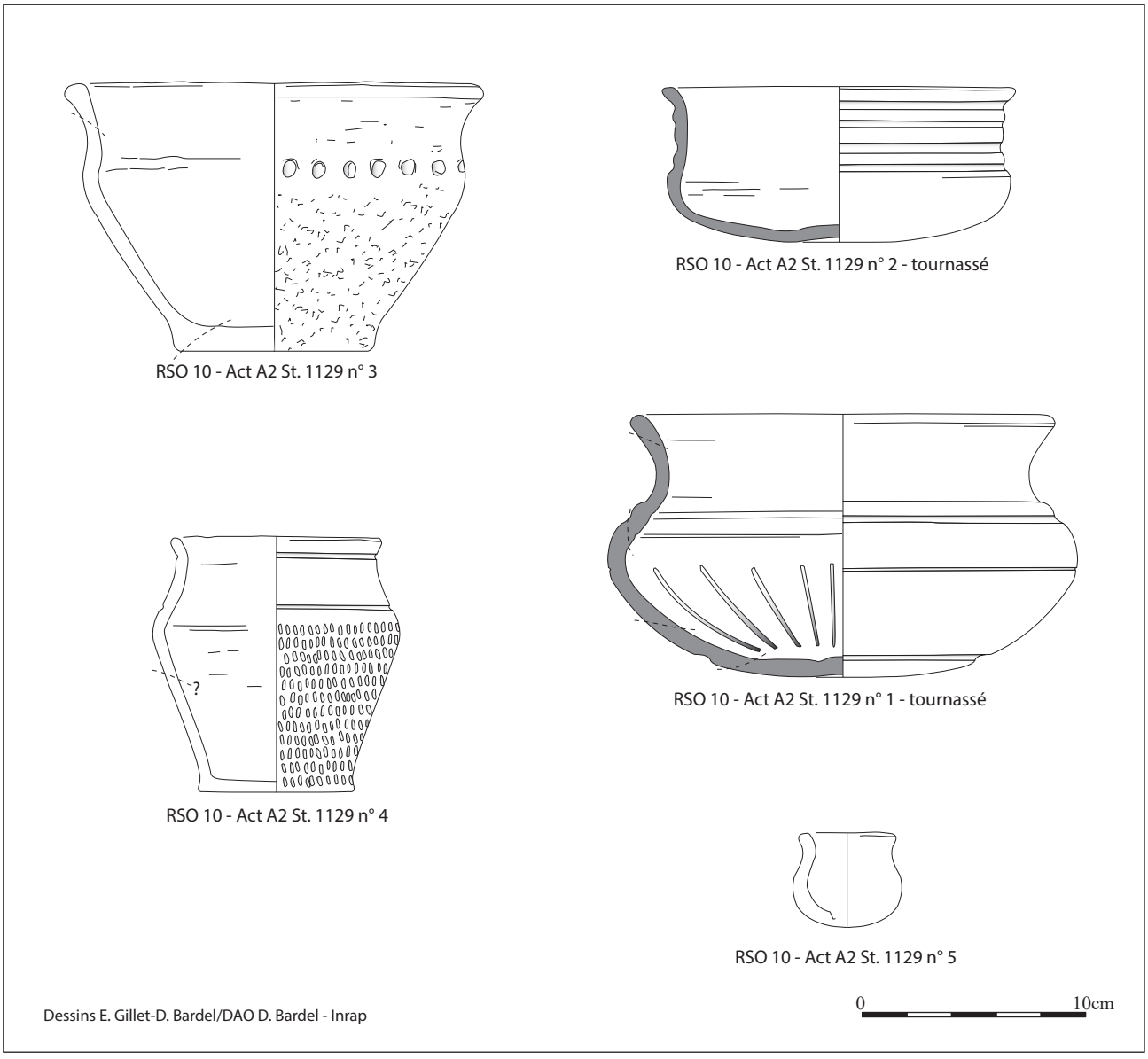


Fig. 83 Tombe 1129.

© David Bardel - Inrap.

Une dernière forme très caractéristique est un gobelet à épaulement caréné qui peut être rapproché de formes de bouteilles que l'on retrouve au sein de ces contextes du début de LT C. Si on ne retrouve pas de comparaison exacte, on peut évoquer des rapprochements avec un gobelet également présent dans la tombe 1 du secteur 6 de Marquion et avec une forme de la tombe 39 de Cambrai « Le Bon Pasteur »[206]. Le décor de petites impressions couvrantes est présent dans le contexte de Feignies et se retrouve sur une bouteille de la tombe 1 du secteur 26b de Marquion « CSNE-F32 »[207]. La présence d'un microvase peut être comparée à un exemplaire de la tombe 111 de Tilloy-Les-Cambrai[208] qui est datée de LT C.

206.Praud 2010.

207.Soupart 2016.

208.Gaillard 2006.

On peut dons placer le répertoire de cette tombe sur une chronologie proche de celle de la tombe 1119 qui doit correspondre à une étape de la fin de LT B2 ou plutôt de LT C1, soit dans la deuxième moitié du III^{e} siècle.

Tombe 1138 (**fig. 84**)

Parmi les formes basses figure une écuelle à carène médiane au profil bien segmenté (n° 3 : type 32300) qui témoigne d'un possible montage par moulage. Si cette forme peut être rapprochée des autres individus à carène médiane des tombes 660 et 793, elle ne possède pas de décor de cannelure. On peut la comparer à une forme du *corpus* du fossé 17 du secteur 5 de Marquion « CSNE – F32 »[209]. Une autre écuelle présente un profil à carène haute (n° 2 : type 32100) se rapproche des exemplaires des tombes 660, 783 et 573 et se retrouve dans les contextes LT D du fossé X14.10 et de la tombe X3.5 de Marquion « CSNE – PF3 »[210].

209.Soupart 2016.

210.Gaillard, Gustiaux 2010.

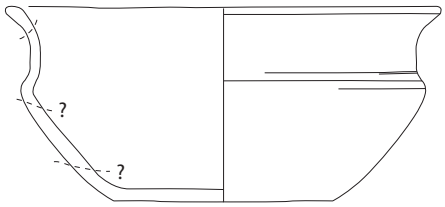
Une troisième écuelle réalisée en pâte fine poreuse peut être par une technique de moulage, présente un profil à carène et ressaut médian que l'on peut rapprocher d'individus du fossé X14.10 et de la tombe P9.4 de la PF3 de Marquion.

Les formes hautes regroupent un pot ovoïde de type pot à cuire à lèvre en bourrelet régularisée à l'aide de l'ECR (n° 1) qui est proche de celui des tombes 1008 et 795 et que l'on peut considérer comme caractéristique de LT D, un pot globulaire à col en pâte fine poreuse (n° 4) que l'on rapproche de celui de la tombe 660, et d'un pot de la tombe 1.28 de Cambrai « Le Nouveau-Monde »[211] attribuable au début de LT D2.

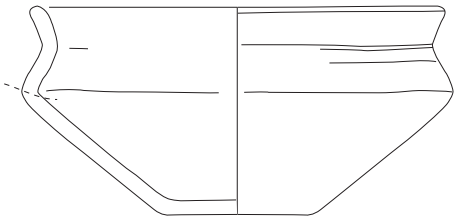
Enfin, une bouteille de type elliptique (n° 6 : type 74000), régularisée par l'usage de l'ECR, figure également parmi cet ensemble et bien que sa restitution soit approximative, elle correspond à une forme bien caractéristique de LT D que l'on peut rapprocher des bouteilles de la tombe 656 notamment.

211.Assémat 2012.

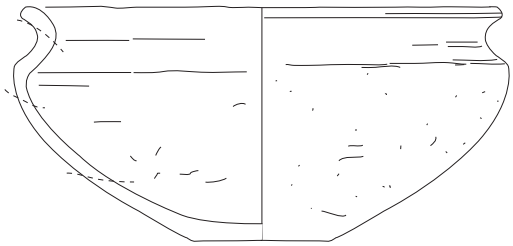
Les associations typologiques de cette tombe permettent une datation centrée sur la Tène finale, dans le courant de LT D1 jusqu'au début de LT D2, soit sur la deuxième moitié du IIe jusqu'au début du Ier siècle av. J.-C.



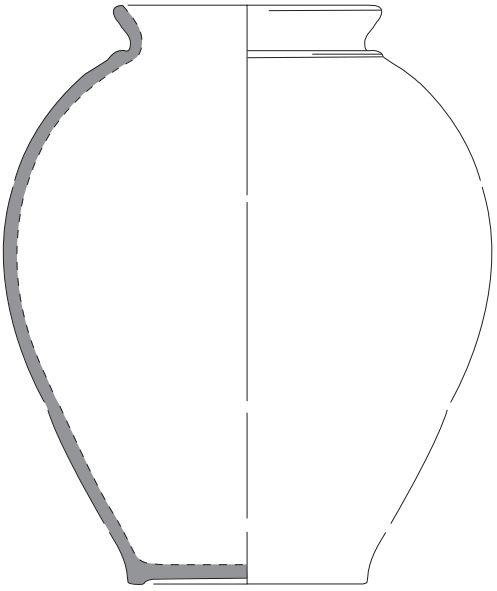
RSO 10 - Act A2 St. 1138 n° 5 - tournassé



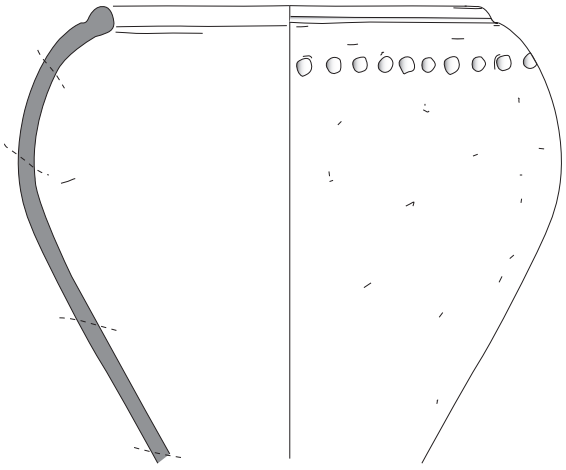
RSO 10 - Act A2 St. 1138 n° 3



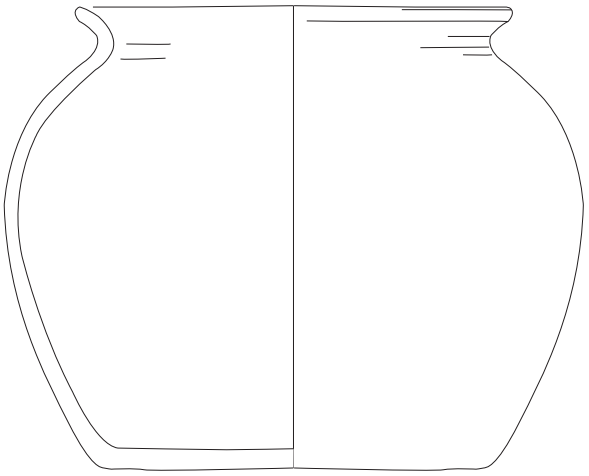
RSO 10 - Act A2 St. 1138 n° 2



RSO 10 - Act A2 St. 1138 n° 6



RSO 10 - Act A2 St. 1138 n° 1 - tournassé ?



RSO 10 - Act A2 St. 1138 n° 4

Dessins E. Gillet-D. Bardel/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 84 Tombe 1138.

© David Bardel - Inrap.

Tombe 1174 (**fig. 85**)
Deux formes basses figurent dans cette tombe. Il s'agit de deux coupes à carène basse à médiane. Seule une des coupes est reconnue précisément (n° 3 : type 24420) et trouve des rapprochements avec des coupes du faciès de LT C de Bourlon « CSNE – F2 »[212] et dans celui de la fin de LT B de la ZP8 de Marquion/Bourlon « CSNE – ZP8 »[213].

212.Lamotte 2012.

213.Gaillard, Gustiaux 2009.

Ces éléments permettent également d'ancrer le faciès de cette tombe dans une chronologie proche des tombes 1119 et 1129, soit sur une étape centrée sur la fin de LT B2 et LT C1.

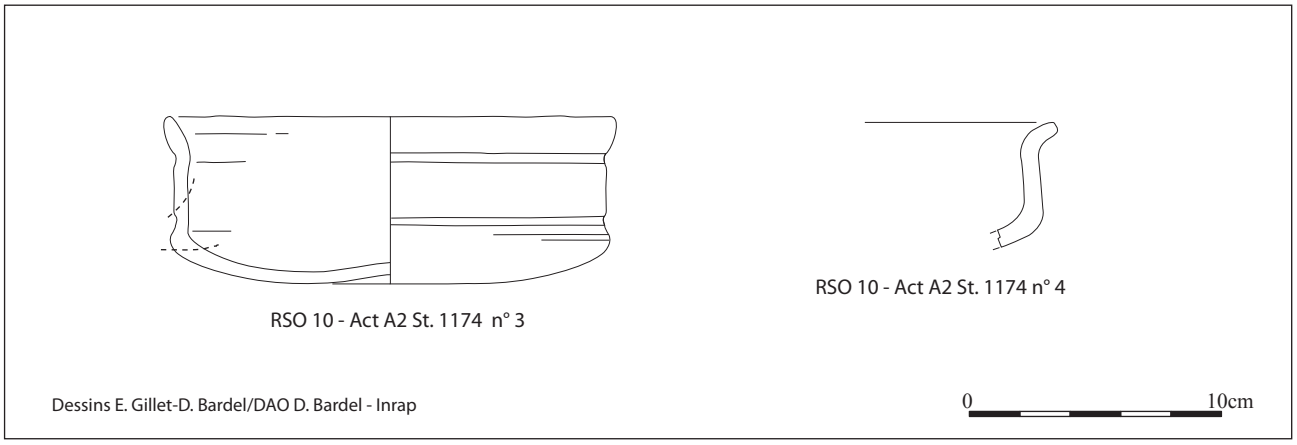


Fig. 85 Tombe 1174.
© David Bardel - Inrap.

La tombe isolée du secteur A2

Tombe 2452 (**fig. 86**)
Parmi les formes basses figure une coupe à carène arrondie basse (n° 4 : type 24430) qui montre un profil assez ancien que l'on retrouve approximativement au sein des tombes A6.1 et A8.23 de la PF3 de Marquion « CSNE – PF3 »[214] attribuable à la fin de LT C et au début de LTD. On peut également la rapprocher d'individus d'Ercheu « CSNE – F17 »[215].

214.Gaillard, Gustiaux 2010.

215.Gapenne 2012.

On trouve également une écuelle à carène médiane (n° 5 : type 32300) qui peut être rapprochée des différents types carénés (32300 et 32100) déjà observés parmi le *corpus*. Sa réalisation témoigne d'un possible moulage de sa partie basse. Cet exemplaire sans décor de cannelure est notamment comparable à un individu de la tombe 1 de la fouille 7 de Sauchy-Lestrée (CSNE – F7)[216].

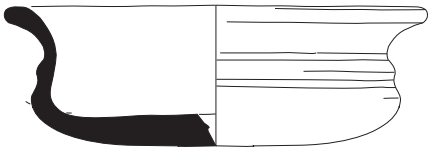
216.Négroni 2012.

Les autres formes basses sont des écuelles à épaulement (type 34100). L'individu n° 7 se rapproche de celui de la tombe 795 et dans une moindre mesure des exemplaires des tombes 357 et 13.08. On le retrouve de manière proche dans la tombe 3 de Cizancourt « La Sole des Galets »[217].

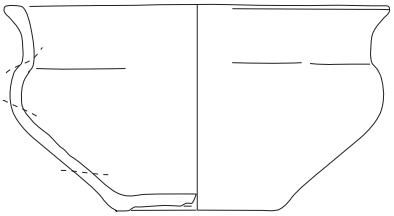
217.Lefèvre 1999.

Quant à l'écuelle n° 2, elle possède une réalisation particulière façonnée ou régularisée à l'aide de l'ECR et peut se rapprocher d'un exemplaire de la tombe S2.2 de la PF3 de Marquion.
Au sein des formes hautes, on remarque un exemplaire de petite bouteille elliptique à col (n° 1 : type 74000) dont la finition externe fait appel à l'ECR et qui renvoie à un exemplaire de la tombe A6.1 de Marquion déjà évoquée précédemment. Une autre bouteille globulaire de plus grande dimension, à pied large, présente un profil original pour la zone du Cambrésis et renvoie à des formes picardes de Cizancourt (tombe 3) et d'Ercheu « CSNE-F17 » (tombes 1136 et 11444 : Gapenne 2012) où figurent en contexte de la fin de LT C2 et de LT D1a des bouteilles à pied rétréci et panse globulaire assez proches.
Enfin, un petit pot ovoïde en pâte mi-fine poreuse se rapproche de ceux présents dans les tombes 795 et 1008.
Le faciès typochronologique de cette tombe offre des références dans le

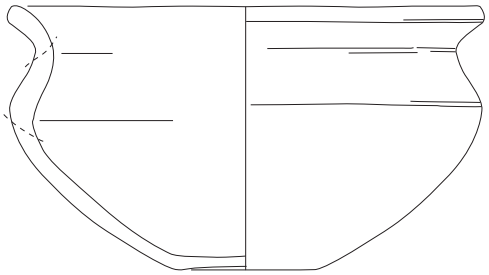
début de La Tène finale et peut être placé sur une étape de LT D1a soit vers le début de la deuxième moitié du IIe siècle av. J.-C.



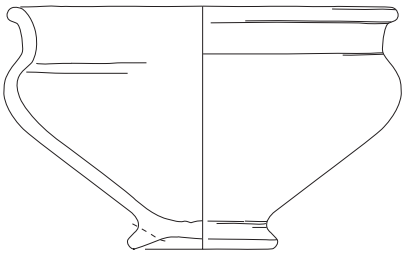
RSO 11 - Act A2 St. 2452 n° 4



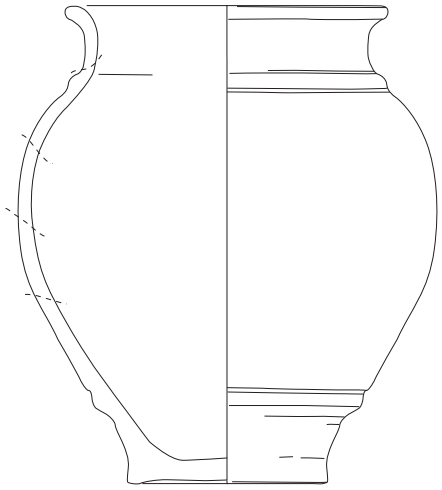
RSO 11 - Act A2 St. 2452 n° 3 - tournassé



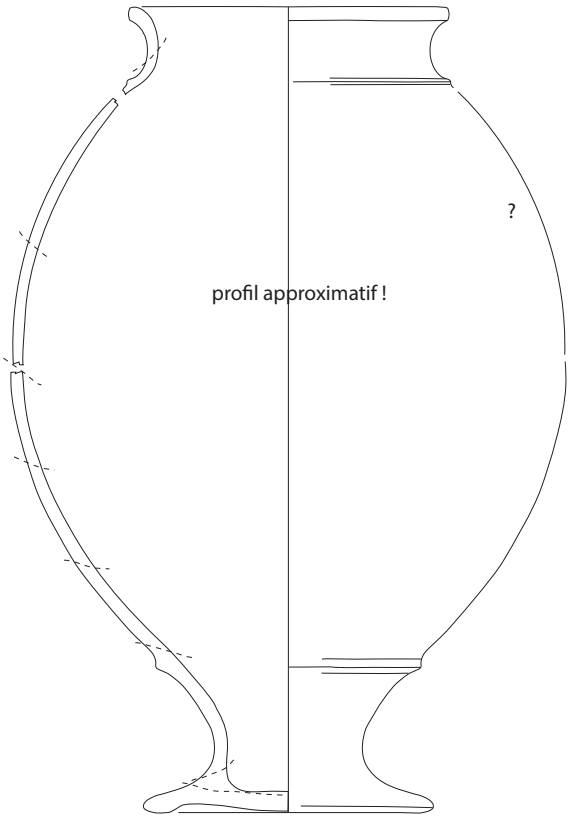
RSO 11 - Act A2 St. 2452 n° 5 - tournassé



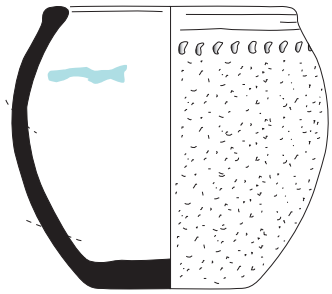
RSO 11 - Act A2 St. 2452 n° 2 - tourné



RSO 11 - Act A2 St. 2452 n° 1 - tournassé



RSO 11 - Act A2 St. 2452 n° 6 - tournassé



RSO 11 - Act A2 St. 2452 n° 3 - PMF

Dessins E. Gillet-D. Bardel/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 86 Tombe 2452.

© David Bardel - Inrap.

La tombe isolée du secteur A1

Tombe 2395 (**fig. 87**)
Les vases de cette tombe sont trop arasés pour permettre une identification précise. En plus de la présence d'une forme basse à carène médian/basse on remarque le pied à languette d'une bouteille dont la finition est réalisée à l'aide de l'ECR.

Ces quelques éléments renvoient à des faciès de la fin de LT C ou de LT D.

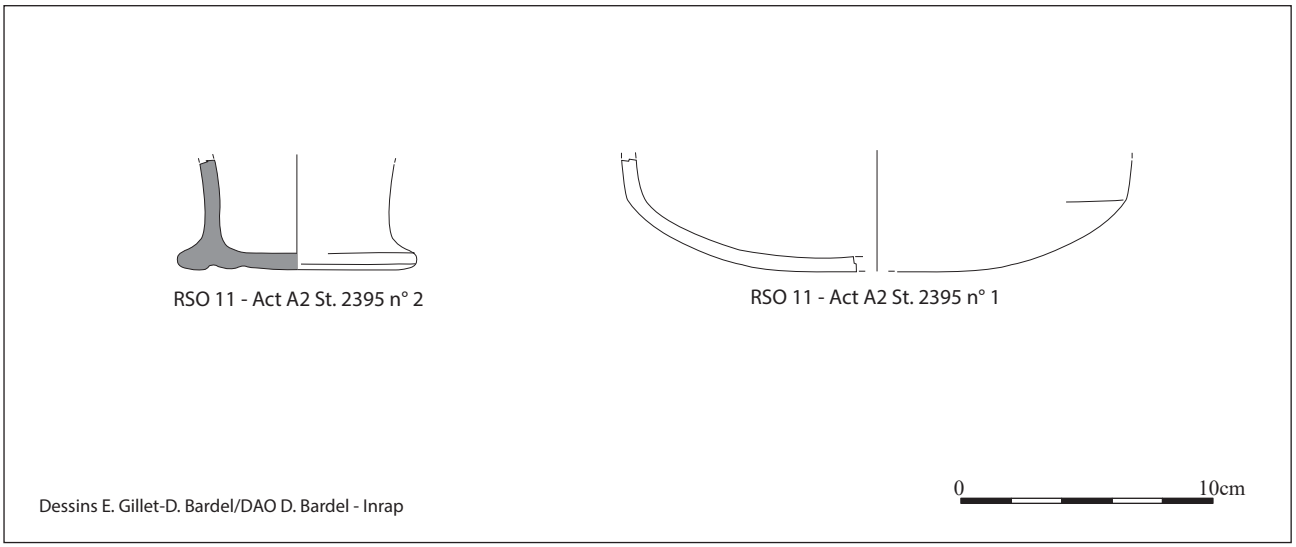


Fig. 87 Tombe 2395.
© David Bardel - Inrap.

La tombe isolée du secteur 7

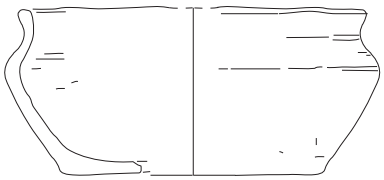
Tombe 13-2009 (**fig. 88**)
L'assemblage de la tombe 13.2009 propose une écuelle carénée d'aspect grossier qui semble pour partie modelée à partir d'une motte et complétée par l'ajout d'un colombin. Elle peut être rapprochée d'un individu du fossé X14.10 de la PF3 de Marquion « CSNE – PF3 »[218].
Un petit pot globulaire à lèvre en bourrelet, décoré d'une ligne d'impressions digitées rappelle les formes de petits pots à cuire et évoque également des individus de ce même *corpus* X1'.10 que l'on attribue à LT D1. Une bouteille ovoïde à ouverture large complète cet assemblage (n° 1 : type 61100 ?). Elle est comparable par son encolure bien délimitée à une bouteille de la tombe 1144 d'Ercheu (80) « CSNE – F17 »[219] ou à une bouteille de la tombe 4 de Sauchy-Lestrée « CSNE – F7 »[220], proposant notamment des références parmi des contextes de la fin de LT C et du début de LT D1.

Il semble falloir proposer un ancrage de ce mobilier entre la fin de LT C2 et LT D1, soit sur une étape de LT C2b ou plutôt LT D1a, autour du milieu du II^e^ siècle av. J.-C.

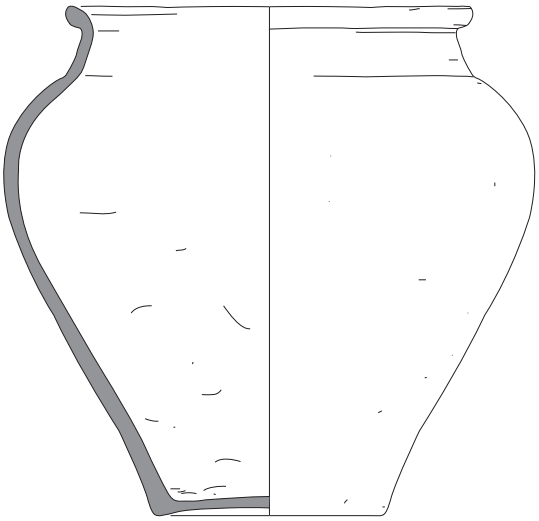
218. Gaillard Gustiaux 2010.

219. Gapenne 2012.

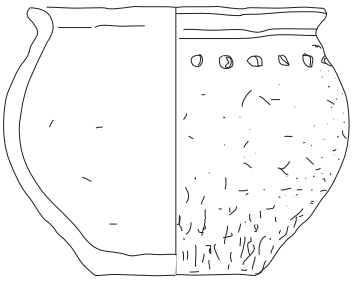
220. Négroni 2012.



RSO 09 - Act A2 St. 13 n° 2



RSO 09 - Act A2 St. 13 n° 1



RSO 09 - Act A2 St. 13 n° 3

Dessins E. Gillet-D. Bardel/DAO D. Bardel - Inrap

0 10cm

Fig. 88 Tombe 13.2009.

© David Bardel - Inrap.

Phasage et chronologie d'utilisation des espaces funéraires

Phasage et chronologie des faciès

L'analyse des correspondances entre les mobiliers de ces différents espaces funéraires et les comparaisons réalisées pour chaque ensemble permettent d'aborder l'évolution de la céramique et la chronologie des tombes et des nécropoles (**fig. 89**).

Un premier faciès typochronologique marqué par des formes à carène ou épaulement bas (types 24420 et 34400), des décors couvrants et au brunissoir est évocateur de La Tène moyenne et s'identifie par le mobilier des tombes 1119, 1129 et 1174. Ce faciès que l'on place dans une phase 1a est comparable à différents *corpus* locaux et notamment ceux du secteur 6 de Marquion « CSNE – F32 »[221] ou les installations domestiques et funéraires de Bourlon « CSNE – F2 »[222]. On fait correspondre cette phase, en rapport à ses caractéristiques de LT C1, à une fourchette chronologique centrée sur la deuxième moitié du III^e^ siècle av. J.-C.

221.Soupart 2016.

222.Lamotte 2012.

Ces premiers ensembles permettent de mettre en perspective des ensembles plus évolués qui se caractérisent encore par des formes à profil surbaissé (types 24420, 24430), des décors au brunissoir et l'usage de l'ECR pour le façonnage de certains vases et la réalisation du décor cannelé et des premières baguettes (types 34300, 75000). Les tombes 815, 816 et 357 et avec plus d'incertitude la tombe 13.09 sont regroupées au sein d'une phase 1b que l'on perçoit comme plus évoluée dans le faciès de LT C, sur une étape de LT C2 (première moitié du II^e^ siècle av. J.-C), au regard des correspondances avec les faciès des nécropoles de Bouchon « Le Rideau-Miquet »[223], de Méaulte « Plateforme Aéro-industrielle »[224], de Cizancourt[225].

223.Palu de Lessert 1995.

224.Descheyer 2011 ; Soupart 2011.

225.Lefèvre 1999.

L'évolution des faciès vers La Tène finale et durant cette étape se perçoit ensuite au travers de différentes caractéristiques regroupées sous les faciès des phases 2a, 2b et 3, appuyées par les comparaisons locales avec les ensembles de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp »[226], de Cambrai « Le Nouveau-Monde »[227], de la fouille des secteurs 5 et 26b de Marquion « CSNE – F32 »[228], mais aussi au niveau régional avec les études des *corpus* de Méaulte « Plate forme Aéro-industrielle »[229] et des références régionales plus synthétiques sur de grands tracés linéaires comme l'A16, A29[230] et de Picardie occidentale en général[231].

226.Bouche *et al.* 2012.

227.Assémat 2012.

228.Soupart 2016.

229.Descheyer 2011 ; Soupart 2011.

230.Baray 2002 ; Blancquaert *et al.* 2000.

231.Buchez 2011.

Un premier stade d'évolution (phase 2A) est caractérisé par un répertoire « mixte » entre les profils de la fin de LT C2, assez ouverts, à carène basse et médiane (type 24300 et 24400) et ceux du début de LT D1 plus marqués par le développement d'écuelles à carène médiane et haute (type 32300 et 32100) et d'écuelles à épaulement (34100) ou encore de bouteilles à profil élancé, elliptique (type 74000) ou en S (type 75000). Cette étape qui regroupe les tombes 656, 658, 13.08, 793 est mise en correspondance avec la toute fin de LT C2 et le début de La Tène finale (LT D1a), soit environ la deuxième moitié du II^e^ siècle av. J.-C. La tombe 516 nous semble également à placer dans cette phase plutôt que dans la précédente, compte tenu des formes les plus évoluées de son répertoire, même s'il figure encore un certain nombre de formes anciennes évoquant LT C2.

Un deuxième stade d'évolution (phase 2B) regroupe les tombes 783, 784, 795, 573, 1008, 1175 bien que certains doutes subsistent encore pour l'attribution de certaines tombes à l'une ou l'autre des étapes de la phase 2 (notamment les tombes 686 et 2452). Le répertoire se caractérise par la présence d'écuelles carénées (types 32100 et 32300) mais aussi l'apparition des écuelles à épaulement arrondi (type 34300). Ce deuxième groupe pourrait correspondre à LT D1b et se placerait sur la fin du II^e^ et le début du I^er^ siècle av. J.-C.

Enfin un troisième stade d'évolution (phase 3) peut être évoqué par le développement de bouteilles à profil très galbé, à pied incurvé (type 75000), de petits pots à col (type 61200) et la présence toujours marquée d'écuelles à carène haute (type 32100) ou d'écuelles à épaulement médian à haut (types 34100 et 34300). Les nécropoles de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp »[232], de Cambrai « Le Nouveau-Monde »[233] ou encore de la Fouille 1 de Marquion « CSNE – F1 »[234] offrent des éléments de comparaison et de référence.
Cette étape regroupe les tombes 353, 354, 388, 660, 813 et est mise en correspondance avec la fin de LT D1b et LT D2, soit une fourchette chronologique plus ou moins large centrée sur la première moitié du Ier siècle av. J.-C.
Les occupations relatives à un faciès de LT D2b ne sont que peu perceptibles dans le *corpus* protohistorique - à l'exception de quelques éléments qui pourraient être les plus tardifs (tombe 353, 388) – marquant l'abandon de ces espaces funéraires laténiennes et préfigurant un renouvellement dont on a plusieurs exemples à partir de l'époque augustéenne.

232. Bouche *et al*. 2012 ; Willems, Dubois 2013.
233. Assémat 2012.
234. Gaillard 2012.

Au regard de l'analyse des assemblages typologiques et de leurs comparaisons, nous proposons donc un phasage général du *corpus* en 5 étapes :
- Phase 1a : LT C1 ;
- Phase 1b : LT C2 ;
- Phase 2a : Fin de LT C2 et LT D1a ;
- Phase 2b : LT D1b ;
- Phase 3 : Fin de LT D1b et LT D2a.

Datation relative et chronologie par espace funéraire

L'espace funéraire du secteur 1 sud

Au sein du petit groupe de quatre tombes installées au sud du secteur 1, dans la zone d'intersection de plusieurs réseaux fossoyés, la chronologie relative des tombes est encore sujette à discussion, mais il semblerait possible d'individualiser l'ancienneté des tombes 516 et 13-2008 par rapport aux tombes 686 et 535. Ces tombes sont d'ailleurs assemblées au sein d'un enclos triangulaire formé dans l'angle d'un plus grand enclos. La tombe 516 pourrait être la tombe fondatrice de ce regroupement modeste, c'est en tout cas celle qui livre les vases de style le plus ancien, dont une partie est encore marquée par des caractères de la fin de La Tène moyenne (LT C2). L'assemblage de cette tombe est le moins homogène du *corpus* et correspondrait à l'assemblage de vases de chronologie légèrement différente, qui pourrait être révélatrice de la durée de vie de cet individu d'âge adulte. Les tombes 685 et 535 semblent correspondre à des implantations postérieures aux angles d'autres enclos.
La chronologie de ces tombes reste cependant assez restreinte et peut être évaluée sur la phase 2, en correspondance avec les étapes de la fin de LT C2 ou début de LT D1a pour la tombe 516 et LT D1a jusqu'à LT D1b pour les autres, se positionnant ainsi dans le courant du IIe siècle av. J.-C, notamment les trois derniers quarts.

L'espace funéraire du secteur 1 nord

Les considérations typochronologiques portant sur la céramique des trois tombes de la petite nécropole nord du secteur 1, permettent d'évaluer une fourchette d'utilisation correspondant à La Tène finale et aux étapes 2 et 3. Ces trois tombes forment bien un petit espace funéraire structuré selon un alignement strict le long d'un fossé de parcellaire. On remarque tout d'abord une délimitation fossoyée en agrafe associant les tombes 658 et 660 et une délimitation en agrafe plus longue qui regroupe l'ensemble des trois tombes. Ces données structurelles sont également à considérer dans l'implantation chronologique des tombes. Les tombes 656 et 658 apparaissent comme les

Etape 1 : faciès LT C

Etape 2 : faciès LT D1

Etape 3 : faciès LT D1/2

Etape 1A (LT C1)

Etape 1B (LT C2)

Etape 2A (LT D1)

Etape 2B (LT D1b)

Etape 3 (fin LT D1b - LT D2a)

tombe 516

tombe 2452

tombe 354

tombe 388

tombe 573

tombe 658

tombe 795

tombe 1138

tombe 1129

tombe 13.09

tombe 816

tombe 656

tombe 660

tombe 1119

tombe 815

tombe 784

tombe 1174

tombe 357

tombe 13.08

tombe 1008

tombe 1175

tombe 793

tombe 686

tombe 783

tombe 813

0 30 cm

D. Bardel - Inrap 2014

Fig. 89 Évolution des ensembles.
© David Bardel - Inrap.

plus anciennes par rapport à la tombe 660. Leur faciès est assez proche et se rapporte à LT D1 (phase 2a), ce qui ne permet pas de distinguer une éventuelle tombe fondatrice. La tombe 660 fait référence à des faciès de la deuxième moitié de LT D1 jusqu'au début de LT D2 et peut ainsi être positionnée dans une phase 2b ou 3.
La chronologie de cette petite nécropole est donc à placer entre le milieu du IIe siècle et le premier quart du Ier siècle av. J.-C.

L'espace funéraire du secteur B est

Les tombes 353, 354 et 388 sont regroupées au sein d'un petit enclos.
Il est difficile d'évaluer leur chronologie relative compte tenu du peu d'informations typologiques disponibles pour deux d'entre elles. On peut simplement mentionner leur relative proximité dans le temps du fait de leur appartenance à des caractéristiques évoluées de La Tène finale (LT D1 et LT D2) qui permettent de les placer toutes trois dans une phase 3. La tombe 354 permet de considérer une phase avancée de LT D1 ou début de LT D2, ce qu'évoquent également les quelques éléments de bouteille des tombes 353 et 388. La chronologie de cette petite nécropole peut être située entre la fin du IIe et le milieu du Ier siècle av. J.-C.

L'espace funéraire du secteur B ouest

Le second enclos funéraire du secteur B regroupe les tombes 357 et 573.
La chronologie de ces deux tombes se distingue parfaitement, la tombe 357 montrant un faciès céramique qui partage les caractéristiques des ensembles de la fin de LT C2 ou du tout début de LT D1. Cette tombe est placée dans une phase 1B, alors que la tombe 573 se distingue par un répertoire caractéristique des faciès de LT D1 (peut-être LT D1b) et doit être placée dans une phase 2, probablement 2B. La tombe 357 peut être datée autour du milieu du IIe siècle av. J.-C alors que la tombe 573 se placerait entre dans le dernier quart du IIe et le premier quart du Ier siècle av. J.-C.

L'espace funéraire du secteur A3

Il s'agit du plus important groupement de tombes repéré, formant un espace sépulcral étiré positionné le long d'un fossé de parcellaire et dans un espace en grande partie clos par divers éléments parcellaires fossoyés.
La chronologie de cette nécropole est évaluée en quatre phases. Les tombes 815 et 816 apparaissent comme les plus anciennes (LT C2 = phase 1b) et sont probablement les tombes fondatrices. Elles sont toutes deux de plan carré, mais sont à l'opposé l'une de l'autre. Différentes tombes viennent ensuite s'implanter entre la fin de LT C2 et le début de LT D1, notamment les tombes 793 (phase 2a), 783, 784, 795, 1008 (phase 2 ou 2b) puis potentiellement les tombes 813 et 1175 (phase 2 b ou 3).
Elles s'échelonnent donc entre la première moitié du IIe siècle av. J ;-C. pour les tombes fondatrices de la phase 1b, les trois derniers quarts du IIe pour la phase 2a et éventuellement jusqu'au premier quart du Ier siècle pour la/les plus tardives (phase 3), la nécropole étant utilisée sur un siècle environ.

L'espace funéraire du secteur A2

Ce petit espace sépulcral est délimité par plusieurs fossés parcellaires. Trois tombes livrent un mobilier qui permet d'évaluer une première utilisation de cette nécropole au cours de LT C (phase 1A) : tombes 1119, 1129 et 1174, et correspondant à une fourchette située entre le milieu du IIIe et le premier quart du IIe siècle av. J.-C. Une quatrième tombe (1138) vient s'implanter plus tard, au cours de LT D1 ou au début de LT D2 (placée dans la phase 3), soit entre la fin IIe et le milieu du Ier siècle av. J.-C.

La tombe isolée 2452 du secteur A1

Cette tombe isolée est attribuée à la phase 2a, datée du début de LT D1 soit dans une fourchette chronologique centrée sur le troisième quart du IIe siècle av. J.-C.

La tombe isolée 13.09 du secteur 7

Cette tombe isolée est attribuée à la phase 1b avec plus ou moins d'incertitudes compte tenu de son nombre de vases réduit. Elle est attribuable à des caractéristiques de LT C soit dans une fourchette chronologique centrée sur la fin du III^e^ et la première moitié du II^e^ siècle av. J.-C.

1.3.3.6. Analyse sociale et culturelle des céramiques

Éléments de faciès culturels

Une certaine homogénéité des répertoires céramiques du *Belgium* a été soulignée dans le cas de synthèses régionales[235] et une partie du répertoire de notre *corpus* trouve effectivement des rapprochements avec les faciès rencontrés sur les territoires limitrophes belges (ambien, viromanduen, rème, nervien, atrébate, ménapien…).
Le secteur de Raillencourt-Saint-Olle est situé au sud-est du cours de l'Escaut et pourrait appartenir au territoire nervien si l'on considère que l'Escaut marque la limite entre les territoires atrébate et nervien. Le secteur doit surtout être considéré en limite des deux territoires, mais aussi à proximité de la limite du territoire viromanduen au sud. L'interprétation des faciès doit découler d'une analyse et d'une confrontation fine des productions matérielles (notamment céramiques) à un niveau régional et extra-régional qui dépassent le simple cadre de ce rapport.

235. Blancquaert 1999 ; Blancquaert *et al.* 2000.

Dans ce contexte, un premier aperçu souligne effectivement les rapprochements réalisés avec les sites régionaux qui montrent une certaine homogénéité à l'échelle du *Belgium* au moins au travers de certaines formes ; à l'inverse, certaines formes témoignent de références plus locales et d'autres d'influences extérieures plus ciblées. Pour autant, aucun vase ne peut particulièrement être identifié comme un apport exogène comme c'est le cas pour certaines formes peintes de la nécropole d'Ercheu « CSNE-F17 »[236] ou d'Éterpigny-Barleux « CSNE»[237].

236. Carpentier 2012.

Un faciès du Cambrésis propre commence à se détacher des différentes découvertes réalisées récemment sur le secteur de Raillencourt-Sainte-Olle et celui très proche de Marquion et des communes voisines, à l'occasion des nombreuses fouilles réalisées sur le tracé du Canal Seine-Nord Europe (CSNE). Certaines spécificités se dégagent pour la fin de La Tène ancienne et le début de Tène moyenne notamment au travers d'une confrontation des formes hautes de type pots ovoïdes à décor couvrant et des bouteilles à décor au peigne, des sites de Bourlon « CSNE-F2 »[238] et de Marquion « CSNE – F6, F18 »[239] avec celles du contexte régional. En revanche, certaines formes basses carénées montrent les proximités existantes avec des *corpus* atrébates et nerviens.
La représentation limitée des ensembles de cette période à Raillencourt (St. 841, tombe 1129, 1119 et 1174 notamment) limite les comparaisons, mais confirme certaines spécificités locales.
Des parallèles encore nombreux sont réalisés avec les découvertes du secteur de Marquion pour la seconde moitié de La Tène C et la LT D, même si les tendances d'homogénéisation des répertoires belges sembleraient s'accentuer au cours de LT D. Les écuelles à épaulement haut (type 34100) et à carène haute (type 32100) se retrouvent en effet sur une vaste aire géographique couvrant notamment la Picardie et donc le sud du *Belgium*.
Quelques spécificités d'un faciès local et les influences s'éclairent au regard de certaines récurrences de formes et des différences que l'on va trouver sur les territoires limitrophes.
Les pots globulaires (type 51100) souvent en pâte fine poreuse se retrouvent de manière fréquente dans les contextes du Cambrésis à partir de LT C.

238. Lamotte *et al.* 2012.
239. Soupart 2016 ; Bardel *et al.* 2016.

En territoire viromanduen, on note par exemple la présence de coupes à carène basse (type 24400) au décor mouluré ou cannelé que l'on retrouve en série, en contexte de la fin de LT C2 et au début de LT D1, dans des tombes des nécropoles de Cisancourt[240], d'Étricourt[241] ou d'Ercheu. Un exemplaire de la tombe 357 (n° 5) de Raillencourt peut être rapproché de ceux d'Etricourt et d'Ercheu. Les autres semblent correspondre à un traitement plus local, notamment en ce qui concerne les tombes 516 et 816 ou encore la série des trois coupes de la tombe 658.

240. Lefèvre *et al.* 1999, tombe 10.

241. Lefèvre 2012, tombe 1.

Un autre élément original dans le Cambrésis est la bouteille globulaire à pied étroit de la tombe 2452 (n° 6) qui se rapproche d'exemplaires au pied encore plus démarqué, présents à Ercheu « CSNE – F17 » et à Cizancourt (tombe 3). Ces deux formes montreraient certaines influences des territoires viromanduen et rème.

La paire de jattes à carène surbaissée aiguë et décor cannelé de la tombe 686 ne trouve pas de comparaison précise dans les répertoires locaux et son profil pourrait également témoigner de quelque influence spécifique. Parmi les éléments de comparaison les plus approchants (mais pas directement comparables), on note deux jattes à carène aiguë de la tombe 3 de Vieux-les-Asfeld (08)[242].

242. Lambot *et al.* 1994.

Enfin, une dernière forme de coupe à carène médiane (tombe 660 n° 10) apparaît un peu spécifique au sein du *corpus* et évoque également des influences atrébates et ménapiennes, évoquant plus précisément les faciès de Dourges « Plateforme multimodale » par exemple[243].

243. Blancquaert *et al.* 2007.

Indices de hiérarchisation des tombes

La comparaison avec les nécropoles des contextes local et régional permet de replacer les pratiques funéraires observées dans une « typologie » de marqueurs hiérarchiques.

Certains travaux ont mis en valeur les critères de concordance de la monumentalisation des tombes et de l'importance des dépôts, pour les sépultures de statut le plus privilégié[244]. Certaines nécropoles issues des contextes local ou régional sont en effet fondées autour de tombes de type « aristocratique ». La nécropole d'Hordain « La Fosse à Loups » avec un espace nécropole enclos est construit autour de quelques tombes aristocratiques principales matérialisées par un tertre[245]. Le cas de la nécropole de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp »[246] est exemplaire comme petite nécropole à caractère familial de type aristocratique, où l'architecture funéraire correspond notamment à des tombes quadrangulaires à coffrage associées à une couverture monumentale et possédant des dépôts métalliques et céramiques d'importance.

244. Baray 2002 ; Lefèvre 2002 ; Ginoux 2007.

245. Séverin, Gaillard 2006.

246. Bouche *et al.* 2012.

Les exemples de ces grandes tombes en coffre sont assez nombreux et correspondent le plus souvent à un viatique funéraire ostentatoire, avec de nombreux vases et des mobiliers métalliques d'importance. Si une filiation peut être perçue dans certaines régions celtiques depuis la période hallstattienne, ces tombes se remarquent dans la partie nord de la France à partir de la Tène ancienne. On peut évoquer régionalement pour l'étape de LT B2, la tombe n° 1 de Saint-Laurent-Blangy « Les Fontaines » qui possède notamment un service céramique de 12 vases de grande qualité[247]. Le mobilier métallique est plus présent dans les tombes de La Tène moyenne comme la tombe n° 1 d'Hordain qui présente des éléments de char et un service de 11 vases. La tradition de ces grandes tombes se poursuit et s'accentue même à la fin de La Tène moyenne et durant La Tène finale. Si l'exemple de la tombe 31 de Raillencourt-Sainte-Olle est emblématique, on peut aussi évoquer la tombe 15 de Bouchon « Le Rideau Miquet » où le viatique comporte notamment neuf vases et de nombreux mobiliers métalliques dont les symboles du foyer (chenets, chaudron, crémaillère) ou encore la tombe 114 de Vignacourt qui contient 17 vases et quelques éléments métalliques, notamment de la parure.

247. Jacques, Rossignol 1998 ; Debiak *et al.* 1998.

Aucune des nécropoles de ce *corpus* n'est de statut aussi privilégié que celle fouillée à proximité à Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp », où l'espace est monumentalisé et où l'on peut évoquer le cas de plusieurs tombes très riches que l'on peut qualifier d'« aristocratiques ».
Une analyse des marqueurs de hiérarchisation liés à la morphologie et la taille des fosses sépulcrales, à la quantité et la qualité des mobiliers déposés et à celle des éléments d'offrandes (animales essentiellement), permet de dresser un premier aperçu sur la hiérarchisation des tombes (**tab. 15**).
L'âge du défunt est également pris en considération dans cette approche, ainsi que la chronologie des tombes.
En se rapprochant des niveaux hiérarchiques utilisés pour le classement de tombes de la nécropole de Cizancourt , cinq niveaux hiérarchiques sont distingués : modeste, intermédiaire, riche, très riche et aristocratique (bien que ce dernier ne soit pas représenté).

De manière logique, les tombes les plus grandes, de forme surtout quadrangulaire, sont les tombes qui livrent le plus de mobilier et révèlent les organisations ou partitions de l'espace les plus complexes. Cependant, aucune tombe n'est associée à un système de couverture sur poteau même si certaines ont pu posséder un tertre et seule la tombe 2395 se situe dans un aménagement architectural de type enclos quadrangulaire fossoyé.
Les nombreuses études réalisées sur les aspects funéraires des tombes du *Belgium* montrent que les matérialités architecturales ainsi que les dépôts d'accompagnement sont à la fois révélateurs des positionnements hiérarchiques des individus dans la société, mais également de spécialisation individuelle .
Ce premier classement hiérarchique tient compte des dotations céramiques et d'une manière générale des principaux éléments d'accompagnement, mais il devra être affiné au regard de l'étude du mobilier métallique qui fournira d'autres précisions sur la qualité des dépôts et les éventuels marqueurs de spécialisation.

Les tombes qualifiées de « modeste » relèvent souvent d'une fosse de taille petite à modeste, ovalaire ou parfois quadrangulaire, où ne figure pas ou très peu de mobilier métallique et qui compte un nombre de vases limité dont la moyenne est de trois.

Les tombes de statut « intermédiaire » correspondent à quelques tombes quadrangulaires d'assez grande dimension dont la dotation céramique est assez importante (4,5 en moyenne) et montrent parfois des vases de belle facture et matérialisant une majorité des fonctionnalités des répertoires céramiques (exemple de la tombe 357). Un faible nombre de vases semble pouvoir être compensé par la présence d'un élément métallique d'importance (comme un seau dans la tombe 13.09) que nous plaçons dans cette catégorie compte tenu de la teneur globale du dépôt. Le mobilier métallique est le plus souvent représenté par plusieurs objets/individus (trois ou quatre en moyenne).

Dans le cas des tombes considérées comme riche, le nombre des vases et des éléments métalliques (évaluation des mobiliers métalliques encore en étude) rend compte de l'importance du dépôt, mais il faut également évoquer la qualité des services en céramique et pour un certain nombre la présence des éléments d'accompagnement relevant du service à boire, ou à ablution (seau, petit récipient métallique) et/ou des ustensiles du feu (chaudron, trépied).
Les tombes qui livrent les ustensiles du feu (tombes 573, 656, 813 et 815) livrent également un nombre important de céramiques (huit en moyenne).
La présence du seau est attestée dans les tombes 354, 656 et 13.09 et est généralement traduite comme un élément important du service à boire, ou à ablution, pouvant recouvrer la place symbolique de la cruche[248].
Hormis dans le cas de la tombe 656 où deux seaux accompagnent les ustensiles du feu, sa représentation est plus isolée dans la tombe 13.09 où il est associé à 3 céramiques. Dans la tombe 354 il vient compléter le panel fonctionnel

248.Ginoux 2007.

secteur	n°	forme St.	NMI vase	F. basse	F. moy	F. Haute	microvase	filtre/passoire	couvercle	NMI métal	parure	ustensile toilette	couteau/force	chaudron/trepied…	seau	NMI autres	anneau/perle verre ou lignite	dépôt Faune	bûche	Âge défunt	appréciation hiérarchique
B est	tbe 353	oval. Pte	3							0										adulte	modeste
	tbe 354	oval. Moy.	9	4	1	2				4		1	1		1	1			oui	ind. Sans AO	riche
	tbe 388	oval. Pte	2			1				2										adulte	modeste
B ouest	tbe 357	quadr. Gde	9	5		3				4	?							mandi-bules		adulte gracile	intermédiaire
	tbe 573.08	quadr. Gde	10	7		1				3/5?			1	2		20	20	mandi-bule?		?	riche
1 Sud	tbe 516	quadr. Gde	11+3	7	2	4				1			1			3-4?	2	oui		adulte	riche
	tbe 535	oval. Pte	4			1				0										adulte	modeste
	tbe 686	quadr. Gde	8	5		2				4		1	1			1		mandi-bules		adulte	intermédiaire
	tbe 13.08	quadr.	12	5	4	2				3	1		1							?	intermédiaire
1 Nord	tbe 656	quadr. Gde	8	4	1	3				9	?		1	3	2			oui		adulte	très riche
	tbe 658	quadr. Gde	8	4	1	2	1			4	?	1	1					mandi-bule		?	riche
	tbe 660	quadr. Gde	9+4	6	1	5			1	4	2		2			1	1	mandi-bule + ds AO		adulte gracile	riche
A1	tbe 783	oval. Pte	4	2	1					1			1							adulte	modeste
	tbe 784	quadr. Moy	3	1	1			1		0										adulte	modeste
	tbe 793	quadr. Pte	5	2		2	1			0										sans AO	modeste
	tbe 794	quadr. Pte	3							0										sans AO	modeste
	tbe 795	oval. Moy.	5	3		2				1										adulte	modeste
	tbe 812	quadr. Pte	2							0										sans AO	modeste
	tbe 813	quadr. Moy	5+1	2		2				1/2?		1		1						adulte	riche
	tbe 815	quadr. Gde	8	4	1	3				2		1		1				mandi-bule + ds AO	oui	adulte	riche
	tbe 816	quadr. Moy	2	2						0						3	1			adulte	modeste
	tbe 1008	quadr. Moy	5+1	4	1	2				1			1							adulte	intermé-diaire?
	tbe 1175	oval. Pte	2+1	1		1				2										ado (14-20)	modeste
A2	tbe 1119	quadr. Moy	3	2		1				2/3?	1							mandi-bule?		enfant/ado	intermédiaire
	tbe 1129	quadr. Moy	5	2	1	1	1			1	1									enfant 2,5/3 ans	intermédiaire
	tbe 1138	quadr. Gde	5+1	3	2	1				1/4?			1					mandi-bule + ds AO		adulte	intermédiaire
	tbe 1174	quadr. Pte	2	2						1	1									adulte	modeste
A3	tbe 2452	quadr. Gde?	7	4	1	2				1/2?			1			1	1	mandi-bule		adulte	intermédiaire
A4	tbe 2395	quadr. Pte enclos	2							0										adulte	modeste
7	tbe 13.09	quadr. Moy	3	1	1	1				2					1					adulte	intermédiaire

Tab. 15 Tableau d'inventaires des caractéristiques hiérarchiques par tombe.

© David Bardel - Inrap.

assez étoffé des neuf vases où l'on retrouve une bouteille, des écuelles, de petits récipients de type gobelet ou petite urne (petit pot à onguent) et un bassin ou grand plat qui pourrait servir aux ablutions.
Le nombre de vases déposé dans les tombes considérées comme riches (tombes 354, 573, 516, 658, 660, 813, 815) est de dix en moyenne. Comme dans une partie des tombes de statut intermédiaire, on trouve la représentation du petit pot globulaire (type 51000) que l'on peut notamment considérer comme pot à cuire, symbolisant le foyer. Les formes hautes y sont bien représentées et notamment la ou les bouteilles fines. La tombe 660 possède la seule bouteille fine décorée (n° 4) du *corpus* et son profil témoigne d'une forme à encolure resserrée assez spécifique.
La tombe 656 qui fait partie des tombes à ustensiles du feu, relève de la plus grande dotation et peut être classée comme tombe « très riche ». On note en effet la présence de plusieurs ustensiles du feu (chaudron et trépied), auxquels il faut ajouter la présence d'un deuxième récipient métallique en fer et décor de cabochons en bronze (de petite contenance) - dont la fonction restera à déterminer par son étude - et celle de deux seaux à cerclage de fer. Le plus grand des seaux occupe un angle à proximité des formes à liquide (bouteilles) et l'autre, plus petit, se situe à l'opposé de manière plus isolée. Les huit vases forment un répertoire conséquent, dans la moyenne haute, mais pas le plus important des tombes de ce *corpus*. Elles soulignent toutefois bien la place du service à boire au travers de deux bouteilles fines de belle facture et d'un gobelet ou petite bouteille.

1.3.4 Conclusions et perspectives

Les fouilles conduites à Raillencourt-Sainte-Olle sur les installations diachroniques de La Tène récente ont livré un *corpus* céramique d'importance qui permet d'appréhender l'évolution d'un terroir et celle des cultures matérielles.
Cinq petits espaces funéraires (au nombre de tombes limité trois à une quinzaine) et quelques tombes isolées, installées en bordure ou aux angles des enclos, témoignent d'un recrutement très certainement familial et du maillage serré des espaces agro pastoraux. Les occupations humaines du secteur sont bien représentées depuis le milieu du premier âge du Fer, les vestiges de la Protohistoire récente témoignent d'une occupation qui se densifie entre la fin de La Tène ancienne et le milieu du premier siècle av. J.-C.
L'étude céramique permet de corréler les découvertes domestiques aux découvertes funéraires même si on peut déplorer l'indigence mobilière de nombreux contextes d'habitat.
Un premier volet sur les aspects technologiques de la production céramique et notamment sur les traces de montage à permis d'identifier la variabilité des technologies céramiques et quelques-unes de ses évolutions. La mise en perspective de certaines techniques au travers de l'expérimentation a confirmé une relative spécialisation artisanale du potier pour certaines productions, mais aussi l'accessibilité d'autres pouvant relever d'une production domestique.
Le cadre social des productions céramiques est aussi mieux perçu, soulignant une certaine spécificité sociale des potiers dans un cadre de diffusion avant tout local en accord avec les besoins de la communauté dans laquelle ils sont intégrés. Un cadre d'investigations basé sur une analyse plus poussée des pâtes permettrait d'affiner les correspondances entre certains ensembles et de mesurer certaines diffusions locales ou régionales.

L'analyse des *corpus* funéraires, appuyée des contextes domestiques a abouti à un premier référentiel typologique qui sera complété à l'échelle du Cambrésis par les *corpus* fouillés sur le trajet du Canal Seine-Nord Europe[249].

249.Bardel *et al.* 2016.

2 Catalogue des vases et des observations taphonomiques par tombes

David Bardel (Inrap)

2.1 Les espaces funéraires du secteur B

2.1.1 Enclos est, tombes 353, 354 et 388.

2.1.1.1 Tombe 353

Cette tombe de petite dimension est très arasée, mais le dépôt céramique pourrait être complet. Il regroupe trois fonds de vases (une forme haute et deux formes basses).

Le mobilier métallique

aucun ?

Les offrandes céramiques

- **353-2** : fond de vase indéterminé en pâte fine (forme basse ?, non dessinée).
- **353-3** : fond de vase indéterminé en pâte fine (forme basse ?, non dessinée).
- **353-1** : pied à languette légèrement surélevé d'une bouteille en céramique fine tournassée (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Les trois vases regroupés dans la moitié nord de la tombe sont déposés à plat sur le fond et ne présentent pas de basculement (**fig. 90**).

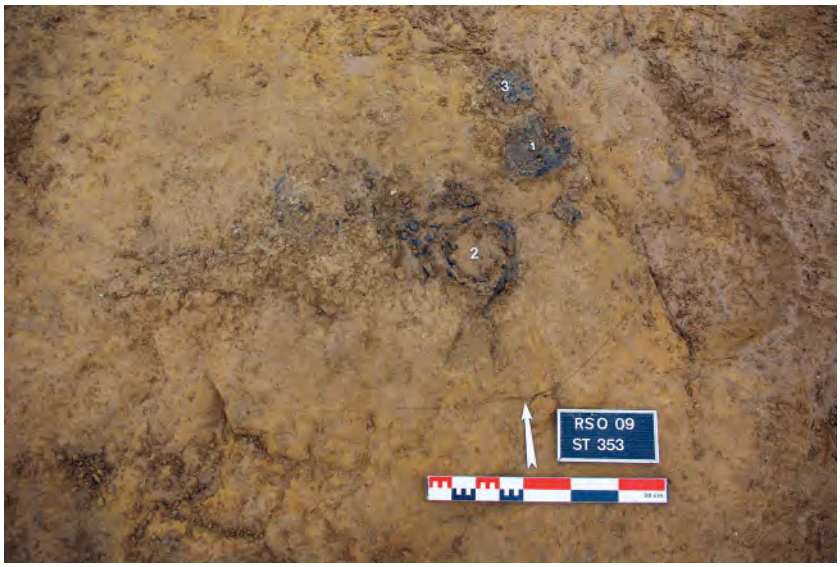


Fig. 90 Photo générale de la tombe 353.

2.1.1.2 Tombe 354

Le dépôt céramique semblerait complet. Il est constitué de neuf vases répartis entre six formes basses, un forme moyenne et deux formes hautes. Le mobilier est majoritairement de facture modelée.

Le mobilier métallique

Un seau, un couteau en fer à soie (?) et éléments à déterminer

Les offrandes céramiques

- **354-1** : bassin à fond plat concave et bord aplati, non tourné, pâte mi-fine sombre. Sa surface est régularisée (forme basse, dessinée).
- **354-7** : bol ouvert, tronconique, à bord épaissi, en pâte mi-fine à dégraissant de calcaire et chamotte, surface régularisée (forme basse, dessinée).
- **354-6** : écuelle à épaulement haut légèrement caréné, pâte fine modelée et lissée (forme basse, dessinée)
- **354-9** : écuelle à épaulement haut légèrement caréné, pâte fine tournassée (?), décorée d'une cannelure-godron au niveau de son épaulement (forme basse, dessinée)
- **354-2** : fond de petit vase en pâte fine modelée (forme basse, dessinée).
- **354-3** : gobelet biconique à carène arrondie basse à décor de cannelures, pâte fine alvéolaire modelée (forme moyenne, dessinée).
- **354-4** : fond de pot à cuire (?) en pâte mi-fine modelée, légèrement alvéolaire et à chamotte, arasé par la pelle mécanique (forme moyenne ou haute, dessinée).
- **354-5** : fond de petite bouteille ou gobelet, en pâte fine sombre tournée (Forme haute, dessinée). Vase arasé par la pelle mécanique.
- **354-8** : bouteille ovoïde, à pied à languette surélevé en pâte fine tournassée. La liaison col/panse est soulignée par un léger ressaut (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Les vases n^{os} 4 et 5 correspondant à une forme moyenne et une forme haute ont été arasés entre le diagnostic et la fouille. La deuxième forme haute (n° 8), doit sa préservation à son basculement sur le côté. Cette bouteille ne se trouve pas totalement écrasée par la pression des terres, signe qu'elle fut comblée lors de l'enfouissement ou assez rapidement après (**fig. 91**).



Fig. 91 Photo générale de la tombe 354.

2.1.1.3 Tombe 388



Fig. 92 Photo générale de la tombe 388.

2.1.2 Enclos ouest, tombes 573-2008 et 357

2.1.2.1 Tombe 573-2008 (diag)

Cette tombe de plan quadrangulaire possède un viatique céramique de dix vases (sept formes basses et trois formes hautes).

Le mobilier métallique

Un chaudron (?), un couteau fer (?) et autres éléments à déterminer.

Les offrandes céramiques

- **573.08-6a** : écuelle à épaulement légèrement caréné et bord déversé en pâte fine sombre légèrement alvéolaire, tournassée (forme basse, dessinée).
- **573.08-4** : écuelle à épaulement médian et encolure concave en pâte fine sombre sableuse (deg quartz très fin), tournassée (forme basse, dessinée).
- **573.08-6b** : écuelle à épaulement médian et encolure subverticale en pâte fine sombre (deg quartz fin et chamotte), modelée (forme basse, dessinée).
- **573.08-3** : écuelle à épaulement médian plus ou moins caréné et encolure subverticale en pâte fine sombre, modelée (?). Vase très mal conservé (forme basse, dessinée).
- **573.08-1** : écuelle à épaulement médian et ressaut à bord déversé, en pâte fine sombre (deg. quartz fin et chamotte), tournassée (forme basse, dessinée).
- **573.08-3** : écuelle à épaulement médian plus ou moins caréné et encolure subverticale en pâte fine sombre, modelée (?). Vase très mal conservé (forme basse, dessinée).
- **573.08-5** : écuelle à carène médiane/haute et encolure subverticale, en pâte fine sombre (deg. chamotte et calcaire(?), modelée par surmoulage (?) (forme basse, dessinée).
- **573.08-2** : écuelle à carène haute et encolure subverticale, en pâte fine sombre alvéolaire, modelée par surmoulage (?) (forme basse, dessinée).
- **573.08-9** : urne globulaire à col court déversé, en pâte fine sombre (deg. quartz fin et chamotte) tournassée. Décor de cannelures et moulure ; fond annulaire (forme haute, dessinée).
- **573.08-7** : vase ovoïde à ouverture large et encolure courte déversée, en pâte fine sombre (deg. quartz fin et chamotte) tournassée. Fond annulaire

(forme haute, dessinée).
- **573.08-8** : vase bouteille/jatte ovoïde à encolure courte subverticale, en pâte fine sombre légèrement alvéolaire, modelée, à surface régularisée. Décor de cannelures et moulures (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Les vases ont été retrouvés en position verticale et les formes hautes ne sont pas écrasées sur elles mêmes ou seulement légèrement dans le cas du vase globulaire n° 9. Cette tombe pourrait avoir disposé d'un plancher comme permet de le supposer la conservation d'une couche grisâtre sous le chaudron[250] (**fig. 93**).

250. Gaillard, Gustiaux 2008, p. 27.



Fig. 93 Photo générale de la tombe 573-2008.

2.1.2.2 Tombe 357

Dépôt complet comprenant neuf vases : cinq formes basses, trois formes hautes et une forme moyenne, essentiellement modelés. Trois éclats de tesson brûlé proviennent de l'amas osseux.

Le mobilier métallique

Quatre éléments en fer à déterminer

Les offrandes céramiques

- **357-3** : écuelle à épaulement et bord déversé en pâte fine modelée, légèrement alvéolaire (forme basse, dessinée).
- **357-4** : écuelle à épaulement court et bord déversé, en pâte fine modelée alvéolaire (forme basse, dessinée).
- **357-7** : écuelle à épaulement/ressaut et bord concave déversé, en pâte fine modelée sableuse (deg. de quartz). Partie basse réalisée par surmoulage (?), (forme basse, dessinée).
- **357-5** : fragment de col de récipient ouvert appartenant à une coupe à carène basse, en pâte fine sableuse tournée ou tournassée et est décorée d'une baguette (forme basse, dessinée).
- **357-6** : écuelle carénée à encolure déversée en pâte fine tournée ou tournassée légèrement alvéolaire. Fond annulaire (forme basse, dessinée).
- **357-9** : petit pot ovoïde à bord court vertical en pâte fine modelée alvéolaire. Il porte une ligne d'impressions digitées sur le haut de l'épaule (forme haute, dessinée)

- **357-2** : vase elliptique à col court déversé, en pâte fine tournassée, légèrement sableuse, à dégraissant de chamotte et petites alvéoles (forme haute, dessinée).
- **357-1** : Fond de jarre ou *dolium* (?), en pâte mi-fine modelée. Surface extérieure grossièrement régularisée (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

La détérioration de la tombe entre le diagnostic et la fouille vu l'arasement de la jarre (n° 1) et de la bouteille située à ses côtés (n°5). Le vase n° 2 à été préservé par sa position basculée sur le côté est. Le pot n° 9 et le gobelet n° 8 ont également basculé. Les vases n° 6 et n° 4 sont également inclinés, vers le sud-est et vers le nord. Ces vases ne sont pas écrasés sur eux mêmes, ce qui laisserait supposer un enfouissement en milieu clos, et une tombe sans coffrage (**fig. 94 et 95**).



Fig. 94 Photo générale de la tombe 357.



Fig. 95 Détail du dépôt des offrandes de la tombe 357.

2.2 L'espace funéraire du secteur 1 nord

2.2.1 Tombes 656, 658 et 660

2.2.1.1 Tombe 656

Les huit vases du dépôt sont situés dans la moitié nord de la tombe. Il s'agit de cinq formes basses et de trois formes hautes, tournassées et modelées.

Le mobilier métallique

Un objet en fer : couteau, un objet en fer : paire de forces, deux seau en fer, un chaudron en fer et bronze, un trépied en fer, un récipient en fer à cabochon de bronze, un clou et autres à déterminer.

Les offrandes céramiques

- **656-9** : écuelle à épaulement haut cannelé, en pâte fine modelée mais régularisée à la tournette (?) (forme basse, dessinée).
- **656-11** : jatte à carène basse et bord déversé en pâte fine sableuse tournée ou tournassée. Décor d'une baguette sous le bord (Forme basse, dessinée).
- **656-12** : écuelle à épaulement haut et bord déversé en pâte fine sableuse tournassée (forme basse, dessinée).
- **656-14** : écuelle à épaulement haut et bord déversé en pâte fine sableuse tournassée. Production similaire à la n° 12 (?), (forme basse, dessinée).
- **656-10** : petit pot à cuire en pâte mi-fine alvéolaire modelée, orné d'une ligne d'impressions digitées, panse grattée-raclée.
- **656-13** : gobelet ou petite bouteille ovoïde à lèvre déversée, en pâte fine sableuse tournée. Son encolure est délimitée par une baguette et son assisse correspond à un pied surélevé à languette (forme haute, dessinée).
- **656-8** : bouteille globulaire élancée en pâte fine sableuse et chamottée, tournée. Assise légèrement surélevé (forme haute, dessinée).
- **656-7** : bouteille ovoïde à globulaire élancé en pâte fine sableuse et chamottée, tournée. Assise légèrement surélevé (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

L'observation *in situ* des vases permet quelques remarques sur le processus de comblement de la tombe. Le dépôt de ces vases dans un espace ouvert est démontré par les déplacements et les écrasements des vases. Le couvercle du coffre à dû s'effondrer sur les mobiliers en cédant tout d'abord dans sa partie centrale, alors que l'espace était encore très peu comblé : la bouteille n° 7 située en bordure de coffre est moins écrasée, bien qu'également protégée par le seau n° 1 ; alors que les vases situés vers le centre montrent des écrasements importants. La bouteille n° 8 s'est effondrée sur elle-même (cf. photo **fig. 95**), puis le gobelet n° 13 s'est en partie écrasé selon une inclinaison se dirigeant vers le centre de la tombe, de même que l'écuelle n° 14 a basculé sous l'effondrement de cette partie nord du couvercle. De même, le chaudron déposé dans la partie sud-est de la tombe sur un trépied montre une inclinaison et un déplacement vers le centre de la tombe (**fig. 96 à 98**).



Fig. 96 Vue générale de la tombe 656.

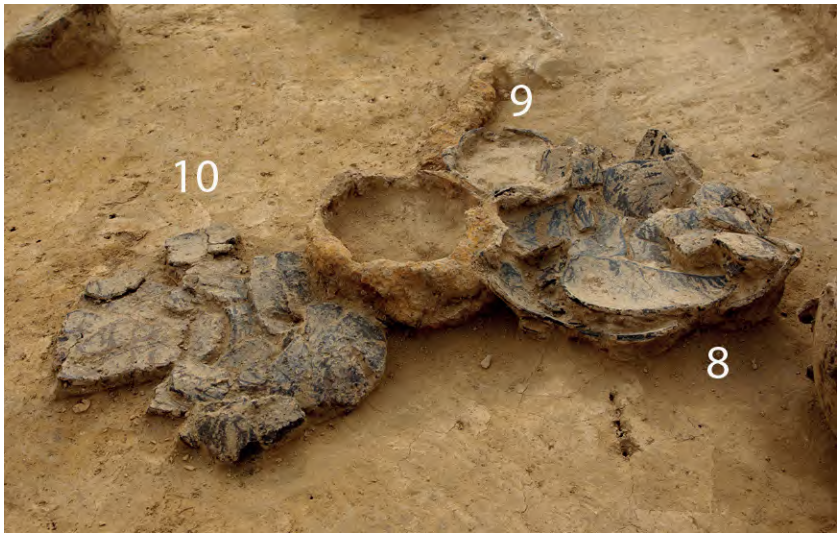


Fig. 97 Détail du dépôt des offrandes de la tombe 656.



Fig. 98 Détail du dépôt des offrandes de la tombe 656.

2.2.1.2 Tombe 658

Le viatique céramique déposé dans cette tombe comporte huit vases, accompagnés de différents objets métallique, de faune… Les formes basses et moyennes sont majoritaires (5/6 récipients), de même que les productions tournées/tournassées.

Le mobilier métallique

Un objet en fer : couteau, un objet fer : pince à épiler (?), un objet fer : rasoir (?), un objet en fer : briquet (?).

Les offrandes céramiques

- **658-2/3/5** : jattes à carène médiane et partie haute concave déversée, en pâte fine sableuse sombre, tournées. Décor d'une baguette sous le bord. Elles proviennent d'une même production assez soignée, et seules de petites différences de façonnage du fond annulaire sont visibles. Une des jattes porte la trace d'une croix grossièrement tracée sur l'assise. On constate également pour l'une d'elle la trace d'un coup de feu sur tout un côté (n° 3) (formes basses, dessinées).
- **658-6** : écuelle à léger épaulement haut, en pâte mi-fine alvéolaire modelée et décor de cannelures. L'intérieur de ce récipient présente des traces d'usures (forme basse, dessinée).
- **658-1** : petit pot ovoïde fermé en pâte mi-fine alvéolaire, tournassé. Décor d'une ligne d'impressions digitées et panse grattée/raclée (forme moyenne, dessinée).
- **658-4** : micro-vase de type godet partiellement conservé, en pâte mi-fine modelé dans une motte.
- **658-7** : fond de petite bouteille ou gobelet, en pâte fine tournassée (forme haute, dessinée).
- 658-8 : fond de bouteille ovoïde élancée en pate fine sableuse, tournassée. Fond à languette pleine (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Le faible enfouissement de la tombe a conduit à l'arasement des formes les plus hautes (n° 1 et 8).
Les vases rassemblés dans la moitié nord de la tombe n'ont pas subi d'éclatement et d'écrasement violent, mais se sont fendus et déformés sous la pression des terres. Ils n'attestent pas de déplacement ou de basculement, et l'écrasement des formes hautes est réduit (**fig. 99 et 100**).



Fig. 99 Vue générale de la tombe 658.



Fig. 100 Détail des vases de la tombe 658.

2.2.1.3 Tombe 660

Le dépôt comprend 13 vases : cinq formes basses, cinq formes hautes, une forme moyenne et un couvercle. Il se compose d'un premier dépôt de quatre vases incomplets provenant du bûcher funéraire (associés à une épaisse couche de cendres) et le reste du viatique avec neuf vases mis en scène à l'intérieur de la tombe. La plupart de ces formes est réalisé au tour lent.

Le mobilier métallique

Un élément en fer : couteau à douille, un paire de forces, deux anneaux en bronze et des éléments dans l'amas osseux

Le dépôt céramique mis en scène dans la tombe

- **660-6** : jatte à carène médiane et un bord déversé, en pâte fine sableuse sombre tournassée, lissée (forme basse, dessinée).
- **660-9** : écuelle à épaulement haut en pâte mi-fine alvéolaire tournassée. Son montage semble être réalisé au colombin avec une finition au tour lent : ses cassures montrent la jonction d'un colombin haut formant le haut de l'épaulement et le col (forme basse, dessinée).
- **660-8** : jatte à carène haute et un bord déversé en pâte fine modelée sombre à surface régularisé/lissée (forme basse, dessinée).
- **660-10** : jatte à carène médiane, en pâte fine alvéolaire modelée et surface lissée (forme basse, dessinée).
- **660-7** : forme basse, disparue après découverte.
- **660-2** : petit pot globulaire à col court déversé, en pâte mi-fine alvéolaire modelée. Panse grattée/raclée (forme basse, dessinée).
- **660-4** : bouteille globulaire élancée, en pâte fine sableuse tournée, décorée de cannelures délimitant des bandes remplies d'un motif de résille incisée. Pied à languette légèrement surélevé (forme haute, dessinée).
- **660-5** : grande bouteille ovoïde à épaulement haut, en pâte fine sableuse et légèrement alvéolaire, tournassée. Assise légèrement surélevée par un pied à languette courte. Sa surface extérieure est soigneusement lissée alors que sa face interne est laissée brute, portant notamment les traces de l'usage du tour (forme haute, dessinée).
- **660-1** : Jarre globulaire en pâte mi-fine alvéolaire modelée ; fond bombé et surface lissée (forme haute, dessinée).

Le dépôt associé au comblement de la tombe

- **660-12** : écuelle à épaulement haut légèrement caréné et bord concave, en pâte fine sableuse, modelée (forme basse, dessinée). Elle est incomplète et

isolée du dépôt principal de la tombe.
- **660-11** : couvercle en pâte fine légèrement alvéolaire tournée. Il présente un bouton de préhension rapporté creux et une languette qui vient se caler dans l'ouverture du récipient couvert. Incomplet et éparpillé à plusieurs niveaux de la tombe.
- **660-3** : partie haute d'une bouteille ovoïde en pâte très fine sableuse, tournassée, fortement recuite et lessivée, incomplète et éparpillée en plusieurs endroits de la tombe.
- **660-16** : bouteille globulaire élancée en pâte fine sableuse et légèrement alvéolaire, tournassée. Pied légèrement surélevé et petit bord épaissi. Fortement recuite et lessivée ; incomplète dans le comblement de la fosse dont une partie sur le vase n° 1.

Observations taphonomiques

Les formes hautes installées sur les bords de la tombe ont été érodées et leur partie haute est manquante (vases n^{os} 4 et 5). En revanche la préservation de la jarre déposée dans la partie plus centrale est due à son écrasement sur elle-même lors de l'affaissement du couvercle de la chambre funéraire. L'observation des coupes met parfaitement en valeur ce phénomène.
Il faut d'ailleurs souligner dans cette tombe la présence d'une couche noire très charbonneuse (US 1 à 3), de plusieurs centimètres d'épaisseur, qui se retrouve sur une partie du fond de la tombe, autour et à l'intérieur de cette jarre n°1 ou encore à l'intérieur de certaines formes basses ouvertes. Cette couche noire de rejets de cendres semblerait correspondre à une partie des restes du bûcher ; il y est observé quelques esquilles osseuses incinérées, des fragments de vases recuits… Ces restes ont été déposés sur le couvercle du coffrage en bois du caveau, expliquant ainsi sa répartition à l'intérieur des vases du viatique lors du pourrissement et affaissement de ce dernier.
La présence de plusieurs vases incomplets, recuits et éparpillés dans le comblement (vases n^{os} 16, n° 3, 11 et 12), en contact avec cette couche noire, illustre les reste d'un dépôt primaire déposé du bûcher. Deux gros fragments de la bouteille/tonnelet n° 16 se situent sur la jarre n°1 écrasée et le principal fragment de la bouteille n° 3 se retrouve à la même altitude, dans le comblement (**fig. 102** n^{os} 3 et 4). Le couvercle n° 11 est incomplet et éparpillé, sa portion principale est en position retournée dans la tombe (**fig. 103** n° 2). Deux petits anneaux en bronze sont également à ajouter à l'inventaire de cette couche charbonneuse (cf. inventaire métallique).
Nous supposons donc le dépôt sur le couvercle de la tombe des restes cendreux du bûcher parmi lesquels figurent 4 vases fragmentaires d'un dépôt initial qui à brûlé (**fig. 101 à 104**).



Fig. 101 Vue générale de la tombe 660.



Fig. 102 Détail des vases de la tombe 660.



Fig. 103 Détail des vases de la tombe 660.



Fig. 104 Détail des vases de la tombe 660.

2.3 L'espace funéraire du secteur 1 sud

2.3.1 Tombes 535, 686, 516 et 13

2.3.1.1 Tombe 535

Cette tombe peu profonde est très arasée et seuls quatre fonds de vases sont conservés.

Le mobilier métallique

Aucun



Fig. 105 Vue générale de la tombe 535.



Fig. 106 Détail des vases de la tombe 535.

Les offrandes céramiques

- **535-1** : forme indéterminée en pâte fine (non dessinée)
- **535-3** : forme basse en pâte fine, de type jatte ou écuelle (forme basse, non dessinée).
- **535-4** : forme indéterminée en pâte fine (non dessinée)
- **535-2** : pied surélevé à languette d'une bouteille en pâte fine tournassée. On note d'après les cassures, que la languette est rajoutée sur le fond plat de la bouteille et régularisée au tour (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Les quatre vases regroupés dans la moitié nord-est de la tombe sont déposés à plat sur le fond et ne présentent pas de basculement (**fig. 105 et 106**).

3.1.2. Tombe 686

Elle regroupe huit vases correspondant uniquement à des formes basses ou moyennes. Le dépôt ne semble pas complet en l'absence de forme hautes, qui avaient pu être disposées dans la partie nord-est de la tombe remaniée par l'installation du fossé 534.
Plusieurs vases ont été endommagés par la pelle mécanique lors de la découverte de la tombe (vases n^{os} 2, 3, 4, 5 et 6) et ne peuvent être identifiés précisément.

Le mobilier métallique

Un élément en fer : couteau à soie et différents éléments en fer dans l'amas osseux ou à proximité, à déterminer.

Les offrandes céramiques
- **686-1** : jatte à carène très basse anguleuse et partie haute légèrement concave décorée de cannelures couvrantes, en pâte fine tournassée, cuisson de type sandwich fumigé. Le fond possède un ombilic et un décor de deux cannelures concentriques. Technique de montage mixte : colombin et une finition au tour. Le fond est en effet incomplètement régularisé, et l'on note plusieurs niveaux de cassures préférentielles qui semblent correspondre aux jonctions de colombins, notamment entre le raccord du fond et de la carène (forme basse, dessinée).
- **686-5** : jatte à carène identique à celle n° 1 mais arasée par la pelle mécanique (forme basse, dessinée).
- **686-2** : fond de jatte à carène basse ou médiane en céramique fine modelée sombre (forme basse, dessinée).
- **686-3** : fond de jatte ou d'écuelle à panse globulaire, en céramique fine modelée sombre. Assise de type annulaire (forme basse, dessinée).
- **686-4** : fond plat d'écuelle de type indéterminé en pâte fine modelée (forme basse, dessinée).
- **686-6** : jatte à carène médiane en pâte fine modelée sombre, à décor de deux cannelures sur l'épaulement (forme basse, dessinée).
- **686-8** : jatte ouverte à bord déversé, réalisée en pâte fine grossièrement modelée (forme basse, dessinée).
- **686-7** : coupe à pied, en pâte fine sableuse modelée sombre, ornée de deux cannelures (forme basse, dessinée).



Fig. 107 Vue générale de la tombe 686.

Observations taphonomiques

Les vases sont disposés en léger pendage dans la moitié nord-ouest de la tombe. Si les formes hautes ne sont pas observables, on ne note pas de basculements significatifs (la coupe à pied n° 7 a légèrement basculé au nord et la jatte n° 8 sur le côté sud-est), ni d'écrasements (**fig. 107 et 108**).



Fig. 108 Détail des vases de la tombe 686.

2.3.1.3 Tombe 516

Elle regroupe 13 vases répartis entre sept formes basses, deux formes moyennes et quatre formes hautes. Un individu supplémentaire est situé dans le comblement de la tombe.

Le mobilier métallique

Un élément en fer : couteau

Les offrandes céramiques

- **516-3** : jatte à carène médiane, en pâte mi-fine alvéolaire, modelée. Sa conservation est très mauvaise et son profil est restitué de manière imprécise (forme basse, dessinée).
- **516-12** : jatte à carène médiane et bord déversé, en pâte fine légèrement alvéolaire, modelée. En très mauvais état de conservation (forme basse, dessinée).
- **516-11** : écuelle à carène médiane et bord court déversé, en pâte mi-fine chamottée, modelée. Elle porte les traces de coups de flammes ainsi que des traces d'usure (forme basse, dessinée).
- **516-10** : écuelle à épaulement haut et ressaut en pâte fine sableuse sombre, modelée (forme basse, dessinée).
- **516-5** : jatte à carène arrondie médiane et bord déversé, en pâte fine tournassée, dégraissant de quartz et de chamotte, ornée de cannelures. Finition réalisée au tour lent, les traces de tournage sont surtout visibles sur la paroi externe et indiquent un mouvement assez lent, peu régulier. À l'intérieur il faut noter des traces de régularisation sommaire de la surface effectuée à la main dans différentes directions. Ce récipient porte la trace d'un coup de flamme sur un côté (forme basse, dessinée).
- **516-9** : jatte à carène arrondie médiane et bord déversé, en pâte fine sableuse, tournassée, ornée de cannelures. Il s'agit d'un vase de même production que le n° 5 (forme basse, dessinée).
- **516-1** : urne piriforme à carène arrondie basse à décor de moulures et cannelures, en pâte fine sombre, terminée au tour lent (forme moyenne, dessinée).
- **516-18** : petit pot ovoïde fermé en pâte mi-fine alvéolaire modelée, orné d'une ligne d'impressions digitées, panse grattée/raclée (forme moyenne, dessinée).
- **516-4** : grande bouteille ovoïde et col court concave souligné par une baguette, en pâte fine sableuse sombre, tournassée. Fond plat légèrement

surélevé (forme haute, dessinée).
- **516-13** : jarre/bouteille globulaire élancée, décorée de cannelures sur l'épaule et le col, en pâte mi-fine alvéolaire (et rares dégraissants de chamotte), modelée. Fond légèrement bombé ; surface régularisée ou lissée sommairement (forme haute, dessinée).
- **516-19** : gobelet à épaulement et ressaut et encolure courte concave, en pâte fine, modelée (forme haute, dessinée).
- **516-15** : partie haute d'une bouteille ovoïde à épaulement et ressaut en pâte fine, tournassée. Sa partie basse est manquante (forme haute, dessinée).
-**516-16** : pied de bouteille à petite languette, orné d'une baguette, en pâte très fine, tournée/tournassée. La partie haute est manquante. Trace de coups de flammes (forme haute, dessinée).
- **516-14** : fragment de panse de bouteille en pâte fine sableuse sombre, tournassée. Fragment isolé et recuit (provenant du bûcher ?), associé au comblement de la tombe. Il pourrait avoir été déposé en surface du couvercle ou dans les terres de rebouchage (dessiné).

Observations taphonomiques

Les vases ne présentent pas de basculement ou d'inclinaisons préférentielles importantes. Les formes hautes, bouteilles ou jarres (nos 4, 13 et 15), montrent des écrasements sur elles-mêmes assez importants puisque leurs parties supérieures se retrouvent dans la partie basse du corps (**fig. 109**, n° 2,3 et 5). De même, l'urne n° 1, de taille moyenne, est également écrasée sur elle-même. Ces vases semblent donc avoir été déposés dans un espace ouvert qui s'est effondré en les endommageant.
Le fragment de panse de bouteille recuit (n° 14) issu du comblement de la tombe semble provenir d'un ramassage du bûcher. Il fait écho au fond de bouteille n° 16 qui est incomplet et isolé dans un angle de la tombe et qui porte les traces d'un recuit évident, témoignant possiblement de son exposition sur le bûcher (**fig. 109 à 112**).



Fig. 109 Vue générale de la tombe 516.



Fig. 110 Détail des vases de la tombe 516.



Fig.111 Détail des vases de la tombe 516.



Fig.112 Détail des vases de la tombe 516.

2.3.1.4 Tombe 13 (2008)

Le dépôt céramique se compose de 12 vases répartis entre cinq formes basses, quatre formes moyennes, deux formes hautes et une indéterminée.

Le mobilier métallique

Un élément dans l'amas osseux à déterminer, un objet en fer : couteau (?), 1objet en fer : fibule

Les offrandes céramiques

- **13-7** : jatte à bord rentrant épaissi, à décor d'une ligne d'impressions digitées, en pâte mi-fine/grossière alvéolaire, modelée (forme basse, dessinée).
- **13-5** : écuelle à épaulement haut et bord court déversé en pâte fine sableuse, modelée (forme basse, dessinée).
- **13-10** : écuelle à épaulement/ressaut médian et bord déversé, en pâte fine alvéolaire, modelée (forme basse, dessinée).
- **13-11** : écuelle à épaulement haut et bord court subvertical en pâte mi-fine alvéolaire, modelée ou tournassée (forme basse, dessinée).
- **13-12** : écuelle à épaulement médian et encolure déversée, pâte mi-fine

alvéolaire tournassée (forme basse, dessinée).
- **13-3** : fond de vase indéterminé (forme basse ou moyenne) en pâte fine sableuse, légèrement alvéolaire (forme basse, dessinée).
- **13-4** : gobelet piriforme à épaulement arrondi bas, en pâte fine sableuse, tournassée/tournée. Traces de recuits et coups de flammes (forme moyenne, dessinée).
- **13-1** : petit pot ovoïde en pâte mi fine, modelé, orné d'une ligne d'impressions digitées et à panse grattée/raclée (forme haute, dessinée).
- **13-2** : gobelet ovoïde, en pâte mi-fine sableuse, modelé (forme haute, dessinée).
- **13-8** : petite bouteille ovoïde, col arasé, en pâte fine tournée, à dégraissant de quartz-mica et chamotte fine. Assise plate et élargie par une languette, épaule soulignée par une cannelure (forme haute, dessinée).
- **13-6** : bouteille ovoïde et col court concave souligné par une baguette en pâte fine sableuse tournassée. La base de la panse est marquée par deux cannelures légèrement imprimées. Son pied à languette est légèrement surélevé et porte des traces de recuit, coups de feu qui pourrait indiquer sa proximité par rapport au bûcher de crémation (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Le dépôt céramique est disposé dans le centre de la fosse, à l'exception du vase n° 8. Les formes haute n^os^ 1 et 6 sont écrasées sur elles-mêmes. Plusieurs vases portent des traces de recuit ou coups de flammes (vases n^os^ 4, 5, et 6) qui pourraient correspondre à leur exposition à proximité du bûcher funéraire (?) (**fig. 113**)



Fig.113 Vue générale de la tombe 13-2008.
© Denis Gaillard - Inrap.

2.4 La tombe isolée du secteur 7 - 2009

2.4.1 Tombe 13 (2009)

Le dépôt céramique se compose de trois vases dont une forme basse, une forme haute.

Le mobilier métallique

Un clou dans l'amas osseux (?), un objet en fer : seau.

Les offrandes céramiques

- **13-2** : écuelle à épaulement caréné haut et bord subvertical, en pâte fine (deg. quartz très fin), grossièrement modelée (forme basse, dessinée).
- **13-3** : pot globulaire à bord subvertical, en pâte fine (deg. chamotte), grossièrement modelée (forme moyenne, dessinée).
- **13-1** : bouteille ovoïde et col court subvertical, pâte fine sombre (deg. très fin quartz et chamotte) modelée et éventuellement tournassée pour sa finition (forme haute, dessinée). Un coup de feu sur un côté du vase.

Observations taphonomiques

(**fig. 114**)



Fig. 114 Vue générale de la tombe 13-2009.

2.5 L'espace funéraire du secteur A3

2.5.1 Tombes 783, 784, 793, 795, 813, 815, 816, 1008, 1175

2.5.1.1 Tombe 783

Le dépôt céramique se compose de quatre vases (deux formes basses et deuux formes hautes).

Le mobilier métallique

Un objet en fer (n° 6) : couteau (?).

Les offrandes céramiques

- **783-3** : écuelle à épaulement haut légèrement caréné et bord déversé, en pâte fine sombre (deg. quartz) tournassée. Décor d'une cannelure (forme basse, dessinée).
- **783-5** : écuelle à épaulement haut et ressaut et bord très déversé, en pâte fine sombre grossièrement modelée (forme basse, dessinée).
- **783-1** : petite bouteille ovoïde en pâte fine sombre (deg. quartz fin), modelée ou éventuellement tournassée. L'encolure est manquante (forme haute, dessinée).
- **783-4** : fond de bouteille

2.5.1.2 Tombe 784

Le dépôt céramique se compose de trois vases (deux formes basses et une une forme haute).

Le mobilier métallique

Aucun ?

Les offrandes céramiques

- **784-1** : filtre/passoire à épaulement haut et encolure déversé en pâte fine, grossièrement modelée (perforations réalisées avant cuisson) (forme basse, dessinée).
- **784-2** : écuelle à épaulement médian et bord déversé, en pâte fine sombre modelée (forme basse, dessinée).
- **784-3** : bouteille ovoïde à encolure courte, en pâte fine alvéolaire sombre, tournassée. Pied à languette, surélevé (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

La bouteille n° 3 située à côté de l'amas osseux est en partie écrasée sur elle-même (**fig. 116**). Aucun basculement n'est observable pour les vases (**fig. 115 et 116**).



Fig. 115 Vue générale de la tombe 784.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 116 Détail du vase n° 3 de la tombe 784.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.5.1.3 Tombe 793

Le dépôt céramique se compose de cinq vases (deux formes basses, une forme moyenne et deux formes hautes).

Le mobilier métallique

Aucun ?

Les offrandes céramiques

- **793-2** : écuelle à carène médiane et encolure déversée, en pâte fine sombre alvéolaire modelée ou tournassée ; décor de cannelures et moulures sur le haut de panse (forme basse, dessinée).
- **793-3** : écuelle à épaulement bas et bord déversé, en pâte fine sombre (deg quartz fin), tournassée (forme basse, dessinée).
- **793-4** : gobelet-microvase à épaulement bas et encolure concave décorée d'une baguette, en pâte fine sombre (deg quartz fin), tournassée, (forme moyenne, dessinée).
- **793-1** : bouteille ovoïde en pâte fine sombre légèrement alvéolaire (deg de chamotte), tournassée. Pied à languette courte, surélevé, décor de cannelures sous l'épaulement. L'encolure est manquante (forme haute, dessinée).
- **793-4** : bouteille ovoïde, en pâte fine (deg chamotte), tournassée. Pied à languette courte. Vase très mal conservé, profil en partie restituable (forme haute, dessinée).
- **793-5** : fond de vase (type pot à cuire ?), en pâte mi-fine alvéolaire, modelée (non dessinée).

2.5.1.4 Fosse-tombe 794

Le dépôt céramique se compose de deux ou trois vases très arasés (deux formes basses, et une formes haute ?).

Le mobilier métallique

Aucun ?

Les offrandes céramiques

- **794-1** : fond de vase indéterminé (forme basse ?) en pâte fine (deg. quartz fin), modelé (?) (forme basse, dessinée).
- **794-2** : fond de vase indéterminé (forme basse ?) en pâte fine légèrement alvéolaire, modelé (forme basse, dessinée).

2.5.1.5 Tombe 795

Le dépôt céramique se compose de cinq vases (deux formes basses, une forme moyenne et deux formes hautes).

Le mobilier métallique

Un clou dans amas osseux ?

Les offrandes céramiques

- **795-5** : écuelle à épaulement caréné médian et encolure déversée, en pâte fine alvéolaire, tournassée (forme basse, dessinée).
- **795-3** : écuelle à carène haute surlignée d'une cannelure et bord déversé, en pâte fine alvéolaire, tournassée (forme basse, dessinée). Vase fragmentaire et mal conservé.
- **795-7** : jatte à ressaut médian et encolure subverticale à cannelure, en pâte mi-fine légèrement alvéolaire (deg. quartz et chamotte abondante), modelée (forme basse, dessinée).
- **795-4** : pot ovoïde, en pâte fine légèrement alvéolaire (deg. quartz fin), décoré d'une ligne d'impressions, modelé et bord tournassé (?) (forme basse, dessinée). Vase fragmentaire ?
- **795-1** : bouteille ovoïde à encolure courte, en pâte fine sombre très légèrement alvéolaire, tournassée. Fond plat, décor d'une baguette sur le haut de la panse et décor couvrant d'impressions circulaires sur la panse (forme haute, dessinée).

2.5.1.6 Fosse-tombe 812

Le dépôt céramique perçu comporte deux vases très arasés.

Le mobilier métallique

Aucun

Les offrandes céramiques

- **812-1** : fond de vase indéterminé (non dessinée).
- **812-2** : fond de vase indéterminé (non dessinée).

Observations taphonomiques



Fig. 117 Vue générale de la tombe 812.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.5.1.7 Tombe 813

Le dépôt céramique se compose de six vases (deux formes basses, une forme moyenne et deux formes hautes, une forme indéterminée, arasée, non dessinée).

Le mobilier métallique

Un objet en fer (n° 5bis) : seau + un objet en fer (n° 5) : rasoir ? couteau ?

Les offrandes céramiques

- **813-2** : écuelle à carène médiane et encolure déversée, en pâte fine alvéolaire modelée et tournassée ; décor de cannelure et moulure sur le haut de panse (forme basse, dessinée).
- **813-4** : écuelle à épaulement et ressaut à bord déversée, en pâte fine alvéolaire, modelée et tournassée (forme basse, dessinée).
- **813-3** : bouteille/tonnelet, en pâte fine sombre (deg. quartz fin), tournassée ou tournée. Fond légèrement surélevé. Décor d'une baguette sur le haut de panse (forme haute, dessinée).
- **813-1** : fond de jarre globulaire, en pâte fine sombre, modelée et tournassée. Pied annulaire en languette rajoutée (forme moyenne ou haute, dessinée).
- **813-7** : fond de vase indéterminé, en pâte fine modelée ou tournassé (forme dessinée).
- **813-8** : fond de vase arasé ou fragment de vase (forme indéterminée, non dessinée).

Observations taphonomiques

Le vase tonnelet n° 3 apparaît couché et écrasé en place (cf. **fig. 119**). Les autres vases ne manifestent pas de déplacement ou d'écrasement. Les vases 1, 7 et peut être le n° 8 sont arasés (**fig. 118 et 119**).



Fig. 118 Vue générale de la tombe 813.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 119 Détail des vases de la tombe 813.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.5.1.8 Tombe 815

Le dépôt céramique se compose de huit vases (quatre formes basses et quatre formes hautes).

Le mobilier métallique

Un objet en fer (n° 10) : seau + un objet en fer (n° 2) : rasoir ? couteau ?

Les offrandes céramiques

- **815-4** : jatte ouverte à carène arrondie surbaissée et lèvre déversée, en pâte fine sombre, tournassée. Fond annulaire. Décor de cannelures et moulures (forme basse, dessinée).
- **815-3** : jatte ouverte à carène arrondie surbaissée et lèvre déversée, en pâte fine sombre (deg. quartz très fin), tournassée. Fond annulaire. Décor de cannelures et moulures (forme basse, dessinée).
- **815-5** : jatte ouverte à carène arrondie surbaissée et lèvre déversée, en pâte fine (deg. quartz fin), tournassée. Fond annulaire. Décor de cannelures et moulures (forme basse, dessinée).
- **815-6** : écuelle à épaulement arrondi et lèvre déversée, en pâte fine (deg. quartz fin), tournée/tournassée. Fond annulaire légèrement surélevé. Décor de cannelures et moulures (forme basse, dessinée).
- **815-11** : pot ovoïde, en pâte fine, grossièrement modelé et lissé au galet (?) Traces de caramels alimentaires à l'intérieur (forme moyenne/haute, dessinée).
- **815-1** : bouteille ellipto-ovoïde à encolure concave, en pâte fine sombre (deg. quartz fin), tournassée. Décor d'une baguette sur le haut de panse et de cannelures sur le bas. Fond érodé (forme haute, dessinée).
- **815-7** : jarre globulaire élancée, à encolure courte déversée, en pâte fine (deg. quartz et oxydes métalliques), modelée, à surface régularisée. Le col est poissé sur ses parties internes et externes, l'intérieur de la panse est corrodé (forme haute, dessinée).
- **815-8** : jarre. Peut être la 1008 n° 7bis ?
Jarre globulaire élancée, à encolure courte déversée, en pâte mi-fine alvéolaire, modelée, à surface régularisée (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

La bouteille n° 1 est écrasée sur place ? (**fig. 120 et 121**)



Fig. 120 Vue générale de la tombe 815.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 121 Détail des vases de la tombe 815.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.5.1.9 Tombe 816

Le dépôt céramique complet compte deux vases (deux formes basses).

Le mobilier métallique

Aucun ?

Les offrandes céramiques

- **816-2** : jatte ouverte à carène arrondie surbaissée et lèvre déversée, en pâte fine (deg. quartz très fin), montage mixte colombin et tour. Fond annulaire à ombilic. Décor de cannelures et moulures (forme basse, dessinée).
- **816-1** : écuelle à épaulement/ressaut à bord subvertical, en pâte fine (deg. quartz très fin), grossièrement modelée (forme basse, dessinée).

Observations taphonomiques

Les deux vases disposés à côté de l'amas osseux sont déposés à plat sur le fond de la tombe et ne présentent pas de basculement.

2.5.1.10 Tombe 1008

Le dépôt céramique se compose de cinq + un vases (trois formes basses, deux formes hautes et un forme moyenne partiellement représentée et provenant certainement du bûcher).

Le mobilier métallique

Un objet en fer (n° 5) : couteau ?

Les offrandes céramiques

- **1008-6** : écuelle à épaulement et ressaut haut et bord subvertical en pâte fine très légèrement alvéolaire, modelée (forme basse, dessinée).
- **1008-3** : écuelle à épaulement et bord déversé, en pâte fine sombre, alvéolaire, modelée (forme basse, dessinée).
- **1008-4** : gobelet ovoïde à encolure courte déversée, en pâte fine (deg. quartz et chamotte), modelée, à surface polie (forme moyenne/haute, dessinée).
- **1008-1** : fragment de pot ovoïde, en pâte mi-fine sombre, alvéolaire, modelée. Décor d'une ligne d'impressions sous la lèvre (forme moyenne, dessinée).
- **1008-2** : fragment de jatte à lèvre rentrante, en pâte mi-fine/grossière alvéolaire, modelée. Fragment recuit et brulé, probablement issu du bûcher (forme basse, dessinée).
- **1008-7** : bouteille globulaire élancée, à encolure courte déversée, en pâte fine alvéolaire, modelée, éventuellement tournassée pour une régularisation finale (forme haute, dessinée).

2.5.1.11 Tombe 1175

Le dépôt céramique complet compte deux vases (une forme basse et une forme haute) + un fragment.

Le mobilier métallique

Un fragment en fer indéterminé + un objet en fer (n° 4) à déterminer.

Les offrandes céramiques

- **1175-3** : écuelle à carène haute et bord déversé, en pâte mi-fine alvéolaire, grossièrement modelée et tournassée (Forme basse, dessinée).
- **1175-1** : gobelet ovoïde, à encolure courte subverticale, en pâte fine sombre (deg. quartz, mica, chamotte), tournassé/tournée (?) (forme haute, dessinée).
- **1175-2** : fragment de panse d'un grand vase de type jarre, en pâte grossière alvéolaire, modelée. Fragment recuit et brulé, probablement issu du bûcher (forme basse, dessinée).

Observations taphonomiques

Le gobelet n° 1 est en position renversée et n'a pas été écrasé par le poids des terres prouvant le comblement rapide de la fosse.



Fig. 122 Vue générale de la tombe 1175.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 123 Détail des vases de la tombe 1175.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 124 Détail des vases de la tombe 1175.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.6 L'espace funéraire du secteur A2

2.6.1 Tombes 1119, 1129, 1138 et 1174

2.6.1.1 Tombe 1119

Le dépôt céramique se compose de trois vases (deux formes basses et une forme haute).

Le mobilier métallique

Éléments dans amas osseux, dont un bracelet en bronze ?

Les offrandes céramiques

- **1119-1** : jatte ouverte à carène arrondie surbaissée et partie haute subverticale décorée de cannelures, en pâte fine sombre (deg. quartz très fin), tournassée. Fond annulaire (forme basse, dessinée).
- **1119-2** : jatte à carène basse/médiane, en pâte fine sombre (deg. quartz très fin), tournassée. Fond annulaire. Décor de cannelures (forme basse, dessinée).
- **1119-4** : jatte à carène basse/médiane, en pâte fine sombre (deg. quartz très fin), tournassée. Fond annulaire. Décor de cannelures (forme basse, dessinée).

Observations taphonomiques

Les trois vases sont disposés à plat sur le fond de la tombe et ne présentent pas de basculement. Ils sont rassemblés à côté de l'amas osseux et un possible conduit à libation aboutirait dans le vase n° 4 (**fig. 125 et 126**).



Fig. 125 Vue générale de la tombe 1119.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 126 Vue générale de la tombe 1119.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.6.1.2 Tombe 1129

Le viatique céramique complet se compose de cinq vases (trois formes basses, un micro-vase et une forme haute).

Le mobilier métallique
Un objet en fer : fibule.

Les offrandes céramiques

- **1129-2** : jatte ouverte à carène arrondie surbaissée et partie haute subverticale décorée de cannelures, en pâte fine sombre (deg. quartz très fin), tournassée. Fond annulaire. Production identique au vase n° 1 de la tombe 1119 (forme basse, dessinée).
- **1129-3** : jatte tronconique profonde, ouverte, à léger épaulement haut, décorée d'une ligne d'impressions digitées, en pâte fine sombre grossièrement modelée et à la finition brute, grossièrement régularisée (forme basse, dessinée).
- **1129-1** : écuelle à épaulement arrondi médian et encolure concave, en pâte fine sombre sableuse (deg. quartz fin), montage mixte modelé et fini au tour. Décor de cannelure, moulure et de lignes réalisées au brunissoir à l'intérieur du vase (forme basse, dessinée).
- **1129-5** : micro-vase à profil sinueux, en pâte fine sombre modelée à partir d'une motte (forme basse, dessinée).
- **1129-4** : gobelet à carène médiane, bord déversé, en pâte fine sombre (deg. quartz fin), modelé. Décor couvrant de petites impressions au poinçon sur la panse (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Les vases sont déposés en alignement dans un angle de la tombe. Aucun n'a subi d'écrasement, évoquant ainsi un colmatage rapide de la fosse ; seul le gobelet n° 4 présente un basculement (**fig. 127 et 128**).



Fig. 127 Vue générale de la tombe 1129.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 128 Détail des vases de la tombe 1129.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.6.1.3 Tombe 1138

Le viatique céramique se compose de cinq vases complets (trois formes basses, une forme moyenne et une forme haute) assemblés dans un angle de la tombe et d'un gros fragment de vase (une forme haute) déposé à l'écart.

Le mobilier métallique

Éléments en fer dans l'amas osseux.
Un objet en fer : couteau ?

Les offrandes céramiques

- **1138-5** : écuelle à épaulement caréné médian et encolure concave, en pâte fine alvéolaire, modelée (forme basse, dessinée).
- **1138-3** : écuelle à carène médiane et encolure courte déversée, en pâte fine légèrement alvéolaire (+ deg. de chamotte) modelée (forme basse, dessinée).
- **1138-2** : écuelle à carène haute et encolure courte déversée, en pâte fine sombre, modelée (forme basse, dessinée).
- **1138-4** : urne globulaire à encolure courte déversée, en pâte fine alvéolaire, modelée (forme moyenne, dessinée).
- **1138-6** : bouteille ovoïde à encolure courte déversée, en pâte fine sombre, modelée et tournassée. Fond annulaire légèrement surélevé (forme haute, dessinée).
- **1138-1** : fragment de pot ovoïde à bord en bourrelet, en pâte mi-fine alvéolaire, modelée et col éventuellement tournassé. Décor d'une ligne d'impressions digitées sous le bord (forme haute, dessinée). Vase lacunaire possiblement issu du dépôt du bûcher.

Observations taphonomiques

Pas de photos
Un gros fragment de pot (n° 1) déposé sur le fond de la tombe à l'écart du reste du viatique céramique semblerait provenir du bûcher funéraire.

2.6.1.4 Tombe 1174

Le viatique céramique se compose de deux vases déposés côte à côte (deux formes basses).

Le mobilier métallique

Un élément en fer dans l'amas osseux

Les offrandes céramiques

- **1174-3** : jatte ouverte à carène surbaissée et partie haute subverticale décorée de cannelures, en pâte fine, légèrement alvéolaire, modelée (forme basse, dessinée).
- **1174-4** : jatte ouverte à carène médiane ou basse, partiellement conservée, en pâte fine, modelée (forme basse, dessinée).

Observations taphonomiques

Les deux forme basses sont déposées à côté l'une de l'autre et n'ont pas subi d'écrasement ou de basculement (**fig. 129**).



Fig. 129 Vue générale de la tombe 1174.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

2.7 Les tombes isolées du secteur A

2.7.1 Tombes 2452 et 2395

2.7.1.1 Tombe 2452

Le viatique céramique se compose de sept vases (quatre formes basses, une forme moyenne et deux formes hautes).

Le mobilier métallique

Un élément en fer dans l'amas osseux.
Un objet en fer : couteau ?

Les offrandes céramiques

- **2452-4** : jatte ouverte à carène arrondie surbaissée et lèvre déversée, en pâte fine, modelée. Décor de cannelures et moulures (forme basse, dessinée).
- **2452-3** : écuelle à épaulement et ressaut haut et encolure subverticale, en pâte fine sableuse (deg. quartz), tournassée (forme basse, dessinée).
- **2452-2** : écuelle à épaulement haut et encolure subverticale, en pâte fine sableuse (deg. quartz), tournassée ou tournée (?). Fond annulaire surélevé (forme basse, dessinée).
- **2452-5** : écuelle à carène médiane et encolure courte déversée, en pâte fine alvéolaire, modelée (forme basse, dessinée).
- **2452-3** : pot ovoïde à bord en bourrelet, en pâte mi-fine alvéolaire, modelée. Décor d'une ligne d'impressions sous le bord (forme haute, dessinée). Traces de caramels alimentaires sur le fond intérieur de la panse.
- **2452-1** : bouteille ovoïde à encolure courte subverticale, en pâte fine grise/sombre (deg. quartz et chamotte), modelée et tournassage externe. Décor de baguettes et cannelures Fond légèrement surélevé (forme haute, dessinée).
- **2452-6** : bouteille globulaire à pied rétréci et à encolure courte subverticale, en pâte fine sombre sableuse (deg. quartz), modelée et tournassée. Décor de baguettes. Pied à languette large (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Pas de photos ni de plan des dépôts à disposition.

2.7.1.2 Tombe 2395

Le viatique céramique se compose de deux vases (une forme basse et une forme haute), fortement arasés.

Le mobilier métallique

Aucun.

Les offrandes céramiques

- **2395-1** : Fond de jatte ou écuelle à carène arrondie de type indéterminé, en pâte fine (deg. quartz et chamotte), modelée. Forme arasée (forme basse, dessinée).
- **2395-2** : Fond de bouteille en pâte fine sombre (deg. quartz), modelée et tournassée. Fond à languette légèrement surélevé (forme haute, dessinée).

Observations taphonomiques

Les vases ont été déposés sur le sol de la tombe et les fonds restants ne manifestent ni basculement, ni écrasement, privilégiant ainsi un comblement rapide de la fosse (**fig. 130 et 131**).



Fig. 130 Vue générale de la tombe 2395.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 131 Détail des vases de la tombe 2395.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3 Étude du mobilier céramique gallo-romain

Jean-François Geoffroy (Inrap)

Introduction

Nous ne reviendrons pas sur la position géographique de Raillencourt-Saint-Olle, situé dans la périphérie de Cambrai (*Camaracum*) et à proximité de voies desservant les grandes capitales de cités. Néanmoins, il faut savoir que la région de Cambrai fût à l'époque gallo-romaine une région dynamique (Sud de la Nervie) dans le domaine de la production de céramique avec notamment les ateliers de Rue des Vignes ou de Bourlon. Nous y reviendrons plus en détail dans la partie « synthèse » en fin de ce rapport (volume 3).

Après avoir décrit la méthodologie « classique » pour ce genre d'étude, nous nous efforcerons de caractériser au mieux la céramique rencontrée (technique et typologique) pour finir par les apports à la chronologie du site. Cette étude complète celle de David Bardel sur l'époque gauloise (cf. Chapitre 1 de ce volume).

Elle s'inscrit dans la lignée des études qui sont faites par l'équipe de céramologues Inrap de la région des Hauts-de-France[251]. Par conséquent, l'identification des productions a été effectuée par comparaison macroscopique avec le tessonnier, référençant des échantillons des productions régionales. Ce dernier a été composé sur plusieurs années dans le cadre du projet « Caractérisation des productions de céramique dans le nord du Bassin parisien ». Elle concerne l'ensemble des phases de fouilles entre 2009 et 2011. Elle a été réalisée en deux étapes : la première a consisté au traitement du mobilier après découverte (lavage et remontage partiel) et la seconde en l'étude scientifique quelques mois plus tard. Le temps imparti pour un remontage minutieux et complet n'a pas été assez long ; nous avons hérité d'un matériel partiellement remonté et avons, par conséquent, souvent utilisé le nombre minimum typologique (NMT). Notons que nous n'avons réalisé aucune analyse chimique.

251. Je remercie largement Sonja Willems (Inrap), Julie Flahaut (Inrap) et Raphael Clotuche (Inrap) pour les renseignements et documents fournis dans le cadre de cette étude. Une des dernières études qui a inspiré largement celle-ci est celle réalisée à partir du mobilier du site de consommation et de productions de Famars, situé à quelques dizaines de kilomètres de Raillencourt-Saint-Olle : Clotuche 2017.

Huit mille six cent vingt-sept (8 627) fragments ont été répertoriés (1 258 lèvres, 591 fonds, 6 715 panses et 63 anses) pour 2 041 individus. Quatre cent cinquante et un (451) fragments ou « vases » complets ont été dessinés. La disparité est importante entre les secteurs fouillés (**fig. 132**). Le secteur A2 a fournit, à lui seul, un peu plus de 80 % des fragments et presque 90 % des individus. La présence de céramique gallo-romaine est anecdotique dans le secteur 1 (deux fragments) et absente dans le secteur B.
L'ensemble du lot ainsi isolé est attribuable au Haut-Empire c'est-à-dire de la fin du I^{er} s. av. notre ère au III^{e} s. de notre ère. La continuité entre la période gauloise (âge du Fer) et le monde gallo-romain est évidente et a rendu parfois difficile l'attribution de la céramique à telle ou telle période, d'autant que les vestiges se superposent souvent.

3.1 Méthodologie

Le mobilier céramique a été trié et compté selon des critères techniques (observation des pâtes qui définit la classe) et morphologiques (observation et comparaison des formes). La détermination de la classe a été réalisée par observation de la pâte à l'œil nu et vérification à la binoculaire (clichés de pâtes réalisés). Nous ne revenons pas sur la comparaison avec le tessonnier témoin déjà évoqué.

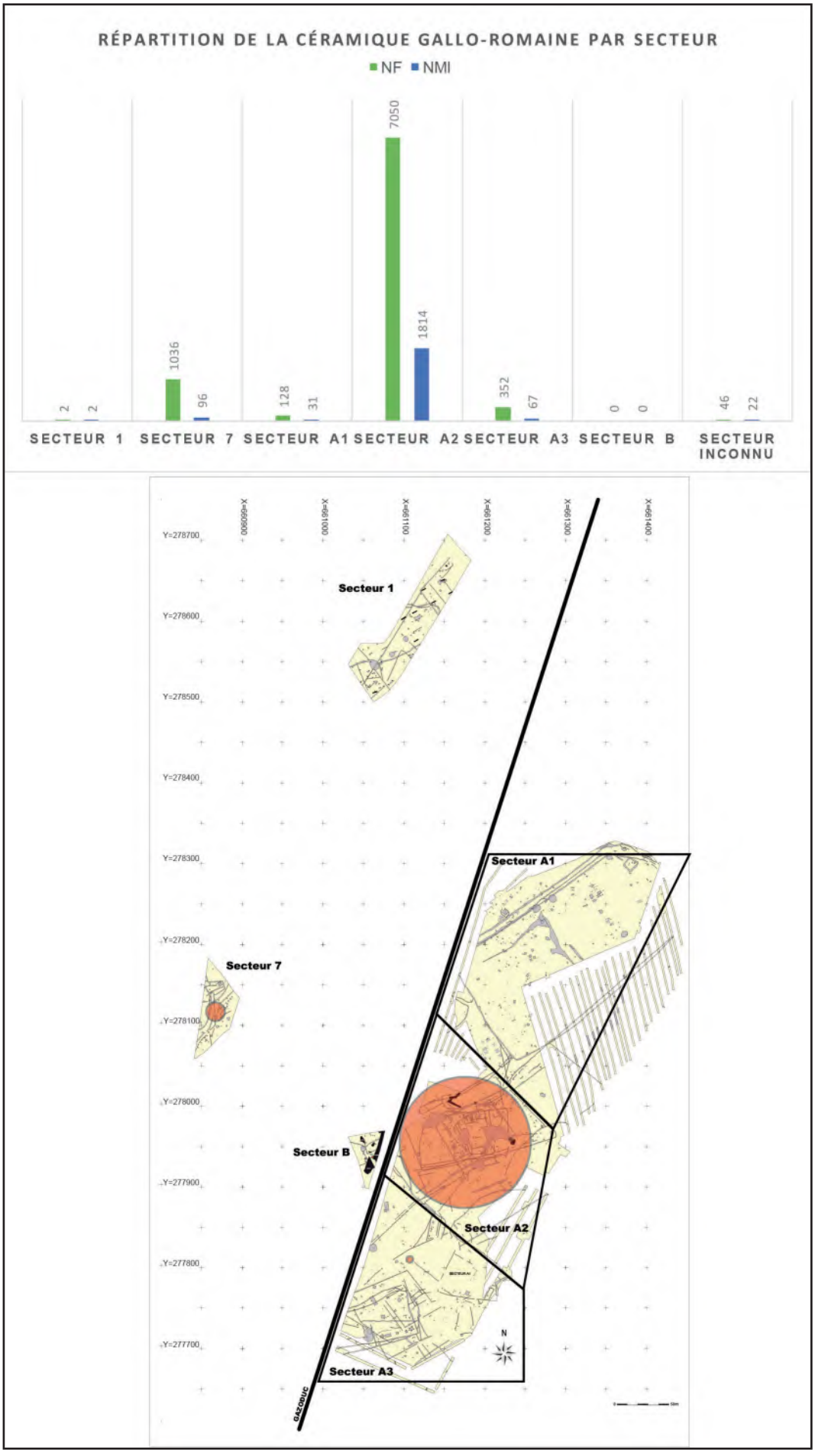


Fig. 132 Répartition de la céramique par secteur.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

L'identification des pâtes a été effectuée à l'œil nu et/ou à la loupe binoculaire, en comparant les éléments collectés avec les échantillons provenant des fours du Cambrésis (Les Rue-des-Vignes, Cambrai « route de Crévecoeur », « Quatre bornes »), d'Arras, de Bavay-Famars, de Bruay-Labuissière, et de Blicquy, ainsi qu'avec ceux de la collection de référence de l'équipe de céramologie Hauts-de-France. Le projet PAS (2011-2013) « Caractérisation des productions de céramique dans le Nord du Bassin parisien » (UMR 7041) dirigé par S. Willems est utilisé pour la détermination des types de céramiques communes[252].

252. PAS reconduit en 2018 sous la direction d'Anthony Ledauphin.

• *Le nombre de fragments (NF)*
À la prise en main du mobilier céramique, une partie avait été traitée c'est-à-dire remonté partiellement[253]. Le temps imparti pour terminer cette étude n'a pas permis de pousser au maximum la phase remontage. Ainsi le nombre de fragments ou nombre de restes (NF/NR) a été déterminé après un collage partiel (le collage réalisé est en général celui correspondant à des « cassures fraîches » issues de la manipulation post-fouille) ; dans bien des cas, le remontage a été pris en considération pour le comptage mais n'a pas été réalisé ; tous les fragments constituant chaque classe de céramique sont comptés, y compris ceux qui appartiennent - sans aucun doute - à un même récipient.
Les fragments trop petits ont été exclus du décompte. Ils ont été regroupés dans un sac à part enregistré « non comptabilisés ». Globalement, la méthode de comptage est celle mise en place lors du colloque de Bibracte[254].

253. Une partie du remontage a été engagée à la sortie du terrain durant le traitement primaire des mobiliers.

254. Arcelin 1998.

• *Le nombre minimum d'individus (NMI)*
Chaque fragment est classé dans une catégorie puis une classe de céramique (céramique fine, céramique commune etc.) puis la forme est observée et comparée avec d'autres formes répertoriées. Ainsi le nombre minimum d'individus (NMI) est déterminé par le comptage des « fragments actifs » de récipients (bord, fond, anse ou panse décorée), étant entendu que l'on ne retient qu'une sorte d'élément de forme, celui dont l'effectif est le plus grand. Lorsqu'une classe de céramique est représentée par des fragments de panse à l'exception de fragments de bord et de fond, on compte un individu (ce chiffre indiquant alors plus la présence que l'effectif). Cette méthode a été mixée avec celle du nombre minimum typologique quand il était évident que les fragments appartenaient au même « vase », pondérant ainsi le non remontage de certaines formes.

3.2 La céramique

3.2.1 Présentation technique

Définition des termes employés dans le tableau général d'inventaire scientifique — Annexe A, p. 536.

Dans le cadre de ce rapport et de cette étude, le temps imparti n'a pas permis de pousser très loin l'analyse technique des différentes productions rencontrées. La quantité non négligeable de mobilier céramique a été triée suite à une observation à l'oeil nu et vérifiée quand il était nécessaire à la loupe binoculaire.

3.2.1.1 Les catégories

La céramique gallo-romaine de Raillencourt-Saint-Olle a été divisée en cinq catégories principales :

- La céramique de tradition gauloise encore appelée céramique indigène ou plus abusivement « céramique modelée » même si les observations permettent de déceler plusieurs méthodes de façonnage ;
- La céramique locale ou régionale gallo-romaine, pâte nervienne

ou intermédiaire : en général céramique tournée qui correspond à l'évolution dans les « ateliers » ou lieux de production locaux de la céramique de tradition gauloise ; les formes sont souvent proches de la céramique de tradition gauloise, la pâte plus sableuse et les dégraissants moins gros ;
• La céramique locale ou régionale gallo-romaine, pâte sableuse : elle correspond à l'évolution de la production dans des ateliers de plus en plus structurés et connus (Bavay, Famars, Arras, Bruay, etc.) ; les formes évoluent aussi, les parois s'affinent souvent ;
• La céramique d'importation gallo-romaine est par définition fabriquée en dehors des ateliers régionaux ou considérés comme tel ; elle correspond à une céramique d'utilisation quotidienne (en général « vaisselle de table » parfois appelée « céramique fine ») ou à une céramique utilisée pour le transport et la conservation (les amphores) ;
• La céramique de provenance indéterminée : céramique gallo-romaine à pâte sableuse dont l'atelier reste à définir ou céramique gallo-romaine pour laquelle nous hésitons entre plusieurs provenances.

3.2.1.2 Les classes

Les classes identifiées grâce à l'observation à l'œil nu et, le cas échéant, à la loupe binoculaire sont nombreuses du fait du progrès de définition des provenances, en grande partie possible aujourd'hui grâce aux travaux de S. Willems (Inrap) ou X. Deru (Université de Lille). Il n'en reste pas moins que ce travail est fastidieux et souvent en proie au doute.

La céramique de tradition gauloise/céramique indigène/céramique modelée (**fig. 133**)

- *La céramique modelée réductrice (MOD. Réductrice)*
- *La céramique modelée réductrice « aspect liège » (MOD. Réductrice aspect liège)*
- *La céramique modelée réductrice enduite (MOD. Réductrice enduite)*
- *La céramique achevée au tour lent réductrice (ATL réductrice)*
- *La céramique modelée oxydante (MOD. Oxydante)*
- *La céramique tournée oxydante (TOUR. Oxydante)*

Notons que parfois l'observation ne permet pas d'être catégorique et qu'il existe donc une classe de MOD/ATL en mode réductrice ou oxydante. Il n'est pas impossible que les deux techniques de façonnage aient été utilisées pour le même récipient.
Notons aussi que de nombreuses observations ont été réalisées par D. Bardel à partir du mobilier gaulois de cette même fouille (chapitre précédent). Il est incontestable que la céramique de tradition gauloise perdure « longtemps » à la période post-Conquête et durant les premières décennies de notre ère ; ainsi les pâtes n'évoluent quasiment pas si ce n'est, nous le verrons, l'apparition d'une pâte dite « intermédiaire » qui annonce les pâtes sableuses et plus fines gallo-romaines. Néanmoins, comme le précise déjà D. Bardel quelques pages auparavant, « La matrice argileuse généralement constatée pour les vases montre de très nombreuses et très fines inclusions siliceuses (quartz) ».

Cette classe de céramique correspond à une production dispersée (non regroupée en atelier) et locale, voire sur site ou à proximité immédiate ; les postes de fabrication sont de toutes petites unités. Cela explique ce côté à la fois homogène de la pâte (matrice de pâte d'aspect « grossier » par rapport aux pâtes gallo-romaines) mais aussi un aspect assez différent, dans le détail, d'un fragment à l'autre.
La pâte est en général argilo-limoneuse et majoritairement sombre, gris-noir (réductrice), présentant parfois un aspect de « sandwich » (plusieurs



Fig. 133 Pâtes de céramique de tradition gauloise et « pâtes intermédiaires ».
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

teintes dans l'épaisseur), dégraissants très abondants, bien visibles, de taille variable : chamotte noire dominante ; quelques fragments (en toute petite quantité) présentent un dégraissant abondant de chamotte orange. On rencontre aussi régulièrement un dégraissant de quartz, mica ou fragments de silex (rares). Son aspect peut aussi prendre un aspect grossier (incontestablement modelé, traces de doigts) ou semi-fine à fine (parois plus fines, en général lissées, retravaillées, reprises au tour lent, « tournassées »). Quand elle est oxydante, les pâtes ont une teinte allant de l'orange clair au brun clair. Notons qu'il n'est pas toujours évident de faire la différence entre une production réductrice et une production oxydante (de nombreux fragments sont « bicolores »). Les « coups de feu » sont fréquents.
Enfin, une classe regroupe quelques fragments « aspect liège » correspondant très certainement aux groupes IV ou VI de D. Bardel qu'il nomme « vacuolaire » dont la caractéristique est de présenter des absences dans la pâte dues à la disparition d'un dégraissant à la cuisson.
Cette classe de céramique est assez souvent « décorée » ou présente un traitement de surface (fonctionnel)[255], la difficulté étant de différencier le traitement de surface utile d'une décoration, simple « embellissement » de la poterie.
L'incision ou l'impression (fine, oblongue, ronde, grossière ou soignée, verticale ou oblique, plus ou moins serrée) à la jonction col/panse reste l'artifice le plus répandu ; elles peuvent être réalisées à l'ongle, au doigt, au bâtonnet ou à la molette. Cet artifice est souvent jumelé à un lissage plus ou moins soigné du col et à un « peignage » de la panse (peignage plus ou moins fin, vertical, horizontal ou les deux, plus ou moins marqué) ; un « peignage » plus grossier, moins régulier peut être réalisé à la spatule. Nous avons aussi rencontré des bandes ou lignes lustrées et des lignes de guillochis.
Enfin, il reste le traitement de surface dit « projeté » (plus rare) qui est un ajout de matière sur la panse lui donnant un aspect irrégulier.
Il reste à prouver qu'un type de décor ou traitement de surface peut être en corrélation avec une fonction ; la fragmentation du mobilier de Raillencourt-Saint-Olle ne permettra pas d'établir cette corrélation de façon certaine ; le lot de formes complètes ou profils archéologiquement complets n'est pas assez important.

255. Raphael Clotuche synthétise assez bien les décors que l'on peut trouver sur les poteries de tradition gauloise et notamment les concordances entre les différents décors ou traitement de surface. Cette synthèse a été réalisé à partir du mobilier de Villeneuve d'Ascq, La Haute Borne, à quelques dizaines de kilomètres du site qui nous occupe dans ce rapport. Clotuche 2004, p. 15-16.

La céramique locale/régionale gallo-romaine : « pâte intermédiaire »

• *La céramique pâte intermédiaire (Cér. Pâte nervienne)*

Nous pouvons considérer simplement cette production comme une production entre la céramique de tradition gauloise qui vient d'être décrite et la céramique gallo-romaine à pâte sableuse qui sera décrite dans le paragraphe suivant. Il s'agit bien d'une « qualité » intermédiaire qui présente une pâte plus sableuse, pas encore celle produite dans les différents ateliers qui se structurent à l'époque gallo-romaine (surtout à partir du I^{er} s. de notre ère). Elle ressemble beaucoup à la pâte de tradition gauloise mais l'observation permet de détecter une évolution de la matrice. Elle contient encore une quantité abondante de « gros » dégraissants (chamotte par exemple) et les formes (en général soignées et tournées) sont souvent les mêmes que celles rencontrées pour la céramique de tradition gauloise. Elle peut être sombre ou claire (réductrice ou oxydante) avec des teintes proches de celles rencontrées sur la céramique de tradition gauloise.

La céramique locale/régionale gallo-romaine : pâte sableuse (céramique tournée)

Traditionnellement et pendant longtemps, l'expression « céramique commune » a été largement employée même si elle ne correspond à aucune désignation logique. Cette classe correspond à la romanisation des produits locaux induite par les nouvelles techniques de fabrication — le développement du tour par exemple — et celle due à l'arrivée de produits étrangers que l'on se met à imiter.

Du point de vue technique, le développement d'ateliers dans la région permet de distinguer plusieurs fabrications et une multitude de pâtes différentes qui appartiennent à des origines géographiques différentes. Les principales zones de production ont été définies par S. Willems dans le cadre du projet PAS 2011[256]. Nous utiliserons beaucoup ces travaux pour la présentation des classes ci-dessous et notamment la description au sein des figures correspondantes[257]. Celles qui nous intéressent dans le cadre de cette étude sont : Bavay/Famars (BAFA), le Tournaisis (Blicquy, Howardries), le Cambrésis (Bourlon, Cambrai « route de Crévecœur », Les Rues-des-Vignes), le Bassin minier (Dourges), l'Arrageois et le Noyonnais. Il a été parfois difficile de distinguer l'atelier de production avec précision d'où des dénominations doubles quand il y avait hésitation (Dourges et Blicquy sont assez proches par exemple).
Nous avons distingué quelques productions « plus fines »[258] appelées *terra nigra* ou *terra rubra* septentrionale produites dans l'arrogeois ou le Cambrésis. Nous avons aussi isolé la céramique de stockage (type *dolium*) car il est souvent difficile d'en définir un atelier de fabrication.

256. Willems 2011, p. 6.

257. Le lecteur pourra aussi se reporter aux travaux réalisés sur Famars : Clotuche 2017. Notamment pour l'évolution des pâtes au cours des siècles, ce qui est difficile pour Raillencourt-Saint-Olle.

258. Trescarte 2013, p. 45. Jérome Trescarte résume assez bien la définition de la céramique dite « fine » : « Pour nombre de chercheurs travaillant sur la gaule romaine, la distinction entre « céramiques fines » et « céramiques communes » repose avant tout sur une définition étroite de ce que sont les « céramiques fines » ; toutes les productions ne pouvant entrer dans cette première catégorie étant rangées parmi les « céramiques communes ».

La céramique à vernis rouge pompéien (**fig. 134**)

- *La céramique à vernis rouge pompéien Rues-des-Vignes A (VRP RdVA)*
- *La céramique à vernis rouge pompéien Rues-des-Vignes B (VRP RdVB)*
- *La céramique à vernis rouge pompéien Rues-des-Vignes indéterminée (VRP RdV ind.)*

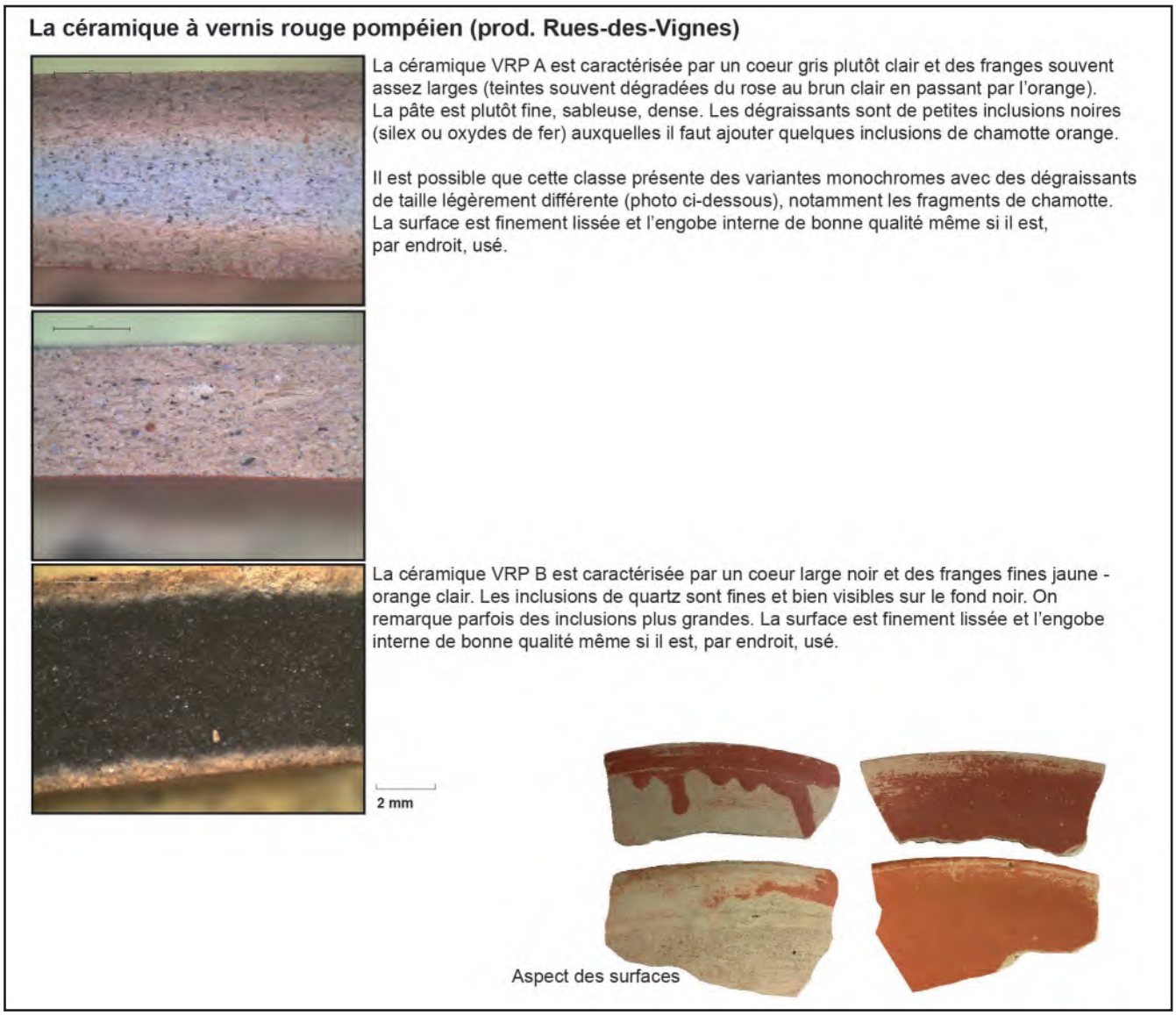


Fig. 134 Pâtes de la céramique à vernis rouge pompéien.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique « à vernis rouge pompéien » ou « enduit rouge pompéien » est incontournable sur les sites du Cambrésis, notamment des II^e^ et III^e^ s. Elle est produite à Rues-de-Vignes, une agglomération romaine proche de Raillencourt-Saint-Olle. Elle a été caractérisée par X. Deru (université de Lille) et subdivisée en deux groupes : VRP A et VRP B. Nous avons, pour le rapport, une troisième classe notée « indéterminée » qui se caractérise par une tranche différente au niveau des teintes et des dégraissants de taille différente ; c'est peut-être ce que X. Deru propose de diviser en VRP A1 et VRP A2.

La céramique claire (atmosphère oxydante) (**fig. 135 et 136**)

- *La céramique claire Cambrai (CC CAM)*
- *La céramique claire Cambrai/Arras (CC CAM/ARR)*
- *La céramique claire Cambrai/Noyon (CC CAM/NOY)*
- *La céramique claire Bourlon (CC BOUR)*
- *La céramique claire Dourges (CC DOUR)*
- *La céramique claire Dourges/Blicquy (CC DOUR/BLIC)*
- *La céramique claire Bavay (CC BAV)*
- *La céramique claire Bavay/Blicquy (CC BAV/BLIC)*
- *La céramique claire Blicquy (CC BLIC)*
- *La céramique claire Bavay/Famars (CC BAFA)*
- *La céramique claire Famars (CC FAM)*
- *La céramique claire Arras (CC ARR)*
- *La céramique claire Arras/Dourges (CC ARR/DOUR)*
- *La céramique claire Noyon (CC NOY)*

- *La céramique claire savonneuse Bavay (CCS BAV)*
- *La céramique claire savonneuse Bavay/Famars (CCS BAFA)*

- *La céramique claire peinte Cambrai (CCP CAM)*
- *La céramique claire enduit blanc Cambrai (CCEB CAM)*

- *La céramique claire fine Bavay/Famars (CCF BAFA)*

- *La céramique claire indéterminée (CC IND)*

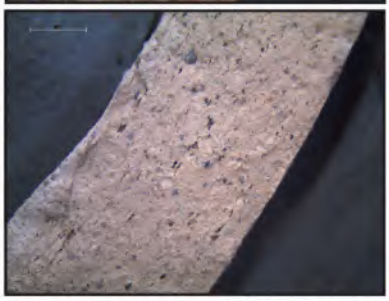
Les pâtes de céramique claire ont un fond souvent sableux ou parfois limoneux, contenant selon l'origine géographique un pourcentage et une variété de dégraissants différents. La proximité de certaines pâtes rend parfois le travail d'identification à l'œil nu ou même à la loupe binoculaire difficile (**fig. 135 et 136**).
Certaines micro-régions comme Cambrai présentent des pâtes assez différentes même si elles ont toujours un fond commun (**fig. 135**).
Les pâtes de poteries claires peuvent être déclinées en pâte savonneuse, les mêmes pâtes peuvent aussi avoir reçu un enduit ou une peinture en surface (surtout à l'extérieur).

La céramique claire locale / régionale gallo-romaine : la céramique claire Cambrai




La céramique claire de Cambrai présentée dans les 4 images ci-contre sont assez proches de celles rencontrées à Rues-des-Vignes ; une argile plutôt kaoline, sableuse.
Elles présentent souvent une teinte «sandwich» avec un coeur plus ou moins épais, gris clair à noir et des franges claires allant du beige au brun clair en passant par l'orange. Le dégraissant est assez bien visible, plutôt varié : chamotte (noire ou orange), quartz ou oxyde de fer.
La surface est en général beige, d'assez bonne qualité.



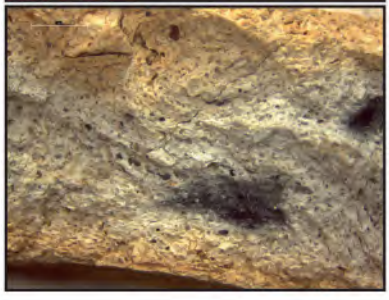

La céramique claire de Cambrai présentée dans les 3 images ci-dessus est assez proche de celle rencontrée dans l'arrageois (pâtes sableuses kaolines) ; une pâte très fine sableuse, assez grésée. On remarque aussi des particules sombres plus grosses (chamotte ou oxyde de fer). Sa teinte peut être légèrement différente entre le coeur et les franges.
Il semblerait que cette pâte, à Raillencourt, soit la plus récente.
Elle rappelle aussi celle de Rues-des-Vignes.



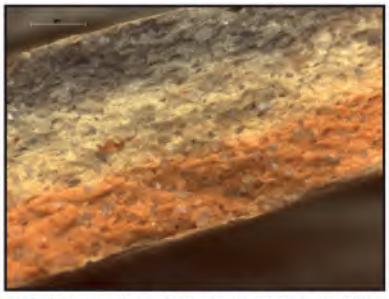
La céramique claire de Cambrai présentée ci-contre est une variante des pâtes précédentes avec la présence d'inclusions de plus grandes tailles (blanches, beiges ou orange) : chamottes argilites.
On retrouve souvent une teinte «sandwich».



La céramique claire de Cambrai présentée ci-contre est une autre variante des pâtes ci-dessus avec la présence d'inclusions de plus grandes tailles (blanches, beiges ou orange) : chamottes argilites; oxyde de fer et en plus grand nombre. La pâte est moins sableuse, moins cassante.
La teinte est plus homogène.



La céramique claire de Bourlon (banlieue de Cambrai) présentée ci-contre est logiquement typique du cambrésis. Nous retrouvons les mêmes caractéristiques que quelques pâtes présentées ci-dessus c'est-à-dire une pâte à la fois assez fine, sableuse mais aussi des gros dégraissants bien visibles (argilites notamment).
Elle présente aussi assez souvent ce sandwich au niveau des teintes.



Ci-dessus, La céramique claire enduite de Cambrai : pâte sandwich au niveau des teintes, densité de quartz calibrés, autres dégraissants (chamottes, autres particules orange), aspect «gras».

Fig. 135 Pâtes de la céramique claire locale/régionale : Cambrai.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique claire locale / régionale gallo-romaine : Dourges / Blicquy / Bavay / BAFA / Noyon



La céramique claire de Dourges est assez caractéristique avec sa couleur orange uniforme présentant parfois un coeur plus rouge. C'est une pâte assez fine aux quartz bien visibles, assez épars et plutôt bien calibrés. D'autres particules (parfois plus grosses) sont visibles (argilites, oxyde de fer, chamottes) apparaissent.
Les surfaces sont souvent de la même teinte que la pâte.



La céramique claire de Blicquy est assez proche de celle de Dourges même si sa couleur orange uniforme est souvent plus vive (parfois presque «fluo»).C'est une pâte assez fine, limoneuse, aux quartz bien visibles, calibrés, plus fins et plus nombreux qu'à Dourges ; on retrouve d'autres particules (parfois plus grosses) sont visibles (argilites, oxyde de fer, chamottes). Les surfaces sont souvent de la même teinte que la pâte.



La céramique claire de Bavay a, en général, une teinte très différente de celles de Dourges et Blicquy ; elle a souvent une couleur beige - orange clair, parfois rosée. Le quartz est plus abondant, bien calibré. On retrouve aussi des inclusions plus grosses (chamottes rares, nodules noirs ou clairs). Les surfaces sont beiges.



La céramique claire de Noyon est rare et proie au doute quant à son identification. Elle est clair (plutôt uniforme), assez fine. La quantité de quartz est assez abondante, calibrés mais de nombreuses particules noires et quelques nodules orange sont visibles (chamottes ou autre).

La céramique claire locale / régionale gallo-romaine : savonneuse BAFA





La céramique claire savonneuse BAFA est faite à partir d'une marne (argile calcaire) présente sur l'axe Bavay / Famars. Elle est de couleur saumon ou beige, comme les mortiers, elle contient peu de sable mais une multitude d'inclusions carbonatés. On remarque aussi de petites vacuole plutôt allongées.
La surface est poudreuse ou lisse au toucher.

Fig. 136 Pâtes de la céramique claire locale/régionale : Dourges/Blicquy/Bavay/BAFA/Noyon et pâtes savonneuses BAFA.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique sombre (atmosphère réductrice) (**fig. 137 et 138**)

- *La céramique sombre Cambrai (CS CAM)*
- *La céramique sombre Cambrai II^e s. (CS CAM II)*
- *La céramique sombre Cambrai - Bourlon (CS BOUR)*
- *La céramique sombre Cambrai - Rue-des-Vignes (CS RdV)*
- *La céramique sombre Cambrai/Arras (CS CAM/ARR)*
- *La céramique sombre Cambrai/Famars (CS CAM/FAM)*
- *La céramique sombre Cambrai « aspect liège » (CS aspect liège)*
- *La céramique sombre BAFA (CS BAFA)*
- *La céramique sombre Famars (CS FAM)*
- *La céramique sombre Arras (CS ARR)*
- *La céramique sombre Arras II^e s. (CS ARR II)*
- *La céramique sombre Arras/Cambrai (CS ARR/CAM)*
- *La céramique sombre Bruay-la-Buissière (CS BLB)*
- *La céramique sombre Sains-du-Nord (CS BLB)*

- *La céramique sombre enduite Cambrai (CSE CAM)*
- *La céramique sombre enduite Arras (CSE ARR)*
- *La céramique sombre enduite BAFA (CSE BAFA)*

Les pâtes de céramique sombre ont un fond souvent sableux dans lesquels les quartz sont bien visibles et assez nombreux ; de leur taille dépend la finesse de la pâte. Plusieurs pâtes peuvent se confondre d'un atelier à un autre (Cambrai et Arras, Cambrai et Sains-du-Nord par exemple) d'où des groupes souvent communs. À l'instar de la céramique claire, la céramique sombre peut aussi se décliner en céramique enduite ou peinte.

La céramique fine ou imitation (**fig. 139 à 141**)

- *La céramique sombre fine Cambrai-Rues des Vignes (CSF CAM/RdV)*
- *La céramique sombre fine enduite Cambrai (CSEF CAM)*
- *La céramique sombre fine Arras (CSF ARR)*
- *La céramique sombre fine BAFA*
- *La céramique sombre fine Famars (CSF FAM)*

- *La céramique sombre Cambrai, imitation de terra nigra (CSTN CAM)*
- *La céramique sombre Bavay, imitation de terra nigra (CSTN BAV)*

- *La céramique fine FRB septentrionale (FRB SEPT)*

- *La proto-terra nigra septentrionale (protoTN SEP)*

- *La céramique dorée Rues-des-Vignes (CD RdV)*

- *La terra nigra Cambrai (TN CAM)*
- *La terra nigra Arras (TN ARR)*
- *La terra nigra BAFA (TN BAFA)*
- *La terra nigra Cambrai/Arras (TN CAM/ARR)*
- *La terra nigra septentrionale (TN SEPT)*
- *La terra rubra Cambrai (TR CAM)*
- *La terra rubra Arras (TR ARR)*
- *La terra rubra septentrionale (TR SEPT)*

Les ateliers évoqués ci-dessus ont aussi réalisé des produits fins ou d'imitation, notamment des imitations de céramique belge (*terra rubra* et *terra nigra*). En général, les pâtes sont plus denses.

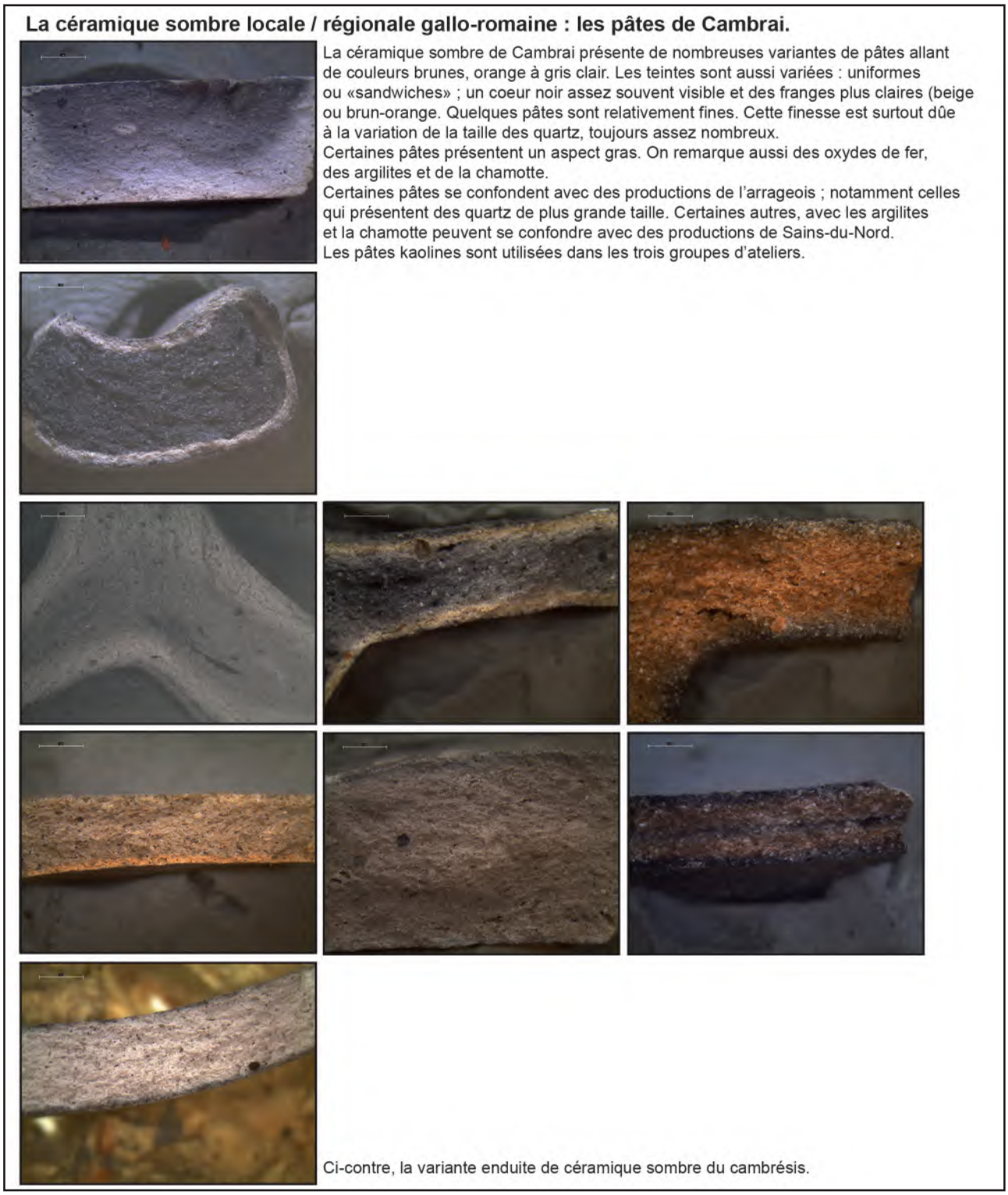
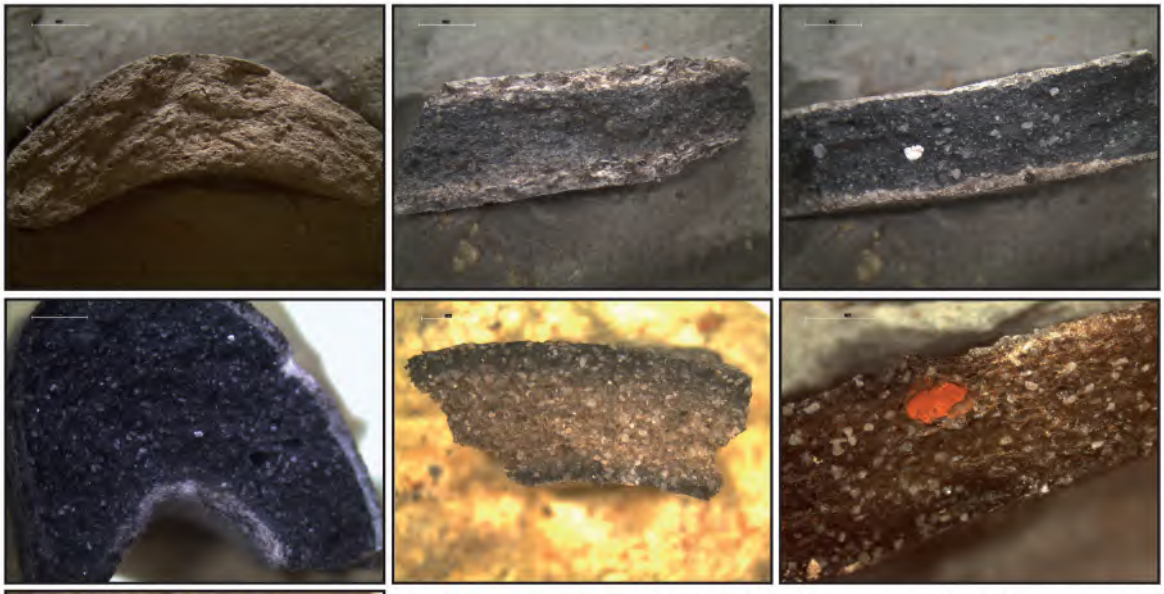


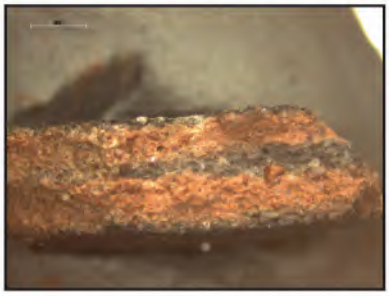
Fig. 137 Pâtes de la céramique sombre locale/régionale : Cambrai.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique sombre locale / régionale gallo-romaine : les pâtes d'Arras.



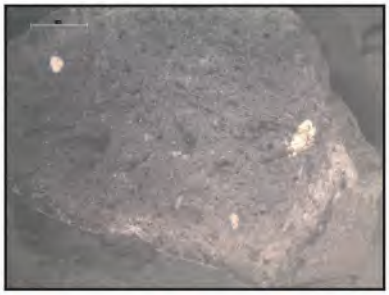
La céramique sombre de d'Arras est aussi bien représentée à Raillencourt-Saint-Olle, elle présente un peu les mêmes caractéristiques que celle du cambrésis, aussi bien au niveau des teintes que de la matrice et de la différence noyau/franges.
En général les pâtes d'Arras contiennent taux assez important de quartz de taille moyenne. On retrouve aussi quelques autres particules parfois assez grosses comme la chamotte.
La pâte est plutôt rugueuse, cassante et d'un aspect parfois grésé (gras).



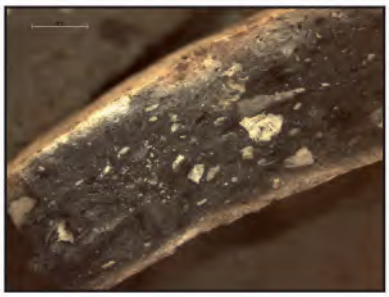


Au IIe s., la pâte semble évoluer vers une pâte encore plus riche en quartz arrondis et de nombreuses autres particules : chamittes, argilites, oxyde de fer.
Son aspect «gras» semble aussi se développer.

La céramique sombre locale / régionale gallo-romaine : Famars (BAFA) et Sains du Nord



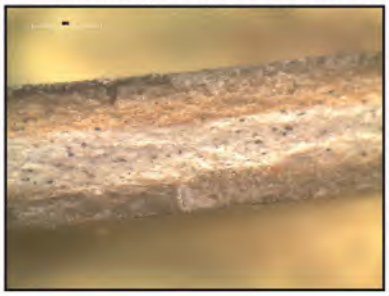
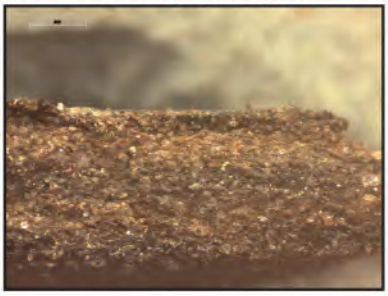
La céramique sombre de Famars ou BAFA rencontrée à Raillencourt prend la forme d'une pâte à matrice plutôt limoneuse (peut-être plus Bavay que Famars) ; on note la présence d'argilites et de chamottes.
Quelques pâtes sont plus sableuses, aux quartz plus visibles mais calibrés et triés.



La céramique sombre de Sains-du-Nord est à base d'argile kaoline ; de couleur noire et bords plus clairs, elle est cassante. La cassure est souvent irrégulière à cause des grosses inclusions de chamottes, d'argilites blanches ou grises. La matrice est assez dense avec aussi la présence de quartz.

Fig. 138 Pâtes de la céramique sombre locale/régionale : Arras/ BAFA/Sains-du-Nord.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

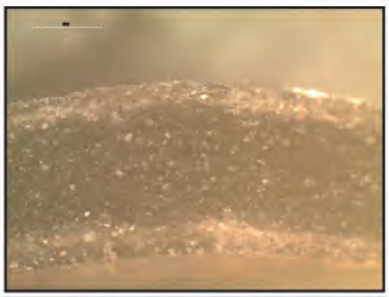
La céramique fine ou d'imitation locale / régionale gallo-romaine

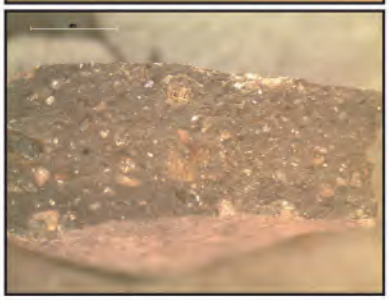
La céramique sombre fine enduite (ou non) du Cambrésis (possibilité de production issue de Rue-des-Vignes) a le même fond que les productions cambrésiennes plus épaisses : sableuse, les quartzs sont de plus petites tailles, mieux triés et calibrés mais souvent très nombreux. Elle présente de nombreuses autres inclusions : chamottes, argilites notamment.
On retrouve la pâte «sandwich» qu'on a déjà observé sur d'autres productions cambrésiennes.



Une variante de la céramique fine du cambrésis, produite très certainement à Rue-des-Vignes présente une pâte très fine, très clair (presque blanche). Elle est finement sableuse et dense, contenant des petites inclusions de chamottes ou autres (plus sombres) qui sont des silex ou oxyde de fer.



La céramique sombre fine d'Arras, se distingue par une teinte en général plus sombre, un coeur large et des franges plus claires et assez fines ; sableuse elle présente une quantité assez importante de quartz plutôt anguleux calibrés. Quelques autres inclusions sont visibles (argilites ?).




La céramique sombre fine BAFA présente des aspects assez différents comme le montre les deux photos ci-contre. Elle peut être à la fois très fine, dense avec des quartz majoritairement de petites tailles et des inclusions noires (chamottes, argilite notamment) ou plus hétérogène avec des quartz de différentes tailles (parfois assez gros) et de nombreuses autres inclusions (chamottes, argilite, faune, silex).



La céramique sombre fine de Famars, quand on arrive à l'isoler, présente souvent une pâte brune avec un coeur d'une couleur légèrement différente. Elle est sableuse, aux quartz de différentes tailles et bien représentés au côté de nombreuses autres inclusions oranges ou noires (chamottes et argilites).



A côté des céramiques fines, on identifie aussi des productions imitant la céramique belge. La pâte est sableuse, fine, dense même si on repert quelques quartz de taille importante. Les autres inclusions sont nombreuses fines et plutôt sombres. Cette pâte peut présenter un coeur et des frages de couleurs différentes.



La céramique dorée de Rue-des-Vignes est une variante des pâtes présentées ci-dessus même si on remarque la présente de quelques gros dégraissants orange (argilites ou oxyde de fer).

Fig. 139 Pâtes de la céramique fine ou d'imitation locale/régionale.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

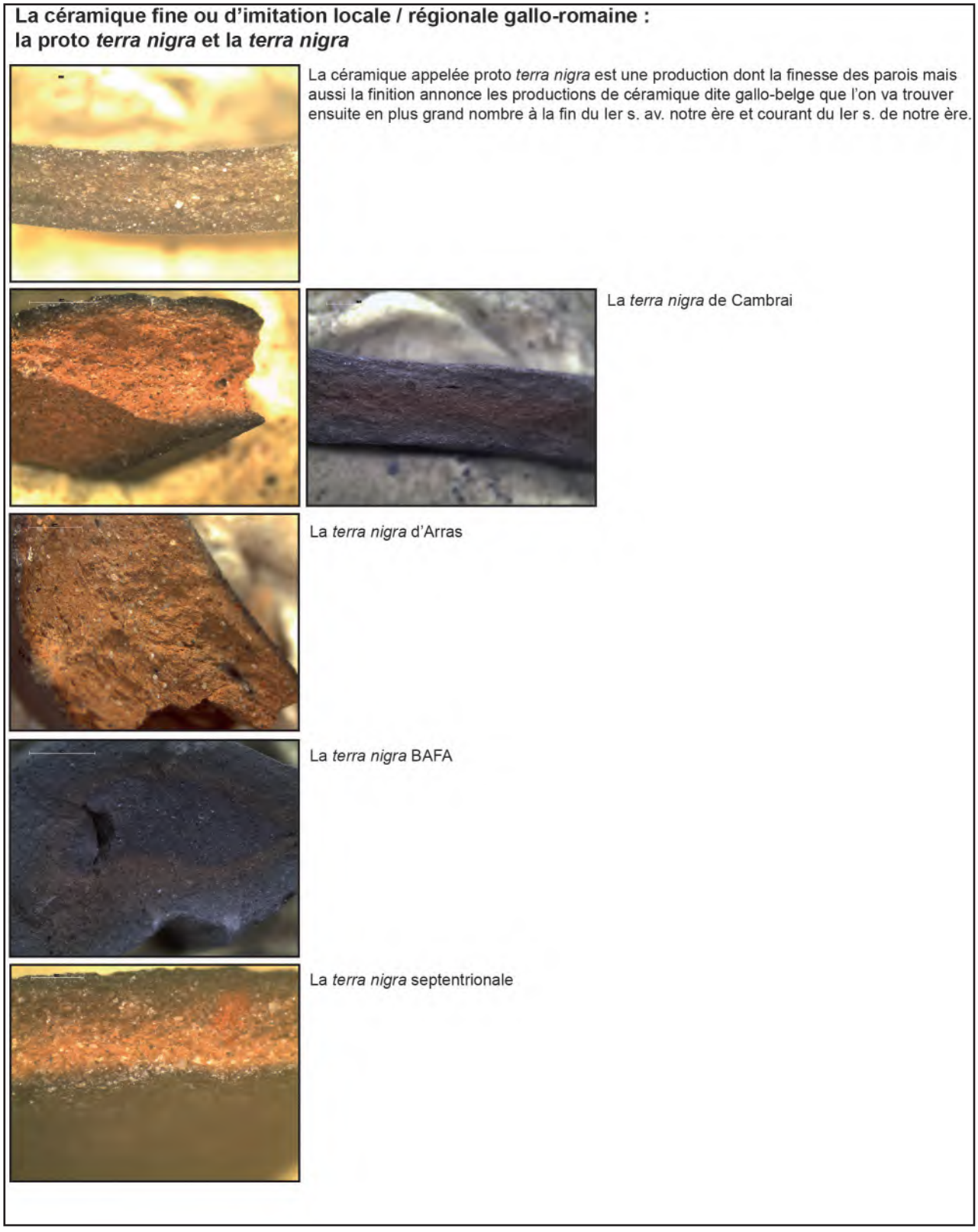


Fig. 140 Pâtes de la céramique fine ou d'imitation locale/régionale.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 141 Pâtes de la céramique fine ou d'imitation locale/régionale.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique de stockage et de transport (**fig. 142**)

- *La céramique de stockage septentrionale (STOCK SEPT)*
- *La céramique de stockage Cambrai (STOCK CAM)*
- *La céramique de stockage Bourlon (STOCK BOUR)*
- *La céramique de stockage BAFA (STOCK BAFA)*
- *Amphore septentrionale (AMP SEPT)*

La céramique de stockage et de transport locale est caractérisée par des pâtes plutôt grossières (gros dégraissants). Elles se rapprochent parfois des pâtes que l'on pouvait trouver à la fin de l'époque gauloise avec un fond plus sableux (présence de nombreux quartz).

La céramique d'importation gallo-romaine

L'expression « céramique fine » est parfois utilisée pour définir cette catégorie de céramique. Il s'agit de toute la céramique produite en-dehors de la région d'étude ; cette définition assez vague ne tient pas compte, le plus souvent, de la distance ; cependant, c'est bien là que réside la difficulté principale. Néanmoins cette catégorie regroupe des produits issus d'ateliers « lointains » (Gaule de l'Est, Gaule du Centre, Gaule du Sud ou Germanie). On peut aussi, même s'il s'agit de céramique importée, mettre de côté les amphores qui arrivent sur le site pour leur contenu et non leur fonction.

Toutes ces classes sont maintenant assez bien connues et identifiées par de nombreux travaux. La céramique d'importation a toujours suscité beaucoup d'études pour son apport, notamment chronologique.



Fig. 142 Pâtes de la céramique de stockage et de transport locale/régionale.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique gallo-belge (**fig. 143**)

- *La terra nigra Champagne (TN CHAMP)*
- *La terra rubra Champagne (TR CHAMP)*
- *La terra rubra dorée Champagne (TRD CHAMP)*
- *La terra rubra indéterminée (TR IND)*

La céramique belge a été bien caractérisée par X. Deru et c'est de ses travaux dont nous nous sommes servis pour l'identification des quelques fragments issus des chantiers de Raillencourt-Saint-Olle[259].

259. Deru 1996.



Fig. 143 Pâtes de la céramique gallo-belge.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique sigillée (**fig. 144**)

- *La sigillée d'Argonne (SIG ARG)*
- *La sigillée de Gaule de l'Est (SIG EST)*
- *La sigillée de Gaule du Centre (SIG CEN)*
- *La sigillée de Gaule du Sud (SIG SUD)*

La céramique engobée ou métallescente (**fig. 145**)

- *La céramique dorée indéterminée (CD IND)*
- *La céramique engobée/lissée d'Argonne (ENG ARG)*
- *La céramique métallescente d'Argonne (MET ARG)*
- *La céramique métallescente de Gaule du Centre (MET CEN)*
- *La céramique engobée de Cologne (ENG COL)*



Fig. 144 Pâtes de la céramique sigillée.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Les amphores[260]

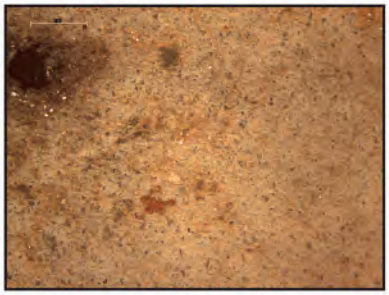
- Amphore de Bétique (AMP BET)
- Amphore de Campanie (AMP CAM)
- Amphore indéterminée (AMP IND)

Les travaux sur la sigillée, la céramique engobée ou métallescente et les amphores sont nombreux. Nous avons utilisé le tessonier constitué au sein de l'Inrap-Hauts-de-France pour identifier les fragments collectés.

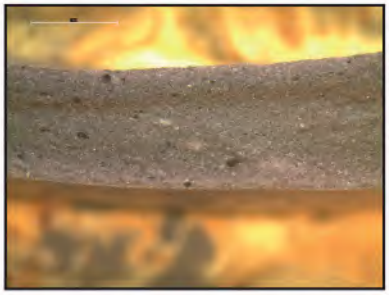
260. Notons que pour l'identification des pâtes d'Amphores, nous avons reçu l'aide d'Elise Marlière.

La céramique d'importation gallo-romaine : la céramique engobée ou métallescente

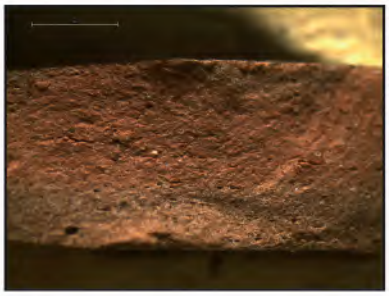




La céramique dorée a la particularité de présenter les lambeaux de dorure en surface. Dans le cadre de Raillencourt-Saint-Olle, la dorure est très mal conservée comme le montre le cliché de surface ci-contre.
La pâte est fine, sableuse avec un fond de quartz assez fins, calibrés mais aussi de nombreuses autres inclusions parfois assez grosses (argilites, chamottes). On remarque aussi quelques vacuoles.



La céramique métallescente d'Argonne présente une teinte grise uniforme ou avec un coeur plus ou moins épais allant du rouge au brun. Elle est fine, cassante, bien cuite avec une quantité de quartz bien calibrés assez importante. On remarque aussi de nombreuses autres inclusions parfois bien plus grosses (argilites, chamottes rares) noires ou blanches. Il est possible qu'on y trouve quelques rares inclusions de mica.



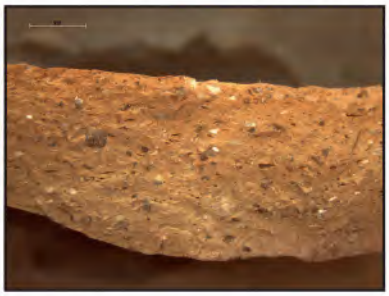
La céramique métallescente de Gaule du Centre reste un produit rare, la pâte est fine, limoneuse, les inclusions sont fines, variées et assez nombreuses (argilites...).
On remarque aussi d'assez nombreuses cavités longues, orientées.
La teinte peut-être uniformément rouge-rose-saumon mais aussi présenter un coeur gris.



La céramique engobée de Cologne présente une pâte claire (presque blanche), fine, cassante. Elle contient une quantité de quartz assez importante, fins et bien calibrés. On remarque toutefois la présence d'autres inclusions plus grosses (noires ou brunes).
Attention de ne pas confondre cette production avec celle réalisée en Angleterre dite «céramique de Castor» mais qui a très peu traversée la Manche.

La céramique d'importation gallo-romaine : les amphores





Amphore de Bétique



Amphore de Campanie

Fig. 145 Pâtes de la céramique engobée ou métallescente et les amphores.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.2.2 Présentation typologique (morphotypologie)

La céramique de Raillencourt-Saint-Olle est très fragmentaire ; par conséquent l'attribution précise à un type défini est souvent aléatoire, voire impossible d'où la quantité importante de « types indéterminés » dans le tableau d'inventaire scientifique (annexe B). Nous avons aussi souvent regroupé des formes quand la différence était impossible ou difficile à faire suite à l'observation du tesson (exemple : plat/assiette, bol/jatte, pot/jatte …).
D'emblée, il faut préciser que pour la céramique importée, nous avons évidemment utilisé des typologies existantes : X. Deru[261] pour la céramique gallo-belge et la céramique à vernis rouge pompéien, H. Dragendorf[262] ou G. Chenet pour la sigillée et Dressel[263] pour les amphores sont les principaux.
Pour la définition des types de céramique de tradition gauloise ou de céramique « commune » gallo-romaine, on se rapproche des travaux de S. Willems[264]. Le travail de R. Clotuche à partir du mobilier de Villeneuve-d'Ascq, *La Haute Borne*, a été aussi une source intéressante d'informations, notamment pour la céramique de tradition gauloise[265].

261. Deru 1996.

262. Dragendorff 1898 repris en grande partie par Hermet et Genin 2007.

263. Dressel repris en parti par Tyers 1996.

264. Willems 2013, p. 93.

265. Clotuche 2004, p.8 à 14.

La base de notre typologie fut donc la proposition de classification de S. Willems qui a une base mathématique, même si dans notre cas, à la vue de la fragmentation, nous avons apprécié souvent de façon aléatoire le classement dans un groupe de formes[266]. D'autres chercheurs comme Marie Tuffeau-Libre[267] ou Xavier Deru[268] ont aussi proposé des typologies sur la base mathématique. Nous avons ci-dessous défini nos types de façon la plus simple possible et la plus synthétique possible.

266. Pour S. Willems, 4 types principaux : les plats (diamètre = 3x la hauteur), les bols ou coupes (diamètre = minimum 2x la hauteur), les jattes/marmites (diamètre = inférieur 2x hauteur), les pots/gobelets (diamètre = hauteur/3).

267. Tuffreau-Libre 1976, p. 139 à 141.

268. Deru 1996, p. 28-29.

Deux remarques :

- Pour que l'étude soit claire, nous nous sommes efforcés de définir les termes employés. Nous n'aborderons pas ici l'évolution de ces types au cours des siècles ;
- Les formes intermédiaires posent parfois des soucis (forme haute ? forme basse ?) : il s'agit en général des gobelets qui peuvent être des formes hautes miniatures mais doit-on encore les considérer comme des formes hautes ?

3.2.2.1 Pour la céramique de tradition gauloise

Plat/assiette : c'est une forme ouverte, plus large que haute, la différence entre le plat et l'assiette ne se fait que sur la taille du diamètre d'ouverture ; la panse simple bombée ou droite, oblique peut présenter une carène ; elle se termine par un bord simple arrondi ou une lèvre plus complexe (triangulaire par exemple) ; le fond est plat, simple, concave ou annulaire.

Jatte/Bol/coupe : C'est une forme ouverte, le rapport diamètre/hauteur est différent que pour l'assiette (voir note de bas de page 262) ; comme pour l'assiette ou le plat à panse simple bombée ou droite, oblique cette forme peut présenter une carène ; elle se termine par un bord simple arrondie ou une lèvre plus complexe (éversée, à marli etc) ; le fond est plat simple, concave ou annulaire.
On peut lier à cette forme deux autres types qui sont le bassin et le poêlon (en très petite quantité). Le poêlon se caractérise par un élément de préhension ajouté à la panse et le bassin est une forme ouverte à paroi épaisse très large (approchant ou dépassant les 40 cm) ; on pourrait appeler cela une large jatte ou un large plat.

Pot/gobelet : c'est une forme fermée ; comme pour le plat ou l'assiette, la différence se fait au niveau de la taille et de la hauteur du récipient ; cette

forme est marquée ou non par un épaulement et un col ; notons cependant que le gobelet, s'il n'a pas une morphologie proche de celle du pot, peut être ouvert à parois verticales ou faiblement évasées ; en général ce sont des formes plus hautes que larges.

3.2.2.2 Pour la période gallo-romaine

Il faut ajouter quelques types, en plus de ceux qui viennent d'être décrits.

Marmite : la marmite est parfois considérée comme l'évolution de ce qu'on appelle pour l'époque gauloise, la jatte ; si la forme change, les rapports de tailles restent les mêmes.

Urne : cette forme peut être considéré comme une variante ou une évolution du terme « pot » utilisé pour l'époque gauloise ; ce terme d' « urne » est souvent utilisé pour les pots à lèvre fines obliques que l'on trouve par exemple sur les urnes/tonnelets en céramique gallo-belge.

Cruche/jarre : c'est une forme fermée, avec une ou deux anses (très rarement trois), avec un diamètre d'ouverture pouvant être très réduit et un col plus ou moins haut que l'on appelle alors plutôt « goulot ». Si les rapports métrés sont les mêmes pour les cruches et les jarres, en général les jarres sont beaucoup plus grandes, « grosses », et ont une fonction de stockage plus que de service.

Bouteille : les caractéristiques morphologiques sont les mêmes que pour les cruches et jarres mais la bouteille n'a pas d'anse.

Dolium : cette forme à large bord rentrant ayant une forme globulaire et un fond plat a des tailles très différentes. La caractéristique principale étant un large bord plat ou oblique rentrant, plus ou moins mouluré.

Nous ne revenons pas sur les types utilisés pour la céramique d'importation (sigillée, céramique belge ou amphore) qui sont décrits par les auteurs des typologies utilisées.

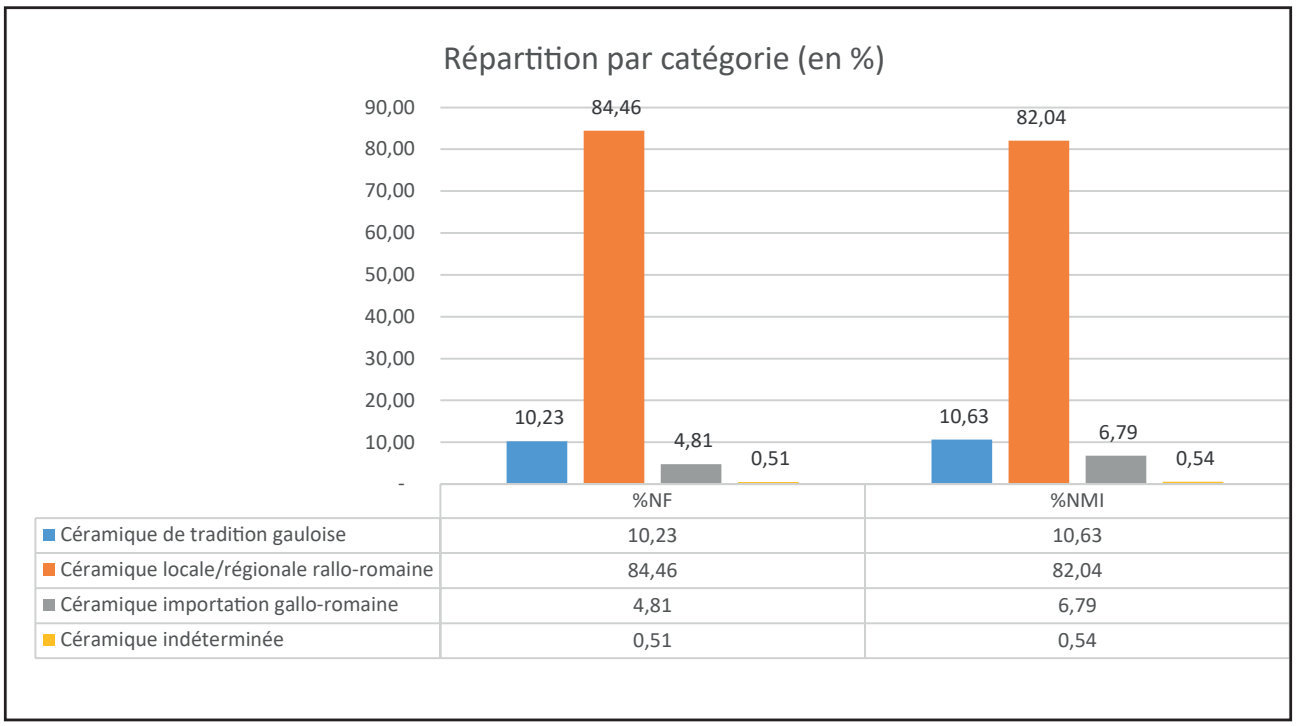
3.2.3 Inventaire et résultats statistiques

Pour l'inventaire général, se reporter à l'annexe A page 536.

Nous ne revenons pas sur la disparité des découvertes par secteur déjà évoquée en introduction. L'inventaire complet par structure est consultable en annexe 1 de ce chapitre. Nous nous contentons ici de mettre en avant les particularités de l'inventaire au niveau des catégories et des classes.
Notons que pour la céramique locale ou régionale, nous n'avons pas joint de graphique ; la disparité des classes ne rendait pas le graphique très lisible.

3.2.3.1 Résultats selon les catégories

Au niveau des catégories, la majorité des découvertes appartient logiquement à la céramique locale ou régionale gallo-romaine avec 7 275 fragments comptabilisés pour un minimum de 1 667 individus soit un peu plus de 84 % des découvertes en nombres de fragments (82 % NMI). Huit cent quatre-vingt-un (881) fragments concernent encore la céramique de tradition gauloise pour un peu plus de 10 % des fragments et NMI. Enfin, 414 fragments (138 NMI) ont été importés, soit environ 5 % des découvertes de fragments (environ 7 % des NMI).
Il faut pondérer ces résultats avec une quantité non négligeable de fragments traités par David Bardel dans le cadre de son étude (chapitre 1) et qui concernent peut-être aussi de la poterie datée La Tène finale ou gallo-romain précoce.



	%NF	%NMI
Céramique de tradition gauloise	10,23	10,63
Céramique locale/régionale rallo-romaine	84,46	82,04
Céramique importation gallo-romaine	4,81	6,79
Céramique indéterminée	0,51	0,54

Fig. 146 Répartition céramiques par catégorie.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.2.3.2 Résultats selon les classes

Les classes sont nombreuses comme nous avons pu le constater dans le paragraphe précédent.

Nous n'évoquerons pas la céramique de tradition gauloise dont la majorité est cuite en atmosphère réductrice (pratiquement 75 % du nombre de fragments et 78 % des individus) même s'il est parfois difficile de distinguer le mode de cuisson (surface ou pâte multicolore). Le mode de façonnage est aussi souvent difficile à déterminer à cause de la fragmentation du mobilier.

En ce qui concerne la céramique locale ou régionale gallo-romaine, la prédominance va aux productions réalisées en atmosphère réductrice : 4 561 fragments pour 1 076 individus ont été comptabilisés soit pratiquement 63 % des découvertes. Logiquement, la grosse majorité provient des ateliers du Cambrésis (pratiquement 52 % des fragments et 46 % des individus). Les ateliers d'Arras sont, pour cette classe, le deuxième fournisseur du site fouillé (environ 6 % du nombre de fragments et 9 % des individus). Les ateliers de la région Bavay-Famars et de façon anecdotique Bruay-La-Buissière et Sains-du-Nord ont aussi fourni quelques pourcentages de céramique (moins de 5 % pour l'ensemble de ces ateliers). Les mêmes constats peuvent être fais pour la céramique cuite en atmosphère oxydante avec une différence au niveau des découvertes puisque seulement 1 326 fragments pour 291 individus ont été comptabilisés, soit un peu plus de 18 % des découvertes. L'atelier de Bourlon, tout proche, est l'un des principaux fournisseurs, notamment pour les jarres ou « gros » vases de stockage. Notons que des ateliers comme Dourges, Blicquy ou Noyon semblent aussi avoir approvisionné le site de Raillencourt mais en très faible quantité. Les ateliers de Bavay / Famars complètent largement les productions cambrésiennes, surtout pour ce qui est de la céramique peinte ou savonneuse.

La céramique fine ou d'imitation (notamment imitation de la céramique belge) n'est pas à négliger puisque 870 fragments ont été répertoriés pour

un minimum d'individus de 157 : cela représente 12 % des découvertes en nombre de fragments et un peu plus de 9 % des individus. En ce qui concerne la céramique fine (hors céramique belge), il est intéressant de noter que les ateliers cambrésiens n'ont pas la priorité puisque la majorité des produits provient de la sphère Bavay/Famars. Pour ce qui est de la *terra nigra* ou *terra rubra*, il est difficile de faire la différence entre les différents ateliers d'où une proportion assez importante notée « septentrionale » sans autre précision.

Enfin, notons que 499 fragments (6,86 %) pour 128 individus (7,68 %) concernent la céramique de stockage ou de transport avec une belle production issue de l'atelier de Bourlon ; la région de Cambrai semble receler un certain nombre de lieux de production de cette classe de céramique ; peu proviennent des autres ateliers, plus lointains. Doit-on y voir un problème d'acheminement pour des poteries plus encombrantes ?

La céramique d'importation gallo-romaine a livré 414 fragments pour 138 individus soit un peu moins de 5 % des fragments et moins de 7 % des individus. Elle se divise en quatre grandes classes : la céramique belge de Champagne, la sigillée (Gaule du Sud, Gaule du Centre et Gaule de l'Est, plus précisément d'Argonne), la céramique engobée ou métallescente (Argonne, Gaule du Centre et Germanie Cologne) et les amphores (Bétique et Campanie). Les trouvailles sont dominées par la céramique belge de Champagne et les amphores de Bétique (des importations plutôt précoces).

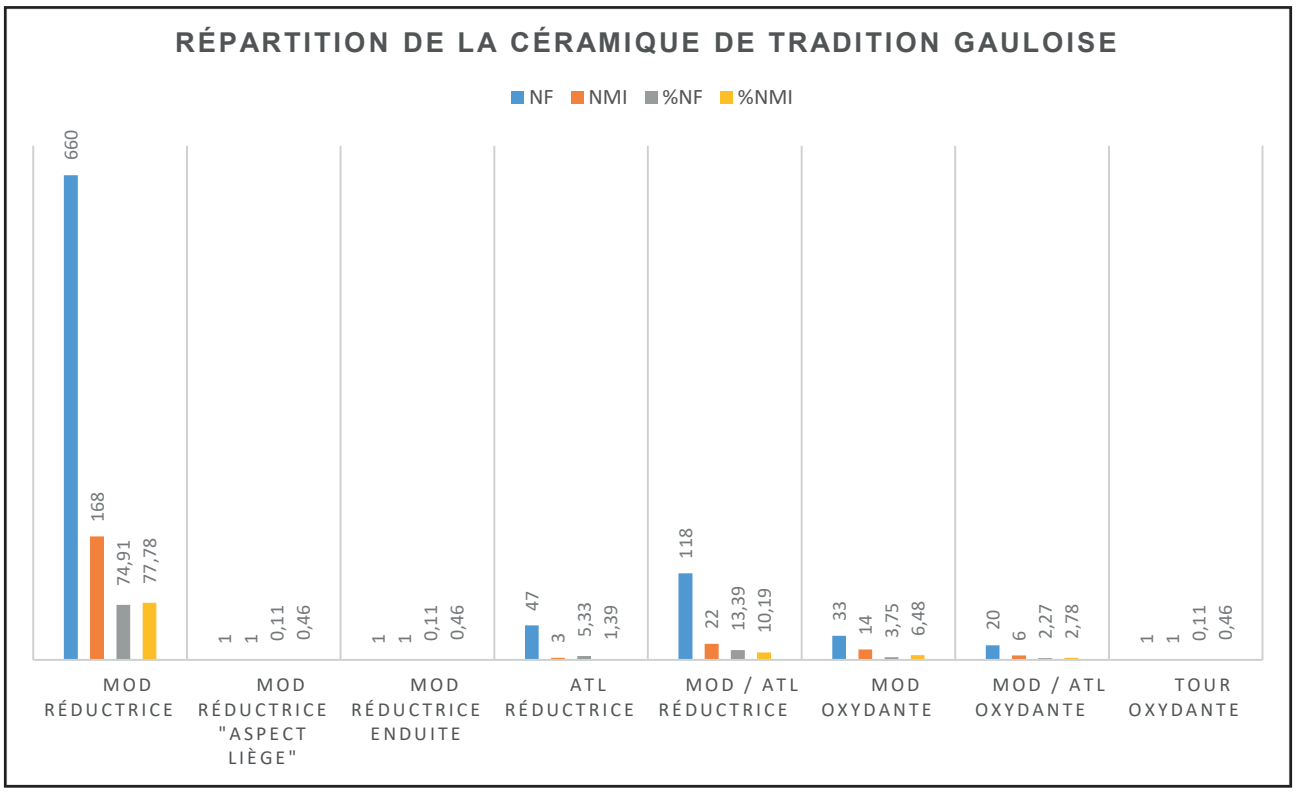
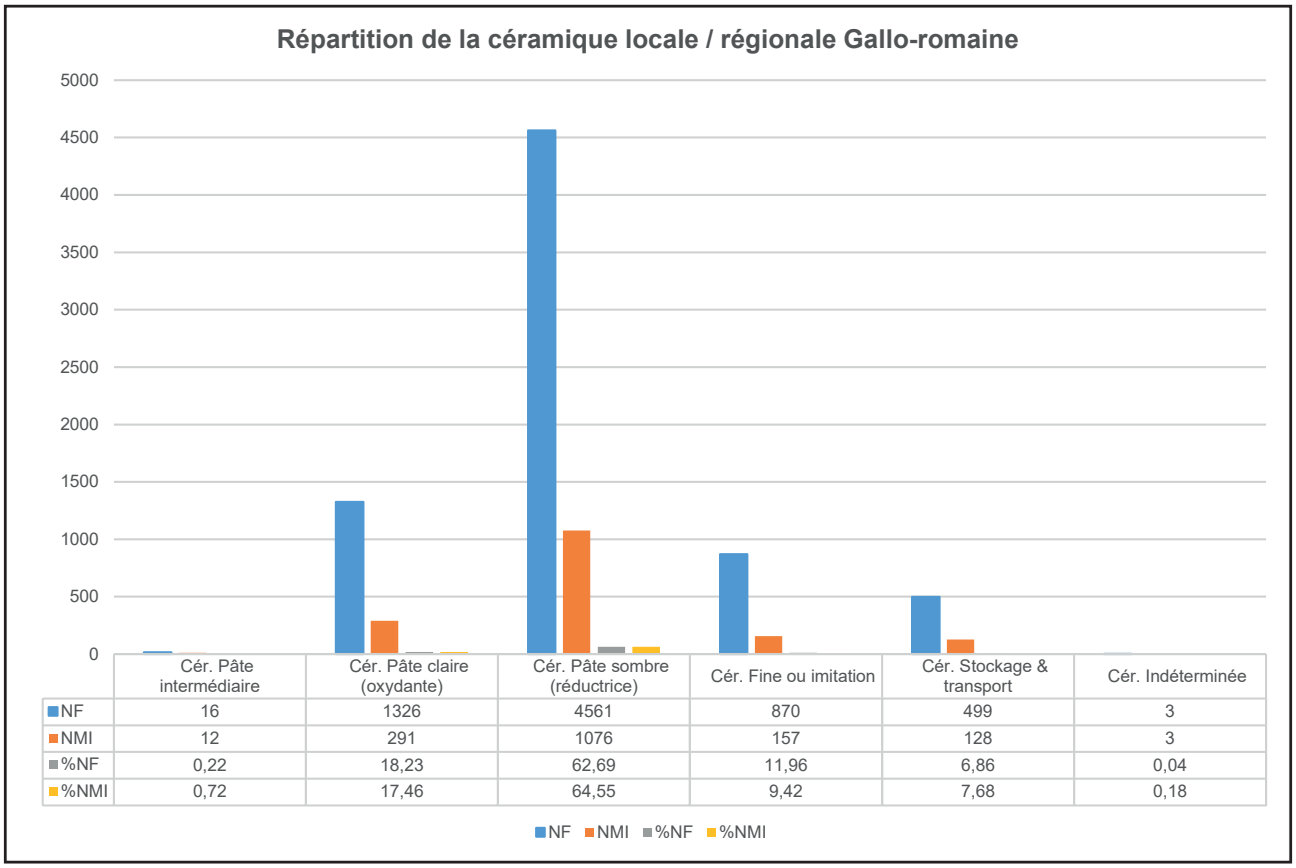


Fig. 147 Répartition céramique CTG par classes.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.



	Cér. Pâte intermédiaire	Cér. Pâte claire (oxydante)	Cér. Pâte sombre (réductrice)	Cér. Fine ou imitation	Cér. Stockage & transport	Cér. Indéterminée
NF	16	1326	4561	870	499	3
NMI	12	291	1076	157	128	3
%NF	0,22	18,23	62,69	11,96	6,86	0,04
%NMI	0,72	17,46	64,55	9,42	7,68	0,18

Fig. 148 Répartition céramique GR par classes.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

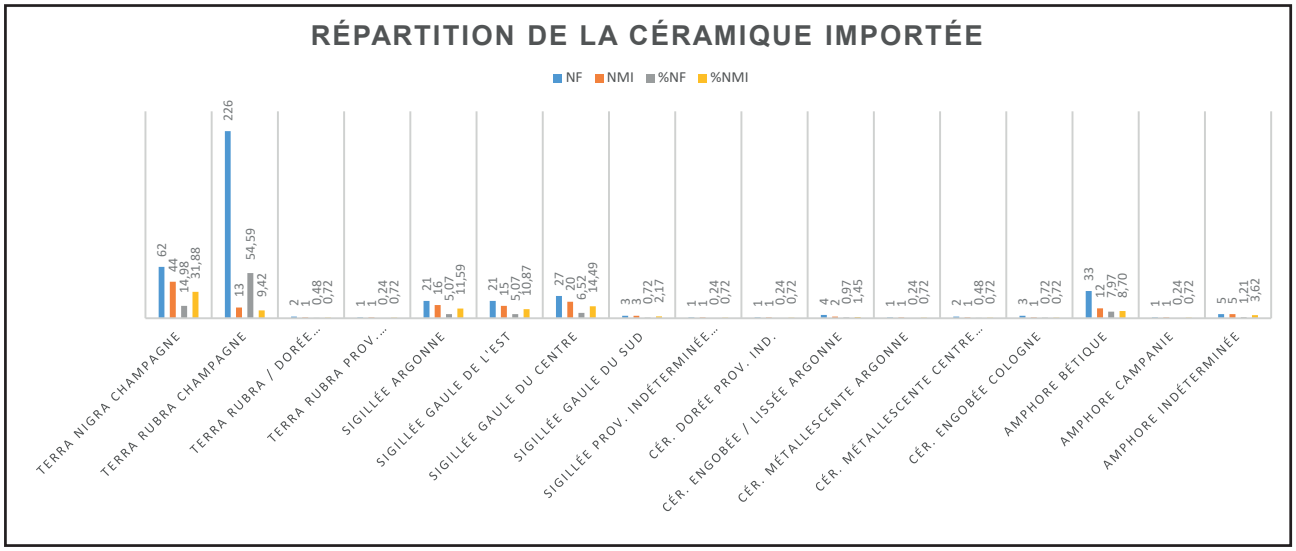


Fig. 149 Répartition céramique GR importations par classes.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.2.3.3 Résultats selon les types

La typologie est vaste et variée ; il faut cependant mettre en avant une quantité importante de fragments indéterminés : un peu plus de 45 % des fragments répertoriés et un peu plus de 34 % des individus.
La typologie est classique : elle va de la vaisselle de table (gobelet, bol, assiette…) au "gros" stockage (*dolium*, jarre et assimilé) en passant par les « ustensiles » de cuisson (jatte, pot…). Il est difficile de dégager une particularité du site par rapport aux pourcentages des types rencontrés, néanmoins, deux types ont attiré notre attention au moment du traitement

du mobilier : la présence régulière, parfois accrue dans certaines structures, des *dolia*, jarres ou « gros » pots de stockage et celle des bols à bandeaux pour les niveaux les plus récents.

3.3 Synthèse typo-chronologique (apports pour le site)

Vous retrouvez l'ensemble de l'inventaire dans le tableau de l'annexe A (page 536) ; dans ce paragraphe, nous détaillons les structures qui ont livré un mobilier permettant de dater le site et dont les fragments ou formes complètes ont été dessinés.
Le site de Raillencourt-Saint-Olle s'inscrit désormais dans un ensemble de fouilles réalisées dans le cadre du Canal Seine-Nord Europe ou de l'abandon de la base militaire d'Épinoy sans oublier les nombreuses autres fouilles plus anciennes autour de Cambrai.

3.3.1 Le mobilier du secteur 1

Structure concernée : 553

Les découvertes de céramique gallo-romaine pour le secteur 1 sont anecdotiques puisqu'elles ne concernent que deux individus de céramique de Bourlon (fragment de « gros » vases de stockage ou jarres). Néanmoins la découverte réalisée dans un puits permet soit d'émettre l'hypothèse d'un comblement long, soit que ce puits a pu servir pour un habitat non identifié, hors emprise. Il semblerait d'ailleurs que ce puits soit à l'intérieur d'un enclos curviligne qui s'ouvre vers le nord-ouest (au-delà de l'emprise).

3.3.2 Le mobilier du secteur 7

Structures concernées : 14, 38, 46, 54, 57, 58, 59, 62, 63, 67 et 69.

3.3.2.1 Généralités

Le mobilier gallo-romain du secteur 7 provient presque exclusivement de huit tombes attestées et organisées en petit espace funéraire ; seules les structures 14 et 38 peuvent ne pas être des tombes (**fig. 150**).
Ces huit tombes ont livré 90 individus pour 76 offrandes (détail dans le tableau ci-dessous). Le mobilier céramique récolté est pour certaines tombes très fragmenté et le travail de reconstitution a été long.

L'état de conservation du mobilier issu de ces tombes est relatif ; en effet, si les « petites » formes (bols, jattes) sont logiquement assez bien conservées, en revanche les formes plus hautes (cruches, urnes ou bouteilles) ont parfois été découvertes complètement éclatées. Le remontage n'a pas été systématique, du moment que nous pouvions avoir le profil complet pour le dessin.
La qualité des poteries retrouvées est assez bonne même si quelques individus ont subi les affres du temps ; il ne semble pas que les poteries aient été fabriquées à des fins funéraires comme on peut le voir dans certaines nécropoles de Nervie (Bavay par exemple). Quelques poteries ont été enterrées incomplètes. Il est difficile de connaître la relation entre le bûcher et la tombe même si quelques poteries présentent des coups de feu ou sont désagrégées, délitées.

3.3.2.2 Présentation générale des offrandes « céramiques »

Le tableau 16 présente l'ensemble des découvertes réalisées par tombe. Le nombre d'offrandes céramique par tombe va de deux à 19 soit 76 offrandes pour les huit tombes ; quatre tombes présentent au moins 10 poteries (tombes 54, 57, 59 et 69). Notons qu'un petit gobelet en céramique locale issu de la tombe 58 a disparu après la fouille. Nous l'avons sur les photos mais il n'a jamais été retrouvé au laboratoire lors des travaux de post-fouille.

Du point de vue des catégories, 18 individus sont de tradition gauloise dite « modelée » et quatre sont importés (peut-être davantage). Il est difficile pour certaines poteries dites « belges » de définir précisément la provenance, notamment pour les pots communément appelés « urnes tonnelets ». Notons aussi que l'ensemble patère/œnochoé est difficilement attribuable à un atelier ou groupe d'ateliers. Il reste donc 53 poteries issues des ateliers locaux ou régionaux (Cambrai, Arras ou Bavay/Famars pour l'essentiel).

n° St.	US	Catégories	Classes	Types	Qté
54	Offrandes		MOD réductrice	Jatte	1
			MOD oxydante	Pot	1
		Cér. loc./rég. GR	Proto terra nigra SEPT	Bouteille Deru 6.2	1
			Terra rubra SEPT / CHAMP	Urne Deru P13.1	1
				Urne Deru P20.1	1
			Cér. sombre CAM	Bol en "S"	2
				Bol	3
					11 (10)
57	Offrandes	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte	1
				Bol	4
			MOD oxydante	Bol	1
		Cér. loc./rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol / coup	2
				Bouteille	1
				Urne Deru P13	1
		Cér. importation GR	*Terra rubra* CHAMP	Assiette Deru A17.3	1
					11
58	Offrande	Cér. loc./rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol	1
				Gobelet	1
					3 (2)
59	Offrandes	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Jatte	1
		Cér. loc./rég. GR	Imitation TN SEPT	Assiette Deru A1	3
			Terra rubra SEPT	Urne Deru P20	1
			Cér. Claire Bavay	Jatte à col court	1
				Jatte à collerette	1
				Bol	1
			Cér. sombre CAM (TN SEPT ?)	Bouteille	2
				Pot ?	1
			Cér. sombre CAM / Famars ?	Bol	2
				Coupe	1

n° St.	US	Catégories	Classes	Types	Qté
				Pot / gobelet Deru P5.1	1
			Cér. Sombre Bavay ? Imit. TN	Bol	2
				Coupe Deru C12	1
					23 (18)
62	Offrandes	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol	1
		Cér. loc./rég. GR	TR SEPT	Coupe	1
				Urne Deru P20	2
			Cér. sombre CAM	Pot à col court	2
			Cér. sombre ARR	Jatte	1
					8 (7)
63	Offrandes	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol	4
				Jatte	1
		Cér. loc./rég. GR	*Terra nigra* SEPT (Famars ?)	Bouteille	1
			Terra nigra SEPT (Famars ?)	Bouteille	1
			Terra rubra SEPT / CHAMP / EST	Urne tonnelet Deru P20.2	1
					9 (8)
67	Offrandes	Cér. loc./rég. GR	Cér. sombre ARR	Pot à col court (gobelet ?)	1
				Bol	1
			Terra rubra SEPT / CHAMP / EST	Urne Deru P6 ?	1
				Indéterminé	1
			Terra rubra CHAMP	Urne Deru P20.2	1
					6 (5)
69	Offrandes	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol	2
				Jatte	1
				Pot (urne)	1
		Cér. loc./rég. GR	*Terra nigra* SEPT	Assiette Deru A1	3
				Pot (urne) Deru P37	1
			Cér. claire SEPT	Cruche	1
			Cér. sombre CAM	Bol	2
				Pot	1
		Cér. importation GR	*Terra rubra* CHAMP	Pot (urne) Deru P15	1
				Pot (urne) Deru P13	1
		Cér. Ind.	Cér. dorée prov. ?	Patère	1
					19 (15)

Tab. 16 Inventaire des offrandes par tombe.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	14	18,4
	MOD oxydante	4	5,3
		18	**23,7**
Cér. loc./rég. GR	Cér. sombre CAM	15	19,7
	Cér. sombre CAM / Famars ?	5	6,6
	Cér. sombre CAM (TN SEPT ?)	3	3,9
	Cér. sombre ARR	4	5,3
	Cér. sombre Bavay ? Imit. TN	3	3,9
	Cér. claire Bavay	3	3,9
	Cér. claire SEPT	1	1,3
	Proto *terra nigra* SEPT	1	1,3
	Terra nigra SEPT	9	11,8
	Terra rubra SEPT	4	5,3
	Terra rubra SEPT / CHAMP	2	2,6
	Terra rubra SEPT / CHAMP / EST	3	3,9
		53	**69,7**
Cér. Importation GR	*Terra rubra* CHAMP	**4**	**5,3**
Cér. Ind.	Cér. Dorée	**1**	**1,3**
		76	**100,0**

Tab. 17 Répartition des offrandes par catégorie.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La céramique de tradition gauloise

La céramique dite « modelée » est présente dans six tombes sur huit soit 18 individus. La majorité des formes sont des formes ouvertes (bols et jattes) auxquelles il faut ajouter deux formes hautes (pots ou bouteilles). La majorité des offrandes sont de la céramique réductrice (14 individus sur 18).
Nous sommes clairement dans un faciès Auguste-Tibère tel qu'il a été décrit par D. Bardel, A. Morel et S. Willems en 2016 (p. 513). En effet, nous trouvons dans les tombes du secteur 7 des formes identiques à celles mises au jour sur les sites de Oisy-le-Verger ou Marquion (CSNE). Ces formes sont essentiellement des jattes, bols, coupes ou petits pots ovoïdes. Deux jattes présentent une lèvre plus ou moins éversée à col court légèrement resserré et panse ronde, la troisième une lèvre verticale, ronde en bourrelet avec un col court vertical et panse oblique, droite. L'ensemble des petites coupes ou bols sont à bords ou lèvres plus ou moins rentrants (présentant parfois un bourrelet interne) et panses plutôt arrondies. Les fonds de toutes ces formes sont plats ou très légèrement bombés à l'intérieur.
Il faut ajouter deux panses seules de pots ou bouteilles (inv. 54.9 et 69.11) : peut-être ont-ils été utilisés comme ustensiles à part entière.
Les poteries sont, en règle générale, d'assez bonne qualité, les parois plutôt lisses sans décor ou traitement de surface particulier.

La céramique locale ou régionale gallo-romaine

Avec la céramique locale ou régionale gallo-romaine, logiquement les formes se diversifient avec notamment des productions locales de *terra nigra* et *terra rubra*. La diversification est surtout dûe au développement des ateliers régionaux du Cambrésis, de l'Arrageois et du secteur Bavay/Famars d'où proviennent les offrandes découvertes.
Les productions locales ou régionales tournées sont présentes dans toutes les tombes : il s'agit comme il a été dit précédemment de 53 individus : 28 formes hautes et 25 formes basses.
Pour les formes basses, nous retrouvons les mêmes formes que celles produites en céramique plus grossières et de tradition gauloise auxquelles il faut ajouter des bols ou jattes à profil en « S », mais aussi des plats

ou assiettes en céramique dite « belge » (*terra nigra* et *terra rubra* septentrionale). Une coupe en *terra rubra* est estampillée.
Les formes hautes sont représentées par trois types principaux : les gobelets à col court ou sans col et panse globulaire, les bouteilles et les pots communément appelés « urnes/tonnelets » Un certain nombre de ces offrandes est produit en céramique dite « belge ».
La qualité intrinsèque des productions locales ou régionales est plutôt bonne ; en revanche, l'état de conservation est, logiquement, lié au type de forme : les formes basses ou gobelets sont en général bien conservées et les formes hautes ont parfois subi un écrasement ou bouleversement au sein de la tombe.
Les traitements de surface ou décors sont pour l'essentielles des guillochis réalisés à la roulette sur certaines urnes/tonnelets ou des lignes et bandes lissées horizontales sur les bouteilles.

La céramique d'importation gallo-romaine

Seuls quatre individus ont été classés comme « importation » : il s'agit d'une assiette et de trois pots (urnes/tonnelets) en *terra rubra*, produits dans les ateliers champenois.

Notons enfin l'ensemble patère/œnochoé en céramique dorée dont la provenance est incertaine.

3.3.2.3 La céramique des niveaux domestiques

La céramique des structures 14, 38 et 46 (liaison avec les fossés 23 et 43)

Les fragments découverts dans ces trois structures sont datés du Haut-Empire. Les fragments n^{os} 1 et 2 ont été découverts dans le comblement de fossés (St. 23/43 et 38) mais peut-être n'est-il pas contemporain de la nécropole. Nous les avons attribué à une phase antérieure, plutôt La Tène D (150 - 30 av. notre ère) mais il doit être encore utilisé ou visible au début du I^{er} s. de notre ère.
Le fragment n° 3 provient d'une structure située dans la nécropole sans pouvoir affirmer qu'il s'agit d'une tombe qui aurait été détruite. Le fragment semble appartenir à une bouteille que l'on rencontre au I^{er} s. de notre ère : type contemporain de ce qui va être décrit dans les tombes (cf. § 3.2.4.1).

Par conséquent, même s'il reste difficile d'affirmer que le « bout » d'enclos est contemporain de la nécropole, il semble presque certain qu'il est encore bien visible quand les occupants entèrent leurs défunts.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Concordance	Datation	Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.			
1	14.1	14	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot / urne	Bandeau en relief dans la partie inférieure de la panse, pied annulaire. Surface noire.	-	-	7,2	9	-	Haut-Empire	Fig. 150, n° 1
2	38.1	38	Céramique locale ou régionale	Cér. stockage CAM	Dolium	Lèvre horizontale, 2 bourrelets	-	-	-	2	-	Haut-Empire	Fig. 150, n° 2
3	46.1	46	Céramique locale ou régionale	Cér. Sombre ARR	Bouteille ?	Panse ronde,, fond ombiliqué à ressaut, traces de tournage bien marquées, surface noire.	-	-	7,5	7,5	-	Haut-Empire	Fig. 150, n° 3

Tab. 18 Description des dessins St. 14, 38 et 45.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

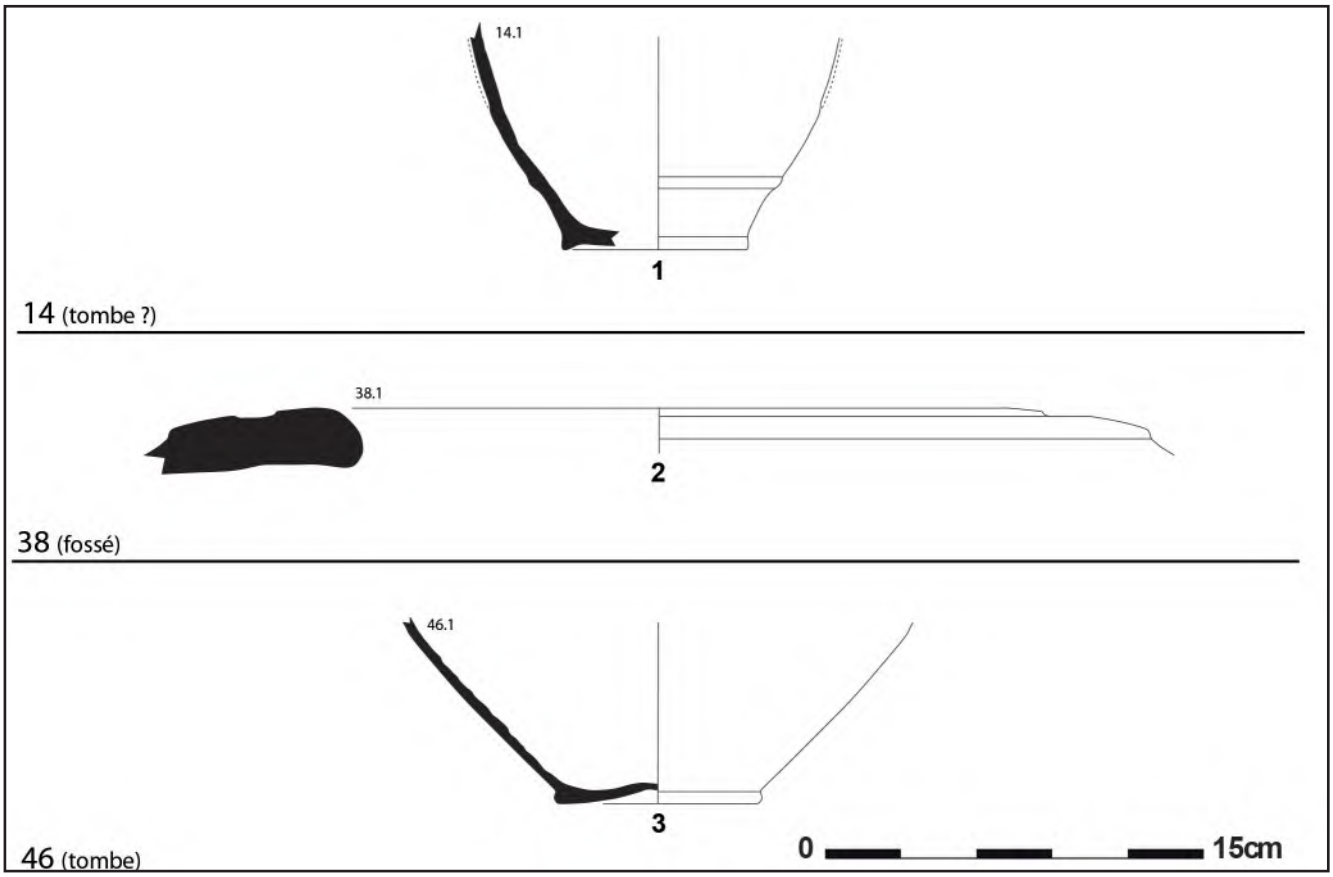


Fig. 150 Céramique des structures 14, 38 et 46.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.3.2.4 Description des offrandes « céramiques » par tombe et datation

Quelques remarques avant d'entrer dans le détail de chaque tombe :

- Les tombes n'ont subi aucun pillage ni destruction par des structures postérieures même si nous devons émettre un doute pour la tombe 58 ; nous sommes donc en présence des dépôts tels qu'ils ont été réalisés au moment de l'enfouissement. Leur profondeur de creusement a permis de conserver, sans arasement, un état satisfaisant des offrandes même si quelques poteries ont subi les affres du temps : écrasement ou bouleversement au sein de la tombe ;
- Il est difficile, voire impossible, de définir précisément les poteries provenant éventuellement du bûcher et celles qui ont été déposées directement dans la tombe ;
- À l'exception de la tombe 58, l'ensemble renvoie une impression d'homogénéité dans les dépôts avec pour chaque tombe un mixte formes hautes/formes basses ;
- Nous avons de bonnes études comparatives avec les travaux menés sur le canal Seine-Nord Europe et par S. Willems pour les productions du Nord de la Gaule.

La tombe 54 (**fig. 151 ; tab. 19**)

La tombe 54 a livré 10 individus et un fragment indéterminé dans le comblement de la tombe. L'état de conservation est plutôt bon : bizarrement, les formes hautes situées à proximité de l'angle nord sont intactes alors que les formes basses découvertes plus au sud ont « explosé ». Un « gros » tesson de panse d'un pot ou bouteille a aussi servi d'offrande et posé tel quel dans le fond de la tombe en position plutôt centrale (**fig. 151,** n° 10, inv. 54.9).
L'ensemble des offrandes est plutôt concentré au nord-est ; une jatte est très légèrement excentrée et colle à la paroi sud-est de la tombe.

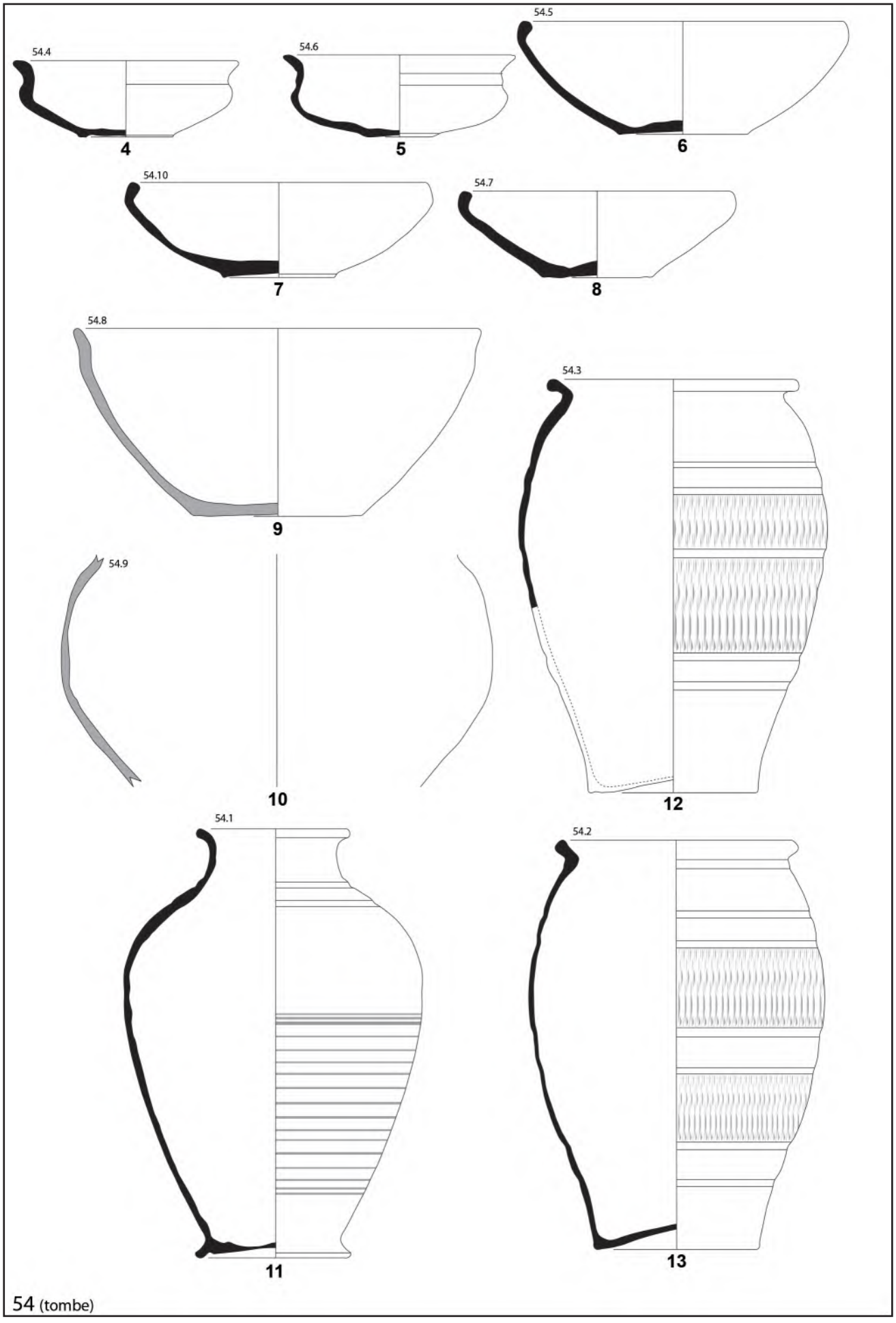


Fig. 151 Céramique de la structure 54.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Les 10 individus se répartissent comme suit : huit individus en céramique tournée gallo-romaine (deux urnes, une bouteille, cinq bols ou petites jattes) et deux individus en céramique de tradition gauloise (une jatte et un pot). L'ensemble est de production locale ou régionale. Néanmoins il persiste un doute quant à la provenance des deux urnes (**fig. 151**, n° 13, inv. 54.2 et **fig. 151**, n° 12, inv. 54.3) qui pourraient provenir de Champagne.

Description des offrandes[269]

Datation[270] : il faut d'abord noter la présence des deux individus en céramique de tradition gauloise : la jatte et le pot incomplet qui sont connus dans le Cambrésis ; répertoriés notamment sur les sites de Marquion lors des fouilles du Canal Seine-Nord Europe. La jatte (**fig. 151**, n° 9, inv. 54.8) semble peu répertoriée même si plusieurs similitudes ont été identifiées (Bardel 2016, p. 511, fig. 10 ou Gaillard 2017, p. 134, fig. 91) ; il semblerait que cette forme date de La Tène finale (LT D2a ou b) ; elle annonce les bols ou jattes à profil en « S » que nous rencontrons par la suite dans les niveaux plus récents et que nous retrouvons aussi dans cette même tombe. Le fragment de panse de ce qui pourrait être un pot globulaire couramment rencontré aussi et répertorié renvoie aux mêmes époques de La Tène finale (**fig. 151**, n° 10, inv. 54.9).

Ces deux individus en céramique de tradition gauloise sont accompagnés de bols en céramique locale ou régionale gallo-romaine. Trois sont à bords rentrants (**fig. 151**, n^{os} 6, 7 et 8, inv. 54.5, 54.10 et 54.7) et sont la suite des formes plus anciennes ; elles sont typiques des niveaux Auguste-Tibère (Bardel 2016, p. 511, fig. 10). Les deux bols à profil en « S » sont assez différents l'un de l'autre même si le type global est le même. Le n° 5 (**fig. 151**, inv. 54.6) a une paroi plus fine et présente une large moulure au niveau du resserrement (sa panse s'en trouve surbaissée) alors que le n° 4 (**fig. 151**, inv. 54.4) est plus massif. Ce type de bols est connu dans le Cambrésis et répertorié pour l'époque Auguste-Tibère ; nous prendrons l'exemple de Sauchy-Lestrée/Marquion (Barbet 2016, p. 136, fig. 187, n° 204 et 208). Les fouilles récentes du Canal Seine-Nord Europe ont livré régulièrement ce genre de bol.

Les deux urnes Deru P13 (fig. 151, n^{os} 12 et 13, inv. 54.3 et 54.2) sont datées de 25/20 av. notre ère à 65/70 de notre ère ; c'est un type fréquent dans le Nord de la Gaule ; la bouteille en proto *terra nigra* (**fig. 151**, n° 11, inv. 54.1) est une forme et même une classe de céramique que l'on rencontre dans le Bassin minier et le Cambrésis au tournant de l'ère, on en trouve notamment à Hénin-Beaumont par exemple.

Nous pouvons envisager pour cette tombe 54 une datation Auguste-Tibère soit fin I^{er} s. av. notre ère - 1^{ere} moitié du I^{er} s. de notre ère si l'on considère que les pots P13 peuvent être plus récents.

269. Pour les tombes, nous avons supprimé les colonnes correspondant aux concordances et à la dation que nous développons dans le texte ci-dessous.Description des dessins St.14

270. Le canal Seine-Nord Europe a procuré de nombreuses comparaisons pour la datation du site de Raillencourt-Saint-Olle situé à quelques kilomètres. Notamment pour nos tombes du secteur 7 la nécropole de l'Épine à Marquion, fouille réalisée par Denis Gaillard (Gaillard 2017).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Hauteur	
4	54.4	54	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bol en « S »	Lèvre assez épaisse, éversée, col court, panse oblique, fond annulaire. Surface noire (localement orange), lissée à l'extérieur, plutôt rugueuse à l'intérieur.	13	-	5,5	4,4	Fig. 151, n° 4
5	54.6	54	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bol en « S »	Lèvre versée, formant un bandeau, col court, oblique, en bourrelet, panse oblique, fond légèrement ombiliqué, traces de tournage bien marquées vers le fond. Surface légèrement rugueuse gris-foncé.	13,5	-	4	4,8	Fig. 151, n° 5
6	54.5	54	Céramique de tradition gauloise	Cér. sombre CAM	Jatte	Lèvre épaisse, légèrement rentrante, panse ronde, fond épais ombiliqué. Surface légèrement rugueuse, gris uniforme à l'intérieur, gris-orange à l'extérieur décorée de lignes lissées verticales.	18	19,2	7,4	6,6	Fig. 151, n° 6
7	54.10	54	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bol	Lèvre épaisse, légèrement rentrante, panse ronde, fond épais ombiliqué. Surface noire à gris-brun, légèrement rugueuse, décor externe de lignes verticales lissées.	17	18	6,6	5,6	Fig. 151, n° 7
8	54.7	54	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bol	Lèvre épaisse, légèrement rentrante, panse ronde, fond épais ombiliqué. Surface noire à gris-brun, légèrement rugueuse, décor externe de lignes verticales lissées.	17	18	6,6	5,6	Fig. 151, n° 8
9	54.8	54	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Jatte	Bord arrondi, oblique vers l'extérieur, col très court droit, panse ronde, fond très légèrement concave. Surface noir-gris lissée, traces d'enduit noir à l'intérieur et à l'extérieur sans pouvoir déterminer la surface couverte.	24	-	9,5	10,9	Fig. 151, n° 9
10	54.9	54	Céramique de tradition gauloise	MOD oxydante	Pot (fragment)	Panse ronde, col tronconique (?), traces de tournage bien marquées à l'intérieur.	-	25		13,5	Fig. 151, n° 10
11	54.1	54	Céramique locale ou régionale	Proto *terra nigra* SEPT	Bouteille	Lèvre ronde, plutôt fine, évasée, col court, tronconique, épaule marquée de deux bourrelets et rainures. Surface grise à noire, lissée, plus rugueuse à l'intérieur, traces de tournage bien visibles, panse décorée de lignes lissées horizontales.	9	18,8	9,4	25	Fig. 151, n° 11
12	54.3	54	Céramique locale ou régionale ou importée ?	*Terra rubra* SEPT / CHAMP	Pot Deru P13	Haut pot élancé (tonnelet) à lèvre oblique épaissie, fond concave, panse décorée de bandeaux d'incisions verticales limitées par des rainures.Surface beige, vernis orange abîmé, coups de feu visibles.	14	18	10	24	Fig. 151 n° 12
13	54.2	54	Céramique locale ou régionale ou importée ?	*Terra rubra* SEPT / CHAMP	Pot Deru P13	Haut pot élancé (tonnelet) à lèvre oblique épaissie (angulaire), léger bourrelet à la jonction avec la panse, fond concave, panse décorée de bandeaux d'incisions verticales limitées par des rainures.Surface beige, vernis orange abîmé, coups de feu visibles.	13,2	17,1	9,6	23,7	Fig. 151, n° 13

Tab. 19 Description des dessins St. 54.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La tombe 57 (**fig. 152 ; tab. 20**)

La tombe 57 a livré 11 individus répartis en deux groupes autour de deux amas osseux même si l'ensemble bouteille/urne tonnelet (nos 23 et 24, inv. 57.2 et 57.4) semblent se détacher de ces deux groupes d'offrandes. La division en deux amas osseux d'un même individu (étude de S. Oudry) reste une énigme et ne répond, semble t'il, à aucune logique d'enfouissement. L'ensemble se concentre dans l'angle nord-ouest de la tombe mais surtout le long de la paroi occidentale contre laquelle le défunt a été déposé. Autour, seules les formes basses ont été disposées : trois pour l'amas 1 et six pour l'amas 2, dont une petite coupe dont il manque le fond. Cette disposition laisse présager une volonté d'opérer de cette manière et il ne s'agit pas, en quelque sorte, d'un incident au moment de l'enfouissement.
Les 11 individus se répartissent comme suit : quatre individus en céramique locale ou régionale gallo-romaine (deux bols à panses carénées, une urne tonnelet et une bouteille : nos 19, 20, 23 et 24), six individus en céramique de tradition gauloise (une jatte et cinq bols ou coupes : nos 14 à 18 et n° 22) et un individu en céramique d'importation (assiette en *terra rubra* champenoise, estampillée : n° 21).
Comme pour la tombe 54, les deux formes hautes répertoriées sont intactes alors que les formes basses ont davantage souffert et sont souvent cassées.

Description des offrandes

Datation : cette tombe, à l'instar de la tombe précédente, a livré de la céramique de tradition gauloise et en plus grand nombre puisque six individus ont été répertoriés : deux coupes ou bols à lèvres rentrantes (nos 14 et 15 : inv. 57.8 et 57.3) sont connus dans le Cambrésis et datés à Marquion de La Tène D2b ou Augustéen précoce (Gaillard 2017, p. 133, fig. 90 et p. 134, fig. 91). Les trois autres bols plus larges et moins hauts (n° 16, inv. 57.7 et dans une moindre mesure les n° 17 et 18 : inv. 57.9 et 11) rappellent ceux répertoriés par D. Bardel dans le cadre de sa chronologie des niveaux précoces pour le Cambrésis et datés du règne de Tibère (Bardel 2016, fig. 11, p. 513, type 12110). Nous devons ajouter, toujours en céramique de tradition gauloise, une jatte (n° 22, inv. 57.1) qui rappelle le type Willems JM11b, répertoriée à Marquion en contexte funéraire sous Auguste (Willems 2013) ; plus récemment en 2016, elle fût aussi cataloguée lors des fouilles de Sauchy-Lestrée/Marquion et datée aussi du règne d'Auguste (Barbet 2016, fig. 124, p. 88, n° 191).
Deux coupes à panses carénées en céramique sombre locale ; elles rappellent les coupes campaniformes en céramique belge cataloguées par X. Deru et sont aussi connues et répertoriées par S. Willems et D. Bardel (Willems 2011, fig. 102, n° 1017.7 pour la n° 19, inv. 57.5 et Bardel 2016, fig. 11, p. 513, type B22.1 et 12130 pour la n° 20, inv. 57.10) et datées du règne d'Auguste. Une bouteille à col court produite localement (n° 23, inv. 57.2) est aussi répertoriée par S. Willems et datée du début du règne d'Auguste et connue notamment à Marquion et Oisy-le-Verger (Willems 2011, fig. 111 et 112). Nous devons aussi noter la présence d'un pot Deru P13 (n° 24) déjà évoqué pour la datation dans le cadre de la tombe précédente.
Cette tombe a aussi livré une assiette Deru A17.3 en *terra rubra* champenoise (n° 21) estampillée et datée de 5/1 à 65/70 (chronologie assez large).

Nous pouvons envisager pour cette tombe 57 une datation Auguste-Tibère soit fin Ier s. av. notre ère - 1ère moitié du Ier s. de notre ère si l'on considère que le pot P13 peut-être plus récent. Néanmoins, par rapport à la tombe 54, il semblerait que le mobilier soit davantage caractéristique des niveaux augustéens (-30 / +15).

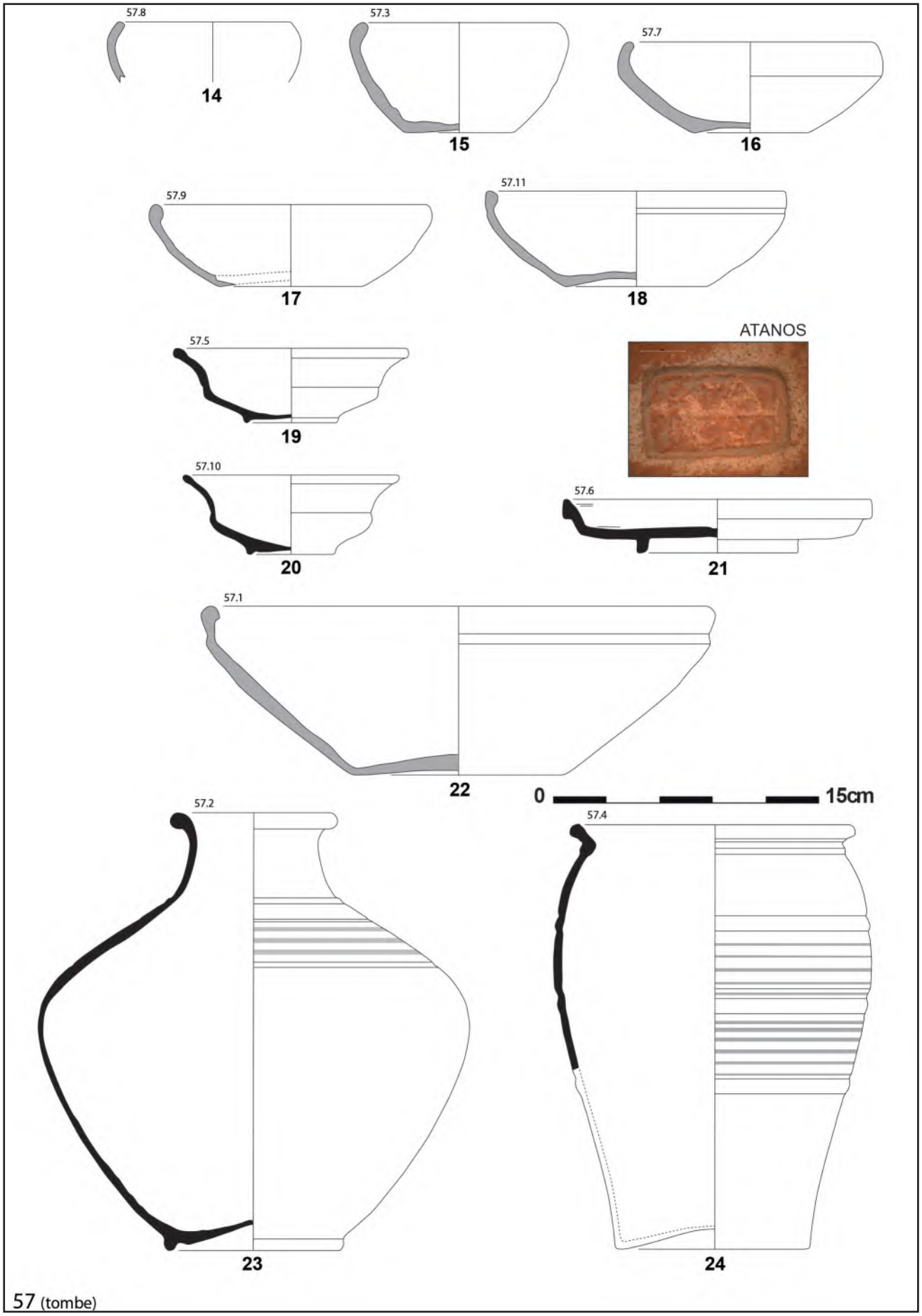


Fig. 152 Céramique de la structure 57.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
14	57.8	57	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol (fragment)	Bord rond, rentrant, terminaison d'une panse ronde. Surface	9,6	10,8	-	3,3	Fig. 152, n° 14
15	57.3	57	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Bord rond, rentrant, terminaison d'une panse ronde, fond légèrement concave. Surface brun-gris lissée.	7,2	12,5	3	3,3	Fig. 152, n° 15
16	57.7	57	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Bord rond, rentrant, terminaison d'une panse ronde, carénée, formant un bandeau supérieur, fond concave. Surface brun-gris lissée.	11,8	15	5	4,5	Fig. 152, n° 16
17	57.9	57	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol (fragment)	Bord rond, rentrant, épaissi à l'intérieur, terminaison d'une panse ronde, fond concave (?). Surface brun-gris lissée.	15,3	16	7,8	4,5	Fig; 21, n° 17
18	57.11	57	Céramique de tradition gauloise	MOD oxydante	Bol / jatte	Bord rond, très légèrement rentrant, épaissi à l'intérieur, terminaison d'une panse ronde, rainure à la jonction bord / panse, fond concave. Surface brun-gris lissée.	16,5	-	7,5	5,4	Fig. 152, n° 18
19	57.5	57	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bol / coupe	Lèvre, ronde, épaissie, éversée, prolongeant une panse carénée, pied annulaire. Surface rugueuse multicolore noir-gris-brun (coups de feu).	13	-	5,4	4,2	Fig. 152, n° 19
20	57.10	57	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bol / coupe	Lèvre, ronde, épaissie, éversée, prolongeant une panse carénée, pied annulaire. Surface rugueuse multicolore noir-gris-brun (coups de feu).	13	-	5,4	4,2	Fig. 152, n° 20
21	57.6	57	Céramique importation gallo-romaine	*Terra rubra* CHAMP	Assiette Deru A17.3	Lèvre triangulaire, paroi moulurée, plutôt verticale, fond plat estampillée, pied annulaire bien marqué. Surface orange, enduit abîmé.	17,5	-	9,2	3,1	Fig. 152, n° 21
22	57.1	57	Céramique de tradition gauloise	MOD oxydante	Jatte	Lèvre ronde, verticale, épaissie à l'intérieur, col court, vertical, panse oblique, fond épaissi, légèrement concave. Surface brun-gris lissée.	13,8	-	5,7	4,8	Fig. 152, n° 22
23	57.2	57	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bouteille	Lèvre en bourrelet, éversée, col moyen, plutôt tronconique, panse globulaire, pied annulaire, fond concave, jonction panse / col marqué par un bourrelet. Surface brun-gris-noir, lissée à l'extérieur, plus rugueuse à l'intérieur, traces de tournages bien visibles. Décor de lignes lissées horizontales limitées par deux fines rainures au niveau de l'épaule.	8,6	24,4	10	24,7	Fig. 152, n° 23
24	57.4	57	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Pot Deru P13	Haut pot élancé (tonnelet) à lèvre oblique épaissie (angulaire), léger bourrelet à la jonction avec la panse, fond concave, panse décorée de lignes lissées horizontales, limitées par des bourrelets .Surface noire, lissée à l'extérieur, légèrement rugueuse à l'intérieur traces de tournages bien visibles.	15,6	18,2	11,2	24	Fig; 21, n° 24

Tab. 20 Description des dessins St. 57.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La tombe 58 (**fig. 153 ; tab. 21**)

La tombe 58 renvoie l'image d'une structure potentiellement pillée ; d'abord par la pauvreté de ses offrandes (seules deux poteries ont été mises au jour), ensuite par sa taille conforme aux autres tombes mais « vide ».
Les deux poteries retrouvées dans cette tombe sont en céramique locale ou régionale gallo-romaine : il s'agit d'un gobelet (n° 25) et d'un bol ou petite jatte (n° 26) avec quelques traces d'enduit noir sur le bord.

Description des offrandes

Datation : le pot ou gobelet se rapproche du type Willems P1a, des pots globulaires à col court connus à Marquion sous les règnes de Claude-Néron (Willems 2013, p. 188 et 189) ; le bol ou petite jatte se rapproche du type B11b et daté, aussi, à Marquion des régnes de Claude-Néron, voire plus généralement de la deuxième moitié du I^er^ s. de notre ère (Willems 2013, p. 130 et 131, n° 1 et 2).

Cette tombe semble la plus récente avec une datation plutôt mi-I^er^ s. de notre ère (Claude-Néron).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
25	58.1	58	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre IND	Gobelet	Lèvre horizotale, ronde, col très court, très légérement rentrant, panse globulaire surhaussée, pied fin. Surface lissée, noire.	4,7	9,1	3,8	8	Fig. 153, n° 25
26	58.2	58	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Bol	Bord arrondi, rentrant, terminaison d'une panse ronde, ondulée à proximité du bord, semblant former un bandeau, fond ombiliqué, annulaire. Surface gris-noir, enduite au niveau du bord, légèrement rugueuse, traces de tournage bien visibles.	15	16	6,4	7	Fig. 153, n° 26

Tab. 21 Description des dessins St. 58.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La tombe 59 (**fig. 153 et 154 ; tab. 21**)

La tombe 59 est la plus riche du lot avec 18 poteries réparties en deux groupes au nord et au sud de l'amas osseux, le tout contre la paroi occidentale ; un gobelet se trouve entre les deux, en contact avec l'amas osseux.
Les cinq poteries du sud sont composées de trois formes hautes (une urne tonnelet en *terra rubra* septentrionale n° 44 et deux bouteilles en céramique sombre cambrésienne ou *terra nigra* septentrionale n^os^ 42 et 43) et deux formes basses (une assiette en *terra nigra* septentrionale n° 29 et un bol en céramique sombre de Bavay n° 33). Au nord, les douze poteries sont des formes basses (deux jattes ou grands bols en céramique claire de Bavay n^os^ 32 et 39, deux assiettes ou plats en *terra nigra* septentrionale n^os^ 27 et 28, six bols aux formes assez différentes en céramique sombre septentrionale n^os^ 31 et 33 à 37, un gobelet globulaire en céramique sombre septentrionale n° 40) et une coupelle n° 30 aussi en céramique sombre septentrionale. Le gobelet n° 41 disposé entre ces deux groupes est en céramique sombre septentrionale. Notons enfin une jatte en céramique de tradition gauloise isolée dans l'angle oriental de la tombe (n° 38).

L'état général de ces offrandes est plutôt convenable, si ce n'est quelques formes basses cassées dues très certainement à des bouleversements internes à la tombe durant cette longue période d'enfouissement. En effet,

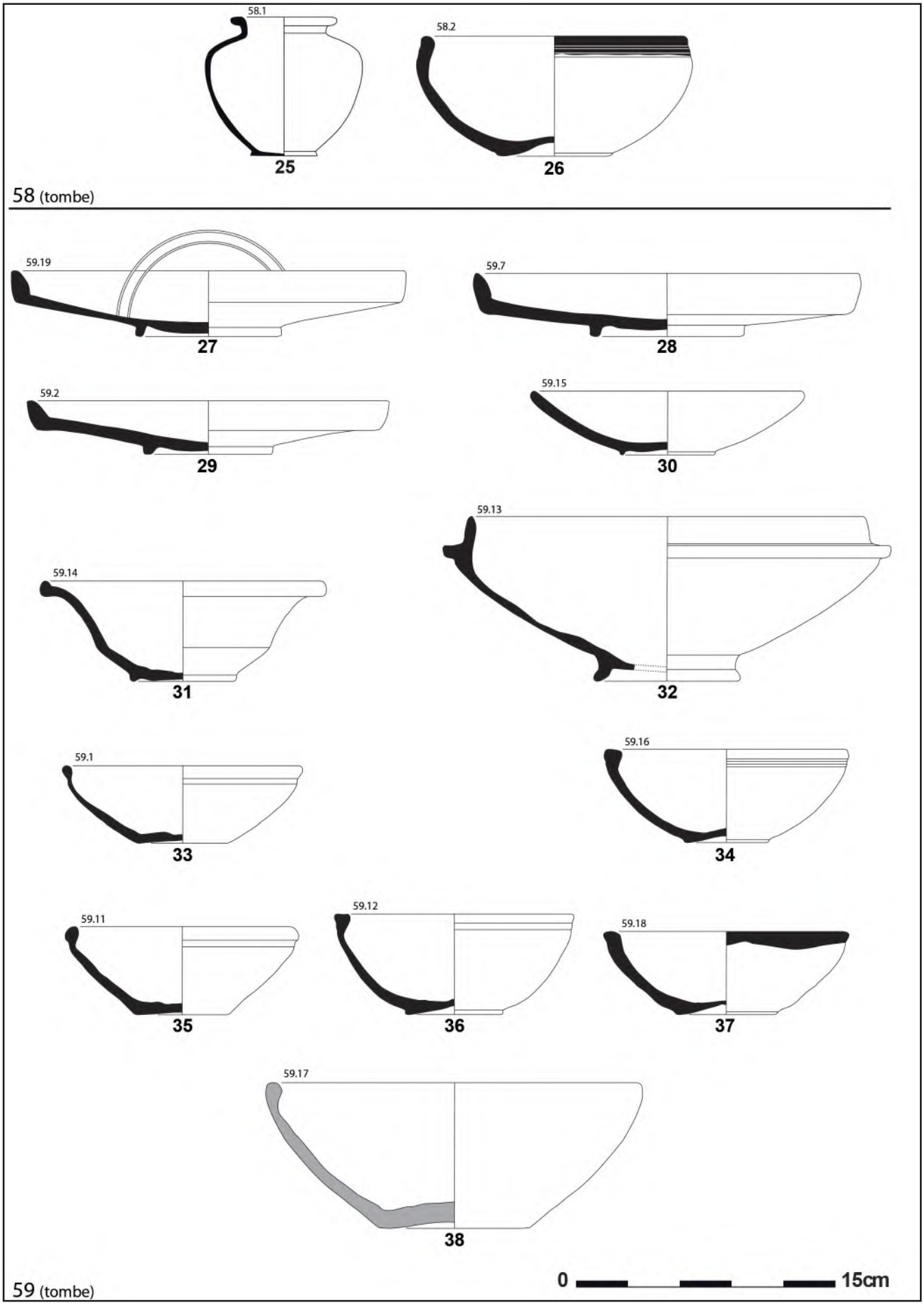


Fig. 153 Céramique de la structure 58 et de la structure 59 (1ère partie).
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

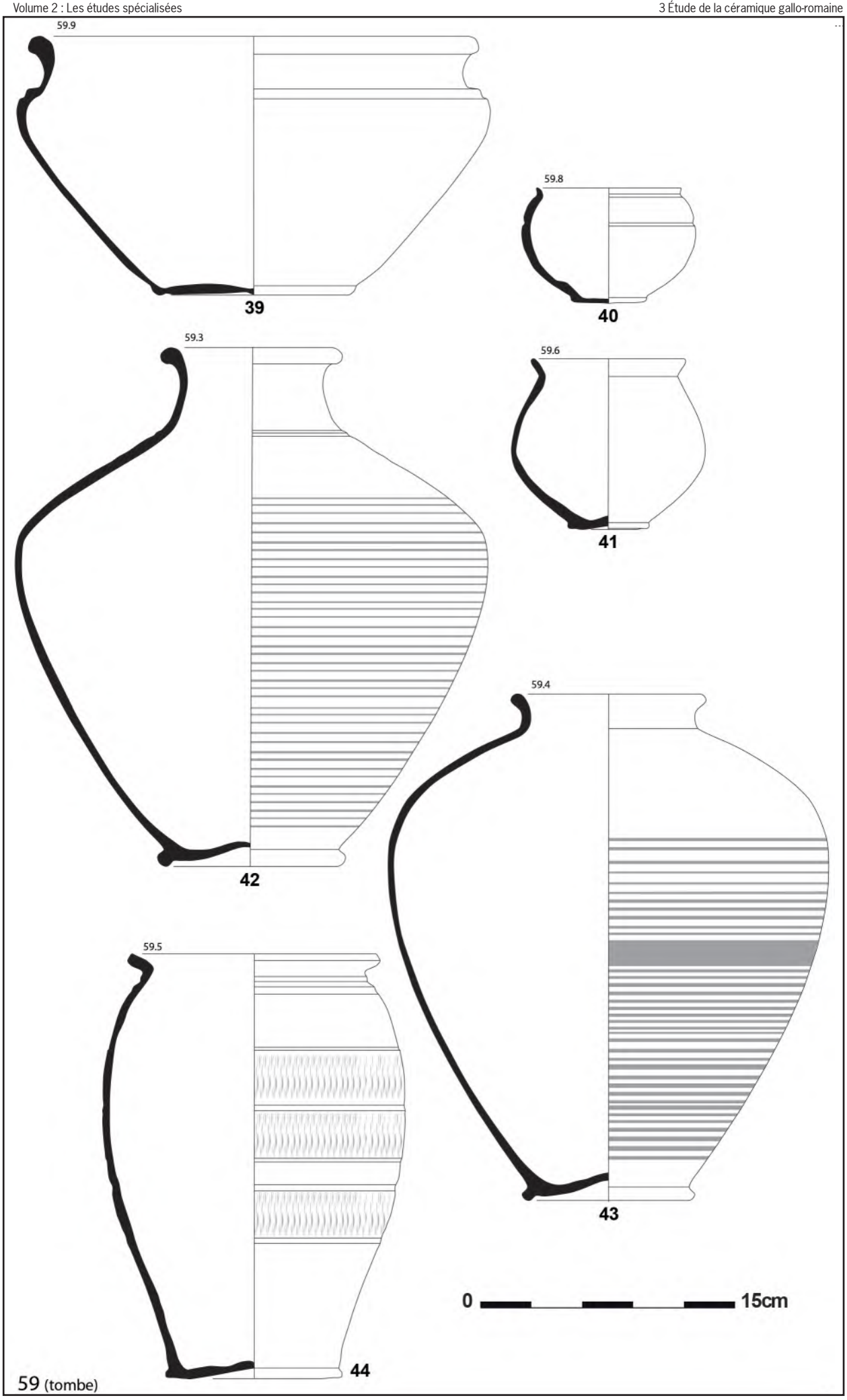


Fig. 154 Céramique de la structure 59 (2nd partie).

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
27	59.19	59	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Assiette Deru A1	Assiette à parois simple carénée, bord triangulaire, pied annulaire. Surface gris clair à noir, rugueuse. Double fine rainure interne délimitant le fond.	22	-	8	3,7	Fig. 153, n° 27
28	59.7	59	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Assiette Deru A1	Assiette à parois simple carénée, bord triangulaire, pied annulaire. Surface noire, légèrement rugueuse, plus lisse à l'intérieur.	22	-	8,5	3,6	Fig. 153, n° 28
29	59.2	59	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Assiette Deru A1	Assiette à parois simple carénée, bord triangulaire, pied annulaire. Surface noire lissée.	20,6	-	7	3,2	Fig. 153, n° 29
30	59.15	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM / Famars	Coupe	Bord arrondi, terminaison d'une panse ronde, pied fin annulaire. Surface noire lissée;	15,4	-	5,2	3,8	Fig. 153, n° 30
31	59.14	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre Bavay	Coupe	Petite lèvre ronde, terminaison d'une panse oblique, carénée, fond annulaire. Surface grise, abîmée (délitée) à l'extérieur, lissée à l'intérieur et plus rugueuse à l'extérieur.	16	-	6	3,8	Fig. 153, n° 31
32	59.13	59	Céramique locale ou régionale	Cér. Claire Bavay	Jatte à collerette	Lèvre arrondi, verticale, limitée par une collerette, panse oblique, pied annulaire bien marquée. Surface rugueuse orange-beige.	22,5	26,5	8,4	9,3	Fig. 153, n° 32
33	59.1	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre Bavay : imitation *terra nigra* ?	Bol	Lèvre ronde, en bourrelet, limitée à la base par une rainure assez large, panse ronde, fond irrégulier, légèrement concave. Surface gris-noir, légèrement rugueuse;	13,2	-	5	4,5	Fig. 153, n° 33
34	59.16	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM / Famars	Bol	Lèvre plate, triangulaire, légèrement rentrante, limitée par deux rainures assez fines, panse ronde, fond concave. Surface noire, légèrement rugueuse avec traces de tournage bien visibles.	14	-	4,6	5,5	Fig. 153, n° 34
35	59.11	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre Bavay : imitation *terra nigra* ?	Bol	Lèvre ronde, en bourrelet, limitée à la base par une rainure assez large, panse ronde, fond irrégulier, légèrement concave. Surface grise à noire plutôt lissée à l'extérieur, très légèrement rugueuse à l'intérieur.	12,6	-	5,5	5,5	Fig. 153, n° 35
36	59.12	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM / Famars	Bol	Lèvre plutôt plate, triangulaire, marquée par un ourlet externe, panse ronde, fond ombiliqué, concave. Surface gris-noir, légèrement rugueuse.	14	-	4,6	5,5	Fig. 153, n° 36
37	59.18	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM / Famars	Bol	Lèvre, arrondie, formant un léger bourrelet externe, panse ronde, fond concave. Surface noire, légèrement rugueuse, le bord est enduit irrégulièrement (environ 1 cm à l'intérieur et à l'extérieur), traces de tournage bien visibles.	13	-	5,6	8,5	Fig. 153, n° 37
38	59.17	59	Céramique de tradition gauloise	MOD / ATL réductrice	Jatte	Lèvre arrondi, avec léger bourrelet interne, panse ronde, fond épais, concave. Surfec brune à noire en passant par le gris, rugueuse.	21	-	8,6	8,5	Fig. 153, n° 38
39	59.9	59	Céramique locale ou régionale	Cér. Claire Bavay	Jatte à col court	Lèvre ronde (goutte d'eau), éversée, col court, épaule à double bourrelet, panse ronde, pied annulaire, fond bombé. Surface	25	27,6	11,2	15	Fig. 154, n° 39

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
40	59.8	59	Céramique locale ou régionale	Cér. Claire Bavay	Gobelet	Lèvre fine, verticale, panse globulaire marquée par une fine rainure dans la partie supérieure et un bourrelet interne interne à proximité du fond plat. Surface orange-beige, légèrement rugueuse, particules de chamottes visibles, peu soignée, traces d'outils visibles.	8,4	10,2	4,4	6,8	Fig. 154, n° 40
41	59.6	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM / Famars	Pot / gobelet Deru P5.1	Lèvre fine, arrondie, oblique, panse ronde, surbaissée, Surface noire, lissée à l'extérieur (essentiellement dans la partie supérieure).	8,8	11,4	4,8	10,1	Fig. 154, n° 41
42	59.3	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM / *terra nigra* SEPT ?	Bouteille	Lèvre ronde, bourrelet externe, légèrement éversée, col court, légèrement tronconique, panse ronde, surhaussée, quelques rainures / bourrelets à la jonction panse / col, pied annulaire, fond ombiliqué. Surface grise, lissée à l'extérieur, plus rugueuse à l'intérieur avec des traces de tournage bien visibles.	9,2	27,6	10,2	30,3	Fig. 154, n° 42
43	59.4	59	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM / *terra nigra* SEPT ?	Bouteille	Lèvre ronde, éversée, col très court, panse ronde surhaussée, pied annulaire, fond ombiliqué. Surface noire, lissée, très légèrement rugueuse à l'intérieur, traces de tournage visibles.	11	26,1	9,4	29,9	Fig. 154, n° 43
44	59.5	59	Céramique locale ou régionale	*Terra rubra* SEPT	Pot (urne) Deru P20	Lèvre plutôt angulaire, oblique, soulignée par un bourrelet à sa jonction avec la panse, panse ronde en forme de « tonnelet », fond concave ondulé, marqué par un bourrelet externe. Surface orange, enduit presque entièrement disparu.	14,4	18	10,4	25,6	Fig. 154, n° 44

Tab. 22 Description des dessins St. 59.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

on remarque des différences de niveau entre les différents dépôts et des offrandes qui semblent avoir bougé, phénomène certainement dû à la disparition d'éléments périssables dans la tombe.

Description des offrandes

Datation : cette tombe « riche » en céramique n'a livré qu'une céramique de tradition gauloise ; il s'agit d'une jatte (n° 38, inv. 59.17) à bord en bourrelet rentrant telle qu'elle a été répertorié par D. Bardel et datée des niveaux Auguste-Tibère, peut-être plutôt augustéen (Bardel 2016, p. 513, fig. 11).
Trois assiettes ou plats Deru A1 (nos 27 à 29, inv. 59.19, 59.7 et 59.2), imitation des formes campaniennes bien connues Lamboglia 7 ou *Conspectus* 20 (répertoriée aussi par J.-P. Morel dans sa typologie référence sur la céramique campanienne), elle a été cataloguée par Gose (n° 283), elle a été vue à Haltern, à Nimègues, à Obberaden ou encore à Tongres et datées des niveaux augustéens précoces, très répandue elle a été classée, plus proche du site, par D. Bardel à Oisy-le-Verger par exemple (Bardel 2016, p. 513, fig. 11) mais aussi à Marquion (Gaillard 2017, fig. 68, p. 108). Ces trois assiettes sont accompagnées d'une coupe/coupelle ou petite assiette à panse évasée et petit pied annulaire n° 30 (inv. 59.15) issue aussi du répertoire campanien ; elle se rapproche de la forme CAMP A5 du Dicocer de Lattes (Lamboglia 1952, 167-168 ou Morel 1981, F2252, 2265, 2284b) ; dans le Cambrésis, elle se rapproche du type Bardel 11110, vue à Marquion et datée du début du règne d'Auguste. Nous retrouvons aussi une coupe « campaniforme » n° 31 (inv. 59.14) déjà évoquée pour la tombe 57 (règne d'Auguste). Il faut ajouter cinq bols en céramique locale provenant

des ateliers de Cambrai, Famars ou Bavay, très répandus dans cette région et déjà rencontrés dans les tombes 54 et 57 même si quelques variantes sont à noter dans les bords (tantôt en bourrelet, tantôt rentrant) ; le fond peut aussi varier, parfois concave ou présentant quasiment un pied annulaire ; ces bols sont datés des règnes d'Auguste-Tibère (nos 33 à 37, inv. 59.1, 16, 11, 12 et 18).
Deux gobelets confirment une datation tibérienne même si ce genre de gobelet (type Deru P5.1) se rapprochant des formes en céramique belge ont une datation large : -25 à +70 ; pour D. Bardel, ce gobelet n° 41 (inv. 59.6) est daté à Oisy-le-Verger du règne de Tibère (Bardel 2016, p. 513, fig. 11 et Willems 2011, fig. 105). Le second petit gobelet n° 40 (inv. 59.8) pose quelques soucis d'identification, quelques formes s'en rapprochent à Famars mais pour une période beaucoup plus récente (apr. 125 de notre ère).
Les deux bouteilles sont plus courantes : la bouteille à col court n°42 (inv. 59.3) répertoriée par S. Willems pourrait être légèrement plus récente que l'ensemble du mobilier de la tombe et datée du règne de Claude (Willems 2011, fig. 112) ; en revanche, la bouteille à col très court n°43 (inv. 59.4) date bien du début du règne d'Auguste (Willems 2011, fig. 109), peut-être aussi du règne de Tibère (Bardel 2016, p. 513, fig. 11).
Enfin, le pot Deru P20 n° 44 (inv. 59.5), déjà évoqué par ailleurs, date de 25/20 à 40/45 (Deru 1996, p. 110-111).

Nous pouvons envisager pour cette tombe 59 une datation Auguste-Tibère soit fin Ier s. av. notre ère-1ere moitié du Ier s. de notre ère. Notons cependant qu'une des deux bouteilles daterait du règne de Claude et remonterait ainsi la date au milieu du Ier s.

La tombe 62 (**fig. 155 ; tab. 23**)

La tombe 62 a livré sept poteries disposées dans la partie nord de la tombe ; notons d'emblée que deux poteries sont incomplètes : il s'agit d'un fragment de panse de jatte en céramique sombre de la région arrageoise qui a été posé à plat au centre de la tombe (n° 48) et une coupe en *terra rubra* septentrionale n° 45 ; elle a été retrouvée posée à l'envers. Les cinq autres poteries sont quatre formes hautes (deux pots type « urne/tonnelet » en *terra rubra* septentrionale nos 50 et 51, un pot à col court n° 49 et un gobelet à lèvre éversée et col court en céramique sombre du Cambrésis n° 47) et une forme basse (un bol en céramique de tradition gauloise n° 46). À l'exception de la jatte et de la coupe cassées avant leur dépôt dans la tombe, les autres individus sont intacts, sauf le pot à col court complètement écrasé.
Notons que l'ensemble des offrandes en céramique est regroupé dans l'angle oriental de la tombe (à l'opposé de l'amas osseux qui est dans l'angle occidental) à l'exception du gobelet qui est posé dans l'angle nord de la tombe.

Description des offrandes

Datation : cette tombe a livré un bol en céramique de tradition gauloise (n° 46, inv. 62.5) déjà évoqué pour les tombes précédentes ; il se rapproche des types découverts dans la tombe 57, notamment le 57.3 connu dans le Cambrésis et daté à Marquion de La Tène D2b ou Augustéen précoce (Gaillard 2017, p. 133, fig. 90 et p. 134, fig. 91).
La jatte n° 48, inv. 62.7 se rapproche des jattes JM11b de S. Willems et datées du règne d'Auguste à Marquion (Willems 2013). Le petit pot ou gobelet à col court n° 47, inv. 62.3 est aussi répertorié par S. Willems à Marquion et daté plutôt des règnes de Claude-Néron (Willems 2013, type P1a n°1).
Enfin, les deux urnes Deru P20 nos 50 et 51 (inv. 62.4 et 62.6) déjà rencontrées sont datées de 25/20 à 40/45.

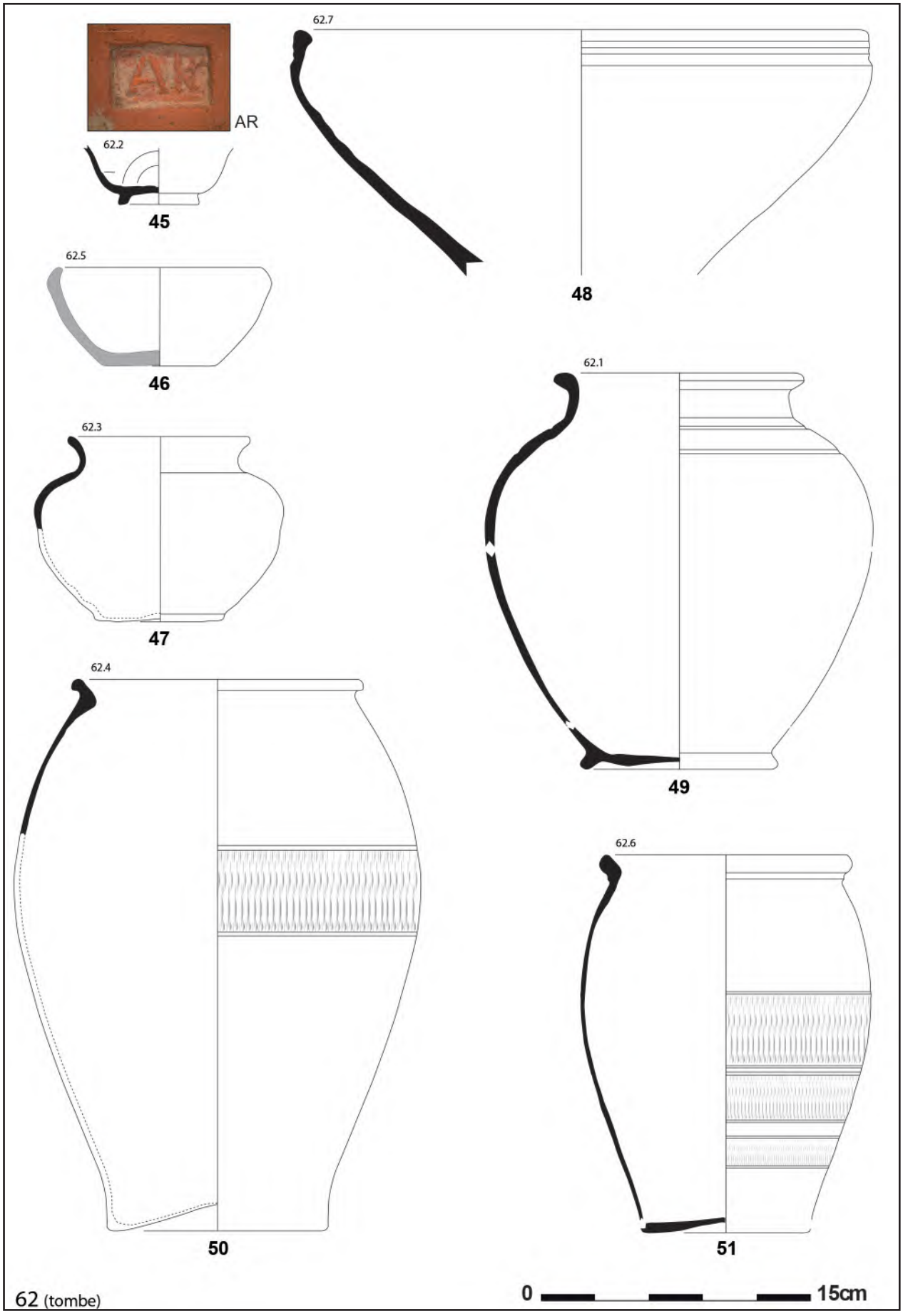


Fig. 155 Céramique de la structure 62.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Notons que nous n'avons pas trouvé de référence exacte pour le pot n°49, inv. 62.1 et le n°45 (inv. 62.2), petite coupe incomplète, n'a pas été clairement identifiée.

Nous pouvons envisager pour cette tombe 62 la même datation que la tombe 59, à savoir une datation Auguste-Tibère soit fin Ier s. av. notre ère-1ere moitié du Ier s. de notre ère. Notons cependant que le petit pot ou gobelet daterait des règnes de Claude-Néron et remonterait ainsi la date au milieu du Ier s. voire le début de la deuxième moitié du Ier s.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
45	62.2	62	Céramique locale ou régionale	*Terra rubra* SEPT	Coupe (fragment)	Panse oblique, pied annulaire bien marqué, fond plat marqué de deux fines rainures et présence d'une estampille. Surface orange lissée très abîmée à l'extérieur.	-	7,4	4,6	3,3	Fig. 155, n° 45
46	62.5	62	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Lèvre arrondie, rentrante, panse ronde, fond bombé. Surface brun-beige.	11	12,4	6,2	5,5	Fig. 155, n° 46
47	62.3	62	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Pot à col court (gobelet ?)	Lèvre ronde, éversée, col court, panse ronde irrégulière (épaule bien marquée), fond plat, léger ombiliqué. Surface gris clair (avec coups de feu), rugueuse, traces de tournage bien visibles.	10	14	7,4	10,3	Fig. 155, n° 47
48	62.7	62	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre ARR	Jatte (fragment)	Lèvre ronde, verticale, légèrement rentrante, ondulée, panse oblique. Surface externe rugueuse grise enduite en noir, surface interne beige.	32	32,2		13,7	Fig. 155, n° 48
49	62.1	62	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Pot à col court	Lèvre ronde, éversée, col court, plutôt verticale, panse ronde surhaussée, marquée de deux fines rainures dans sa partie supérieure, pied annulaire, fond plutôt plat. Surface lisse, brun-orange-grise.	13	21,6	13,2	22	Fig. 155, n° 49
50	62.4	62	Céramique locale ou régionale	*Terra rubra* SEPT	Pot (urne) Deru P20	Lèvre ronde, oblique, panse ronde, élancée (tonnelet), marquée de deux fines rainures, plutôt médianes, fond concave. Surface	15,6	22,5	12	30,6	Fig. 155, n° 50
51	62.6	62	Céramique locale ou régionale	*Terra rubra* SEPT	Pot (urne) Deru P20	Lèvre plutôt angulaire, oblique, marquée à sa base d'un bourrelet, panse ronde, élancée (tonnelet), fond concave. Surface	13,2	16,2	9,3	21	Fig. 155, n° 51

Tab. 23 Description des dessins St. 62.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La tombe 63 (**fig. 156 ; tab. 24**)

La tombe 63 a livré huit poteries disposées autour de l'amas osseux, dans l'angle occidental de la tombe. Ces offrandes forment deux groupes distincts : cinq formes basses d'un côté et trois formes hautes de l'autre. Les cinq formes basses sont en contact direct avec l'amas osseux : il s'agit de quatre bols (nos 53 à 56) et d'une petite jatte (n° 52) en céramique de tradition gauloise. Les trois formes hautes sont composées d'un pot type « urne/tonnelet » en *terra rubra* de provenance incertaine (n° 59) et deux pots ou bouteilles en *terra nigra* septentrionale (atelier de Famars ? Nos 57 et 58).
Notons qu'une des deux bouteilles a été « scalpée » puisque le bord n'a pas été retrouvé ; il peut s'agir d'une destruction post-enfouissement et relativement récente car la profondeur de cette tombe n'est pas aussi importante que les autres : des labours un peu profonds peuvent en être responsables.

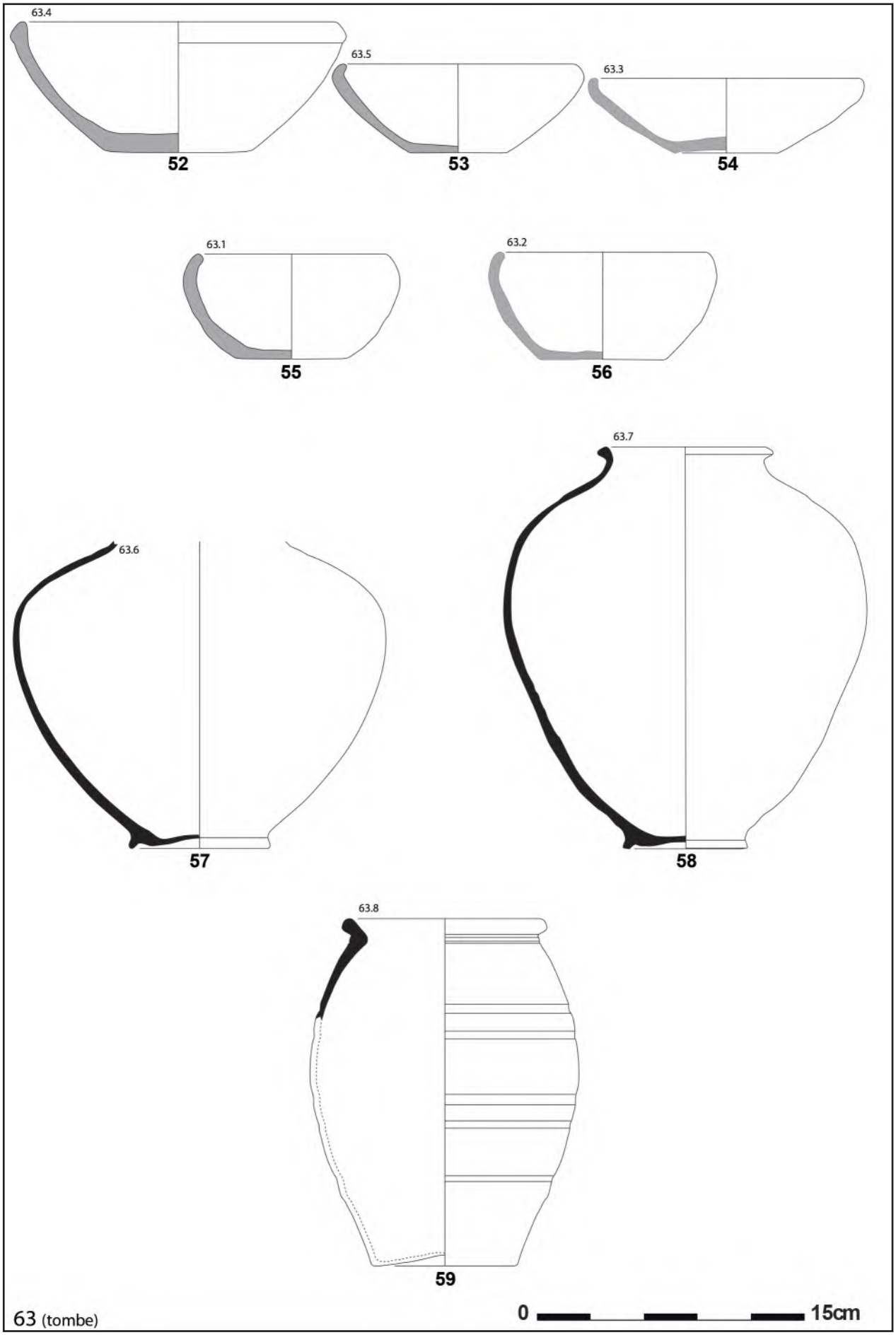


Fig. 156 Céramique de la structure 63.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Description des offrandes

Datation : la tombe 63 présente des caractéristiques chronologiques déjà rencontrées pour d'autres tombes : les bols ou petites jattes en céramique de tradition gauloise (nos 52 à 56, inv. 63.4, 63.5, 63.3, 63.1 et 63.2) ont été datées pour la tombe 57 des règnes d'Auguste et Tibère.
La bouteille à col très court n° 58 (inv. 63.7) apparaît dans le tableau chronologique de D. Bardel et daté des règnes d'Auguste et Tibère à Marquion en contexte funéraire (Bardel 2016, p. 513, fig. 11). Un autre fragments de ce qui est certainement une bouteille à col court (n° 57, inv. 63.6), rencontrée aussi dans la tombe 59 (59.3) et répertoriée par S. Willems pourrait être légèrement plus récent que l'ensemble du mobilier de la tombe et daté du règne de Claude (Willems 2011, fig. 112).
Encore une fois nous rencontrons l'urne Deru P20 : 25/20 à 40/45 (n° 59, inv. 63.8).

Nous pouvons envisager pour cette tombe 63, la même datation que pour les tombes 59 et 62, à savoir une datation Auguste-Tibère soit fin Ier s. av. notre ère - 1ere moitié du Ier s. de notre ère avec la bouteille à col court qui daterait du règne de Claude et remonterait ainsi la date au milieu du Ier s. de notre ère.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
52	63.4	63	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Jatte	Bord rond, épaissis, panse ronde, fond plat, épais. Surface	18	-	7,8	7,2	Fig. 156, n° 52
53	63.5	63	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Lèvre arrondie, de petite taille, rentrante, panse ronde, fond plat. Surface	12,4	-	5,4	5	Fig. 156, n° 53
54	63.3	63	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Lèvre arrondie, de petite taille, verticale, panse ronde, fond légèrement concave. Surface	15	-	6	8,4	Fig. 156, n° 54
55	63.1	63	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Bord rond, rentrant, terminaison d'une panse ronde, fond plat. Surface	9,6	10,8	5,5	5	Fig. 156, n° 55
56	63.2	63	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Bord rond, rentrant, terminaison d'une panse ronde, fond plat. Surface	11,6	12,8	7	6	Fig. 156, n° 56
57	63.6	63	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre FAM / *terra nigra* SEPT ?	Bouteille (fragment)	Panse ronde, surhaussée, pied annulaire, fond légèrement ombiliqué.	-	21	7,6	17,4	Fig. 156, n° 57
58	63.7	63	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre FAM / *terra nigra* SEPT ?	Bouteille	Lèvre triangulaire, éversée, col très court, tronconique, panser ronde, surhaussée, pied annulaire, fond plat, concave.	9	20,4	6,6	22,5	Fig. 156, n° 58
59	63.8	63	?	*Terra rubra* SEPT / CHAMP / EST	Pot (urne) Deru P20.2	Lèvre ronde, oblique, limitée par un double bourrelet, panse ronde, élancée (tonnelet), divisée en bandeaux par des rainures, fond concave.	10,4	15	8,2	19,5	Fig. 156, n° 59

Tab. 24 Description des dessins St. 63.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La tombe 67 (**fig. 157 ; tab. 25**)

La tombe 67 a livré six poteries mais un pot (ressemblant à celui découvert dans la tombe 62 : inv. 62.1) a complètement éclaté et sa conservation n'a pas rendu possible son dessin (inv. 67.1). Il s'agit d'un pot en *terra nigra* de provenance indéterminé. Les cinq autres individus sont essentiellement des formes hautes ; en effet, à l'exception d'un bol ou petite jatte en céramique sombre de la région d'Arras n° 60, nous avons découvert deux pots type « urnes/tonnelets », nos 63 et 64, en céramique belge dont une de Champagne et deux pots plus petits ou gobelets en céramique sombre arrageoise nos 61 et 62.

Cette tombe laisse une impression d'hétérogénéité dans la disposition des offrandes et son état de conservation est aussi moins bon que les autres tombes.
Notons enfin que cette tombe n'est pas dans le même alignement que les autres.

Description des offrandes

Datation : la seule forme basse dessinée est un bol à profil en « S » bien connu durant la période augusto-tibérienne même si la forme exacte rencontrée dans cette tombe, à savoir avec une petite lèvre assez fine et éversée n'est pas, à notre connaissance, un type très répandu (n° 60, inv. 67.5). On peut faire la même remarque pour le pot globulaire à col court n° 62, inv. 67.4 dont la forme globale est connue mais le type non répertorié ; néanmoins il est accompagné d'un autre « petit » pot à col court et panse globulaire n° 61, inv. 67.3, connu à Marquion et à Famars et répertorié par S. Willems en 2013, est daté des règnes de Claude et Néron. Enfin le pot Deru P20, déjà évoqué par ailleurs date de 25/20 à 40/45 (Deru 1996, p. 110-111) ; il en est de même pour le pot Deru P6 (Deru 1996, p. 102-103) : n° 63 (inv. 67.7) et 64 (inv. 67.2).

Pour cette tombe, la référence aux règnes d'Auguste et Tibère n'est pas franchement évidente et attestée ; nous pouvons donc plutôt envisager une datation mi-I^{er} s. de notre ère.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
60	67.5	67	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre ARR	Bol	Lèvre plutôt angulaire, oblique, panse carénée (carène douce), fond concave. Surface noire, légèrement rugueuse, traces de tournage bien visibles.	14	-	6	5,6	Fig. 157, n° 60
61	67.3	67	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre ARR	Pot à col court (gobelet ?)	Lèvre plutôt arrondie, épaissie, terminaison d'un col court, tronconique, limitée par un bourrelet, panse ronde, fond concave. Surface noire lissée, traces d'enduit noir sur le col.	8	13	5	11,1	Fig. 157, n° 61
62	67.4	67	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre ARR	Pot à col court (gobelet ?)	Lèvre arrondie, éversée, terminaison d'un col court, épaissi, panse rond, irrégulière, pied annulaire, fond concave très mince, ombiliqué. Surface noire lissée, traces d'enduit noir sur le col.	8	13	5	11,1	Fig. 157, n° 62
63	67.7	67	Céramique importation gallo-romaine	*Terra rubra* CHAMP	Pot (urne) Deru P20.2	Lèvre ronde, épaissie, à bourrelet externe, limitée par un bourrelet assez large, panse élancée (tonnelet) marquée de rainures, fond concave. Surface orange-beige lissée, panse marquée de deux trous de réparation.	11	12,2	7,2	16,1	Fig. 157, n° 63
64	67.2	67	?	*Terra rubra* SEPT / CHAMP / EST	Pot (urne) Deru P6 ?	Lèvre arrondie, oblique, incurvée, panse élancée (tonnelet), marquée de lignes rainurées horizontales, fond ombiliqué. Surface rouge peinte à l'extérieur et environ 1 cm à l'intérieur (vernis relativement bien conservé), surface interne beige, traces de tournage bien visibles, pas décorée de deux bandes de guillochis et présence de deux trous de réparation sous la lèvre.	13,6	16,4	9,6	21,4	Fig. 157, n° 64

Tab. 25 Description des dessins St. 67.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La tombe 69 (**fig. 157, 158 et 159 ; tab. 26**)

La tombe 69 fait partie, avec la tombe 59, des deux plus riches avec 15 offrandes en céramique. La seule à contenir un ensemble patère/œnochoé (n^{os} 81 et 82, **fig. 159**) en céramique dorée difficilement attribuable à un atelier ou groupe d'ateliers ; l'œnochoé présente un visage d'homme barbu

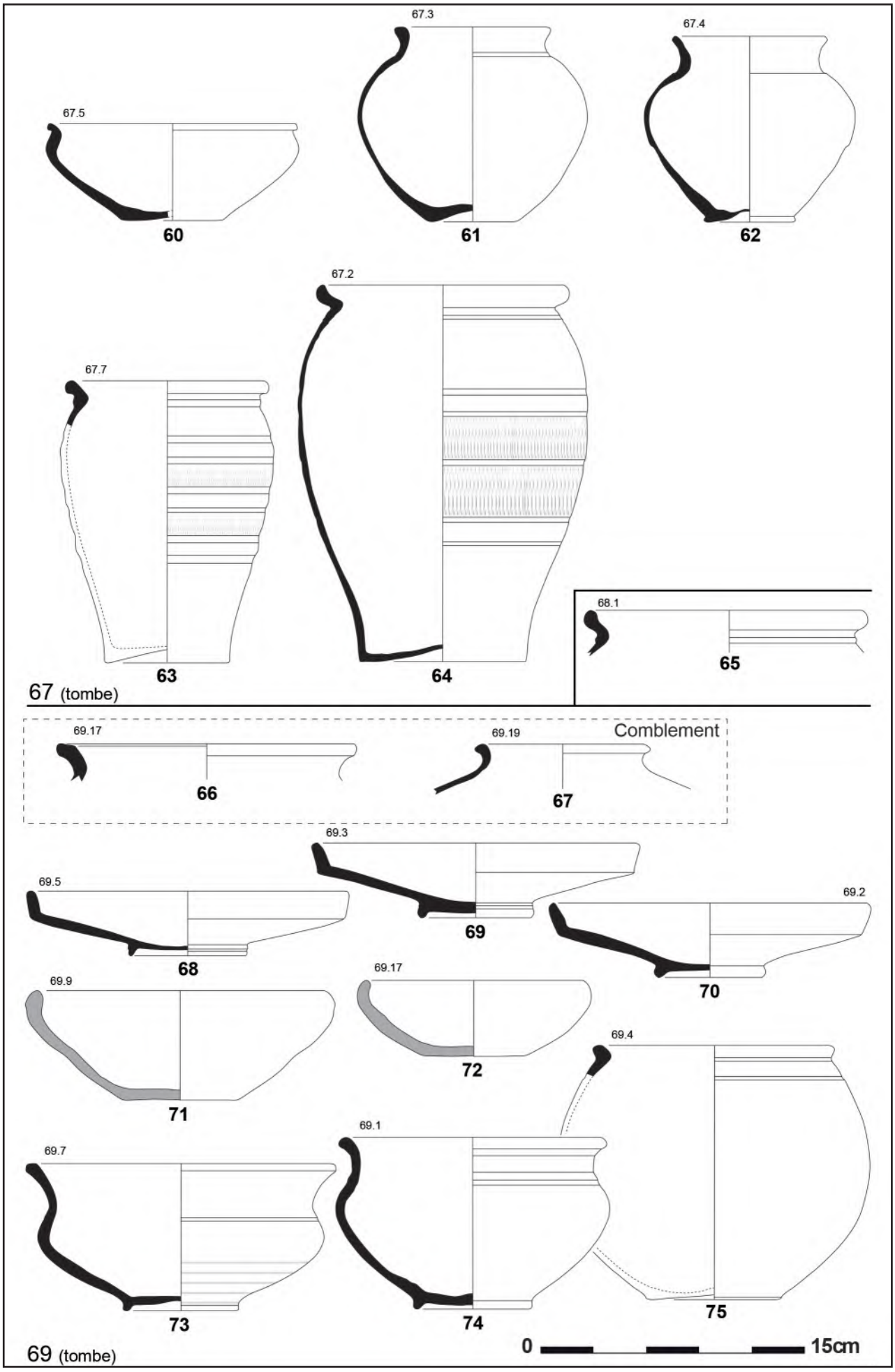


Fig. 157 Céramique de la structure 67 et de la structure 69 (1ère partie).

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

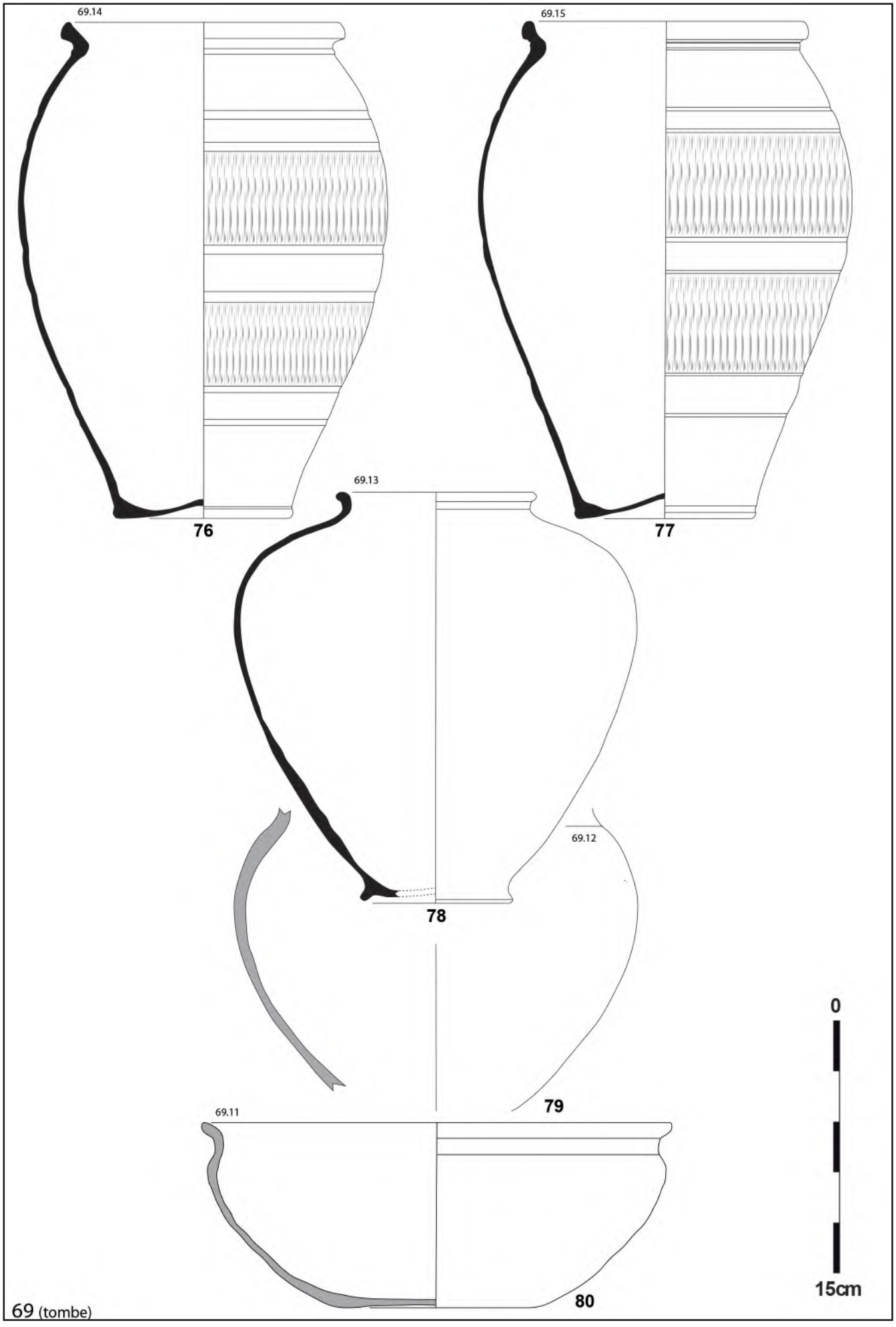


Fig. 158 Céramique de la structure 69 (2nd partie).

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

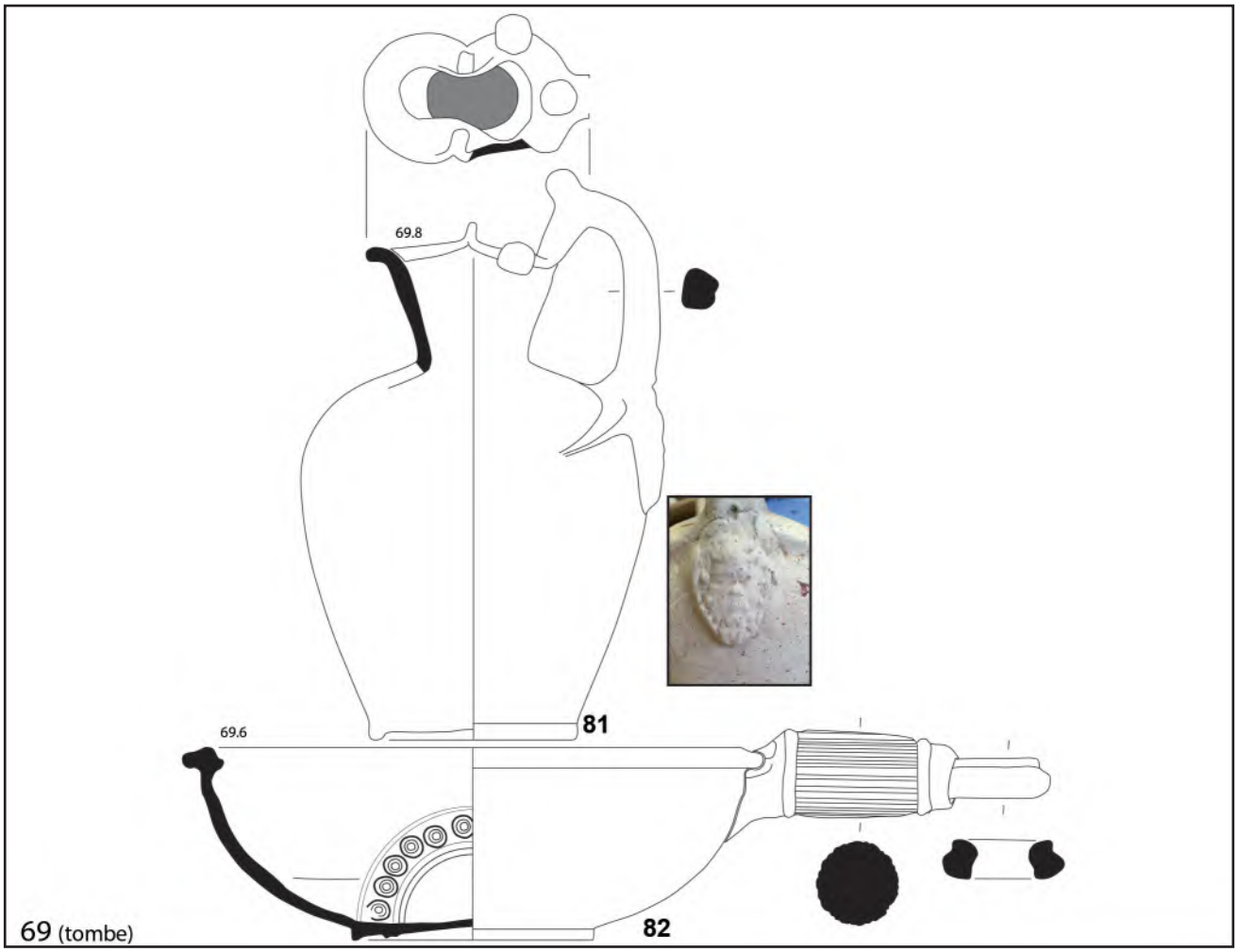


Fig. 159 Céramique de la structure 69 (3ème partie).
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

sur l'anse et la patère une série de cercles concentriques disposés sur le fond côté interne.
Cette tombe contient quelques individus en céramique de tradition gauloise : deux bols nos 71 et 72, une jatte (n° 80) et un pot ou bouteille incomplète (n° 79, seul un fragment de panse a été ramassé). Les poteries gallo-romaines locales ou régionales sont représentées par trois assiettes (nos 68 à 70) et un pot ou bouteille à col très court (n° 78) en *terra nigra* septentrionale, deux bols ou jattes à profil en « S » (nos 73 et 74) et un pot globulaire en céramique sombre de la région de Cambrai (n° 75). Le tout est accompagné de deux urnes importées de Champagne (*terre rubra*) type « urnes/tonnelets » nos 76 et 77).
L'état de conservation des offrandes est relativement bon si ce n'est les urnes qui sont écrasées et d'importants bouleversements dans la position des poteries.
La disposition dans la tombe est assez conforme à ce que nous avons déjà rencontré dans d'autres tombes avec trois formes hautes disposées d'un côté de l'amas osseux sur lequel repose aussi un bol et une jatte situés dans un angle de la tombe (sud). La majorité des offrandes céramiques se situe dans l'angle oriental.

Description des offrandes

Datation : nous retrouvons pour cette tombe quelques poteries de tradition gauloise, notamment deux bols à lèvre légèrement rentrantes nos 71 et 72 (inv. 69.9 et 69.17) rencontrés notamment dans les tombes 57 et 63. Ils sont connus dans le Cambrésis et datés à Marquion de La Tène D2b ou Augustéen précoce (Gaillard 2017, p. 133, fig. 90 et p. 134, fig. 91). La

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
66	69.17	69	Céramique de tradition gauloise	MOD oxydante	Pot à col court	Lèvre ronde, éversée, à replat, col court. Surface .	16,5	-	-	1,9	Fig. 157, n° 66
67	69.19	69	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Pot à col court	Lèvre ronde, éversée, terminaison d'un col très court, panse ronde (?). Surface	9	-		2,4	Fig. 157, n° 67
68	69.5	69	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Assiette Deru A1	Assiette à parois simple carénée, bord triangulaire, pied annulaire, marqué d'un ressaut. Surface noire lissée à l'extérieur, rugueuse à l'intérieur.	18	-	6,6	8	Fig. 157, n° 68
69	69.3	69	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Assiette Deru A1	Assiette à parois simple carénée, bord triangulaire, pied annulaire, marqué d'un ressaut. Surface noire lissée à l'extérieur, légèrement plus rugueuse à l'intérieur.	18	-	6,2	4,2	Fig. 157, n° 69
70	69.2	69	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Assiette Deru A1	Assiette à parois simple carénée, bord triangulaire, pied annulaire, marqué d'un ressaut. Surface noire lissée à l'extérieur, légèrement plus rugueuse à l'intérieur.	18	-	6	8,6	Fig. 157, n° 70
71	69.9	69	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Lèvre ronde, verticale, très légèrement rentrante, terminaison d'une panse oblique, ondulée, fond très légèrement concave. Surface gris foncé-noir, égalisée à l'extérieur, rugueuse à l'intérieur.	16,4	-	6,4	6,3	Fig. 157, n° 71
72	69.17	69	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol	Lèvre ronde, rentrante, terminaison d'une panse plutôt ronde, fond plat. Surface brun-noir légèrement rugueuse.	12,4	13,4	5,7	4,3	Fig. 157, n° 72
73	69.7	69	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Jatte en « S »	Lèvre plutôt anguleuse, éversée, col court, panse ronde, pied annulaire, fond plat. Surface noire légèrement rugueuse, marque de ligne lissée horizontale dans le bas de la panse.	17	-	8,4	6,6	Fig. 157, n° 73
74	69.1	69	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Jatte	Lèvre ronde, éversée, col verticale, moulurée, panse ronde, pied annulaire, fond ondulé, ombiliqué. Surface externe noire, légèrement rugueuse, traces de lissage (brune), surface interne brune, rugueuse, traces de tournage bien visibles.	14,2	15,4	6,4	9,8	Fig. 157, n° 74
75	69.4	69	Céramique locale ou régionale	Cér. sombre CAM	Pot	Lèvre ronde, oblique, panse globulaire, fond concave, légèrement ombiliqué. Surface gris-noir, lissée.	13	18	7,8	14,5	Fig. 157, n° 75
76	69.14	69	Céramique importation gallo-romaine	*Terra rubra* CHAMP	Pot (urne) Deru P15	Haut pot élancé (tonnelet) à lèvre oblique épaissie (angulaire), léger bourrelet à la jonction avec la panse, fond concave, ombiliqué, panse décorée de bandes larges de guillochis, horizontales, limitées par des rainures. Surface peinte en rouge à l'extérieur et 1 cm à l'intérieur (enduit relativement bien conservé), rose beige à l'intérieur.	17	22	10,8	29,5	Fig. 158, n° 76
77	69.15	69	Céramique importation gallo-romaine	*Terra rubra* CHAMP	Pot (urne) Deru P13	Haut pot élancé (tonnelet) à lèvre oblique épaissie (angulaire), incurvée, moulurée, léger bourrelet à la jonction avec la panse, fond concave, ombiliqué, panse décorée de bandes larges de guillochis, horizontales, limitées par des rainures assez fines. Surface peinte en rouge à l'extérieur et 1 cm à l'intérieur (enduit relativement bien conservé), rose beige à l'intérieur.	16,2	22,2	10,2	30	Fig. 158, n° 77
78	69.8	69	Céramique locale ou régionale	Cér. Claire SEPT	Cruche (oenochoé)	Lèvre arrondie, horizontale, (cassée), pincée, resserrée, deux protubérances dont une qui a disparu, anse assez grossière marquée à sa jonction avec la panse par un visage d'homme barbu, col resserré, panse haute, ronde, épaule bien marqué, pied annulaire, fond plutôt plat. Surface beige, presque blanche, nombreux dégraissants apparents, vernis orange conservé au niveau du col.	8	15,4	8	24	Fig. 159, n° 78
79	69.6	69	Céramique indéterminée	Céramique dorée (prov. ?)	Patère	Lèvre horizontale, assez épaisse, moulurée, ressaut terne, panse ronde, fond plat, légèrement ombiliquée, décoré cercles imprimés, poignée ondulée, assez épaisse et limitée par un anneau. Surface beige (peinte en orange sur le fond jusqu'à la moitié de la panse à l'intérieur), dorure au mica encore visible à certains endroits.	22	-	10	9,1	Fig. 158, n° 79
80	69.13	69	Céramique locale ou régionale	*Terra nigra* SEPT	Pot Deru P37	Lèvre ronde, en bourrelet, col très court, panse ovoïde, élancée, pied annulaire, fond manquant peut-être ombiliqué; Surface	11,4	24	9	24	Fig. 158, n° 80
81	69.12	69	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot (fragment)	Fragment de panse ronde, plutôt ovoïde. Surface brun-gris rugueuse.	-	24	-	18	Fig. 158, n° 81

Tab. 26 Description des dessins St. 69.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

jatte a profil en « S » n° 80 (inv. 69.11) est aussi connue dans les niveaux datés du règne de Tibère, notamment à Oisy-le-Verger (Bardel 2016, p. 513, fig. 11). Enfin un fragment de vase rappelle celui qui a été mis au jour dans la tombe 1008 sur ce même site et daté de La Tène D2 (n° 79, inv. 69.12).
Parallèlement à ces poteries de tradition gauloise, cette tombe présente, à l'instar de la tombe 59, trois assiettes ou plats Deru A1 (nos 68 à 70, 69.5, 69.3 et 69.2), comme nous l'avons déjà spécifié dans le cadre de la tombe 59, il s'agit d'imitation des formes campaniennes bien connues Lamboglia 7 ou C*onspectus* 20 (répertoriée aussi par J.-P. Morel dans sa typologie référence sur la céramique campanienne), elle a été cataloguée par Gose (n° 283), elle a été vue à Haltern, à Nimègues, à Obberaden ou encore à Tongres et datées des niveaux augustéens précoces, très répandue elle a été classée, plus proche du site, par D. Bardel à Oisy-le-Verger par exemple (Bardel 2016, p. 513, fig. 11) mais aussi à Marquion (Gaillard 2017, fig. 68, p. 108). Ces trois assiettes sont accompagnées de deux bols ou jattes à profil en « S » : le n° 73, inv. 69.7 est connu à Marquion et répertorié par D. Gaillard, daté du règne d'Auguste (Gaillard 2017, p. 120, fig. 79, 257p, 328d, 257n) et le n° 74, inv. 69.1 connu aussi à Marquion est daté plutôt du règne de Tibère (Gaillard 2017, p. 123, fig. 81, n° 130a).
Les formes hautes ont déjà été rencontrées dans les autres tombes, que se soit les urnes P13, nos 76 et 77 (inv. 69.14 et 69.15) répertoriées dans les tombes 54 et 57 et datées largement entre 5/1 et 65/70 ou la bouteille à col très court n° 78 (inv. 69.13) vue dans les tombes 59 et 63 et daté du début du règne d'Auguste (Willems 2011, fig. 109), peut-être aussi du règne de Tibère (Bardel 2016, p. 513, fig. 11).
Dans cette tombe, nous devons aussi noter la présence d'un petit pot globulaire n° 75 (inv. 69.4) qui semble se rapprocher du type C9 de S. Willems défini pour Famars et d'un ensemble Œnochoé/patère nos 81 et 82, inv. 69.8 et 69.6, à la fois répandu mais pas toujours facilement datable ou identifiable. Il semblerait que dans notre cas nous ayons à faire à de la céramique dorée comme on peut en trouver dans certaines tombes du bavaisis, notamment la nécropole de « La fache des près Aulnoys » daté de la première phase de cette nécropole c'est à dire entre 30/20 et 40/45 (Loridant 2009, p. 14-15). Des ensembles plus proches typologiquement du notre sont aussi répertoriés dans le Pas-de-Calais, notamment à Saint-Augustin dans l'audomarois, datés du Ier s. sans davantage de précision (fouilles du département du Pas-de-Calais). Plusieurs ensembles de ce type sont aussi répertoriés pour la fin du Ier s. et déb. IIe s. de notre ère (par exemple Soupart 2016, fig. 274, p. 294). D'autre part X. Deru évoquait déjà ces deux formes en 1996 comme étant les premiers représentants de la céramique dorée et datés de 25/20 à 40/45 (Deru 1996, p. 190). N'oublions pas qu'il s'agit aussi d'ensembles connus en bronze.

Cette tombe s'inscrit bien dans une datation assez précoce des règnes d'Auguste et Tibère mais mais il n'est pas exclu qu'elle soit plus récente de par quelque éléments.

Pour être complet avec la description des fragments de céramique issue de ce petit espace funéraire, nous devons ajouter un fragment de *terra rubra* septentrionale retrouvé dans le fossé 68 qui limite l'espace au sud-est. Il s'agit d'un pot type Deru P13 daté de 25/20 av. notre ère à 65/70 de notre ère. Il est parfaitement contemporain des poteries trouvées dans les tombes (**fig. 157,** n° 65).

3.3.2.5 Synthèse : particularités et chronologie globale

Particularités de la nécropole et des assemblages

Nous sommes en présence d'un petit espace funéraire comme il en existe tant dans les campagnes du Nord de la Gaule et plus particulièrement dans les contrées nerviennes et atrébates. Le développement, dans les années 1990 et 2000 des grandes « ZAC » a permis d'en fouiller un nombre important qu'il serait fastidieux de répertorier. Les travaux récents sur le tracé du canal Seine-Nord Europe ont aussi permis de mettre au jour de nouvelles tombes, proches de notre site et fournissent ainsi de nombreuses comparaisons.

Les deux premières particularités que nous pouvons noter sont : d'abord l'implantation voulue à cet endroit par un environnement structuré entre deux fossés nord-est - sud-ouest dont l'un des deux présente une « entrée monumentale » (interruption du fossé et présence semble t'il de deux poteaux à l'intérieur de la nécropole marquant cette entrée même si les traces laissées ne font pas penser à l'implantation de poteaux mais plutôt peut-être d'arbustes) puis un creusement assez profond des fosses, souvent observé dans les petites nécropoles du Nord de la Gaule datant de la fin du I^{er} s. av. notre ère et de la première moitié du I^{er} s. de notre ère. Notons aussi que de nombreuses tombes de la même époque peuvent avoir un aspect beaucoup plus frustre et un creusement beaucoup moins soigné en apparence. En revanche, si ce lieu a été dédié à l'enfouissement des morts, l'habitat associé n'est pas clairement identifié même si dans le secteur A nous avons un site de la même époque. Notons que cette petite nécropole a été implantée à proximité de vestiges plus anciens. Nous avons précisé aussi, lors de la description des quelques tessons des structures 14, 38 et 46 qu'il est possible que les fossés curvilignes repérés juste à l'ouest de la nécropole aient été contemporains même si il est fort probable qu'ils aient été creusés bien avant le creusement des premières tombes.
D'autre part, même si cela semble logique, la disposition des tombes laisse présager qu'elles étaient évidemment visibles en surface : en témoigne leur alignement mais aussi le fait qu'elles ne se recoupent pas et sont disposées plus ou moins à égale distance les unes des autres.

L'observation du plan peut laisser imaginer deux états à cet ensemble de tombes ; ces états hypothétiques sont difficilement décelables avec le mobilier retrouvé qui semble homogène d'une tombe à l'autre.
L'état 1 (en orange sur le plan) correspondrait à l'implantation des fossés sud-est, de l'entrée que nous pouvons appeler « monumentale » et de la tombe 69 disposée dans l'axe de l'entrée. Cette tombe est aussi l'une des plus riches et des plus précoces. Nous associons à cet état les tombes 54 et 63 disposées de part et d'autre de la tombe 69 à égale distance vers le nord-est et le sud-ouest (sur le même alignement). La tombe 54 est à la hauteur de la fin du fossé de limite 79. Nous avons bien l'impression que cette implantation a été réfléchie, le tout limité par un retour au nord-ouest du fossé 68.
L'état 2 verrait un développement de l'espace funéraire vers le nord-est (en jaune sur le plan), les tombes sont implantées sur le même axe que les trois tombes de l'état 1 et un fossé de limite a été ajouté au nord-ouest à hauteur de la structure 46 (état précédent) (**fig. 160**).

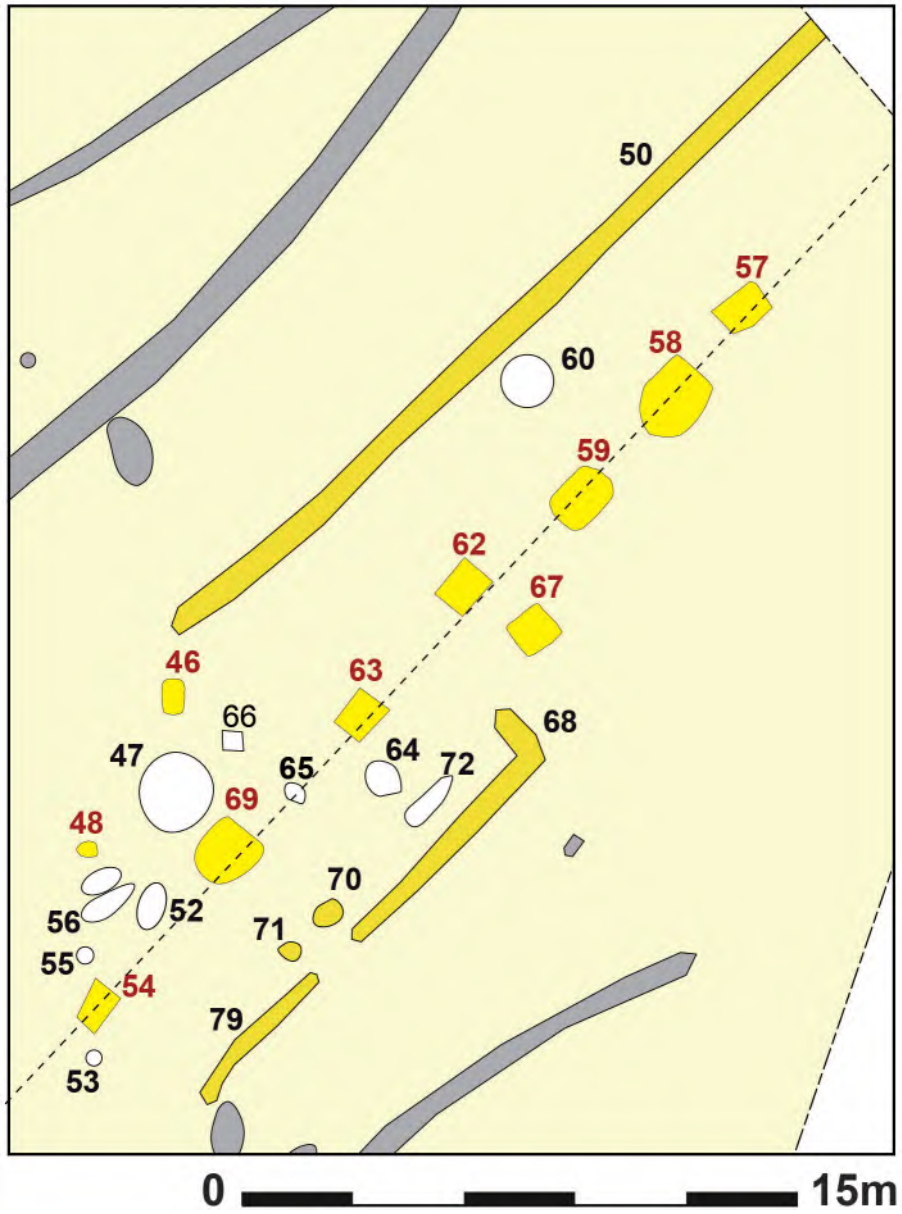


Fig. 160 Plan de la nécropole et proposition de développement.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La fouille des huit tombes a permis de constater une variation souvent remarquée ailleurs du nombre de poteries, allant de 2 à 19, ce qui n'enlève en rien à l'impression d'homogénéité de l'ensemble. En effet, globalement, les assemblages céramiques se ressemblent. Si nous mettons de côté la tombe 58 et son éventuel pillage déjà évoqué, les autres tombes présentent une organisation assez similaire avec des formes basses proches de l'amas osseux et des formes hautes à l'écart. Notons aussi, à plusieurs reprises, une forme isolée, souvent une jatte déposée dans la tombe (**fig. 161**).

Les tombes semblent contenir des poteries qui furent utilisées quotidiennement au sein de l'habitat ; il ne semble pas qu'elles aient été spécialement fabriquées pour l'occasion. Néanmoins certaines formes ont été privilégiées par la communauté : les formes à liquide (bouteilles) même si à part l'œnochoé, aucune cruche n'a été découverte, les formes à servir ou manger : assiettes ou plats, bols et jatte, les formes à stocker (stockage de proximité, quotidien) : urnes ou pots divers. Notons qu'aucun défunt n'était contenu dans une poterie.
Deux remarques : si l'ensemble des poteries est le reflet de ce que l'on a découvert lors de la fouille des structures d'habitats proches, en revanche comme bien souvent, l'ensemble œnochoé/patère semble réservé au funéraire ; la seconde observation concerne la présence, dans deux tombes,

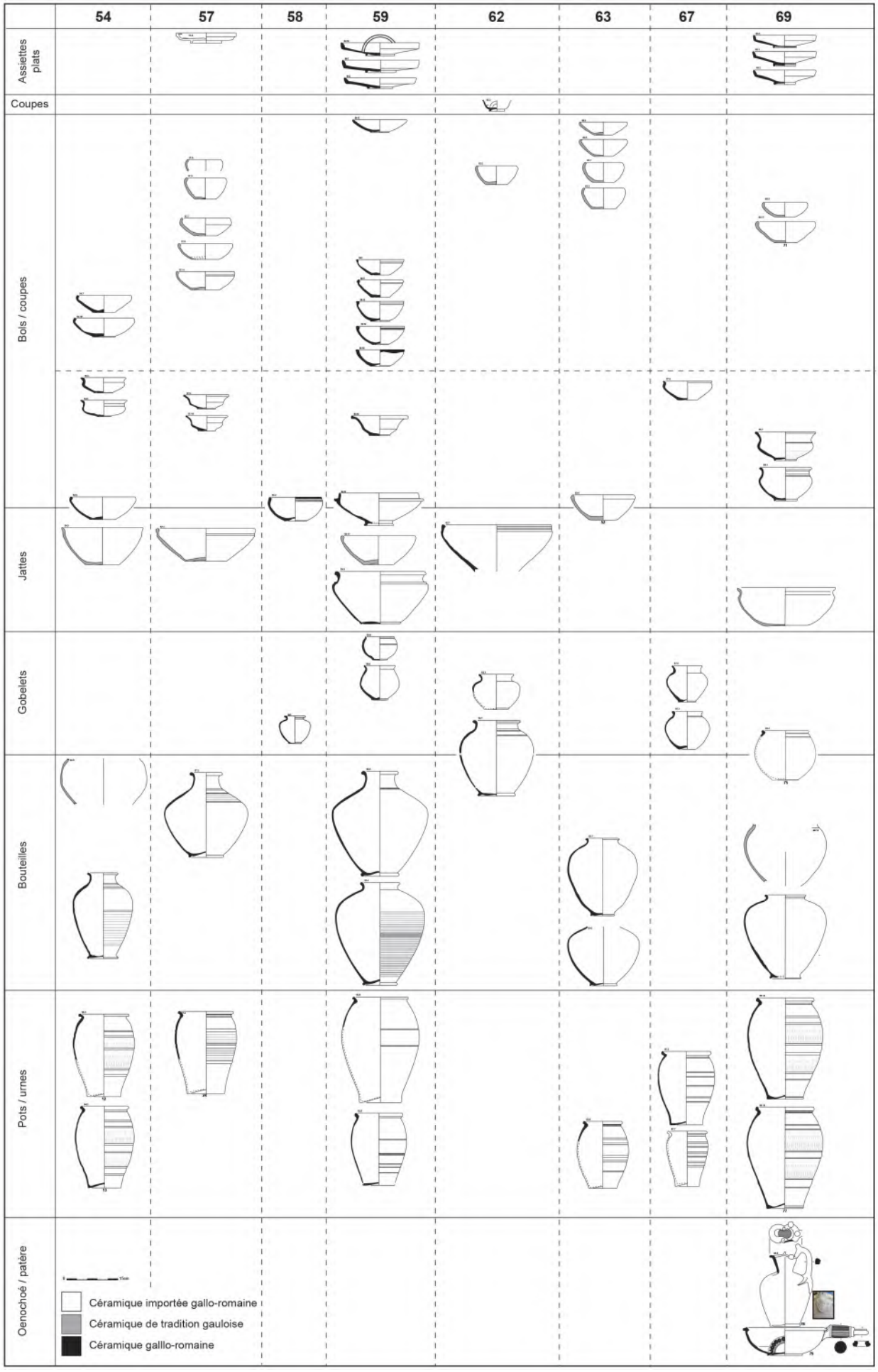


Fig. 161 Vue globale des céramiques découvertes dans les tombes.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

de fragments de panses de pots ou jattes assez « gros » placés au centre de la tombe ; doit-on y voir une structuration particulière au sein de ces tombes ?

L'aspect technologique des poteries est en rapport avec les types repérés : nous constatons encore une forte présence de la tradition gauloise pour ce qui est des formes basses : bols et jattes parfois aussi mais plus rarement pour quelques pots. Un peu moins de 24 % sont de tradition gauloise. Pour ce qui est des productions gallo-romaines, une grande partie des offrandes sont des productions plutôt soignées en *terra nigra*, *terra rubra* ou imitation ou céramique dite « fine ». Les céramiques sombres ou claires sont aussi plutôt de bonne facture même si quelques unes ont souffert de l'enfouissement. Peut-être peut-on noter quelques poteries abîmées dès l'Antiquité et utilisées pour mettre dans la tombe. Logiquement, presque 70 % (53 individus sur 76) des offrandes sont locales ou régionales avec une forte proportion de céramique plutôt fine comme il vient d'être dit : environ 32 % des découvertes.
Dans la continuité de ces constatations typologiques et technologiques, la céramique d'importation reste anecdotique et pour cette époque d'origine champenoise : 4 récipients ont été dénombrés, soit un peu plus de 5 % des effectifs. (voir **tab. 17**).

Il reste à évoquer le sujet très vague des assemblages et rites funéraires sur un lot de tombes assez restreint. Nous nous limiterons dans ce paragraphe à des observations faites à partir du mobilier céramique, nous reviendrons dans la synthèse générale aux rites incluant les différentes études réalisées (ossement, petits objets et faune notamment). À l'exception de la tombe 58, déjà évoquée, les sept tombes restantes sont, exception faite de la quantité d'offrandes, assez semblables du point de vue des offrandes nonobstant la présence dans la tombe 69 de l'ensemble patère/œnochoé. Aucun récipient en terre cuite n'a servi de contenant pour l'incinéré et leur disposition dans la tombe peut à certains égards avoir répondu à un rite funéraire précis. En effet, les formes hautes (urnes et bouteilles) sont souvent regroupées à l'écart des formes basses, de même que nous avons parfois remarqué la présence d'une jatte isolée (**fig. 162**).

Chronologie globale

Cette nécropole, plutôt restreinte, peut-être familiale, pose l'éternelle question de son extension dans le temps et de la notion de résidualité des offrandes céramiques. Globalement les formes les plus anciennes sont datables de -30 av. notre ère et les plus récentes de la fin du I^{er} s. de notre ère. Cette longévité de l'enfouissement et de l'utilisation du même cimetière pour une si petite communauté peut paraître long.

La grosse majorité des poteries mises au jour est typique des règnes d'Auguste et Tibère comme l'a très bien illustré D. Bardel dans sa chronologie des faciès mobiliers du Cambrésis de La Tène moyenne au début de l'époque romaine. Notre mobilier est donc commun et n'a rien d'exceptionnel. La difficulté a résidé au fait de trouver l'élément le plus récent qui nous offre le *terminus* après lequel la nécropole est abandonnée. Nous aurions tendance à proposer comme *terminus* la fin du règne de Néron soit environ 70 de notre ère (68 pour a fin du règne de Néron). Cette date revient souvent dans la discussion comme à Famars par exemple où S. Willems l'avait proposé comme limite de son premier groupe de céramique. D'ailleurs l'époque flavienne (68-96) semble être le marqueur récurent d'un changement ou d'une évolution des sites dans les campagnes du Nord de la Gaule.

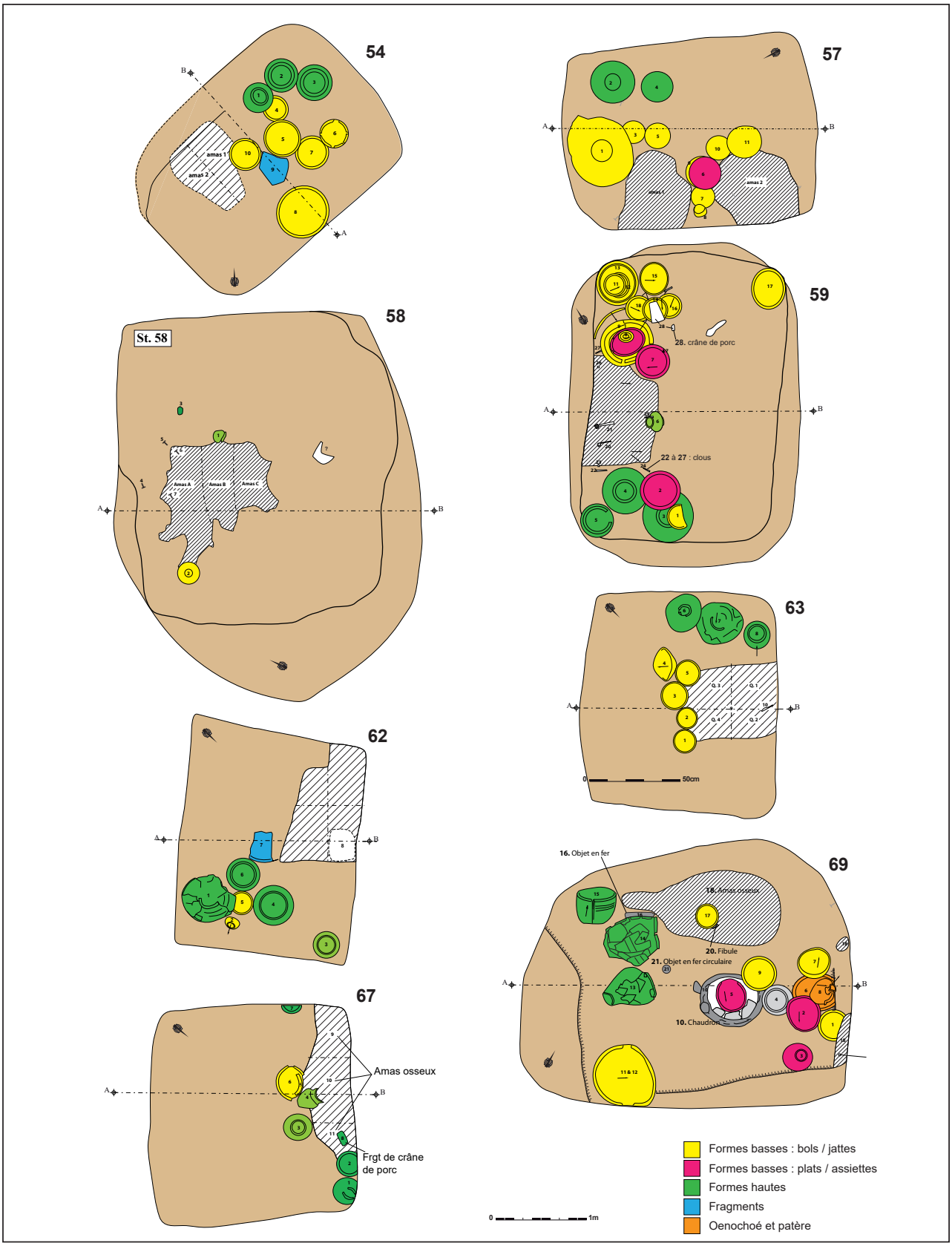


Fig. 162 Comparaison des assemblages dans les tombes et disposition.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

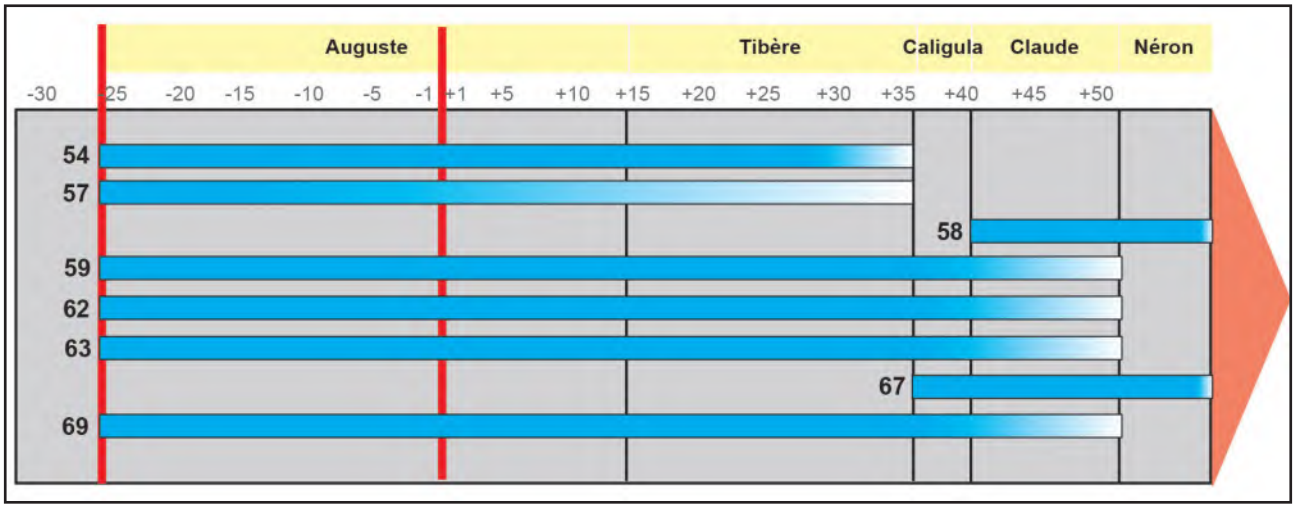


Fig.163 Schéma chronologie des tombes.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.3.3 Le mobilier gallo-romain du secteur A

La superposition des vestiges et par conséquent des occupations rend parfois difficile la datation précise des structures ; le taux de résidus d'une période à l'autre peut être énorme.

3.3.3.1 Le secteur A1

Structures concernées : 1642, 1696, 1711, 1757, 1824, 1867, 1985, 2416 et 2431.

Le secteur A1 a livré peu de mobilier gallo-romain. Les découvertes sont résumées dans le tableau 27 avec une datation proposée. Neuf structures sont concernées. Aucun dessin n'a était fait.
L'ensemble des structures qui a livré du mobilier gallo-romain est disséminé sur l'ensemble de la surface et ne correspond pas à une occupation claire mais se raccroche au secteur A2 pour les structures 1696, 1757 et 1824, à un parcellaire pour les structures 1867 et 1985 ou à des occupations périphériques non décapées (hors emprise du projet) pour les structures 1642, 1711, 2416 et 2431.

ST	Phase	Datation
1642	5	Fin Ier s. / déb. IIe s.
1696	5	Fin Ier s. / déb. IIe s.
1711	-	Haut-Empire
1757	5	Fin Ier s. / déb. IIe s.
1824	-	Haut-Empire
1867	4 ou 5	LT B2/C résiduel : I ?
1867		Plutôt Ier s. de notre ère
1867/1985	-	Haut-Empire
2416	4 ou 5	Fin Ier s. / déb. IIe s.
2431	4 ou 5	Fin Ier s. / déb. IIe s.

Tab. 27 Inventaire de la céramique du secteur A1.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Il est intéressant de noter que certains fragments ont été mis au jour dans des structures attribuées à des phases plus anciennes ; ainsi nous pouvons avancer l'hypothèse que ces vestiges étaient encore largement visibles dans le paysage, notamment le chemin qui longe ce secteur A1 au nord-ouest.

3.3.3.2 Le secteur A2

*Structures concernées : **124**, 135, **136**, 143, 147, 149, 150, **160**, **161**, 163, 166, **169**, **172**, **173**, **174**, 177, 180, **186**, 188, **190**, 193, **194**, 197, 199, 200, **201**, 203, 204, **214**, 215, 218, 219, **223**, 224, 225, **231**, **232**, **233**, **235**, 236, 239, 240, **242**, 244, **246**, **248**, **251**, **262**, 263, 270, **274**, **276**, **284**, 296, 298, **299**, 304, **305**, 306, 307, 316, **332**, 337, **338**, 339, 340, 343, 344, 348, 349, 350, 400, 401, 403, 404, 405, 413, 421, 422, 424, 426, 433, 438, **442**, **831**, 832, 838, 860, 864, **871**, 886, **887**, 894, **898**, **908**, **915**, **916**, **918**, 919, 925, 927, 928, 949, 963, 969, 972, 973, **986**, 987, 991, 996, 999, **1001**, 1037, 1069, 1071, 1128, 1134, 1150, **1155**, **1156**, 1159, 1163, 1165, 1295, 1296, 1496, 1510, **1531**, **1532**, 1537, 1538, 1673, 1674, 1675, 1685, 1758, 1759, 1761, 1764, 1775, 1776, 1783, 1785, 1786, 1795, 1796, 1800 et 1803.*

(**fig. 164 à 188**)

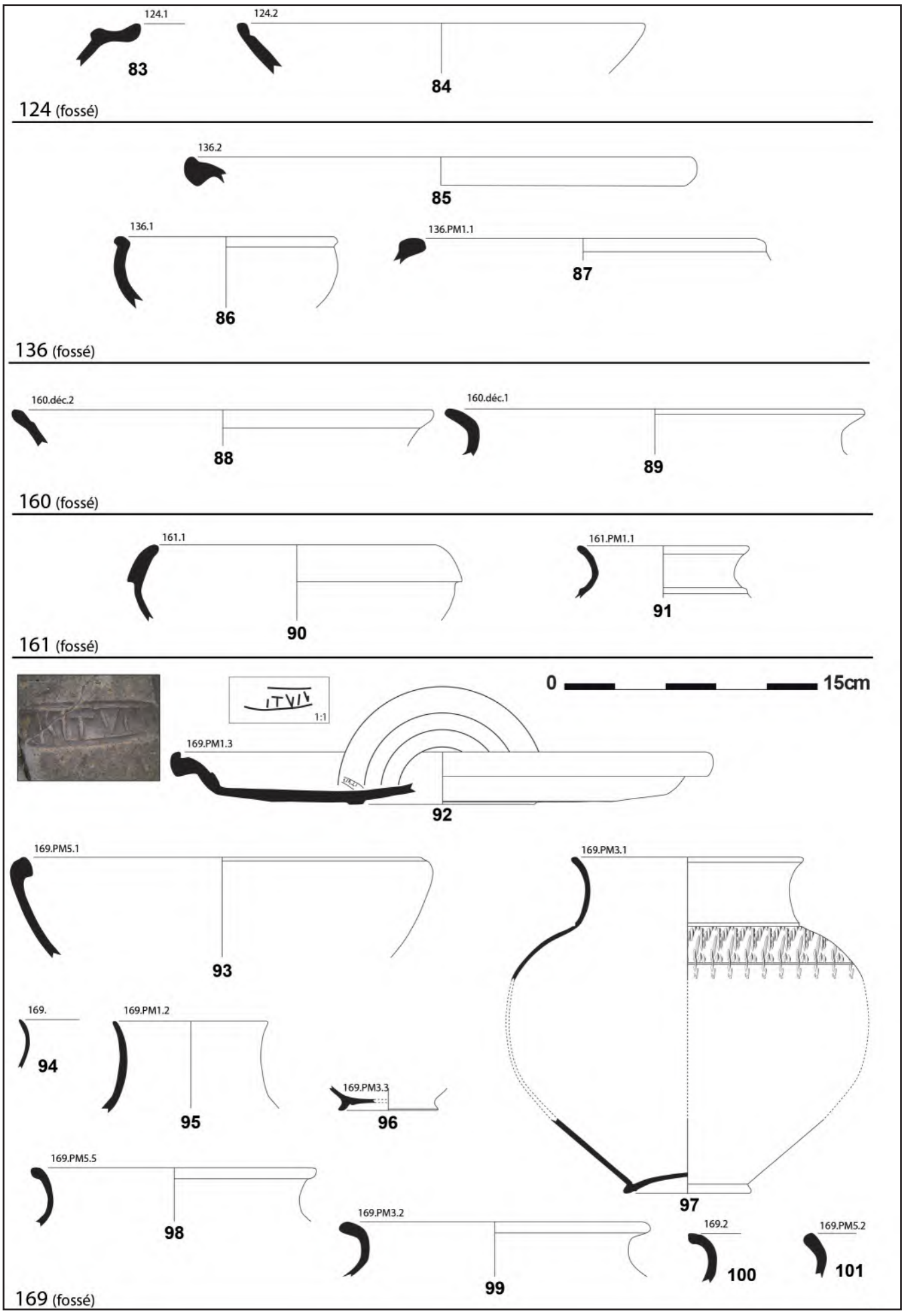


Fig. 164 Céramique des structures 124, 136, 160, 161 et 169.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

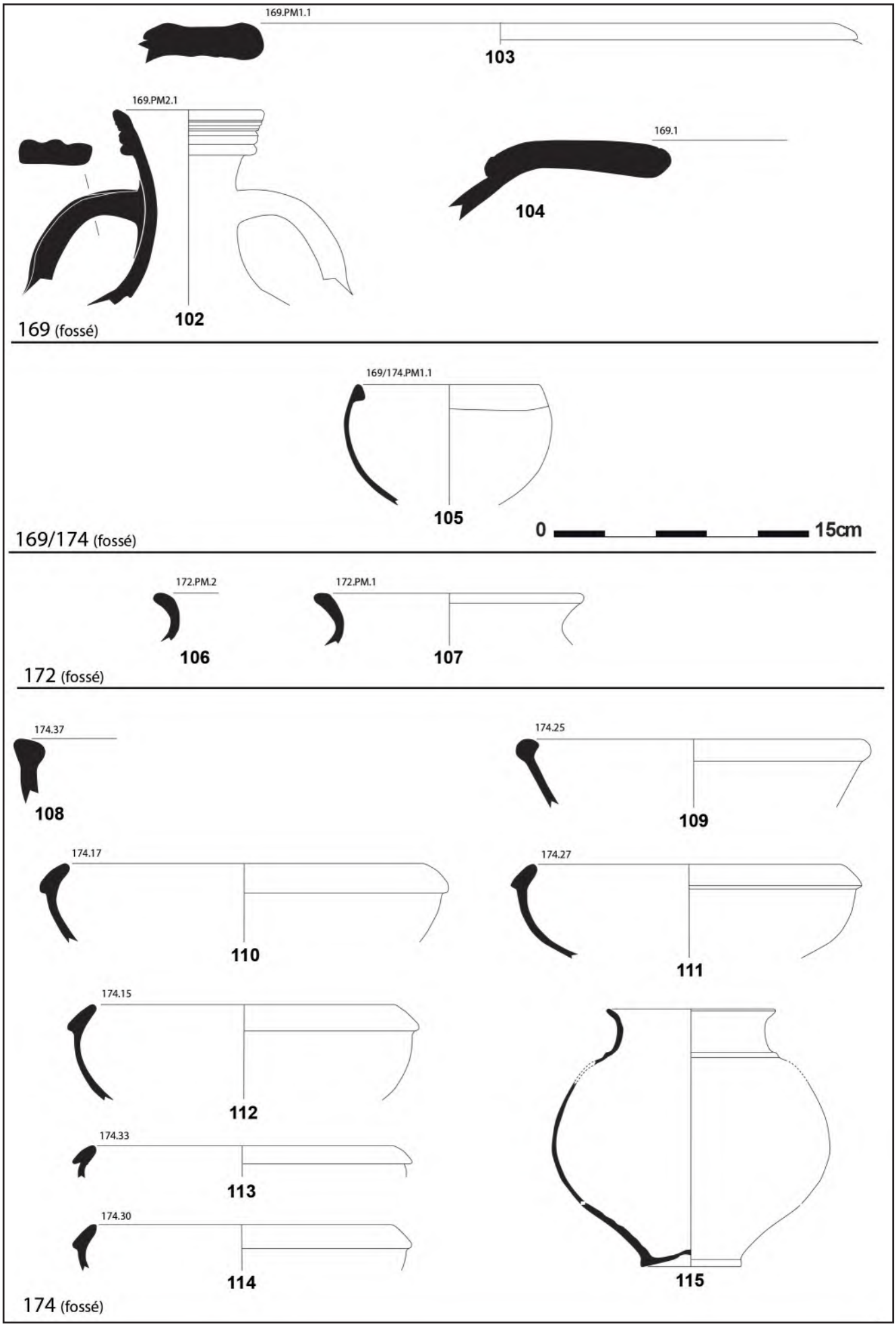


Fig. 165 Céramique des structures 169, 172 et 174.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

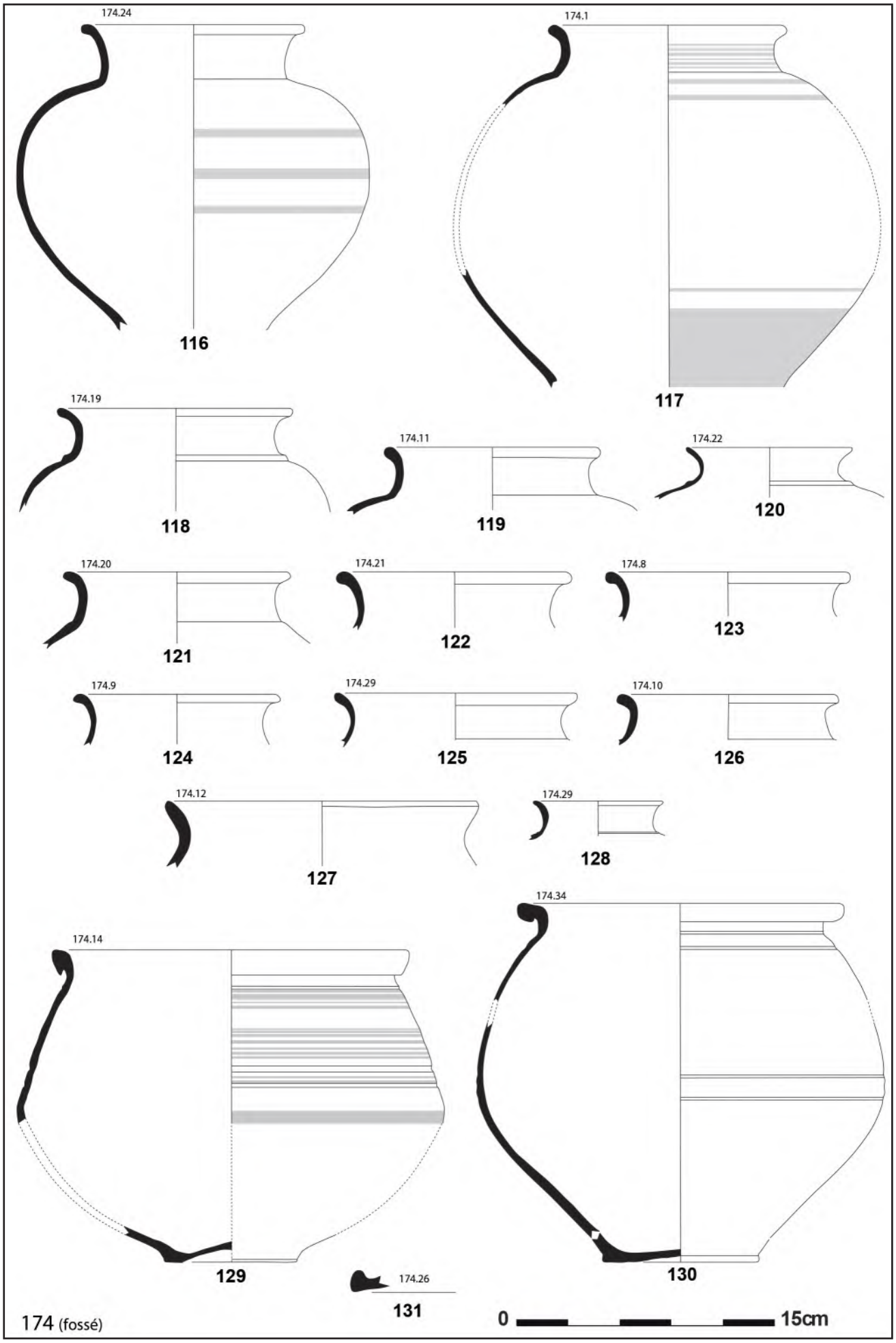


Fig. 166 Céramique de la structure 174.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

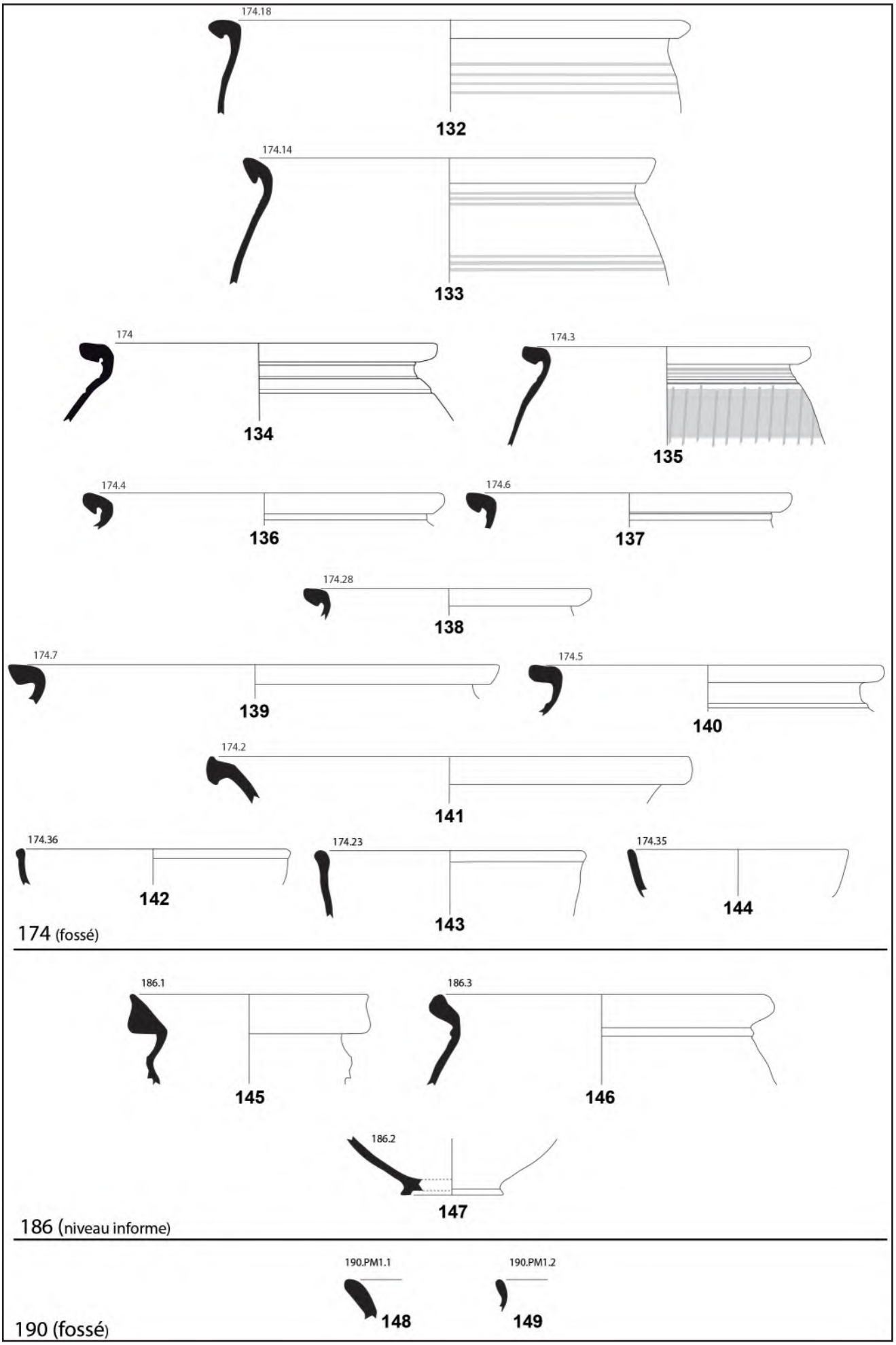


Fig. 167 Céramique des structures 174, 186 et 190.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

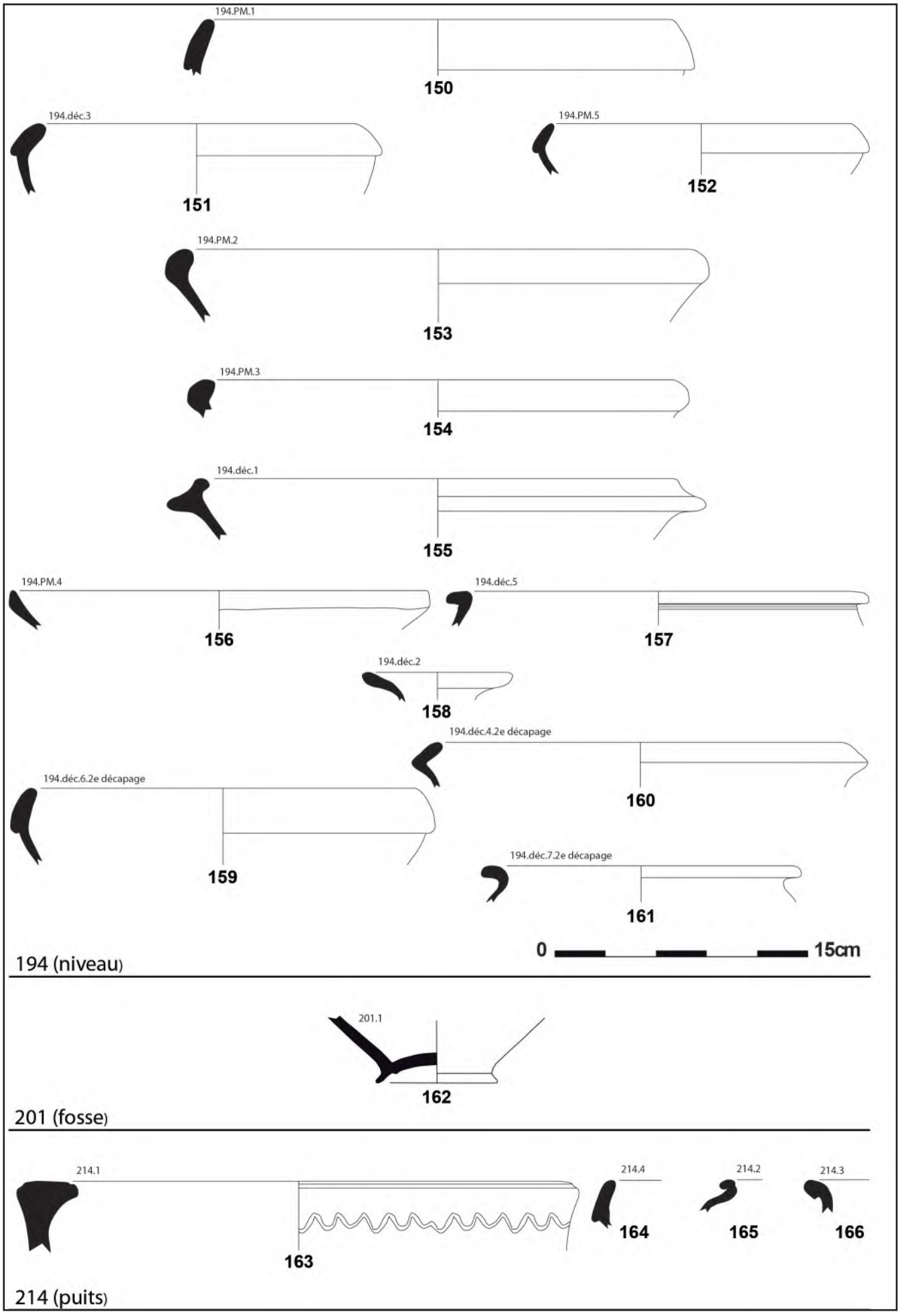


Fig. 168 Céramique des structures 194, 201 et 214.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

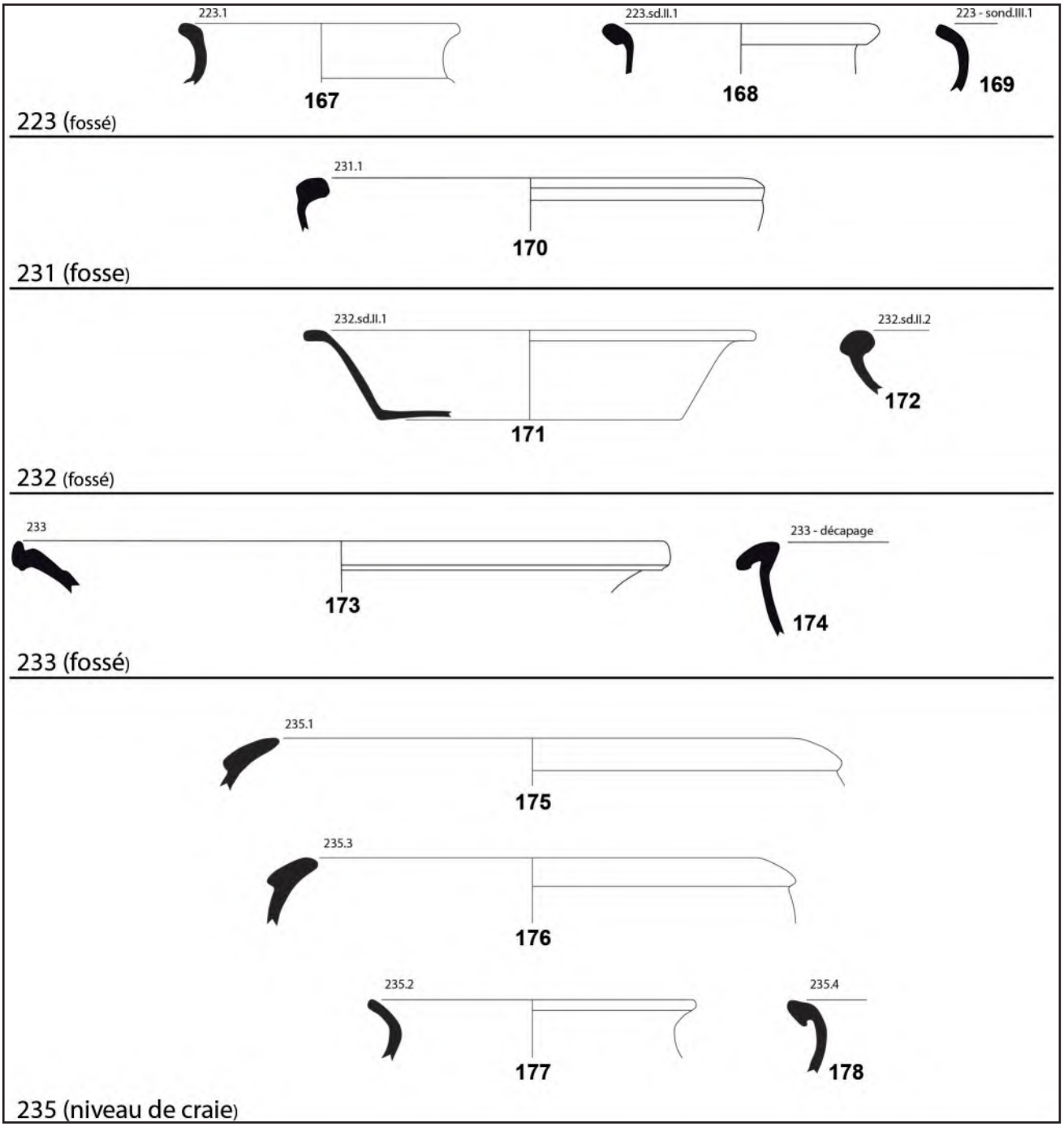


Fig. 169 Céramique des structures 223, 231, 232, 233 et 235.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

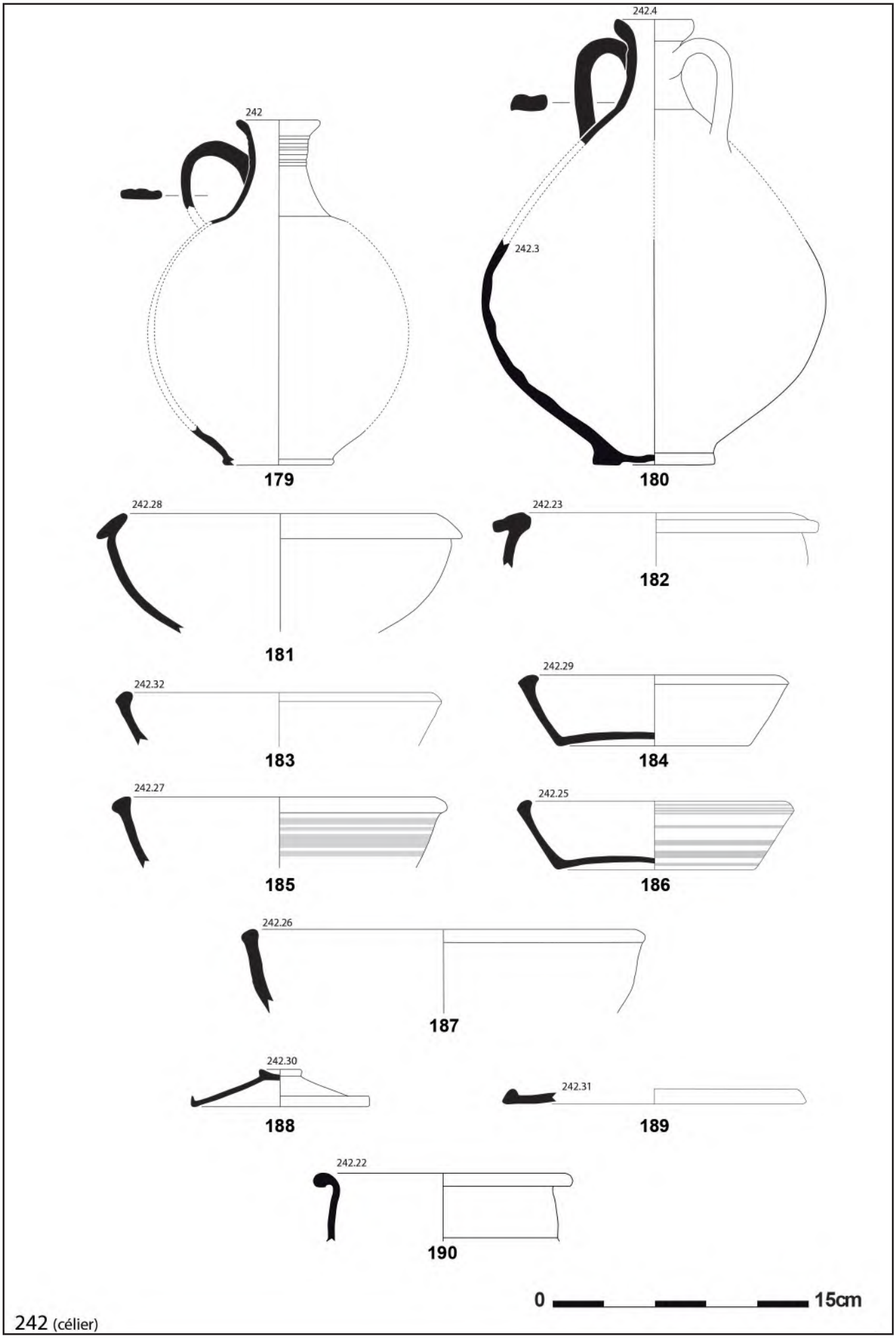


Fig. 170 Céramique de la structure 242.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

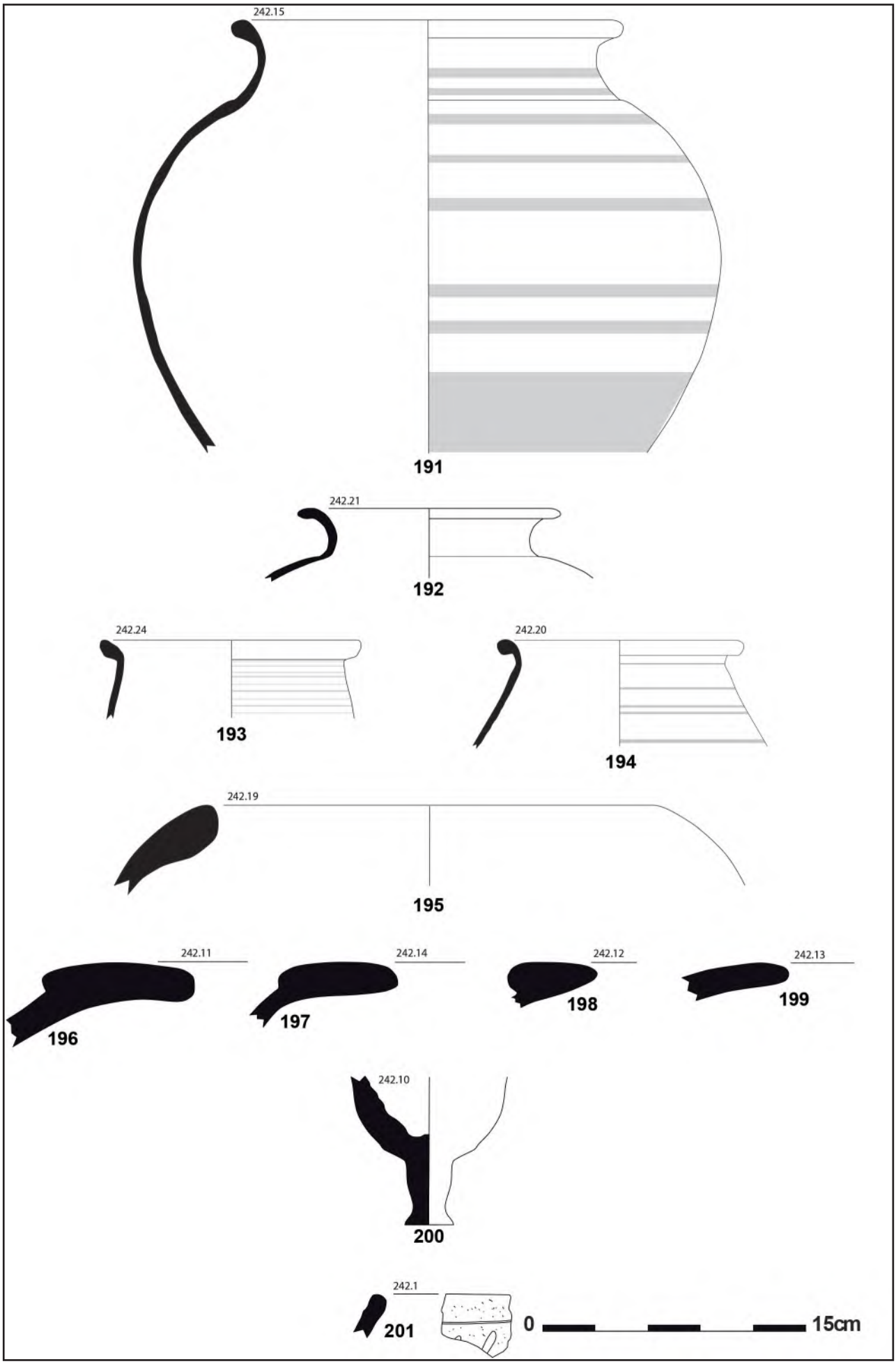


Fig. 171 Céramique de la structure 242.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

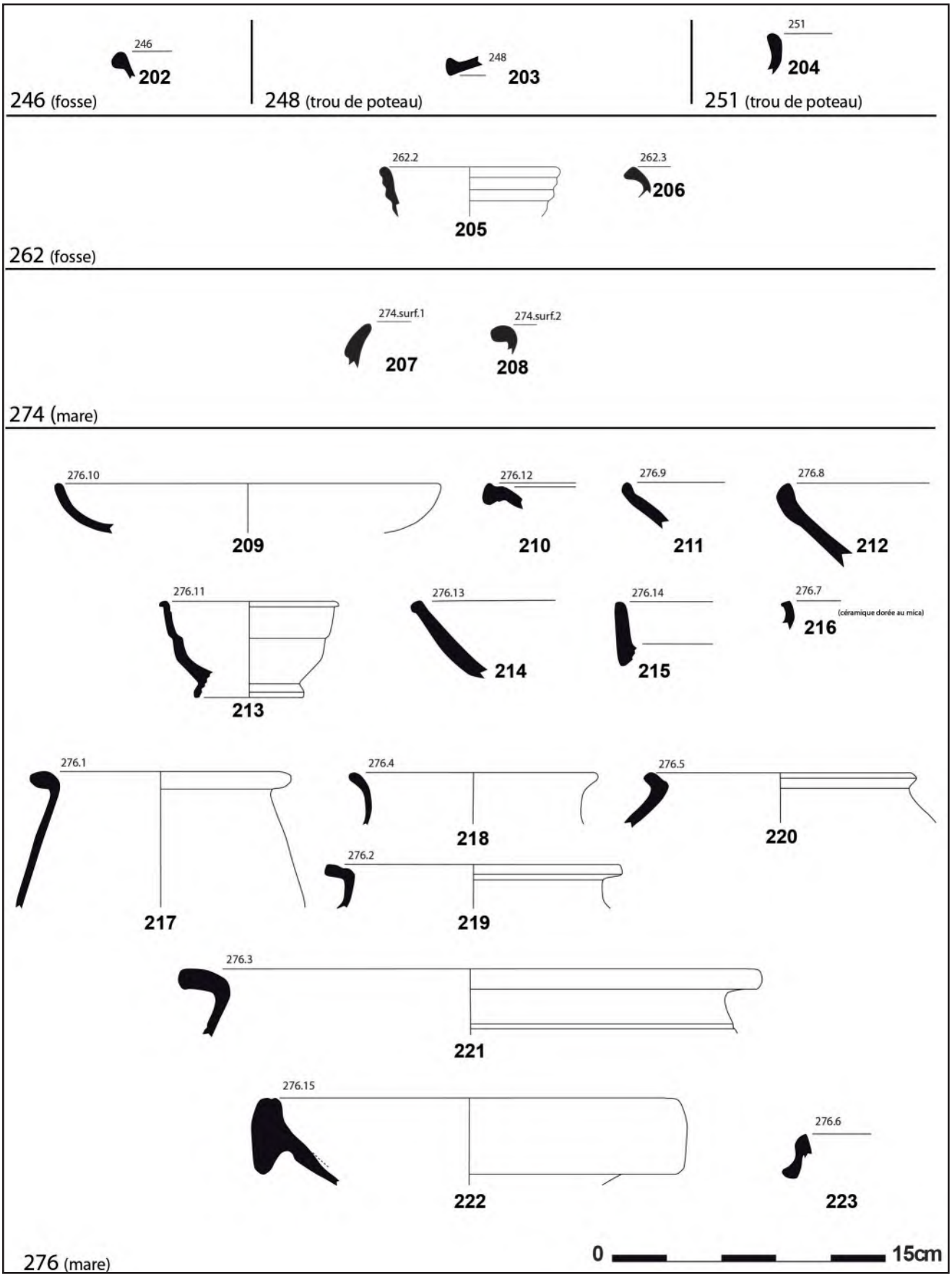


Fig. 172 Céramique des structures 246, 248, 251, 262, 274 et 276.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

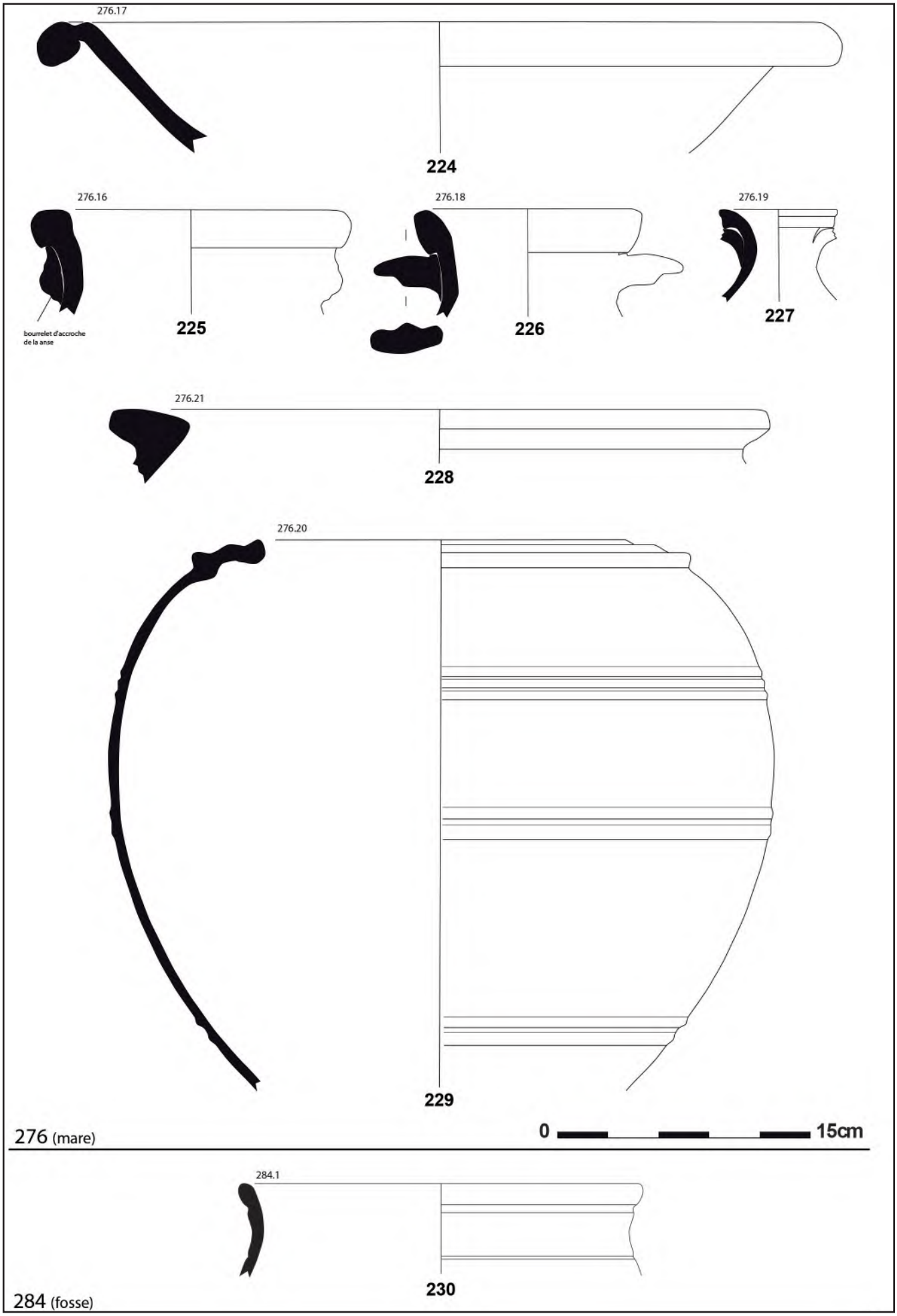


Fig. 173 Céramique des structures 276 et 284.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

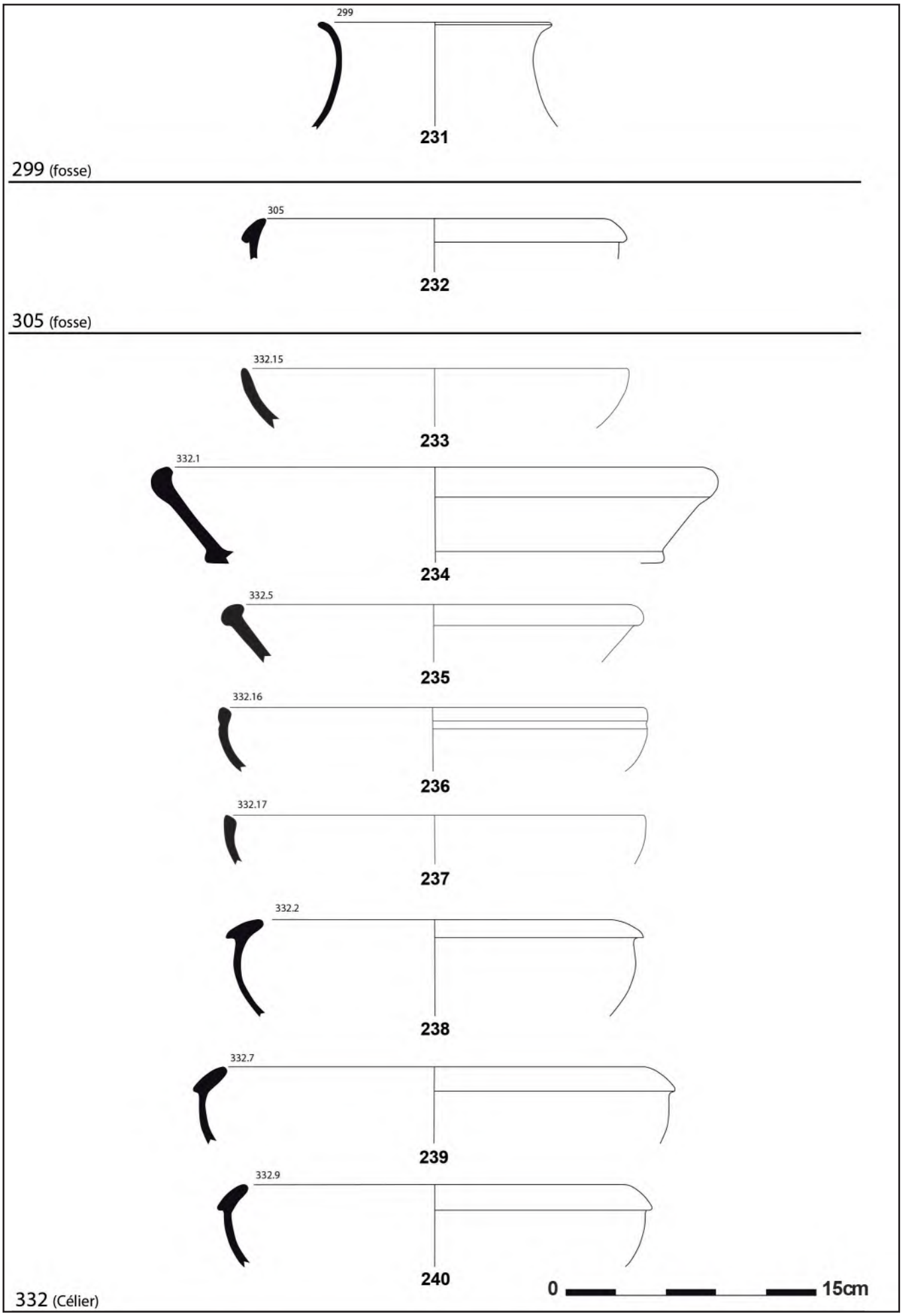


Fig. 174 Céramique des structures 299, 305 et 332.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

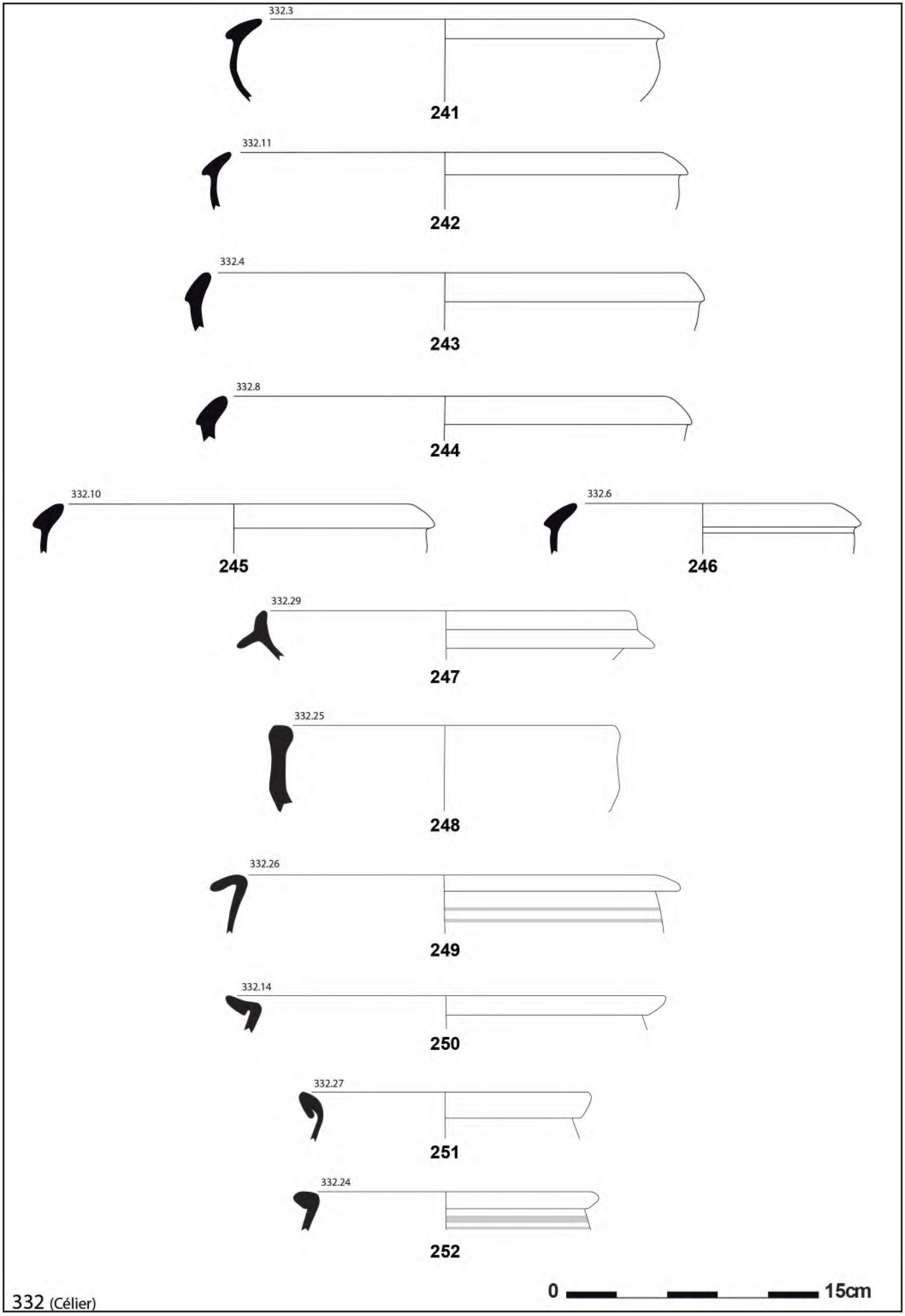


Fig. 175 Céramique de la structure 332.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

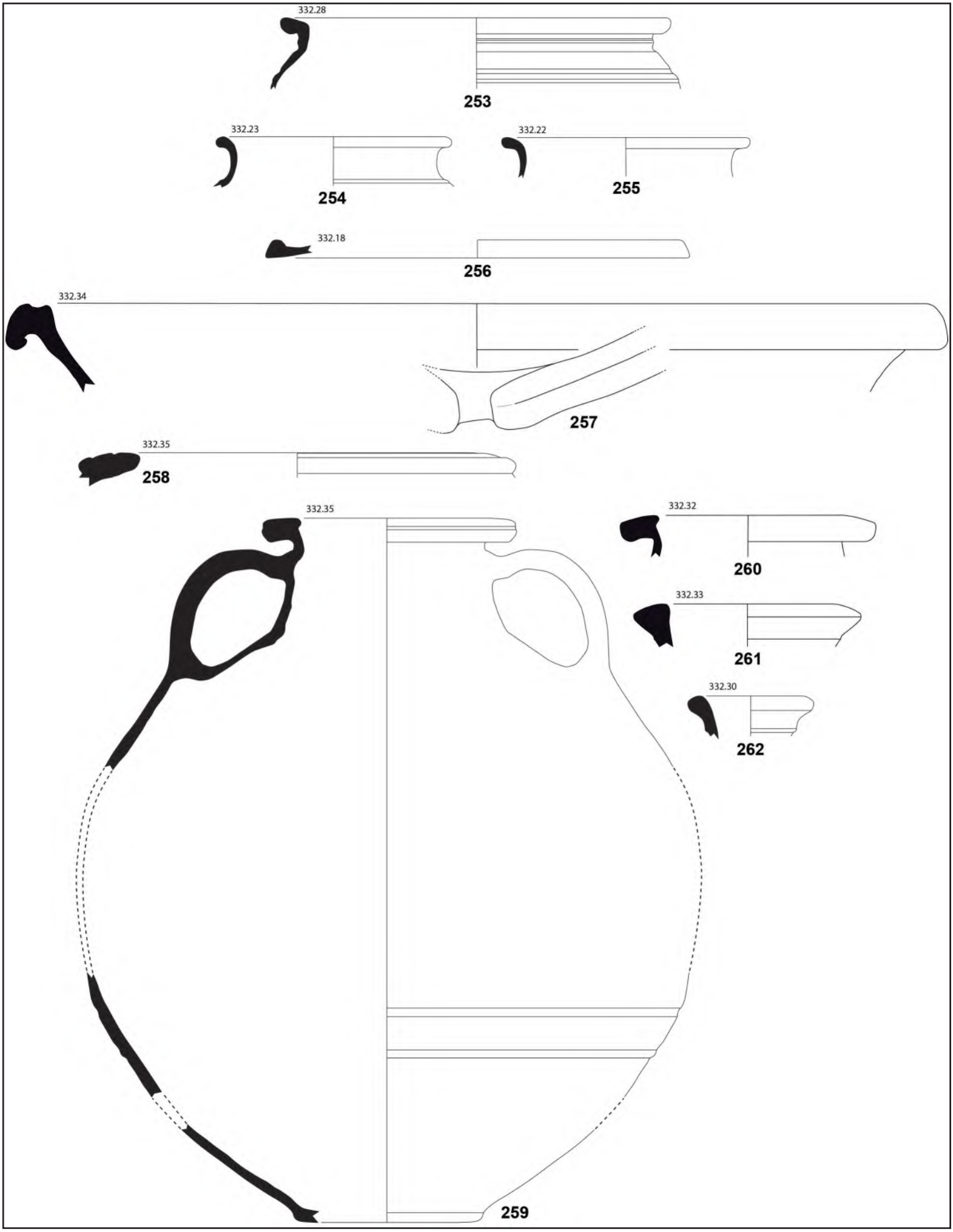


Fig. 176 Céramique de la structure 332.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

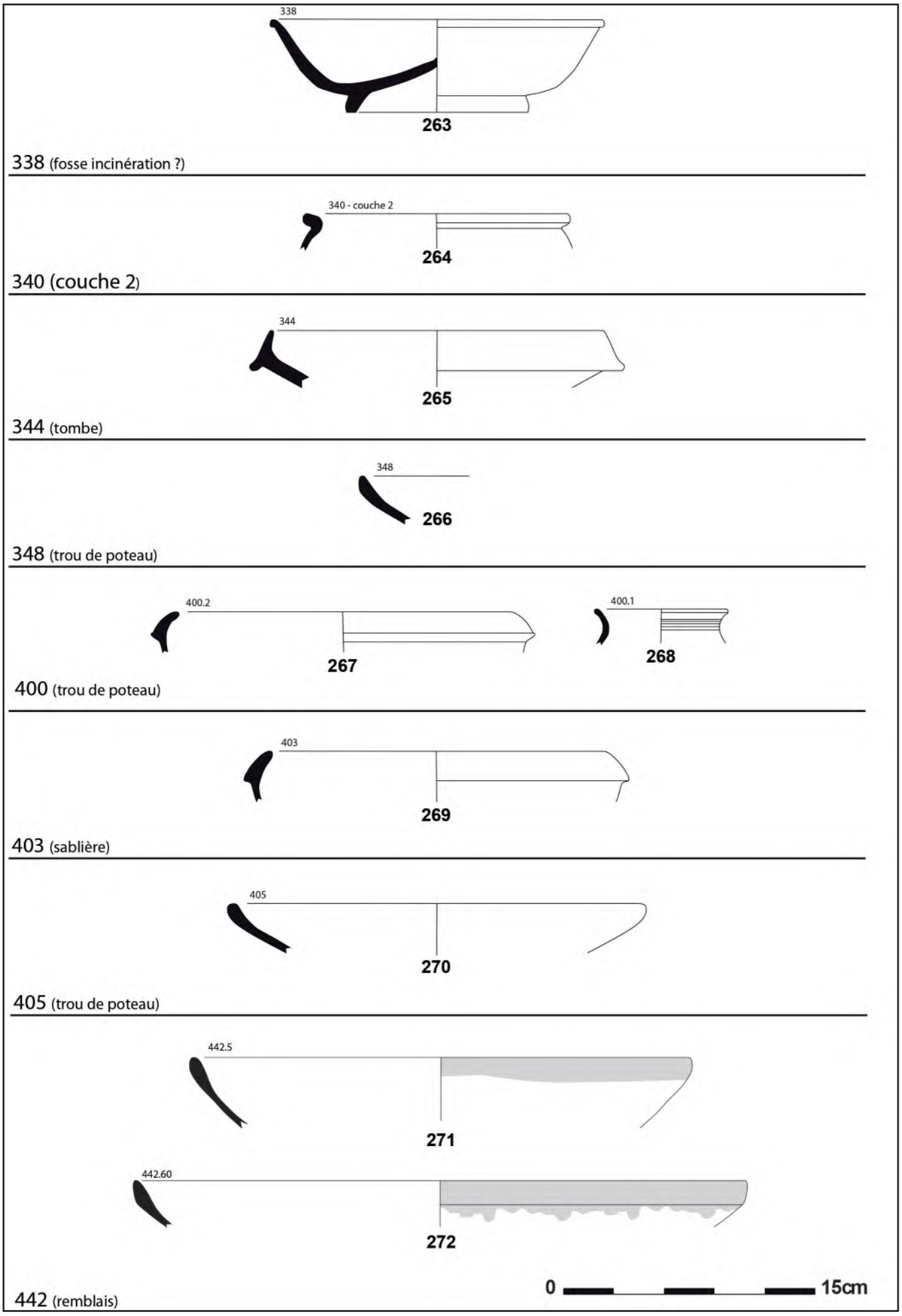


Fig. 177 Céramique des structure 338, 340, 344, 348, 400, 403, 405 et 442.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

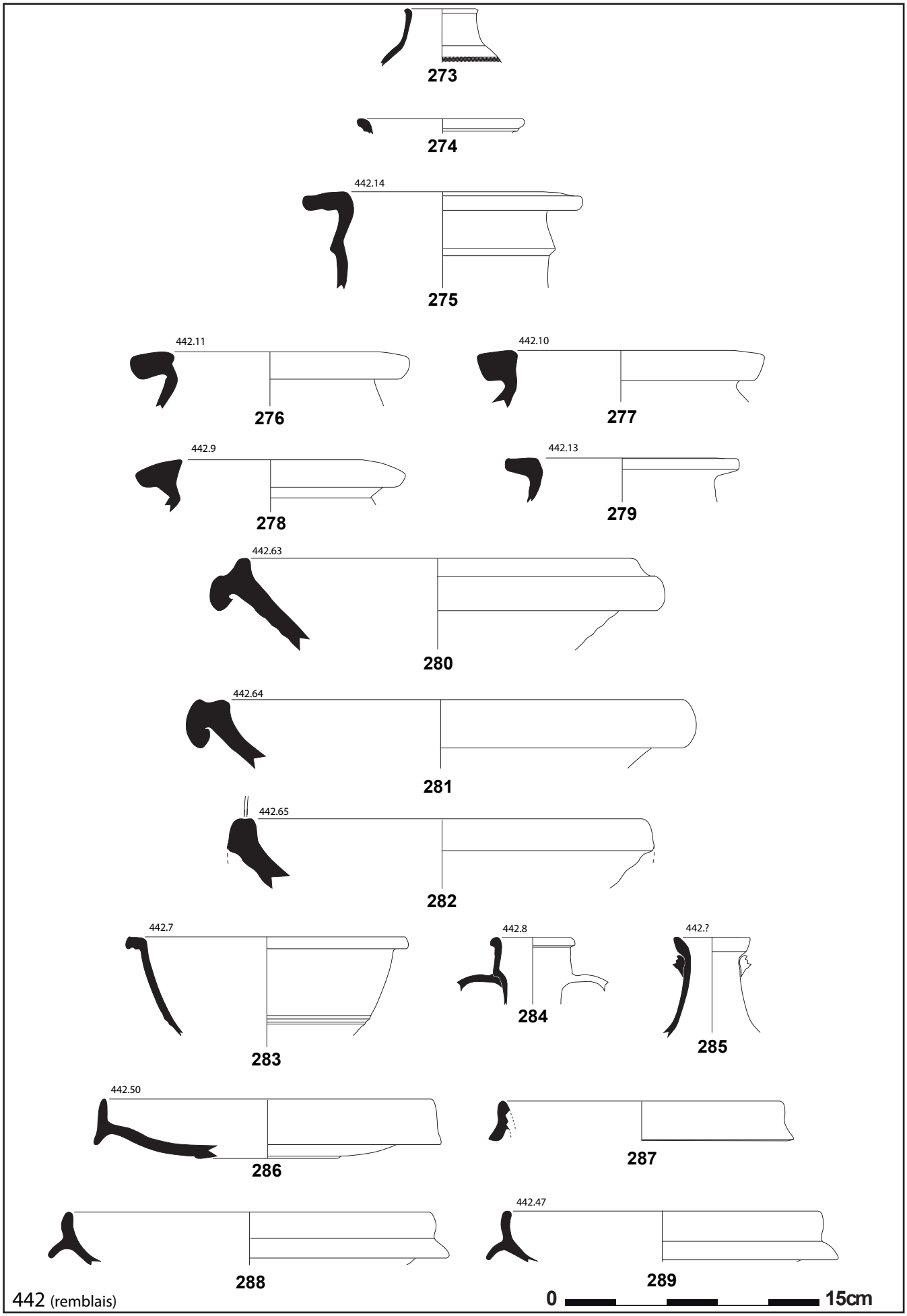


Fig. 178 Céramique de la structure 442.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

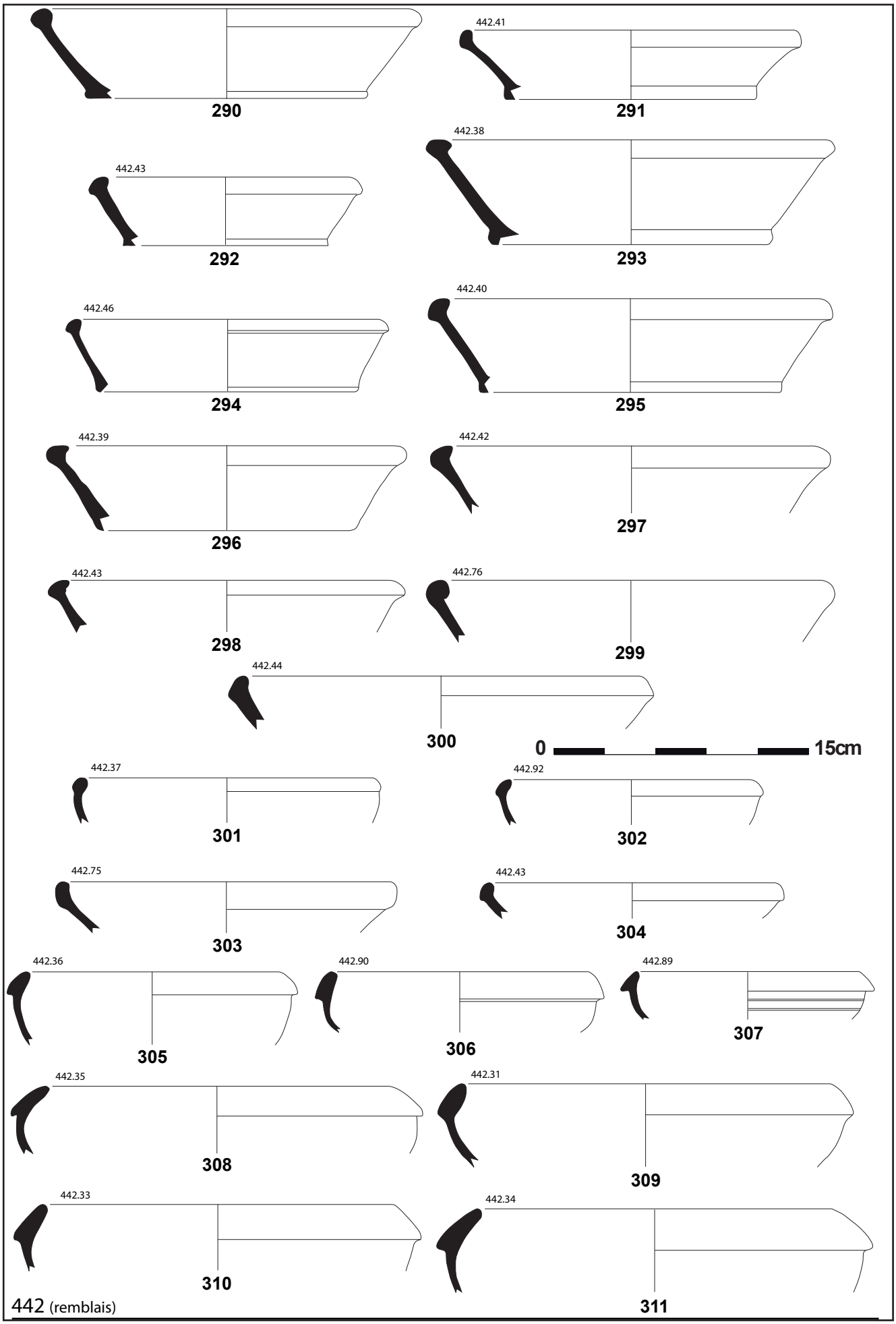


Fig. 179 Céramique de la structure 442.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

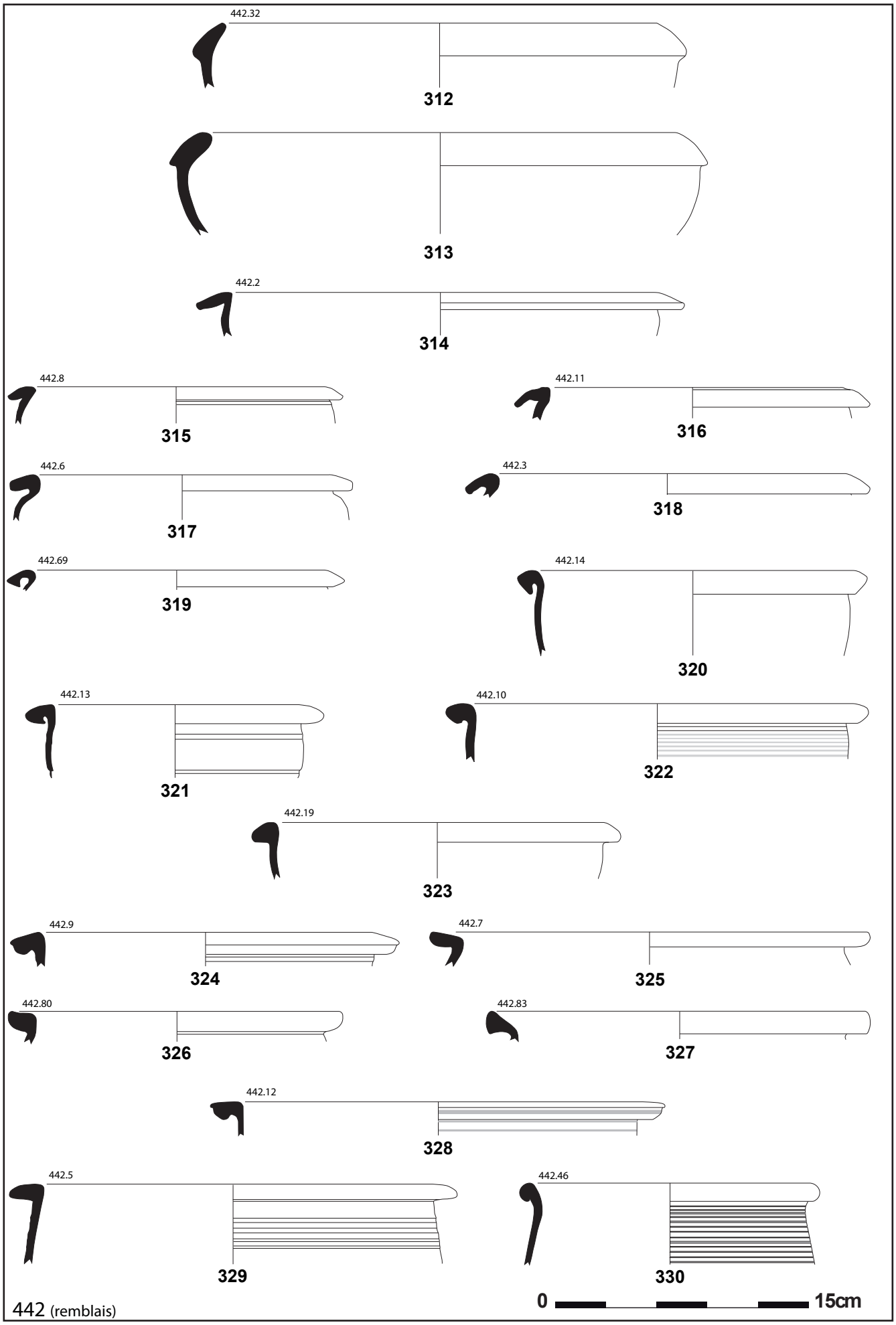


Fig. 180 Céramique de la structure 442.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

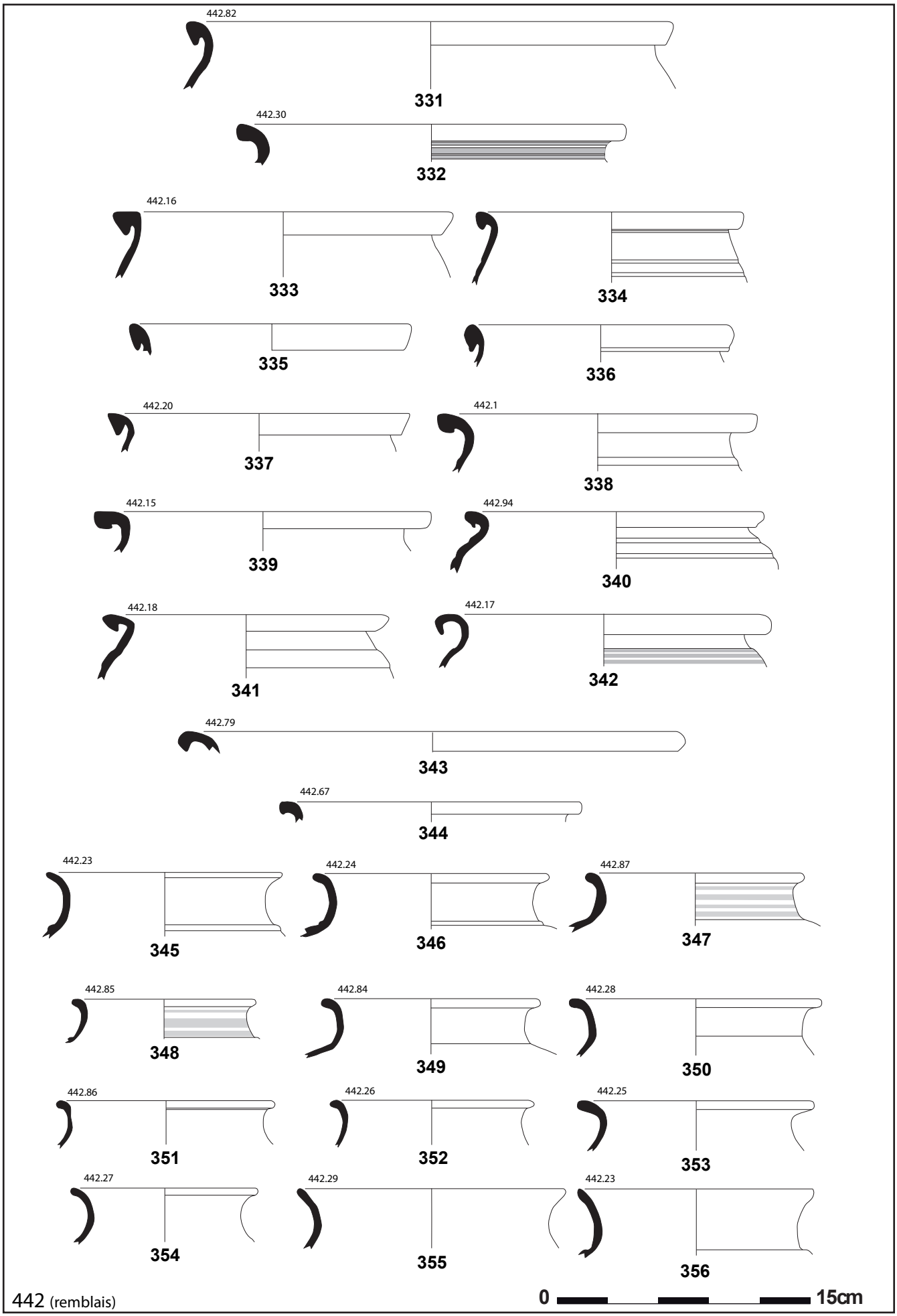


Fig. 181 Céramique de la structure 442.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

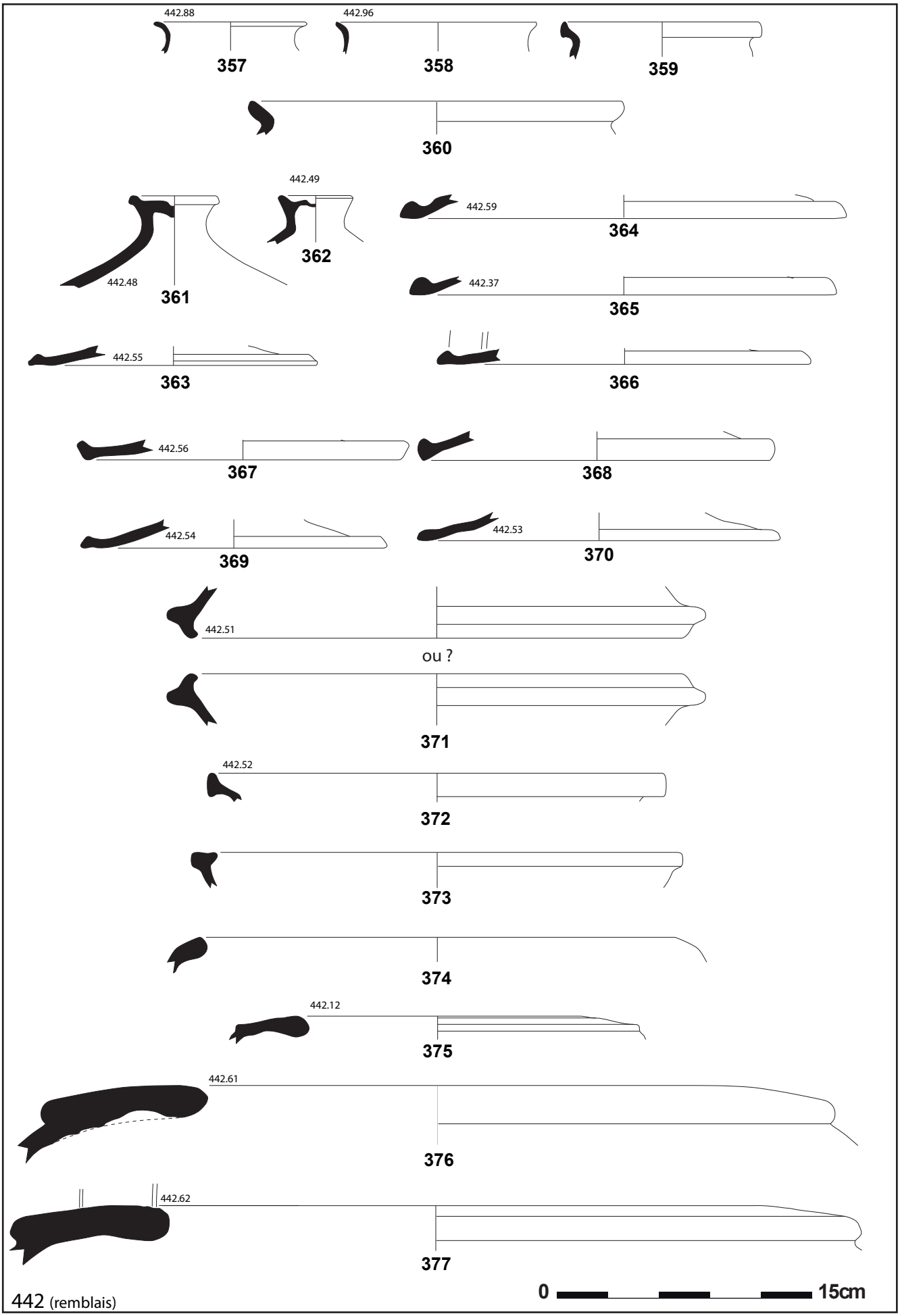


Fig. 182 Céramique de la structure 442.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

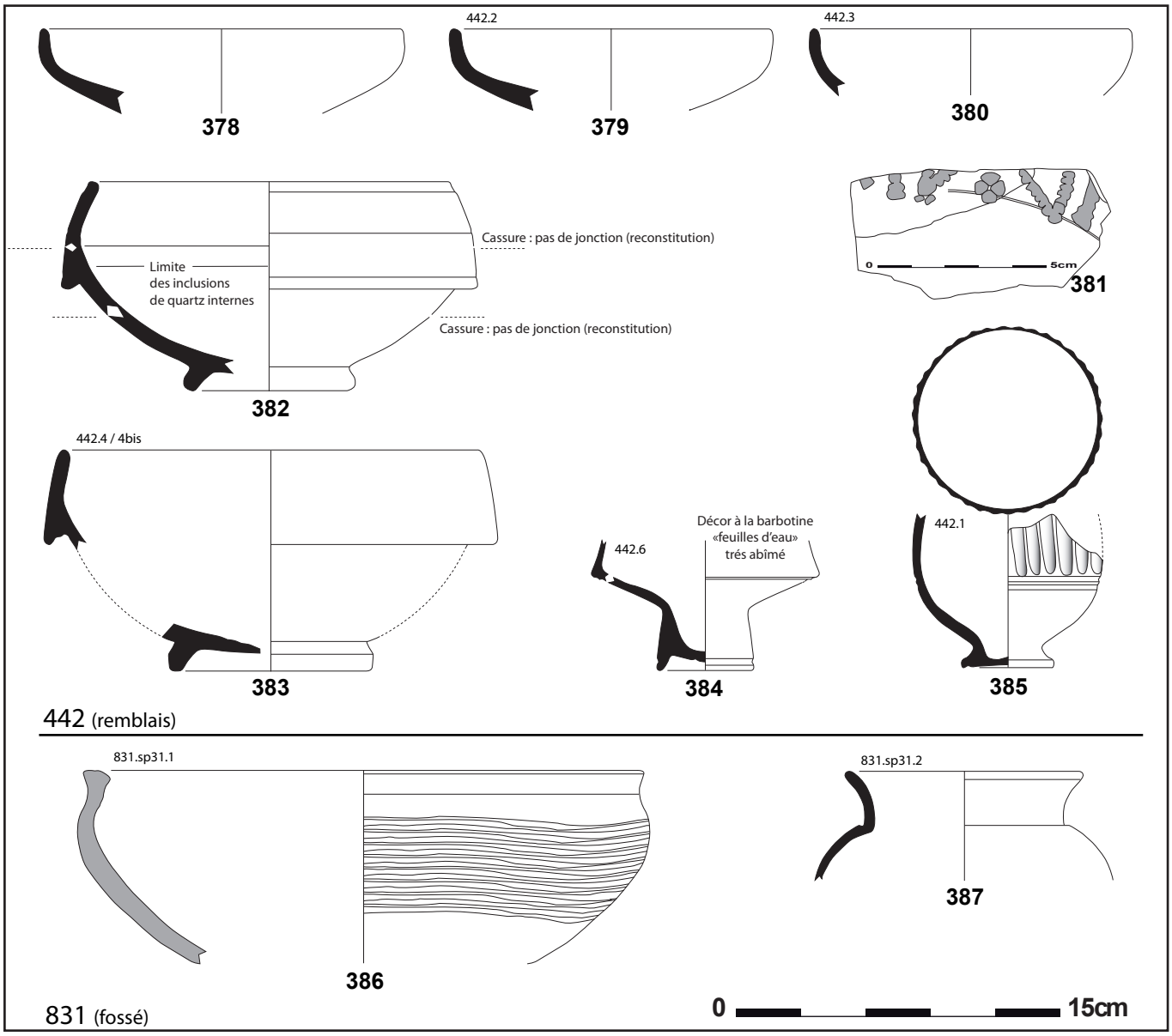


Fig. 183 Céramique des structures 442 et 831.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

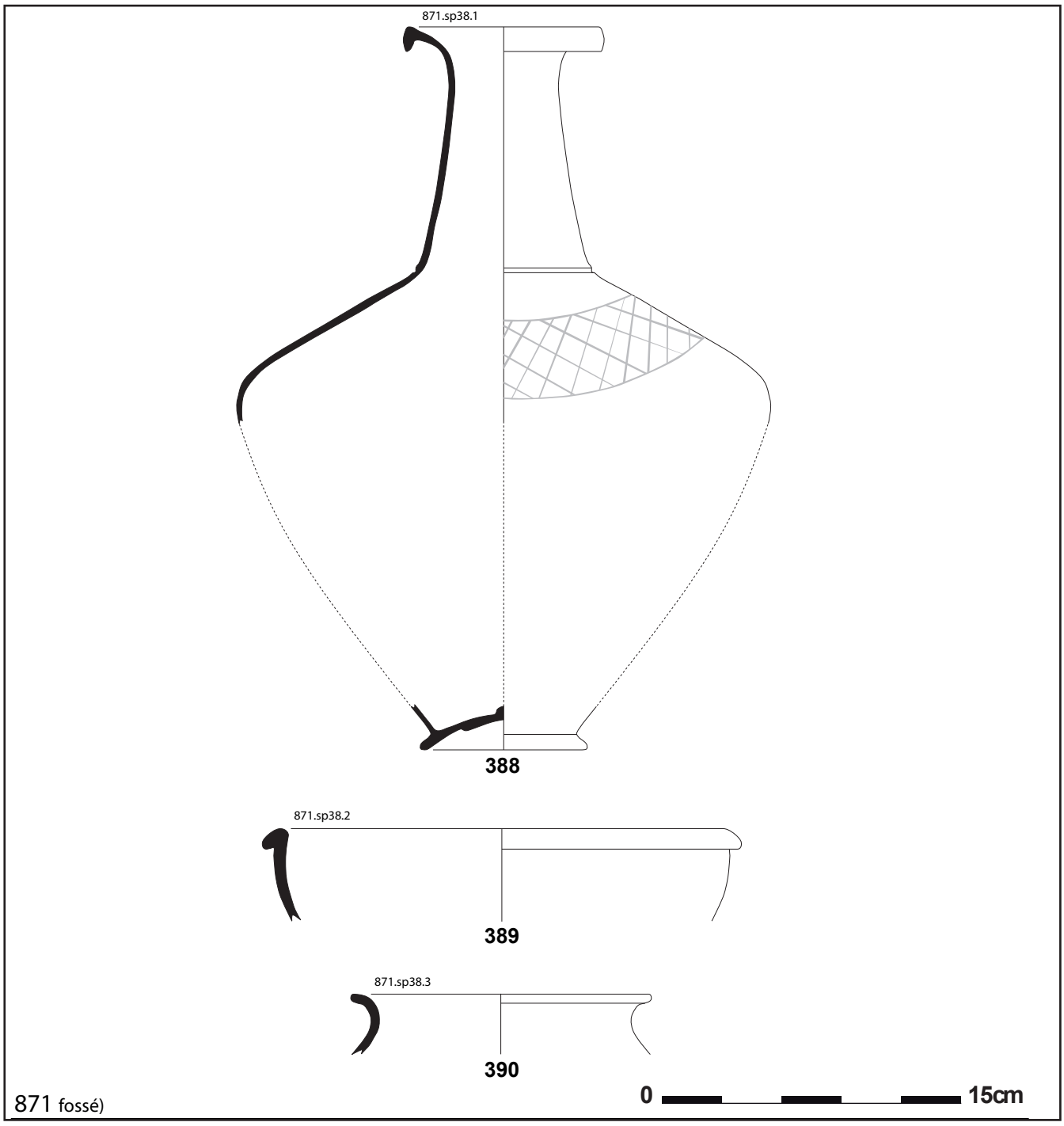


Fig. 184 Céramique de la structure 871.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

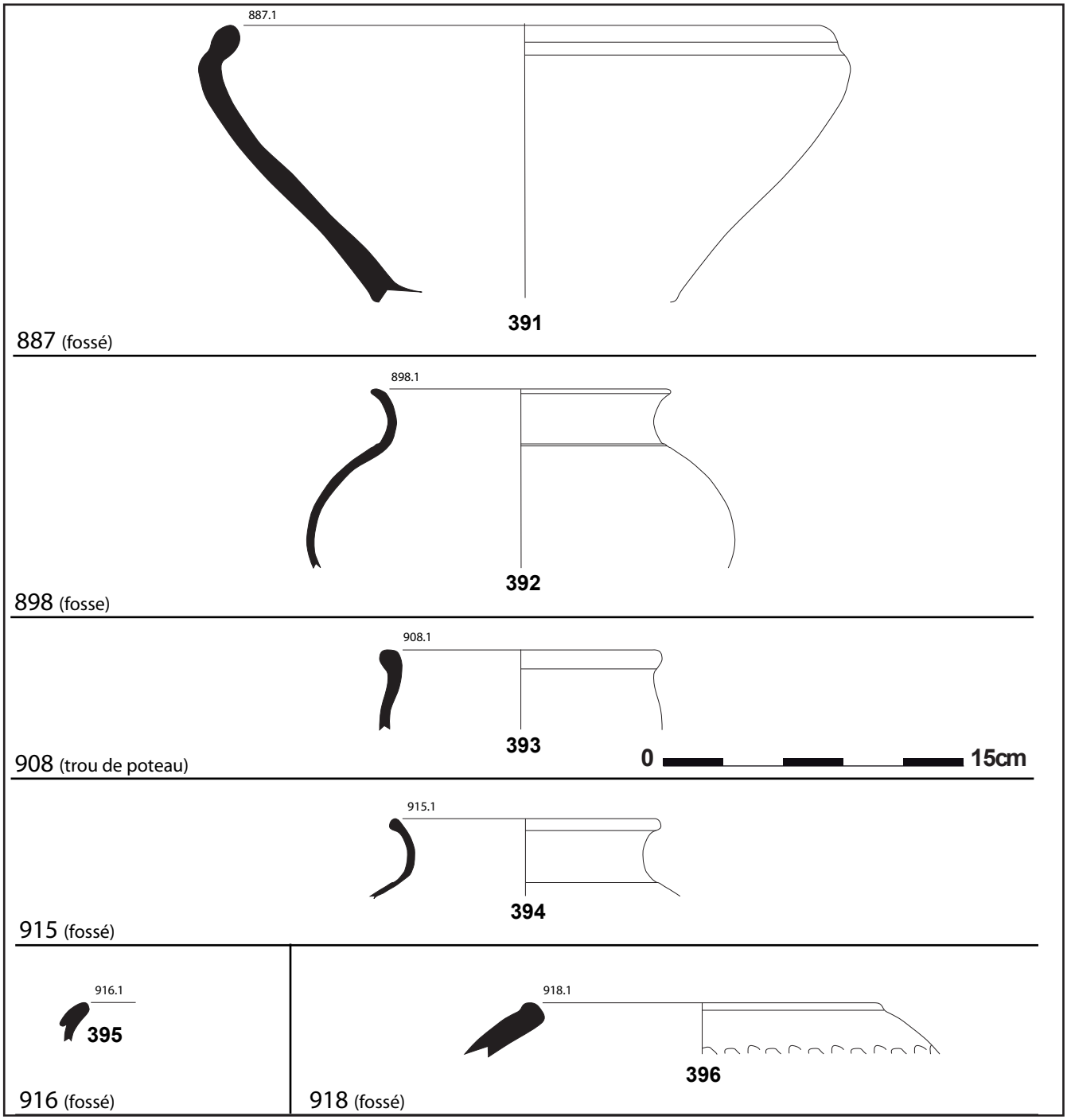


Fig. 185 Céramique des structures 887, 898, 908, 915, 916 et 918.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

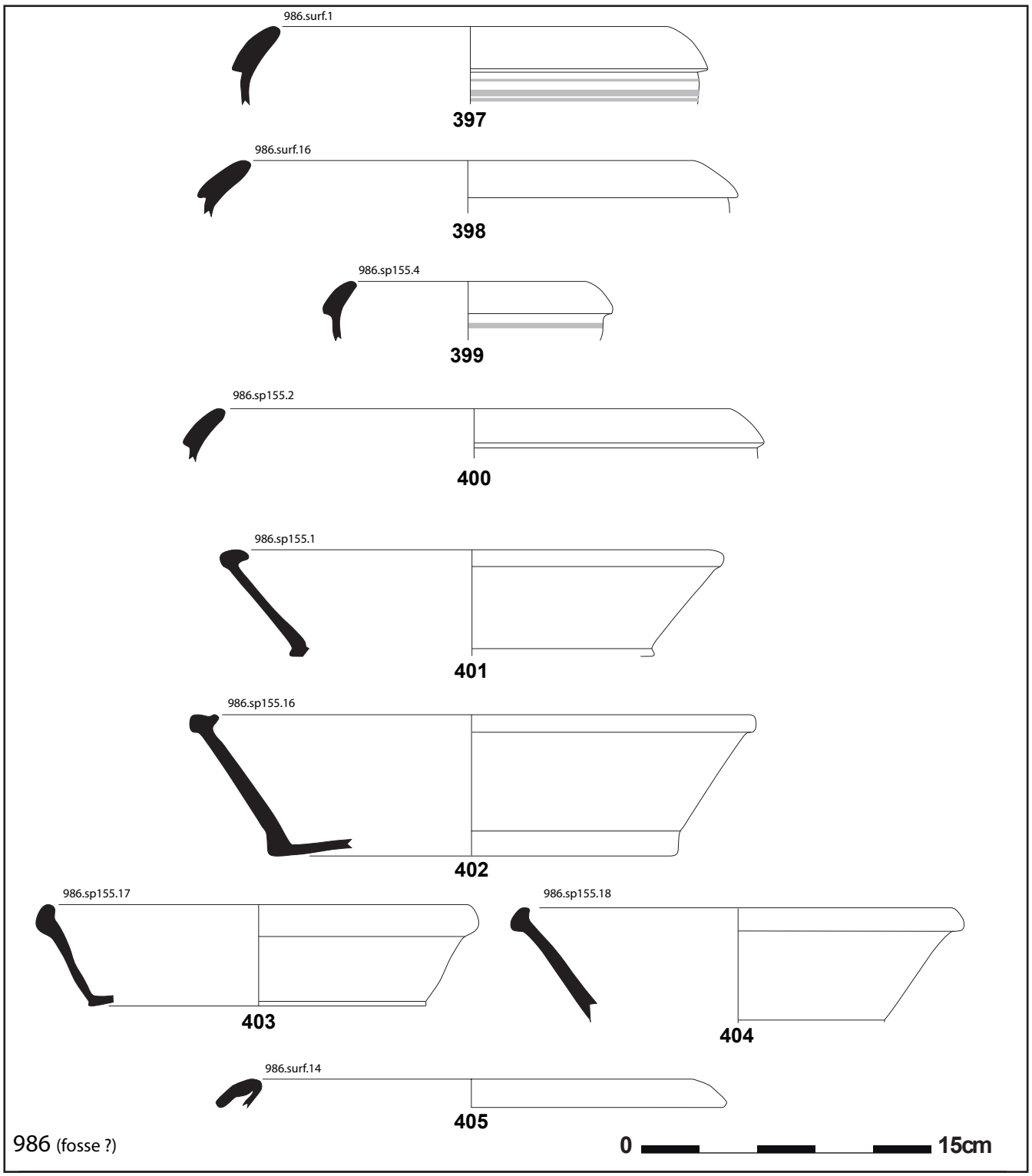


Fig. 186 Céramique de la structure 986.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

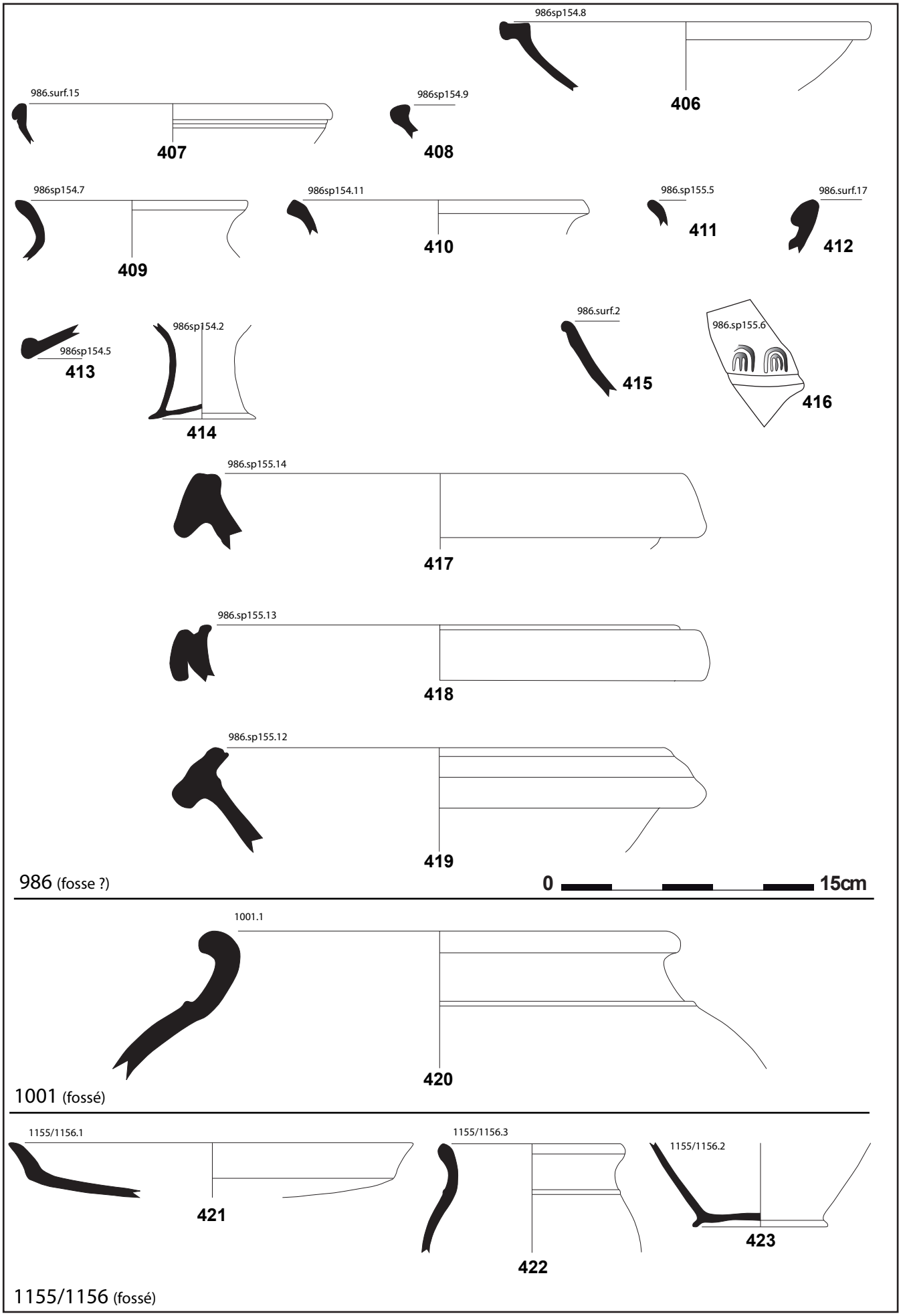


Fig. 187 Céramique des structures 986, 1001 et 1155/1156.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

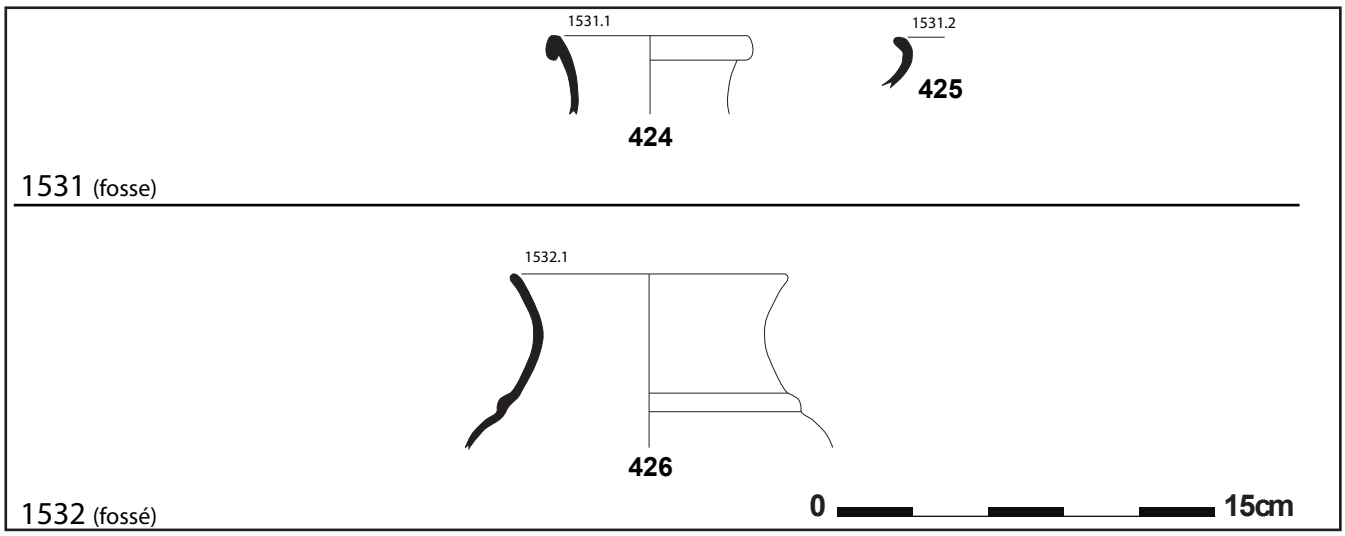


Fig. 188 Céramique des structures 1531 et 1532.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Nous ne détaillerons pas toutes les structures mentionnées ci-dessus mais elle apparaîtront toutes dans le tableau 28 (récapitulatif des datations proposées). En gras, il s'agit de celles qui ont retenu notre attention par une quantité de céramique qui permet de donner une datation assez précise. Ce secteur n'a livré que des vestiges d'habitat.
L'établissement des datations pour chaque structure a parfois été difficile et la précision reste compliquée à atteindre. Le fait est que le *terminus* après lequel le site n'existe plus semble bien être la fin du Haut-Empire, autrement-dit courant III^e^ s. Nous verrons si cela correspond à une réalité historique.

Structures	Phase	Datation
135	5	Déb. I^er^ s.
172 / 177	5	2^e^ moitié I^er^ s.
124 / 136 / 160 / 166 / 188 / 203 / 223 / 224 / 860 / 918 / 973 / 999 / 1069 / 1155 / 1675 / 1685 /	5	I^er^ s.
169 / 174 / 231 / 232 / 233 / 299 / 831	4	Fin I^er^ / déb. II^e^ s.
177 / 186 / 244 / 246 / 262 / 263 / 270 / 284 / 304 / 307 / 316 / 337 / 340 / 433 / 832 / 864 / 908 / 915 / 928 / 949 / 963 / 991 / 1071 / 1531 / 1537 / 1673 / 1674 / 1758 / 1761 / 1764 / 1775 / 1783 / 1785 / 1800 / 1803	4 et 5	I^er^ s. et II^e^ s.
190 / 193 / 199 / 248 / 251 / 344 / 348 / 349 / 350 / 404 / 405 / 421 / 422 / 426 / 969 / 1150 / 1159 / 1163 / 1165 / 1296 / 1510 /	6	II^e^ s.
150 / 214 / 215	5 et 6	II^e^ s. / III^e^ s.
161 / 163 / 193 / 194 / 214 / 235 / 242 / 274 / 276 / / 305 / 332 / 306 / 338 / 339 / 343 / 400 / 403 / 442 / 916 / 987 / 996 / 1295 / 1532	6	Fin II^e^ / déb. III^e^ s.
143 / 147 / 149 / 173 / 180 / 197 / 200 / 201 / 204 / 218 / 219 / 225 / 231 / 236 / 239 / 240 / 296 / 298 / 401 / 413 / 424 / 438 / 838 / 886 / 887 / 894 / 898 / 919 / 925 / 927 / 972 / 1001 / 1037 / 1128 / 1134 / 1496 / 1538 / 1759 / 1776 / 1786 / 1795 / 1796 /	4, 5 ou 6	Haut-Empire

Tab. 28 Inventaire et datation de l'ensemble des structures du secteur A2 qui ont livré du mobilier gallo-romain.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 124 (**fig. 164 ; tab. 29**)

Ce fossé est constitutif de l'habitat de la phase 5. Il a livré très peu de mobilier mais deux éléments « dateurs » permettent de préciser la chronologie. Il s'agit d'un fragment de jatte (n° 83) qui se rapproche de la jatte JM3b (Willems 2013) et daté du début du II^e^ s. de notre ère. Ce fragment est accompagné d'une assiette Deru A38 datée de 15/20 à 65/70 de notre ère (n° 84).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)			Haut.	Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied		
83	124,1	124	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM/ARR	Bol / jatte	Lèvre horizontale, incurvée, rentrante (marli ?), surface grise.	-	-	-	28	Fig. 164, n° 83
84	124,2	124	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	DERU A38	Assiette à paroi droite évasée avec un ressaut à proximité du bord arrondi, surface lisse grise.	12,5	-	-	3	Fig. 164, n° 84

Tab. 29 Description des tessons dessinés de 124.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.3.2.2. Le fossé 136 (**fig. 164 ; tab. 30**)

Ce fossé est constitutif de l'habitat de la phase 5, interne à l'enclos principal (segmentation de l'enclos). Il a livré un mobilier relativement abondant, témoignant peut-être d'un centre de vie tout proche, pas clairement identifié. La céramique de tradition gauloise est présente dans le comblement de ce segment de fossé. Trois éléments dateurs ont été isolés : il s'agit d'une assiette Deru A5 (n° 85) datée du Ier s. (5/1 à 85/90), d'un petit bol (n° 86) en céramique de tradition gauloise connu autour de Raillencourt, notamment sur le Canal Seine Nord-Europe daté à partir de 30 av. notre ère, par exemple à Bourlon (Lamotte 2012, St. 105, n° 4) et un fragment de bol ou jatte (n° 87) répertorié par S. Willems en 2011 (fig. 139, n° 16) et connu aussi à Marquion, sur la *villa* A (A8-21) et daté du Ier s. de notre ère.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
85	136,2	136	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	Assiette DERU A5	Assiette à paroi moulurée et lèvre pendante,surface lisse grise.	29,4	-	-	1,5	Fig. 164, n° 85
86	136,1	136	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Bol / coupe	Lèvre ronde, en bourrelet, panse ronde, surface brun-gris	12,3	-	-	4	Fig. 164, n° 86
87	136,PM.	136	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre ARR	Pot	Lèvre épaisse, horizontale, rentrante, panse ronde, surface gris-noir	19	-	-	1,2	Fig. 164, n° 87

Tab. 30 Description des tessons dessinés de 136.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 160 (**fig. 164 ; tab. 31**)

Ce fossé peut fonctionner avec le fossé 136 et contribuer ainsi à une parcellisation interne de l'enclos principal. Le mobilier qu'il a fourni est contemporain avec notamment une assiette Deru A5 datée de -5 à +45 (n° 88).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
88	160. déc.2	160	Céramique importation GR	Terra nigra CHAMP	DERU A5	Assiette à paroi droite évasée avec un ressaut à proximité du bord arrondi, surface lisse grise.	24,6	-	-	2,1	Fig. 164, n° 88
89	160. déc.1	160	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot	Lèvre oblique, éversée, à bord rond, prologeant un col court, (panse ronde ?),	24	-	-	2,7	Fig. 164, n° 89

Tab. 31 Description des tessons dessinés de 160.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.3.2.4. Le fossé 161 (**fig. 164 ; tab. 32**)

Ce fossé a livré une quantité intéressante de mobilier et semble, contrairement à ce qui a été annoncé dans le volume 1, intervenir dans la phase finale de l'occupation : son orientation différente peut, peut-être, contribuer à cette hypothèse. Le mobilier ramassé dans son comblement contient effectivement de la céramique plus récente des IIe et IIIe s. de notre ère, notamment des bols à bandeaux comme ceux répertoriés par S. Willems (type B16) mais aussi de la céramique sombre d'Arras du IIe s. Néanmoins un mobilier résiduel a aussi été collecté : de la *terra nigra* de Champagne ou de la céramique sombre locale (n° 91) déjà répertoriée par S. Willems en 2011 (fig. 106). Notons enfin l'absence de céramique de tradition gauloise, caractéristique des niveaux du Ier s.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
90	161,1	161	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, formant un bandeau rentrant, panse ronde, surface grise.	16,8	-	-	4,5	Fig. 164, n° 90
91	161. PM1.1	161	Céramique locale ou régionale GR	MOD réductrice	Bouteille / pot	Lèvre éversée, bord rond, col concave, limité par un bourrelet (joction col/ panse), surface interne et externe grise, lignes de tournage bien viibles à l'intérieur, lignes horizontales lissées à l'extérieur.	9,4	-	-	9,2	Fig. 164, n° 91

Tab. 32 Description des tessons dessinés de 161.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 169 (**fig. 164 ; tab. 33**)

Ce fossé est un véritable dépotoir qui a livré 315 fragments pour 87 individus ; il fait partie de la phase 4 du site qui peut se chevaucher avec la phase 5. L'ensemble propose une datation allant du Ier s. av. notre ère jusqu'à la fin du Ier s. de notre ère, voire le début du IIe s. Outre la présence de céramique de tradition gauloise en quantité non négligeable, le n° 92 est une assiette estampillée en *terra nigra* de Champagne Deru A5 datée de 5/1 à 40/45. Il semblerait que ce soit les fragments les plus anciens.
En parallèle, une série de fragments datée du milieu du Ier s. de notre ère, voire de la seconde moitié a été répertoriée ; Le n° 93 se rapproche du type B11a n° 5/6 de S. Willems (Willems 2013) et connu aussi à Sauchy-Lestrée/Marquion (Gaillard 2016, fig. A1.12, n° 38) et daté des Flaviens ou début IIe s.. Les fragments nos 94 à 97 sont aussi des marqueurs de la même période (deuxième moitié du Ier s. de notre ère). Par ailleurs, ils ont déjà été catalogués par S. Willems en 2011 et N. Soupart en 2016, rencontrés notamment à Marquion dans la deuxième moitié du Ier s. de notre ère (Willems 2011, fig. 106 et Soupart 2016, fig. 291, p. 307, n° 30). Le n° 97 en *terra nigra* septentrionale est aussi typique des niveaux du Ier s. Il correspond au type Deru P48/49 daté entre 40/45 et 85/90. Les formes nos 98 à 101 peuvent être des bouteilles globulaires qui se rapprochent de types déjà répertoriés par S. Willems en 2011 (fig. 109, 110 et 111) datées de Claude/Néron, peut-être même plus anciennes (Auguste). Enfin, le n° 102, une cruche à deux anses connue dans le Cambrésis, notamment à Marquion sur le CNSE et répertoriée en 2016 par D. Gaillard (fig. A1.A8, St.400) et datée de la fin du Ier s. / déb. IIe s.).
À la jonction avec le fossé 174, un petit pot ou gobelet (n° 105) en *terra rubra* septentrionale à bord rentrant a été mis au jour, il se rapproche du type Deru P33 daté de 25/20 à 40/45 et connu dans le Cambrésis en *terra nigra* (Deru 2005, p. 470 et fig. 2, n° 25, p. 472).

Voir la céramique du fossé 174 ci-dessous.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
92	169.PM1.3	169	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	Assiette DERU A5.3	Assiette à paroi moulurée et lèvre pendante,surface lisse grise. Estampille radiale.	31,2	-	9,3	3,1	Fig. 164, n° 92
93	169.PM5.1	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. sombre CAM	Bol / jatte	Lèvre assez épaisse, rentrante, terminaison d'une panse ronde, surface noire plutôt lisse.	23,2	-	-	6,1	Fig. 164, n° 93
94	169.?	169	Céramique locale ou régionale GR	*Terra nigra* SEPT	Pot	Lèvre fine éversée, col court, surface noire, lisse	19	-	-	1,2	Fig. 164, n° 94
95	169.PM1.2	169	Céramique locale ou régionale GR	*Terra nigra* SEPT	Pot	Lèvre fine éversée, col court, surface noire, lisse	9	-	-	5,4	Fig. 164, n° 95
96	169.PM3.3	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. sombre CAM	Pot / bouteille	Fond annulaire, surface noire, lisse.	-	-	-	2,8	Fig. 164, n° 96
97	169.PM3.1	169	Céramique locale ou régionale GR	*Terra nigra* SEPT	Pot	Lèvre fine éversée, col court, concave, panse ronde, pied annulaire, surface noire lisse, décor de guilllochis sur la panse.	13,3	21,5	7,1	20	Fig. 164, n° 97
98	169.PM5.5	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. sombre CAM	Pot	Lèvre éversée, épaissie, col court concave, surface plutôt noire et lisse	16,2	-	-	3,2	Fig. 164, n° 98
99	169.PM3.2	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. sombre ARR	Pot	Lèvre éversée, épaissie, col court concave, surface plutôt noire et lisse	17,5	-	-	3,3	Fig. 164, n° 99
100	169.2	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. sombre CAM	Pot	Lèvre éversée, épaissie, col court concave, surface plutôt noire et lisse	21	-	-	2,9	Fig. 164, n° 100
101	169.PM5.2	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. sombre CAM	Pot	Lèvre éversée, épaissie, col court concave, surface plutôt noire et lisse	20	-	-	2,6	Fig. 164, n° 101
102	169.PM2.1	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. claire CAM	Cruche	Bord oblique à ressauts, anses à 3 bourrelets, surface beige	8,1	-	-	11,5	Fig. 164, n° 102
103	169.PM1.1	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. stockage SEPT	Dolium	Lèvre épaisse, horizontale, large rainure centrale, surface brun foncé	56	-	-	2,5	Fig. 164, n° 103
104	169.1	169	Céramique locale ou régionale GR	Cér. stockage SEPT	Dolium	Lèvre épaisse, horizontal, surface brun foncé avec quelques traces d'enduit noir	-	-	-	4,9	Fig. 164, n° 104
105	169/174. PM1.1	169	Céramique locale ou régionale GR	*Terra rubra* SEPT	Bol / coupe	Bord triangulaire, rentrant, panse ronde, surface beige à bord peint en rouge à l'extérieur	10,3	12,2	-	7	Fig. 164, n° 105

Tab. 33 Description des tessons dessinés de 169.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 172 (**fig. 165 ; tab. 34**)

Le fossé 172 fait partie de la phase 5. Il a livré notamment deux types interprétés comme des bouteilles à panses globulaires, identiques à celles mises au jour dans le fossé 169 (nos 98 à 101) et déjà évoquées. La datation proposée est de Claude/Néron.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
106	172.PM1.1	172	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Pot	Lèvre épaisse, éversée, col court, panse ronde (?)	-	-	-	2,7	Fig. 165, n° 106
107	172.PM2	172	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Pot	Lèvre épaisse, éversée, col court, panse ronde (?)	14,5	-	-	3	Fig. 165, n° 107

Tab. 34 Description des tessons dessinés de 172.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 174 (**fig. 165 à 167 ; tab. 35**)

Le fossé 174 qui semble participer à l'établissement de la phase 4 a certainement servi de dépotoir sur une longue durée. La céramique découverte est en quantité très importante puisque 1 490 fragments ont été dénombrés pour 91 individus. Les éléments les plus récents sont représentés par les bols à bandeaux (nos 110 à 114) types Willems B16b (Willems 2013) et datés de la fin du IIe s. et début IIIe s. À ces bols, nous pouvons associer les pots à parois convexes sans col et lèvres déversées, parfois en crochets (nos 129 à 140) datés de la même époque. À coté de ces fragments de la fin du Haut-Empire, de nombreux fragments des Ier et IIe s. ont été ramassés notamment des plats ou assiettes du type Willems A6e (n° 109 - fin Ier et du IIe s.), des pots comme les nos 115, 116 ou 117 déjà rencontrés dans le fossé 169 c'est-à-dire des pots globulaires ou ovoïdes à cols concaves semi longs rencontrés notamment à Marquion dés l'époque julio-claudienne jusqu'au début du IIe s. (par exemple Gaillard 2015, 3358-6, fig. 141). Les fragments nos 118 à 128 se rapprochent des pots qui viennent d'être évoqués. Pour terminer on trouve encore quelques fragments de céramique de tradition gauloise et de la *terra nigra* de Champagne (assiette Deru A12 datée de 65/70 à 85/90).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
108	174.37	174	Céramique locale ou régionale GR	Cér. claire Bourlon	Bassin / jatte	Bord épaissi, triangulaire, vertical, panse arrondie (?), surface grise.	-	-	-	4,0	Fig. 165, n° 108
109	174.25	174		Cér. sombre CAM	Plat / assiette	Lèvre épaisse en bourrelet, panse oblique, surface grise.	23,2	-	-	6,1	Fig. 165, n° 109
110	174.17	174					21,0	-	-	4,6	Fig. 165, n° 110
111	174.27	174					18,0	-	-	5,5	Fig. 165, n° 111
112	174.15	174		Cér. Sombre CAM/ARR/ BAFA	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, horizontale, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	18,0	-	-	5,5	Fig. 165, n° 112
113	174.33	174					17,7	-	-	1,8	Fig. 165, n° 113
114	174.30	174					17,7	-	-	2,7	Fig. 165, n° 114
115	174.?	174					9,6	16,2	6,0	15,0	Fig. 165, n° 115
116	174.24	174					12,5	20,4	-	18,0	Fig. 166, n° 116
117	174.1	174		Cér. Sombre CAM/ARR/ BAFA	Pot	Lèvre éversée, plutôt ronde, plus ou moins épaisse, col court, concave, panse ronde, surface grise à noire, rehaussée parfois de zones lissées horizontales ; certains fragments peuvent présenter les caractéristiques de la terra nigra septentrionale. Un seul pot présente un fond annulaire, ombiliqué, assez fin.	13,2	24,6	-	21,0	Fig. 166, n° 117
118	174.19	174					7,2	-	-	2,1	Fig. 166, n° 118
119	174.11	174					13,2	-	-	6,0	Fig. 166, n° 119

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
120	174.22	174	Cér. Sombre CAM/ARR/ BAFA		Pot	Lèvre éversée, plutôt ronde, plus ou moins épaisse, col court, concave, panse ronde, surface grise à noire, rehaussée parfois de zones lissées horizontales ; certains fragments peuvent présenter les caractéristiques de la terra nigra septentrionale. Un seul pot présente un fond annulaire, ombiliqué, assez fin.	12,0	-	-	3,9	Fig. 166, n° 120
121	174.20	174					9,3	-	-	3,5	Fig. 166, n° 121
122	174.21	174					12,6	-	-	4,2	Fig. 166, n° 122
123	174.8	174					12,6	-	-	3,3	Fig. 166, n° 123
124	174.9	174					13,5	-	-	2,7	Fig. 166, n° 124
125	174.29	174					11,4	-	-	3,0	Fig. 166, n° 125
126	174.10	174					12,3	-	-	2,5	Fig. 166, n° 126
127	174.12	174					13,5	-	-	2,7	Fig. 166, n° 127
128	174.29	174					18,0	-	-	3,7	Fig. 166, n° 128
129	174.14	174		Cér. Sombre CAM/ARR	Marmite	Lèvre assez épaisse, souvent en crochet et horizontale (parfois légèrement oblique), panse carénée, surface grise à noire parfois rehaussée de lignes lissées horizontales ou verticales, parfois rainures horizontales. Fond annulaire, ombiliqué quand il existe. ATTENTION : n° 131 est un fragment de couvercle	19,8	25,0	7,5	18,0	Fig. 166, n° 129
130	174.34	174					18,3	24,0	9,0	21,0	Fig. 166, n° 130
131	174.26	174					-	-	-	1,5	Fig. 167, n° 131
132	174.18	174					25,8	-	-	7,2	Fig. 167, n° 132
133	174.14	174					23,4	-	-	5,4	Fig. 167, n° 133
134	174.?	174					20,1	-	-	4,5	Fig. 167, n° 134
135	174.3	174					15,7	-	-	5,7	Fig. 167, n° 135
136	174.4	174					20,4	-	-	2,0	Fig. 167, n° 136
137	174.6	174					18,0	-	-	2,0	Fig. 167, n° 137
138	174.28	174					17,0	-	-	1,5	Fig. 167, n° 138
139	174.7	174					27,6	-	-	2,7	Fig. 167, n° 139
140	174.5	174					19,5	-	-	2,7	Fig. 167, n° 140
141	174.2	174	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	Assiette Deru A12	Paroi convexe, lèvre pendante.	27,6	-	-	2,7	Fig. 167, n° 141
142	174.36	174	Céramique locale ou régionale GR	Cér. fine ou *terra nigra* CAM/ARR/ BAFA	Bol / coupe	Lèvre ou bord assez fin, léger bourrelet, panse légèrement arrondie ou oblique, surface grise à noire plutôt lissée.	15,3	-	-	2,1	Fig. 167, n° 142
143	174.23	174					15,3	-	-	3,7	Fig. 167, n° 143
144	174.35	174					12,3	-	-	2,5	Fig. 167, n° 144

Tab. 35 Description des tessons dessinés de 174.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le niveau 186 (**fig. 167 ; tab. 36**)

Ce niveau associé aux phases 4 et 5 a piégé quelques tessons qui englobent le I^er s. et le II^e s. de notre ère ; il a été interprété comme un niveau de travail ou de stockage. Les fragments de céramique englobe une période large : de la céramique de la période gauloise, de la céramique belge (*terra rubra* et pot type urne tonnelet du I^er s. : ex; n° 146, **fig. 167**) et des cruches plutôt datables du II^e s. même s'il est difficile de trouver des parallèles (ex. n° 145 et 147, **fig. 167**).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
145	145.1	145	Céramique locale ou régionale GR	Cér. claire BAFA	Cruche / jarre	Lèvre triangulaire, surface beige	13,5	-	-	5,4	Fig. 167, n° 145
146	145.2	145	Céramique locale ou régionale GR	Terra rubra SEPT	Pot DERU A13	Lèvre oblique, épaissie, liaison avec la panse soulignée par un bourrelet, surface rouge, abîmée	18,9	-	-	5,1	Fig. 167, n° 146
147	145.3	145	Céramique locale ou régionale GR	Cér. claire BAFA	Cruche / pot ?	Fragment de fond, pied annulaire, surface beige	-	-		3,3	Fig. 167, n° 147

Tab. 36 Description des tessons dessinés de 186.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le niveau 194 (**fig. 168 ; tab. 37**)

Ce niveau est associé à la phase 6. Il a livré une quantité de céramique non négligeable : 160 fragments pour 54 individus. Il s'agit très certainement des niveaux les plus récents qu'on puisse trouver. En effet, avant d'entrer dans la détail, notons la présence de sigillée d'Argonne qui donne déjà un indice chronologique et une datation à partir de 125. Cette date correspond à l'arrivée de la sigillée de Gaule de l'Est et d'Argonne dans la région, concurrent de la sigillée de Gaule du Centre. La céramique locale confirme la chronologie de ce niveau avec des bols à bandeaux (n^os 150 à 152 et n° 159) déjà évoqués et datés de la fin du II^e s.-début III^e s. (Willems 2013 type b16b) auxquels on peut ajouter les plats ou assiettes à bords rentrants (n^os 153 et 154) mais surtout le n° 160 (Willems 2013, type A15) daté de 125/150. La céramique à vernis rouge pompéien confirme la chronologie du II^e s. voire III^e s. (Type Blicquy 5).

Le puits 214 (**fig. 168 ; tab. 38**)

Ce puits a été attribué aux phases 4 et 5. Nous retrouvons les bols à bandeaux des II^e et début III^e s. mais aussi apparemment un mobilier plus ancien comme témoigne le seau, très certainement issu de l'atelier de Bourlon, n° 163 déjà catalogué par D. Gaillard sur Marquion et daté des années 70/120 (Gaillard 2016, fig. A1.28, n° 111). Le comblement long du puits ne permet pas d'être plus précis quant à la datation, peut-être est-il encore en fonction pour la phase 6.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
150	194.PM.1	194	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM/BAFA	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, verticale, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	27,4	-	-	3,3	Fig. 168 , n° 150
151	194.déc.3	194					18,6	-	-	4,5	Fig. 168, n° 151
152	194.PM.5	194					18	-	-	3	Fig. 168, n° 152
153	194.PM.2	194			Plat / assiette	Lèvre épaisse, en bourrelet externe, rentrante, panse oblique, surface grise.	30	-	-	4,5	Fig. 168, n° 153
154	194.PM.3	194					27,4	-	-	2,5	Fig. 168, n° 154
155	194.déc.1	194			Plat / assiette	Lèvre ronde, bourrelet interne rentrant, collerette, panse oblique, surface grise.	28	31,8	-	3,6	Fig. 168, n° 155
156	194.PM.4	194		VRP Rues-des-Vignes	Asiette Blicquy 5	Bord arrondi, terminaison d'une panse oblique, surface externe beige et peinture rouge sur le bord, surface interne peinte en rouge.	24,5	-	-	3,9	Fig. 168, n° 156
157	194.déc.5	194		Cér. Sombre CAM	Marmite	Lèvre horizontale, assez épaisse, large, panse ou col tronconique, surface grise	22,7	-	-	2,4	Fig. 168, n° 157
158	194.déc.2	194		Cér. claire CAM/ARR	Cruche	Lèvre oblique, ronde, assez fine, goulot étroit, surface beige	8,1	-	-	1,7	Fig. 168, n° 158
159	194.déc.6	194		Cér. Sombre CAM	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, verticale, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	22,5	-	-	4,5	Fig. 168, n° 159
160	194.déc.4	194			Plat / assiette	Lèvre oblique, rentrante, panse oblique formant une carène avec la lèvre, surface grise.	24	-	-	26,4	Fig. 168, n° 160
161	194.déc.7	194			Pot	Lèvre ronde, assez épaisse, éversée, panse ronde (?), surface grise	17,4	-	-	2,1	Fig. 168, n° 161

Tab. 37 Description des tessons dessinés de 194.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
163	214.1	214	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Claire BOUR	Seau	Lèvre triangulaire, rentrante, 2 rainures sur le dessus du bord, ligne ondulée raainurée sur le haut de la panse, surface beige.	27,9	-	-	4	Fig. 168, n° 163
164	214.4	214		Cér. Sombre CAM	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, verticale, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	-	-	-	2,8	Fig. 168, n° 164
165	214.2	214		Cér. Claire CAM	Pot	"Petite" lèvre ronde posée sur un col court très évasé, panse globulaire (?)	-	-	-	2,1	Fig. 168, n° 165
166	214.3	214		Cér. Sombre CAM	Pot / marmite	Lèvre à crochet, éversée, surface grise.	-	-	-	1,9	Fig. 168, n° 166

Tab. 38 Description des tessons dessinés de 214.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La fosse 231 (**fig. 169 ; tab. 39**)

Cette fosse n'a livré qu'un seul fragment mais assez caractéristique des niveaux de la fin du I^er^ et début II^e^ s. de notre ère. Il s'agit d'un bol/jatte ou plat à lèvre épaissie rentrante répertorié par D. Gaillard et N. Soupart à Sauchy-Lestrée/Marquion : Gaillard 2016, St. 400, fig. A1.12, n° 38 et Soupart 2016, fig. 191, p. 215, n° 2.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
170	231.1	231	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Plat / assiette	Lèvre épiasse, rentrante, rainure large, peu prononcée immédiatement sous le bord, panse ronde (?), surface beige.	20,2	-	-	2,4	Fig. 169, n° 170

Tab. 39 Description des tessons dessinés de 231.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Les fossés 232 et 233 (**fig. 169 ; tab. 40**)

Le segment de fossé 232 a livré une quantité importante de mobilier avec 90 fragments pour 26 individus qui semblent indiquer un comblement au cours de la phase 5 soit dans le courant du IIe s. de notre ère avec notamment la présence de céramique à vernis rouge pompéien de Rues-des-Vignes et de la céramique sombre des ateliers cambrésiens ou de la région arrageoise. Deux fragments (nos 171 et 172) confirment cette proposition de datation. D'abord une assiette en céramique à vernis rouge pompéien type Deru 1 (Deru 2005, fig. 6, p. 476) datée de la première moitié du IIe s. et un fragment de bol Willems B11b (Willems 2013) connu notamment en milieu funéraire à Marquion et daté de la période flavienne jusque Trajan (dés. IIe s.).
Notons cependant un mobilier résiduel du Ier s. de notre ère avec de la céramique dite « belge » de Champagne ou encore un fragment de Dressel 20 de Bétique.
Le fossé 233 est plus pauvre en mobilier mais il est contemporain de celui ramassé dans le segment 232. Nous avons à la fois un mobilier assez ancien et on retrouve notamment de la *terra nigra* de Champagne avec une assiette Deru A5 datée de 5/1 à 40/45 mais aussi un mobilier plus récent caractérisé par de la céramique locale : un bol en céramique sombre cambrésienne notamment connu à Épinoy (Panloups 2018, p. 307, n° 44058.3) daté de 65/70 à 125 de notre ère.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
171	232.sdll.1	232	Céramique locale ou régionale GR	VRP Rues-des-Vignes B	Assiette DERU 1	Bord / lèvre horizontale, formant un marli, panse oblique, fond légèrement concave, surface beige, bord et intérieur peint en rouge mais très abîmée.	21	-	15	4,5	Fig. 169, n° 171
172	232.sdll.2	232		Cér. Sombre ARR	Bol / plat	Lèvre ronde, en bourrelet (interne et externe), panse ronde, surface grise	25	-	-	3,1	Fig. 169, n° 172
173	233.1	233	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	Assiette DERU A12	Paroi convexe et lèvre pendante, sillon médiant côté interne de la panse, surface grise plutôt claire et lissée.	30,9	-	-	2,5	Fig. 169, n° 173
174	233-déc.	233	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, oblique, détachée de la panse, pendante, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	-	-	-	4,5	Fig. 169, n° 174

Tab. 40 Description des tessons dessinés de 232 et 233.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le niveau 235 (**fig. 169 ; tab. 41**)

Ce niveau semble être, d'un point de vue stratigraphique, un des contextes les plus récents de la fouille de Raillencourt-Saint-Olle. Il a été assimilé à un niveau de destruction ou de nivellement. Outre la céramique (69 fragments pour 30 individus comptabilisés), il était très riche en calcaire (matériau ayant peut-être servi à une construction quelconque) surtout que quelques fragments de tuiles ont aussi été ramassés. D'un point de vue chronologique, les éléments les plus récents sont représentés par des bols à

bandeaux de la deuxième moitié du II^e s. et du début III^e s. (Willems b16b n° 175 et 176) mais aussi des pots à lèvre en crochet (n° 178).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
175	235.1	235	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, verticale, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	25,2	-	-	2,3	Fig. 169, n° 175
176	235.3	235					21,7	-	-	3,1	Fig. 169, n° 176
177	235.2	235			Pot	Lèvre arrondie, éversée, prolongation d'un col concave, panse ronde (?), surface grise.	15,5	-	-	2,8	Fig. 169, n° 177
178	235.4	235			Pot / marmite	Lèvre en crocher, col tronconique, surface grise.	-	-	-	1,2	Fig. 169, n° 178

Tab. 41 Description des tessons dessinés de 235.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le cellier 242 (**fig. 170 et 171 ; tab. 42**)

Le comblement de ce cellier a livré une quantité importante de mobilier assez diversifié ; 594 fragments ont été ramassés pour 138 individus. Notons la présence, en quantité importante, des *dolia*, jarres ou assimilés ainsi que des amphores ; en y ajoutant les cruches, on peut effectivement créditer la fonction de stockage sous forme de cellier pour cette structure. Le mobilier résiduel est bien présent avec notamment de la céramique de tradition gauloise mais aussi de la céramique belge de Champagne (*terra nigra* et *terra rubra*).

Néanmoins, un lot de céramique plus récent est bien présent. D'abord de la céramique importée : sigillée de de Gaule de l'Est ou céramique engobée de Cologne (type Hees 2, n° 201) que l'on rencontre souvent à partir du deuxième quart du II^e s. jusque la fin du II^e s. (Geoffroy 2001, p. 456). On sait aussi qu'après 125, la sigillée de Gaule de l'Est remplace doucement la sigillée de Gaule du Centre. Si la céramique locale mise au jour est aussi en grande partie résiduelle, quelques fragments témoignent d'une occupation courant le II^e s. voire III^e s. Nous retrouvons notamment ces bols à bandeaux datés des II^e et III^e s. sur lesquels nous ne revenons plus (n° 181). Le bol n° 182 Willems JM3A est rencontré fréquemment dans des niveaux II^e/III^e à Famars mais aussi, ce qui paraît peu probable ici (nous y reviendrons dans la synthèse générale) entre 260/320 même si quelques assiettes pourraient étayer cette hypothèse (n° 184, Willems A6b). En revanche le type n° 185 (assiette ou plat) et le n° 190 (marmite ou jatte) sont des types répertoriés par D. Gaillard sur Marquion et datés de 180/230 (Gaillard 2016, fig. A1.31, n^os 119 et 122). Nous pouvons ajouter le pot n° 191, daté par N. Soupart du II^e et début III^e s. sur le canal Seine-Nord Europe (Soupart 2016, fig. 297, incinération 50). Nous pouvons donc envisager une datation IIB-IIIA dont le comblement final a aussi piégé un mobilier plus ancien.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
179	242.5	242	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Claire BAFA	Cruche	Lèvre assez épaisse, éversée, ondulation sur le goulot, une anse à trois bourrelets, panse ronde reconstituée, pied annulaire (?), surface beige plutôt savonneuse	4,5	15,3	6	20,2	Fig. 170, n° 179
180	242.4	242				Lèvre épaisse, deux anses à deux bourrelets, panse ronde surbaissée en partie reconstituée (partie supérieure), pied large annulaire, surface beige savonneuse à rugueuse.	4,1	20,2	7,2	26,1	Fig. 170, n° 180
181	242.28	242		Cér. Sombre BAFA	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, oblique, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	18	-	-	6,9	Fig. 170, n° 181
182	242.23	242				Lèvre épaisse, oblique, angulaire, rentrante, moulurée, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	15,4	-	-	3	Fig. 170, n° 182
183	242.32	242		Cér. Sombre CAM/ARR	Plat / assiette	Lèvre épaissie, rentrante, panse oblique, fond concave, surface grise rehaussée parfois de lignes lissées horizontales	17,7	-	-	3,1	Fig. 170, n° 183
184	242.29	242					14	-	10,8	4,1	Fig. 170, n° 184
185	242.27	242					17,4	-	-	4,1	Fig. 170, n° 185
186	242.25	242					14,5	-	11,4	3,9	Fig. 170, n° 186
187	242.26	242					22,2	-	-	4,9	Fig. 170, n° 187
188	242.30	242		Cér. Claire BAFA	Couvercle	Lèvre fine, triangulaire, verticale, formant un bandeau, panse oblique, téton de préhension annulaire, surface beige	10,1	-	2,2	2,2	Fig. 170, n° 188
189	242.31	242		Cér. Sombre CAM	Couvercle	Lèvre assez épaisse, en bourrelet, plutôt triangulaire, formant un bandeau, surface grise.	17,4	-	-	0,9	Fig. 170, n° 189
190	242.22	242		Cér. Sombre CAM/ARR/ BAFA	Marmite	Lèvre plutôt ronde, épaissie, éversée, col bombé, surface grise plus ou moins rugueuse	13,6	-	-	4	Fig. 170, n° 190
191	242.15	242			Pot	Lèvre ronde, épaissie, évéersée, col concave, panse ronde, surface grise plus ou moins rugueuse, lignes horizontales lissées pour le 191	20,7	33,4	-	24,7	Fig. 171, n° 191
192	242.21	242					12,6	-	-	4	Fig. 171, n° 192
193	242.24	242				Lèvre plutôt ronde, épaissie, éversée, col tronconique, surface grise plus ou moins rugueuse, lignes horizontales lissées	13,8	-	-	4,4	Fig. 171, n° 193
194	242.20	242					12,4	-	-	6	Fig. 171, n° 194
195	242.19	242	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice		Lèvre épaisse, rentrante, prolongeant une panse ronde, surface plutôt sombre (brun à noir) et lisse	25	-	-	4,5	Fig. 171, n° 195
196	242.11	242	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre STOCK SEPT.	Dolium	Lèvre épaisse, horizontale, rentrante, surface assez différente les unes des autres : beige, orange allant jusqu'au noir avec parfois chamotte orange visible en surface	20,5	-	-	4,8	Fig. 171, n° 196
197	242.14	242					20	-	-	3,7	Fig. 171, n° 197
198	242.12	242					19,5	-	-	2,4	Fig. 171, n° 198
199	242.13	242					26	-	-	2,2	Fig. 171, n° 199
200	242.10	242	Céramique importation GR	Amphore CAMP.	Dressel 2/4	Surface beige plutôt rugueuse, cœur rose	-	-	2,7	8,7	Fig. 171, n° 200
201	242.1	242	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot / jatte	Bord rond, terminaison d'une panse oblique, surface gris-noir uniforme présentant de nombreux grains de quartz, décor d'une ligne horizontale rainurée et d'incicions obliques	-	-	-	3,6	Fig. 171, n° 201

Tab. 42 Description des tessons dessinés de 242.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Les « mares » 274 et 276 (**fig. 172 et 173 ; tab. 43**)

Les mares sont, en général, des vestiges qui restent ouverts très longtemps (voir étude de Kaï Fechner) et se comblent très lentement, voire même sont réutilisées pour d'autres fonctions. Le mobilier récolté prouve aussi que ce genre de vestiges piège une quantité non négligeable de tessons : nous avons pour les deux, ramassé 692 fragments (20 et 672) pour 180 individus (11 et 169). D'un point de vue chronologique, nous faisons « le grand écart » ne serait-ce qu'en observant la céramique d'importation puisque nous rencontrons aussi bien de la céramique belge (*terra nigra* et *terra rubra* de Champagne) que de la sigillée d'Argonne. Pour ce qui est de la céramique locale, la particularité est de présenter un taux de fragmentation assez élevé et il est souvent difficile d'identifier précisément les types (214 fragments indéterminés sur 692). Quelques tessons appartiennent à des pots à col tronconique P9 tels qu'ils ont été définis par S. Willems en 2013 et datés de la fin du I^er^ s. et du début du II^e^ s. (n° 217 par exemple). Notons qu'une quantité importante de mobilier date de cette période. L'autre particularité de ces structures est d'avoir livré une quantité importante de récipients de stockage type *dolia* et assimilés ou jarres de stockage provenant notamment de l'atelier de Bourlon. Le n° 229 illustre bien ce type de contenant que l'on rencontre notamment à la fin du I^er^ s. de notre ère comme ceux mis au jour sur le canal Seine-Nord Europe (Soupart 2016, fig. 290, p. 306, n° 97). Nous pouvons donc envisager une datation IIB-IIIA (2^ème^ moitié II^e^ - 1^ère^ moitié III^e^ s.) dont le comblement final a aussi piégé un mobilier plus ancien.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
207	274.surf.1	274	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, verticale, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	-	-	-	2,4	Fig. 172, n° 207
208	274.surf.2	274			Pot / marmite	Lèvre en bourrelet, horizontale, surface grise	-	-	-	1,6	Fig. 172, n° 208
209	276.10	276	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	Assiette DERU A42	Lèvre simple à bord rond, terminaison d'une panse concave en interne, surface grise plutôt foncé mais va jusqu'au très clair	20,7	-	-	2,5	Fig. 172, n° 209
210	276.12	276	Céramique locale ou régionale GR	*Terre rubra* SEPT	Assiette DERU A5	Panse moulurée et lèvre pendante, surface claire	27			1,4	Fig. 172, n° 210
211	276.9	276	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	Assiette DERU A39	Lèvre simple à bord rond, panse évasée à pincement interne, surface grise plutôt foncé mais aussi très claire	24	-	-	2,5	Fig. 172, n° 211
212	276.8	276	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Dorée Rues-des-Vignes	Jatte	Bord triangulaire, terminaison d'une panse oblique, évasée, surface beige avec traces de dorure	26	-	-	4,8	Fig. 172, n° 212
213	276.11	276	Céramique importation GR	Sigillée Centre	Drag. 27	Incomplet	8,8	-	-	5,2	Fig. 172, n° 213
214	276.13	276			Drag. 31	Incomplet	21	-	-	4,5	Fig. 172, n° 214
215	276.14	276		Sigillée Argonne	Drag. 45	Incomplet, surface orange savonneuse, barbotine disparue	20	-	-	3,4	Fig. 172, n° 215
216	276.7	276	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Dorée Rues-des-Vignes	Pot / gobelet	Lèvre angulaire, plate, fine, terminaison d'un col court concave	14	-	-	1,6	Fig. 172, n° 216
217	276.1	276		Cér. Sombre CAM/ARR	Pot / marmite	Lèvre ronde, assez épaisse, horizontale, col tronconique, surface grise plutôt rugueuse	12,3	-	-	7,5	Fig. 172, n° 217
218	276.4	276				Lèvre ronde, fine, éversée, terminaison d'un col court, concave, surface lisse, grise (terrra nigra septentrionale ?)	12,9	-	-	2,7	Fig. 172, n° 218
219	276.5	276		Cér. Sombre CAM/BAFA		Lèvre plus ou moins épaisse, oblique ou horizontale, col court tronconique, surface grise plutôt rugueuse.	15,3	-	-	2,4	Fig. 172, n° 219

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
220	276.2	276	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM/BAFA		Lèvre plus ou moins épaisse, oblique ou horizontale, col court tronconique, surface grise plutôt rugueuse.	13,8	-	-	2,4	Fig. 172, n° 220
221	276.3	276					29,4	-	-	3,6	Fig. 172, n° 221
222	276.15	276		Cér. Claire BAFA	Mortier	Lèvre épaisse, verticale, pendante, rainurée sur la partie supérieure, panse oblique, surface rose-orange-beige savonneuse.	21	-	-	4,8	Fig. 172, n° 222
223	276.6	276		Cér. Sombre CAM	Bol à collerette	Bord rond avec collerette externe, pendante, surface grise	-	-	-	2,4	Fig. 172, n° 223
224	276.17	276		Cér. Claire BAFA	Mortier	Lèvre épaisse, verticale, pendante, rainurée sur la partie supérieure, panse oblique, surface rose-orange-beige savonneuse.	41,4	-	-	4,8	Fig. 173, n° 224
225	276.16	276		Cér. claire CAM/BAFA	Jarre / cruche	Lèvre épaisse, bourrelet externe protubérant, légèrement éversées, formant un bandeau, deux anses, surface beige plutôt rugueuse.	15,3	-	-	6	Fig. 173, n° 225
226	276.18	276					11,4	-	-	6,3	Fig. 173, n° 226
227	276.19	276		Cér. Claire CAM/BAFA	Cruche	Lèvre épaisse, à deux bourrelets, éversée, une anse, surface orange-beige lisse	6	-	-	5,4	Fig. 173, n° 227
228	276.21	276		Cér. STOCK SEPT	*Dolium* ou assimilé	Lèvre très épaisse, oblique, plutôt anguleuse, externe, surface brun foncé plutôt savonneuse, enduit noir très abîmé.	34,8	-	-	3	Fig. 173, n° 228
229	276.20	276		Cér. STOCK CAM		Lèvre fine pour un dolium, rentrante, trois bourrelets, panse ronde marquée de cannelures à trois endroits, surface orange-brun à l'intérieur (traces de tournage bien visibles), surface beige-orange clair à l'extérieur (traces d'enduit blanchâtre très fin)	21,3	-	-	32,4	Fig. 173, n° 229

Tab. 43 Description des tessons dessinés de 274 et 276.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le cellier 332 (**fig. 174 à 176 ; tab. 44**)

Le cellier est certainement la dernière occupation du site, comme nous l'avons vu avec le cellier 242 daté des II^e^ et III^e^ s. Le mobilier est aussi très proche des caractéristiques de celui des mares 274 et 276. Celui-ci a livré les mêmes classes de céramique et des types souvent très proches. La quantité est aussi relativement importante avec 453 fragments pour 142 individus. Notons aussi, comme pour le cellier 242, la présence en quantité assez importante des *dolia* ou assimilés et des jarres.

Du point de vue chronologique, nous avons un mobilier résiduel avec la présence de quelques fragments de céramique de tradition gauloise et de céramique belge importée de Champagne ou septentrionale auxquels nous pouvons adjoindre des pots à col court en céramique locale de la deuxième moitié du I^er^ s. ou du début II^e^ s. (n^os^ 254 et 255). Le mobilier le plus récent est représenté par des bols à bandeaux n° 238 à 246 qui sont datés de la fin du II^e^ s. et du début III^e^ s. Quelques plats ou assiettes sont aussi typiques de cette période avec par exemple le n° 234 proche du type Willems A6b daté à Hermies de la deuxième moitié du II^e^ s. Un fragment de mortier ou tèle (n° 257) est aussi typique des niveau II^e^ et III^e^ s., référencé notamment par N. Soupart en 2016 à Marquion (Soupart 2016, fig. 193, p. 217, n° 6). Nous pouvons donc envisager une datation IIB-IIIA (2^ème^ moitié II^e^ - 1^ère^ moitié III^e^ s.) dont le comblement final a aussi piégé un mobilier plus ancien.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
233	332.15	332	Céramique locale ou régionale GR	*Terra nigra* SEPT	Bol / assiette	Bord rond, terminaison d'une panse ronde, surface lissée noire.	22,5	-	-	3,5	Fig. 174, n° 233
234	332.1	332		VRP Rues-des-Vignes	Assiette / plat Blicquy 5/6	Lèvre avec léger bourrelet externe, rentrante, panse oblique, pied épais, massif, surface interne rouge, claire à l'extérieur.	27,4	-	-	5,7	Fig. 174, n° 234
235	332.5	332		Cér. Sombre CAM/BAFA	Plat / assiette	Lèvre ovale, formant un bourrelet interne et externe, panse oblique, , surface gris foncé à noire, lissée (plus soignée à l'intrieur).	23,1	-	-	3,5	Fig. 174, n° 235
236	332.16	332				Bord oblique, terminaison d'une panse ronde, rainure horizontale (n° 236 - limite entre bord et panse); surface grise plus ou moins foncé, plutôt lisse	25	-	-	3,6	Fig. 174, n° 236
237	332.17	332					25	-	-	2,8	Fig. 174, n° 237
238	332.2	332		Cér. Sombre CAM/ARR	Bol à bandeau	Lèvre épaisse, verticale, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise parfois lissée ou enduit noir mal conservé	21	-	-	5,7	Fig. 174, n° 238
239	332.7	332					25,2	-	-	4,4	Fig. 174, n° 239
240	332.9	332					22,6	-	-	4,8	Fig. 174, n° 240
241	332.3	332					22,2	-	-	4,9	Fig. 175, n° 241
242	332.11	332					25,5	-	-	3,5	Fig. 175, n° 242
243	332.4	332					27,9	-	-	3,45	Fig. 175, n° 243
244	332.8	332					26,1	-	-	2,6	Fig. 175, n° 244
245	332.10	332					2,5	-	-	2,9	Fig. 175, n° 245
246	332.6	332					15,1	-	-	2,8	Fig. 175, n° 246
247	332.29	332		Cér. Sombre CAM/BAFA	Bol à collerette	Lèvre (bord) ronde, terminaison d'une panse ronde à collerette, surface gris clair lisse particulièrement soignée à l'intérieur.	21,45	-	-	2,85	Fig. 175, n° 247
248	332.25	332		Cér. Sombre ARR	Bol / jatte	Lèvre ronde, épaissie, terminaison d'un col vertical, panse oblique (?), surface brune plutôt claire, plutôt claire, plutôt rugueuse et traces d'enduit noir sur le dessus du bord.	18,9	-	-	5,1	Fig. 175, n° 248
249	332.26	332		Cér. Sombre BAFA	Bol / jatte	Lèvre oblique, pendante, col ou panse ronde, surface grise plutôt rugueuse, lignes lissées horizontales de mauvaise qualité	24	-	-	3,45	Fig. 175, n° 249
250	332.14	332		Cér. Sombre CAM/ARR/ BAFA	Pot	Lèvre triangulaire, oblique, en crochet, à replat interne, col tronconique, surface gris foncé, lisse.	25,65	-	-	2	Fig. 175, n° 250
251	332.27	332				Lèvre éversée, en crochet, col tronconique, surface grise (plus claire à l'intérieur), plutôt lisse	16,3	-	-	2,8	Fig. 175, n° 251
252	332.24	332				Lèvre plutôt ronde, épaisse, col tronconique, surface grise, plutôt claire, lisse, traces de lignes lissées horizontales	16,6	-	-	2,2	Fig. 175, n° 252
253	332.28	332				Lèvre ronde, assez épaissse, formant un replat interne, col court, vertical, mouluré, panser ronde, moulurée, surface grise plutôt foncé, lisse (notamment sur le sommet du bord)	24	-	-	4,5	Fig. 176, n° 253
254	332.23	332				Lèvr ronde, éversée, prolongeant col concave, panse ronde (?), moulure à la jonction col/panse pour le n° 255, surface grise très légèrement rugueuse, trace de lissage sous forme de lignes	13,9	-	-	3	Fig. 176, n° 254
255	332.22	332					15,25	-	-	2,3	Fig. 176, n° 255

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
256	332.18	332	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM/BAFA	Couvercle	Lèvre assez épaisse, plutôt triangulaire, surface gris-brun foncé, lisse	26,4	-	-	11,2	Fig. 176, n° 256
257	332.34	332		Cér. Claire BAFA	Mortier	lèvre « classique » en crochet et gouttière au sommet, panse oblique, ondulée, bec verseur, surface beige	55	-	-	5,55	Fig. 176, n° 257
258	332.35	332		Cér. STOCK SEPT	*Dolium*	lèvre épaisse, rentrante, moulurée, à double gouttières, surface brun clair à l'extérieur et noire à l'intérieur, enduit noir très abîmé sur le dessus du bord, surface irrégulière due à la présence de dégraissants de gros silex blanc	21,9	-	-	1,7	Fig. 176, n° 258
259	332.31	332		Cér. Claire CAM (Bourlon)	Jarre / cruche	lèvre épaisse, « rectangulaire », replat sur le dessus, bourrelet interne, rainure, deux anses plates, col tronconique, panse ronde en grande partie reconstituée marquée de d'une rainure et d'une moulure dans sa partie inférieure, surface beige	11,4	39,7	12	45	Fig. 176, n° 259
260	332.32	332					11,3	-	-	2,5	Fig. 176, n° 260
261	332.33	332				lèvre ronde, épaissie, moulure à la jonction lèvre/col (n° 262), surface beige	10,5	-	-	2,7	Fig. 176, n° 261
262	332.30	332					6,45	-	-	2,5	Fig. 176, n° 262

Tab. 44 Description des tessons dessinés de 332.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La fosse 338 (**fig. 177 ; tab. 45**)

Cette fosse n'a livré qu'une assiette ou plat Dragendorf 18/31 en sigillée de Gaule du Centre accompagnée d'un corps calciné et de nombreux charbons de bois. Néanmoins, il s'agit d'une fosse importante car elle a été découverte lors du sondage 1 réalisé dans la mare 276. D'abord interprétée comme une tombe à incinération, il s'agit plus vraisemblablement d'une « fosse de rejet de bûcher » avec notamment la présence d'une grande quantité de clous de chaussures mais accompagnés par quelques clous de menuiserie.
L'emplacement de cette structure au sein de la mare 276, à un niveau intermédiaire permet de penser que la mare ou grande dépression fût partiellement comblée au II^{e} s. On sait que l'importation de sigillée de Gaule du Centre est particulièrement importante entre 120/130 et 175. Cette datation peut correspondre au début de la phase 6, à une période où le site change de vocation.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
263	338,1	338	Céramique importation GR	Sigillée Gaule du Centre	Drag 18/31	-	19,5	10,5	-	5,4	Fig. 177, n° 263

Tab. 45 Description des tessons dessinés de 338.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le niveau 442 (**fig. 177 à 183 ; tab. 46**)

Le niveau 442 semble être le niveau de destruction qui scelle définitivement le site. Le mobilier céramique est particulièrement abondant avec 1518 fragments répertoriés pour 384 individus. Les caractéristiques chronologiques de ce niveau sont identiques à celles rencontrées pour les celliers 242 et 332 et pour les mares 274 et 276, à savoir la présence d'un mobilier résiduel à côté de productions des périodes des II^e^ et III^e^ s. La particularité de ce niveau est d'avoir fourni une diversité importante de classes de céramique, notamment pour les céramiques importées.
La céramique d'importation est notamment représentée par la céramique de l'Est avec une bonne représentation du groupe « Argonne » de première génération. On sait que cette classe de céramique commence à concurrencer la sigillée de Gaule du Centre à partir de 125 pour augmenter doucement tout au long du II^e^ s. alors que la sigillée de Gaule du Centre va décliner plus on s'approchera de 175. Le n° 273 qui est un gobelet Niederbieber 33 en céramique métallescente du Centre confirme la présence d'éléments du III^e^ s. (Soupart 2016, p. 314, fig. 297, n° 1, incinération 45). Notons la présence assez rare sur ce genre de site d'un gobelet Déchelette 72 (n° 385) en sigillée de Gaule du Centre et un calice Bet 302 en céramique métallescente de Gaule du Centre (n° 384).
La céramique locale confirme une datation II^e^-III^e^ s. pour les éléments les plus récents mais aussi un taux de résidualité du I^er^ et début II^e^ s. assez élevé. Ces éléments les plus récents sont constitués de mortiers à lèvre pendante (Soupart 2016, fig. 193, p. 217, n° 6), de plats ou assiettes à lèvre en bourrelet rentrante (Willems A6d) ou encore de nombreux bols à bandeaux par exemple.
Ce niveau de destruction dans lequel fût isolé le niveau 235 (§ 3.2.2.13) marque l'abandon du site au début du III^e^ s. de notre ère.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
271	442.5	442	Céramique locale ou régionale GR	VRP Rues des Vignes	Assiette Blicquy 5/6	Bord rond, terminaison d'une panse oblique (carénée pour le n° 272), surface beige, peinte en rougesur 1 à 2 cm à l'extérieur et à l'intérieur.	29,1	-	-	3,6	Fig. 177, n° 271
272	442.60	442					36,1	-	-	2,7	Fig. 177, n° 272
273	442.?	442	Céramique importation GR	Cér. MET. ARG.	Niederbieber 33	Lèvre fine, ronde, col tronconique, panse ronde ou oblongue (?), surface grise décorée d'une fine ligne d'incision à la roulette dans la partie supérieure de la panse	3,9	-	-	3,3	Fig. 177, n° 273
274	442.?	442	Céramique locale ou régionale GR	?	?	Lèvre ronde, assez épaisse, éversée soulignée par une fine moulure, surface ?	9,15	-	-	0,8	Fig. 178, n° 274
275	442.14	442		Cér. Claire CAM	Jarre de stockage / amphorette	Lèvres assez épaisses, plutôt horizontales, moulurée (275) ou légèrement bombée (278), col mouluré pour le n° 275, surface plutôt beige	11,1	-	-	5,7	Fig. 178, n° 275
276	442.11	442					11,8	-	-	3,3	Fig. 178, n° 276
277	442.10	442					13	-	-	2,9	Fig. 178, n° 277
278	442.9	442					10,8	-	-	3	Fig. 178, n° 278
279	442.13	442					13,05	-	-	2,6	Fig. 178, n° 279
280	442.63	442		Cér. Claire CAM/BAFA	Mortier	Lèvre massive, pendante, en crochet, marquée d'une large rainure, panse oblique, ondulée à l'extérieur pour le n° 280, surface beige	22,5	-	-	5,3	Fig. 178, n° 280
281	442.64	442					25,2	-	-	4	Fig. 178, n° 281
282	442.65	442					21,6	-	-	3,9	Fig. 178, n° 282

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
283	442.7	442	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Claire savonneuse BAFA	Bol	lèvre moulurée horizontale, panse ronde, surface beige savonneuse	14,4	-	-	6,5	Fig. 178, n° 283
284	442.8	442		Cér. Claire CAM/BAFA	Cruche	284 petite lèvre ronde sur un goulot qui se resserre et 285 lèvre « triangulaire » sur un goulot qui s'évase et semble prolonger une panse ronde, surface beige savonneuse	4,08	-	-	3,9	Fig. 178, n° 284
285	442.?	442					3,9	-	-	5,7	Fig. 178, n° 285
286	442.50	442		Cér. sombre CAM	Bol à collerette	lèvre ronde et collerette formant un large bandeau, panse ondulée, convexe, pied fin annulaire, surface grise très légèrement granuleuse	19	-	-	3,5	Fig. 178, n° 286
287	442.?	442		Cér. Claire CAM/BAFA			16	-	-	2,3	Fig. 178, n° 287
288	442.?	442				lèvre ronde très légèrement rentrante, collerette dans la partie supérieure de la panse, panse ronde, surface beige	21	-	-	3,1	Fig. 178, n° 288
289	442.47	442					18,2	-	-	3	Fig. 178, n° 289
290	442.?	442		Cér. sombre CAM/ARR	Assiette / plat	Lèvre ronde plus ou moins rentrante avec souvent un bourrelet externe, panse oblique, fond marqué parfois par un bourrelet, surface grise à noire parfois lissée à l'intérieur	20,8	-	16,6	5,3	Fig. 179, n° 290
291	442.41	442					18,8	-	14,8	4	Fig. 179, n° 291
292	442.43	442					13,9	-	12	4	Fig. 179, n° 292
293	442.38	442					22,2	-	16,6	7,5	Fig. 179, n° 293
294	442.46	442					17,7	-	15,5	4,2	Fig. 179, n° 294
295	442.40	442					21,9	-	-	5,5	Fig. 179, n° 295
296	442.39	442					19,3	-	17,8	5,5	Fig. 179, n° 296
297	442.42	442					21	-	15,3	4	Fig. 179, n° 297
298	442.43	442					18,7	-	-	2,9	Fig. 179, n° 298
299	442.76	442					22,2	-	-	3,6	Fig. 179, n° 299
300	442.44	442					23,1	-	-	3,3	Fig. 179, n° 300
301	442.37	442		Cér. sombre CAM/ARR/FAM	Bol / jatte	Lèvre ronde, en "amande", rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise (parfois plus claire à l'intéieur), plus ou moins rugueuse, parfois rainures horizontales,	16,9	-	-	2,6	Fig. 179, n° 301
302	442.92	442					14,3	-	-	2,6	Fig. 179, n° 302
303	442.75	442					18,6	-	-	2,9	Fig. 179, n° 303
304	442.43	442					16,3	-	-	2,1	Fig. 179, n° 304
305	442.36	442					14,4	-	-	4,3	Fig. 179, n° 305
306	442.90	442					15	-	-	3,6	Fig. 179, n° 306
307	442.89	442					12,8	-	-	2,8	Fig. 179, n° 307
308	442.35	442					20	-	-	4	Fig. 179, n° 308
309	442.31	442					21,6	-	-	4,9	Fig. 179, n° 309
310	442.33	442					20,2	-	-	3,9	Fig. 179, n° 310
311	442.34	442					20,6	-	-	4,7	Fig. 179, n° 311

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
312	442.32	442	Céramique locale ou régionale GR	Cér. sombre CAM/ARR/FAM	Bol / jatte	Lèvre ronde, en "amande", rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise (parfois plus claire à l'intéieur), plus ou moins rugueuse, parfois rainures horizontales,	25,6	-	-	2,8	Fig. 180, n° 312
313	442.?	442					27,5	-	-	5,9	Fig. 180, n° 313
314	442.2	442		Cér. sombre CAM/ARR/FAM	Bol	Lèvre oblique, bien marquée vers l'extérieur, formant un bandeau, panse ronde, surface grise, parfois lissée ou enduit noir mal conservé.	24,9	-	-	2,4	Fig. 180, n° 314
315	442.8	442					17,2	-	-	2,2	Fig. 180, n° 315
316	442.11	442					17,3	-	-	1,8	Fig. 180, n° 316
317	442.6	442					17,2	-	-	2,8	Fig. 180, n° 317
318	442.3	442					20	-	-	1,5	Fig. 180, n° 318
319	442.69	442		Cér. Sombre CAM/ARR	Marmite	Lèvre en crochet, panse supérieure arrondie présentant parfois des rainures ou lignes lissées horizontales, surface grise plus ou moins lissée.	17,3	-	-	2,4	Fig. 180, n° 319
320	442.14	442					17,8	-	-	5	Fig. 180, n° 320
321	442.13	442					14,2	-	-	4	Fig. 180, n° 321
322	442.10	442					22,2	-	-	3,3	Fig. 180, n° 322
323	442.19	442			Marmite / jatte	Lèvre oblique ou horizontale bien marquée, parfois moulurée, partie supérieure de la panse verticale ou légèrement tronconique, surface grise avec parfois bandes lissées horzontales	19,5	-	-	3,3	Fig. 180, n° 323
324	442.9	442					19,7	-	-	2,2	Fig. 180, n° 324
325	442.7	442					23,2	-	-	2	Fig. 180, n° 325
326	442.80	442					25,4	-	-	1,8	Fig. 180, n° 326
327	442.83	442					21,9	-	-	1,6	Fig. 180, n° 327
328	442.12	442					18,5	-	-	1,8	Fig. 180, n° 328
329	442.5	442			Marmite / pot	Lèvre triangulaire, épaisse, horizontale bien marquée, partie supérieure de la panse légèrement tronconique, surface grise avec bandes lissées et rainurées horzontales	22,6	-	-	4,7	Fig. 180, n° 329
330	442.46	442			Pot	Lèvre ronde, oblique ou horizontale, souvent en crochet, col tronconique ou légèrement arrondi, parfois rainuré ou mouluré, surface gris clair à noir, lissée ou légèrement granuleuse	16,3	-	-	4,8	Fig. 180, n° 330
331	442.82	442					27,1	-	-	4	Fig. 181, n° 331
332	442.30	442					21,8	-	-	2,2	Fig. 181, n° 332
333	442.16	442					17,5	-	-	3,8	Fig. 181, n° 333
334	442.?	442					14	-	-	4,4	Fig. 181, n° 334
335	442.?	442					15,4	-	-	1,5	Fig. 181, n° 335
336	442.?	442					14,9	-	-	2,2	Fig. 181, n° 336
337	442.20	442					17,3	-	-	2,5	Fig. 181, n° 337
338	442.1	442					18	-	-	3,4	Fig. 181, n° 338
339	442.15	442					17,1	-	-	2,3	Fig. 181, n° 339

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
340	442.94	442					16,6	-	-	3,2	Fig. 181, n° 340
341	442.18	442				Lèvre ronde, oblique ou horizontale, souvent en crochet, col tronconique ou légèrement arrondi, parfois rainuré ou mouluré, surface gris clair à noir, lissée ou légèrement granuleuse	15,5	-	-	3,7	Fig. 181, n° 341
342	442.17	442					17,2	-	-	1,65	Fig. 181, n° 342
343	442.79	442					27,8	-	-	1,8	Fig. 181, n° 343
344	442.67	442					16,2	-	-	1,2	Fig. 181, n° 344
345	442.23	442					13	-	-	3,8	Fig. 181, n° 345
346	442.24	442					12,8	-	-	3,3	Fig. 181, n° 346
347	442.87	442					12	-	-	3,1	Fig. 181, n° 347
348	442.85	442					9,8	-	-	2,5	Fig. 181, n° 348
349	442.84	442					11,7	-	-	3,3	Fig. 181, n° 349
350	442.28	442		Cér. Sombre CAM/ARR	Pot	Lèvre très éversée (formant parfois un crochet), col concave parfois marqué par une moulure à la base, panse ronde (?), Surface grise à noire (parfois grise-orange) plus ou moins lissée, marquée parfois de bandes lissées horizontales sur le col	13,3	-	-	3,15	Fig. 181, n° 350
351	442.86	442					11,8	-	-	2,3	Fig. 181, n° 351
352	442.26	442					11,1	-	-	2,6	Fig. 181, n° 352
353	442.25	442					12,6	-	-	3,1	Fig. 181, n° 353
354	442.27	442	Céramique locale ou régionale GR				9,9	-	-	3,2	Fig. 181, n° 354
355	442.29	442					14,7	-	-	3,5	Fig. 181, n° 355
356	442.23	442					13,5	-	-	3,9	Fig. 181, n° 356
357	442.88	442					8,4	-	-	1,65	Fig. 182, n° 357
358	442.96	442					10,8	-	-	1,8	Fig. 182, n° 358
359	442.67	442				Lèvre oblique, épaissie à l'extrémité (359), surface grise plus ou moin lissée	11	-	-	2	Fig. 182, n° 359
360	442.79	442					21,2	-	-	2	Fig. 182, n° 360
361	442.48	442		Cér. Sombre CAM	Couvercle	Bord plus ou moins épaissi, bouton de préhension ombiliqué et mouluré (annulaire), surface grise plus ou moins foncée	4,5	-	-	5,25	Fig. 182, n° 361
362	442.49	442					3,9	-	-	2,7	Fig. 51, n° 362
363	442.55	442					14	-	-	1,3	Fig. 182, n° 363
364	442.59	442					24	-	-	1,4	Fig. 182, n° 364
365	442.37	442					23	-	-	1,2	Fig. 182, n° 365
366	442.?	442					19,2	-	-	0,9	Fig. 182, n° 366
367	442.56	442					17,8	-	-	1,4	Fig. 182, n° 367
368	442.?	442					19,7	-	-	2	Fig. 182, n° 368

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
369	442.54	442	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Couvercle	Bord plus ou moins épaissi, bouton de préhension ombiliqué et mouluré (annulaire), surface grise plus ou moins foncée	15,2	-	-	2	Fig. 182, n° 369
370	442.53	442					19,5	-	-	1,9	Fig. 182, n° 370
371	442.51	442			Jatte / couvercle	Lèvre variée : oblique, horizontale ou verticale, bien marquée, panse oblique, surface grise plus ou moins granuleuse	28,1	-	-	3	Fig. 182, n° 371
372	442.52	442					25,6	-	-	1,7	Fig. 182, n° 372
373	442.?	442					26,9	-	-	1,9	Fig. 182, n° 373
374	442.68	442		Cér. STOCK SEPT.	*Dolium*	Lèvre épaisse, rentrante, plutôt horizontale, surface grise à brune avec parfois des traces d'enduit noir sur le bord	27,7	-	-	1,4	Fig. 182, n° 374
375	442.12	442					15,7	-	-	1,3	Fig. 182, n° 375
376	442.61	442					28,8	-	-	3,6	Fig. 182, n° 376
377	442.62	442					32,9	-	-	2,6	Fig. 182, n° 377
378	442.99	442	Céramique importation GR	Sigillée d'Argonne	Drag. 32	Surface orange plutôt savonneuse, enduit souvent disparu	16,2	-	-	3,7	Fig. 183, n° 378
379	442.2	442					14,4	-	-	3,7	Fig. 183, n° 379
380	442.3	442					14,2	-	-	3,06	Fig. 183, n° 380
381	442.?	442		Sig. Gpe Nord-Est	Drag. 37	Fragment de panse décorée, moulurée très abîmée	-	-	-	-	Fig. 183, n° 381
382	442.?	442		Sig. Gpe Nord-Est	Drag. 45	Surface orange plutôt savonneuse, enduit souvent disparu	16,2	19,2	6,9	9,7	Fig. 183, n° 382
383	442.4/4bis	442					18,9	20,1	8,6	10,2	Fig. 183, n° 383
384	442.6	442		Cér. Mét. Gaule du Centre	Bet 302	Décor de feuilles d'eau à la barbotine très abîmées	-	10,5	4	6,1	Fig. 183, n° 384
385	442.1	442		Sig. Gaule du Centre	Déchelette 72	Ondulation de la panse	-	8,7	4,2	6,8	Fig. 183, n° 385

Tab. 46 Description des tessons dessinés de 442.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 831 (**fig. 183 ; tab. 47**)

Ce « petit » fossé de parcellaire entre les secteurs A2 et A3 a livré quelques fragments de céramique dont un fragment de pot à col court en céramique sombre de la région d'Arras et daté de la fin du I^er^ et du. II^e^ s. de notre ère (Gaillard 2016, fig. A1.15, n° 53, St. 400). Ce fragment de pot est accompagné d'un fragment de jatte qui se rapproche du type Willems J11 daté aussi du I^er^ s. de notre ère (Willems 2013, p. 174-175).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
386	831.sp31.1	831	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Jatte	Bord plutôt anguleux, terminaison d'un col court, panse ronde, surface grise, plutôt foncé, marquée de lignes ondulées, peignées	24,7	-	-	9	Fig. 183, n° 386
387	831.sp31.2	831	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre ARR	Pot	Bord arrondi, terminaison d'un col court, évasé, panse ronde, limite col/panse marquée par un léger bourrelet, surface grise	10,2	-	-	5,1	Fig. 183, n° 387

Tab. 47 Description des tessons dessinés de 831.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 871 (**fig. 184 ; tab. 48**)

Ce fossé, partie intégrante de l'habitat agricole 2 tel qu'il a été décrit dans le volume 1, contenait notamment les fragments d'une bouteille en céramique fine des ateliers BAFA imitant la *terra nigra* connue quelques décennies auparavant. Cette bouteille imite la forme Deru BT8 et plus précisément BT8.2 ou 8.3 datée par l'auteur des horizons 65 à 90. Cette datation est confirmée par la découverte de ce type sur les chantiers du canal Seine-Nord Europe (Soupart 2016, fig. 288, p. 304) daté du dernier tiers du I^er^ s. de notre ère.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
388	871.sp38.1	871	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre fine BAFA	Bouteille	Lèvre horizontale, en crochet, col haut, tronconique, panse carénée, pied annulaire, mouluré, surface noir plutôt lissée, décorée au moins dans sa partie supérieure de lignes lissées entrecroisées	9,3	27	8,4	36	Fig. 184, n° 388
389	871.sp38.2	871		Cér. Sombre CAM	Plat / assiette	lèvre oblique, en bourrelet, panse ronde, surface grise	22	-	-	4,5	Fig. 184, n° 389
390	871.sp38.3	871		Cér. Sombre ARR	Pot	lèvre ronde, éversée, col concave, surface gris-noire	14,1	-	-	3	Fig. 184, n° 390

Tab. 48 Description des tessons dessinés de 871.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La fosse 986 (**fig. 186 et 187 ; tab. 49**)

À l'instar des mares 274 et 276, évoquées plus haut, la fosse 986 peut aussi être une mare avec un lot de mobilier conséquent : 230 fragments ont été comptabilisés pour 99 individus. Le comblement final semble intervenir au début du III^e^ s. comme en témoigne les bols à bandeaux retrouvés et déjà évoqués pour les structures précédentes. En revanche, l'intérêt de ce genre de fosse est d'avoir fourni un panel de céramique qui a était utilisé sur ce site et non catalogué dans d'autres structures : un mortier de Bavay estampillé BRARIATVS ou encore de la sigillée de Gaule du Centre ou d'Argonne et même quelques fragments de céramique engobée d'Argonne. Ces productions sont souvent rencontrés durant le II^e^ s. en Gaule du Nord.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
397	986.surf.1	986	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM/BAFA	Bol	Lèvre épaisse, oblique, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise parfois rehaussée de lignes lissées horizontales	20	-	-	4,2	Fig. 186, n° 397
398	986.surf.16	986					22,6	-	-	2,6	Fig. 186, n° 398
399	986. sp155.4	986					11,9	-	-	3	Fig. 186, n° 399
400	986. sp155.2	986					26,2	-	-	2,55	Fig. 186, n° 400
401	986. sp155.1	986		Cér. Sombre CAM/BAFA	Plat / assiette	Lèvre plutôt épaisse, plus ou moins horizontale, rentrante, panse oblique, fond rentrant, surface grise plus ou moins lisse	24	-	-	5,4	Fig. 186, n° 401
402	986. sp155.16	986					27,4	-	-	7,3	Fig. 186, n° 402
403	986. sp155.17	986					21,6	-	-	5,22	Fig. 186, n° 403
404	986. sp155.18	986					21,75	-	-	5,85	Fig. 186, n° 404
405	986.surf.14	986		Cér. Claire peinte CAM	Bol	Lèvre « moulurée », oblique, pendante, panse ronde (?), surface grise	22,3	-	-	1,4	Fig. 186, n° 405
406	986. sp154.8	986		Cér. Sombre CAM	Bol	Lèvre à marli avec un petit bourrelet à l'extrêmité, panse ronde, surface grise.	18,6	-	-	4,1	Fig. 187, n° 406
407	986.surf.15	986		Cér. Sombre CAM/BAFA		Lèvre plutôt ronde en bourrelet externe formant un bandeau, moulures à la base, panse ronde, surface grise	17,7	-	-	2,34	Fig. 187, n° 407
408	986. sp154.9	986		Cér. Sombre CAM	Plat / assiette	Lèvre en bourrelet interne et externe, terminaison d'une panse oblique, surface grise	-	-	-	1,95	Fig. 187, n° 408
409	986. sp154.7	986		Cér. Sombre CAM/ARR	Pot	Lèvre plus ou moins arrondies (parfois franchement anguleuse), éversée, terminaison d'un col concave, surface grise	12,8	-	-	3,4	Fig. 187, n° 409
410	986. sp154.11	986					16,9	-	-	1,9	Fig. 187, n° 410
411	986. sp155.5	986					-	-	-	1,5	Fig. 187, n° 411
412	986.surf.17	986		Cér. Sombre CAM/BAFA	Bol / jatte	Lèvre épaisse, plutôt ronde, col resserré, court, surface grise.	-	-	-	1,2	Fig. 187, n° 412
413	986. sp154.5	986		Cér. Sombre CAM	Couvercle	bord plutôt rond, parois oblique, surface grise	-	-	-	2	Fig. 187, n° 413
414	986. sp154.2	986		Cér. Sombre fine BAFA	Pot à piedestal	pied annulaire, surface gris foncé - noir	-	8,4	-	5,5	Fig. 187, n° 414
415	986.surf.2	986	Cér. Importation GR	Sig. Gaule du Centre	Drag. 18/31	-	-	-	-	4,5	Fig. 187, n° 415
416	986. sp155.6	986		Sig. D'Argonne	Drag. 37	-	-	-	-	7,55	Fig. 187, n° 416
417	986. sp155.14	986	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Claire Bavay	Mortier	lèvres assez différentes, toutes pendantes, rentrantes mais de formes assez différentes, assez épaisses et hautes, panses obliques, surfaces beige plutôt savonneuses	27,6	-	-	4,5	Fig. 187, n° 417
418	986. sp155.13	986					27,1	-	-	3,3	Fig. 187, n° 418
419	986. sp155.12	986					26	-	-	6,3	Fig. 187, n° 419

Tab. 49 Description des tessons dessinés de 986.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 1155/1156 (**fig. 187 ; tab. 50**)

Ce fossé est dans un nœud de plusieurs fossés où la densité des structures peut laisser présager des erreurs d'attribution dû à une stratigraphie difficile à dénouer tellement les unités stratigraphiques sont proches. Néanmoins d'un point de vue datation le mobilier récolté permet d'envisager un comblement fin Ier s./déb. IIe s. de notre ère. En effet les nos 421 et 422 trouvent des parallèle dans Gaillard 2016 (n° 421 se rapproche de la figure A1.7 n° 18 et le n° 422 de la figure A1.15, St. 400).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
421	1155/1156.1	1155/1156	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre BAFA	Assiette DERU A1	Panse simple, carénéé, se terminant en triangle, légèrement éversée	23,4	-	-	3,3	Fig. 187, n° 421
422	1155/1156.3	1155/1157	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot	Lèvre ronde, épaissie, col cour, concave, panse oblongue, limite col/panse marquée par une moulure, surface grise	10,4	-	-	6,45	Fig. 187, n° 422
423	1155/1156.2	1155/1158	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre ARR		Pied annulaire fin	-	-	7,9	5,1	Fig. 187, n° 423

Tab. 50 Description des tessons dessinés de 1155/1156.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Description des autres fragments de céramique dessinés (**fig. 167, 168, 169, 172, 173, 174, 185, 187 et 188 ; tab. 51**)

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
148	190.PM1.1	190	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice enduite	Pot	Lèvre ronde, assez épaisse, éversée, col court (?), surface grise plustôt foncée	-	-	-	2,4	Fig. 167, n° 148
149	190.PM1.2	190	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM (RdV)		Lèvre ronde, fine, éversée, col court (?), surface grise	-	-	-	1,8	Fig. 167, n° 149
162	201.1	201		Cér. Sombre ARR	Pot ?	Fond annulaire, fin, fond concave	-	-	7,75	4,2	Fig. 168, n° 162
167	223.1	223	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot	Lèvre ronde, épaissie ou non, éversée, col court, surface grise à noire plus ou moins rugueuse	-	-	-	3	Fig. 169, n° 167
168	223.sdII.1	223	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM			-	-	-	2,4	Fig. 169, n° 168
169	223.sdIII.2	223					-	-	-	3	Fig. 169, n° 169
202	246.1	246	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Fine (FRB) SEPT	Bouteille ?	Lèvre fine, ronde, éversée, surface noire	-	-	-	1,5	Fig. 172, n° 202
203	248.1	248	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Couvercle	Bord triangulaire, vertical, surface grise	-	-	-	1,2	Fig. 172, n° 203
204	251.1	251	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Pâte inter.	Pot	Lèvre ronde, éversée, col court (?); surface grise	-	-	-	2,25	Fig. 172, n° 204

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
205	262.2	262	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Claire BAFA	Cruche	Lèvre oblique, sortante, à trois bourrelets, surface beige, plutôt savonneuse	9,1	-	-	2,7	Fig. 172, n° 205
206	262.3	262		*Terra nigra* SEPT ou FRB	Pot	Lèvre triangulaire, éversée, col très court.	-	-	-	1,8	Fig. 172, n° 206
230	284.1	284	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot / jatte	Lèvre ronde, assez épaisse, col court, une rainure assez large à la joction col/lèvre et une rainure plus fine à la jonction col/panse	23,4	-	-	5,7	Fig. 173, n° 230
231	299.1	299	Céramique locale ou régionale GR	*Terra nigra* SEPT ou FRB	Pot	Lèvre fine, ronde, éversée, col haut, concave, surface noire	13,5	-	-	6	Fig. 174, n° 231
232	305.1	305		Cér. Sombre CAM	Bol	Lèvre triangulaire, bourrelet externe, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	20,25	-	-	24,6	Fig. 174, n° 232
391	887.1	887	Céramique de tradition gauloise	MOD/ATL oxydante	Jatte	Lèvre épaisse, ronde, resserrée, panse oblique, surface brun-gris-noir	29,1	-	-	13,8	Fig. 185, n° 391
392	898.1	898		MOD réductrice	Pot	Lèvre plutôt ronde, éversée, terminaison d'un col court, concave, panse ronde, rainure fine à la joction panse/col, surface gris-brun	14,1	21,3	-	9	Fig. 185, n° 392
393	908.1	908		Cér. Sombre CAM	Pot / jatte	Lèvre ronde, épaisse, col court légèrement tronconique, surface grise	13,1	-	-	5,1	Fig. 185, n° 393
394	915.1	915	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre fine CAM	Pot	Lèvre ronde, légèrement épaissis, col court, concave, panse ronde (?), surface grise	13	-	-	4	Fig. 185, n° 394
395	916.1	916			Bol	Lèvre triangulaire, bourrelet externe, rentrante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	-	-	-	1,95	Fig. 185, n° 395
396	918.1	918	Céramique de tradition gauloise	MOD réductrice	Pot	Lèvre ronde, assez épaisse, limitée par une rainure assez large, rentrante, terminaison d'une panse ronde (?), surface brun-gris-noir	17,04	-	-	3	Fig. 185, n° 396
420	1001.1	1001		MOD/ATL oxydante		Lèvre épaisse, ronde, éversée, col court, tronconique, limité par un bourrelet fin, panse ronde (?), surface brune	26,52	38,6	-	9,5	Fig. 187, n° 420
424	1531.1	1531	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre BAFA	Bouteille	Lèvre ronde, en bourrelet, léger crocher externe, col étroit, légèrement concave, surface gris-noir	7,2	-	-	3,1	Fig. 188, n° 424
425	1531.2	1531			Pot	Lèvre ronde, éversée, terminaison d'un col court, concave, surface grise	-	-	-	1,9	Fig. 188, n° 425
426	1532.1	1532		Cér. Sombre CAM		Lèvre ronde, fine, terminaison d'un col assez haut, concave, limité par un bourrelet assez épais à la jonction avec la panse ronde (?), surface grise	10,7	-	-	6,9	Fig. 188, n° 426

Tab. 51 Description des tessons dessinés des autres structures.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.3.3.3 Le secteur A3 - habitat

Structures concernées : 742, 759, 760, 767, 770, 773, 777, 1030, 1243, 1248, 1260, 1336, 1391, 1399, 1426, 1460, 1466, 1470 et 1521.

À l'instar du secteur A1, le secteur A3 n'a pas livré beaucoup de mobilier céramique de la fin de La Tène et de l'époque romaine. Seules 19 structures ont été répertoriées, ayant livré un total de 352 fragments pour 67 individus. Nous ne détaillerons pas chaque structure qui sont reprises dans le tableau ci-dessous. L'ensemble du mobilier mis au jour semble dater de la fin du Ier s. de notre ère et de la première moitié du IIe s. malgré quelques fragments résiduels de la première moitié du Ier s.

ST	Phase	Datation
742	3, 4 ou 5	Fin Ier s. av. / Ier s. ap.
759	5	Fin Ier s. av. / Ier s. ap.
760	4	Haut-Empire
767	3, 4 ou 5	Haut-Empire
770	3, 4 ou 5	Fin Ier s. / déb. IIe s.
773	3, 4 ou 5	Fin Ier s. / déb. IIe s.
777	3, 4 ou 5	Haut-Empire
1029	4	Dernier 1/4 du Ier s. de notre ère
1030	4	Auguste / Tibère
1243	-	Fin Ier s. av. / Ier s. ap. (mobilier résiduel plus ancien)
1248	6 ?	Fin IIe s. / déb. IIIe s.
1260	5	Ier s. de notre ère
1336	5	Fin Ier s. av. / Ier s. ap.
1391	5	Ier s. / IIe s.
1399	5	Ier s. / IIe s.
1426	5	Haut-Empire
1460	4 ou 5	Haut-Empire
1466	5	Haut-Empire
1470	5	Ier s. / IIe s.
1521	4 ou 5	Haut-Empire

Tab. 52 Inventaire et datation de l'ensemble des structures du secteur A3 qui ont livré du mobilier gallo-romain.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

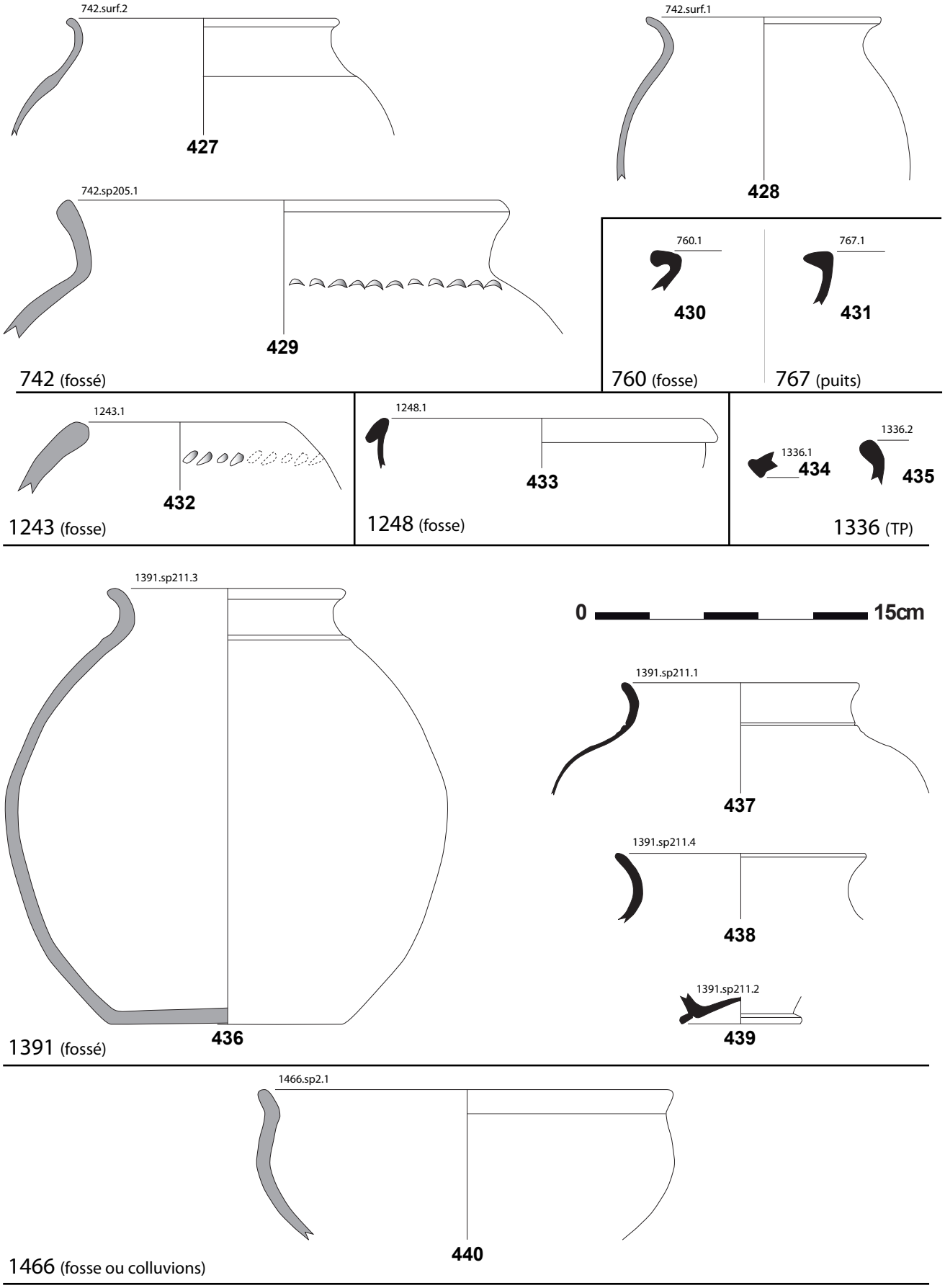


Fig. 189 Céramique des structures 742, 760, 767, 1243, 1336, 1391 et 1466.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 742 (**fig. 189 ; tab. 53**)

Le fossé 742 a essentiellement livré de la céramique de tradition gauloise. Le mobilier est commun aux niveaux de la fin du Ier s. av. notre ère et du Ier s. de notre ère avec des formes « classiques » et courantes pour la région. Il s'agit essentiellement de pots à col court avec ou sans décor incisé (ligne en haut de la panse, n° 429). Il s'agit aussi de formes qui débordent largement dans le Haut-Empire et sans mobilier complémentaire, la fourchette reste large comme le montre certaines études récentes comme Lesquin[271].

271.Geoffroy 2021.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
427	742.surf.2	742	Céramique de tradition gauloise	MOD/ATL réductrice	Pot à col court	Lèvre ronde, éversée, terminaison d'un col court, tronconique, panse ronde (?), épaulement marqué très légèrement, surface brun-gris	14,5	-	-	6,3	Fig. 189, n° 427
428	742.surf.1	742				Lèvre ronde, éversée, terminaison d'un col très court, concave, prolongation d'une panse ovoïde (?), surface brun-gris	12,7	-	16,2	9	Fig. 189, n° 428
429	742. sp205.1	742				Lèvre plutôt anguleuse, éversée, terminaison d'un col court, oblique, resserré, panse ronde (?), épaulement marqué très légèrement, ligne horizontale d'incisions, surface brun-gris	23,6	-	-	7,7	Fig. 189, n° 429

Tab. 53 Description des tessons dessinés de 742.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La fosse 1243 (**fig. 189 ; tab. 54**)

Les mêmes remarques peuvent être faites pour cette fosse 1243 mais pour une autre forme « classique » de la même période : le pot à bord rentrant et lignes d'incisions dans la partie supérieure de la panse. Ce type de pot a une datation un peu plus restreinte, il est répertorié par D. Bardel dans un contexte de la fin de La Tène, notamment à Marquion (Bardel 2016, fig. 10, type 51100).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
432	1243.1	1243	Céramique de tradition gauloise	MOD oxydante	Pot	Lèvre ronde, éversée, à replat, col court. Surface brun-grs-noir.	11,1	-	-	4	Fig. 189, n° 432

Tab. 54 Description des tessons dessinés de 1243.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La fosse 1248 (**fig. 189 ; tab. 55**)

La fosse 1248 dénote un peu dans cet environnement plutôt Ier s. car elle a livré un tesson de bol à bandeau plutôt daté de la fin du IIe s et déb. IIIe s. Ce type de bol a été largement observé dans les niveaux de la phase 6 du secteur A2. Dans le secteur A3, aucune occupation clairement identifiée de cette époque n'a été repéré. S'agit-il d'une fosse isolée ?

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
433	1248.1	1248	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Bol à bandeau	Lèvre assez épaisse, oblique, pendante, formant un bandeau, panse ronde, surface grise	17,3	-	-	2,7	Fig. 189, n° 433

Tab. 55 Description des tessons dessinés de 1248.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Le fossé 1391 (**fig. 189 ; tab. 56**)

Le fossé 1391 a livré un mobilier assez abondant et plus hétéroclite que les deux structures précédentes avec notamment la présence de céramique importée de Champagne (n° 439). Ces découvertes permettent de dater un peu plus précisément ce fossé. Si le pot à col court et lèvre éversée en céramique de tradition gauloise a une datation large comme nous l'avons vu pour la structure 742. En revanche les pots 437 et 438 resserrent la datation plutôt vers le milieu du Ier s. de notre ère et la deuxième moitié.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
436	1391. sp211.3	1391	Céramique de tradition gauloise	MOD oxydante	Pot à col court	Lèvre ronde, épaisse, éversée, terminaison d'un col court concave, limité par un bourrelet peu marqué, panse ronde, massive, fond plat, surface brun-gris.	12,4	24,3	12,6	24	Fig. 189, n° 436
437	1391. sp211.1	1391	Céramique locale ou régionale	Cér. Sombre BAFA		Lèvre ronde, relativement fine, éversée, terminaison d'un col très court, concave, limité par une rainure et un bourrelet, panse ronde (?). Surface gris foncé	12,6	-	-	6,15	Fig. 189, n° 437
438	1391. sp211.4	1391				Lèvre ronde, relativement fine, éversée, terminaison d'un col très court, concave, panse ronde (?). Surface grise	13,3	-	-	4	Fig. 189, n° 438
439	1391. sp211.2	1391		Cér. Sombre fine BAFA	Pot / bouteille ?	Fond annulaire, fin, pied bien marqué, fond concave, surface gris-noir	-	-	6,45	1,8	Fig. 189, n° 439

Tab. 56 Description des tessons dessinés de 1248.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.3.3.5 Le secteur A3 - funéraire

Structures concernées : 1029, 1030 et 1470.

Ce secteur a livré deux tombes (1029 et 1030) et une fosse contenant deux poteries qui a pu en être une ; dépôt dans une fosse plus grande (1470).

La tombe 1029 (**fig. 190 ; tab. 57**)

La tombe 1029 a livré deux offrandes en céramique (formes hautes) : une grande cruche ou amphorette à trois anses des ateliers bavaisiens (n° 440) et un pot ou urne en *terra rubra* septentrionale Deru P13/14 (n° 441).

Description des offrandes

Datation : l'urne est datée par X. Deru assez largement de la fin du Ier s. av. notre ère aux années pré-flaviennes (25-20 à 65-70) pour les productions champenoises. La cruche à trois anses reste une forme très rare mais la lèvre à trois bourrelets est connue dans la région et a déjà été vue dans le fossé 169. L'orientation chronologique serait de la fin du Ier s. début IIe s. de notre ère (Gaillard 2016, fig. A1.18, St. 400).

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
440	1029.1	1029	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Claire CAM (Bourlon ?)	Cruche / Jarre / amphorette	Lèvre large, verticale, à trois bourrelets, légèrement évasée, limitée par un feston décoré d'une ligne ondulée, goulot bombé, mouluré, trois anses trilobées, panse ronde surhaussée, pied annulaire, fond plat annulaire, surgace beige.	16,5	34,5	13,2	44,7	Fig. 190, n° 440
441	1029.2	1029		*Terra rubra* SEPT	Urne DERU P13/14	Haut pot élancé type "tonnelet", lèvre oblique épaissie, panse décorée d'incicions en deux compartiments limités par des bourrelets larges, surface rougeâtre, abîmée	11,9	15,9	8	23,7	Fig. 190, n° 441

Tab. 57 Description des tessons dessinés de 1029.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

On peut donc proposer une datation flavienne pour cette tombe (dernier quart du I^er^ s. de notre ère).

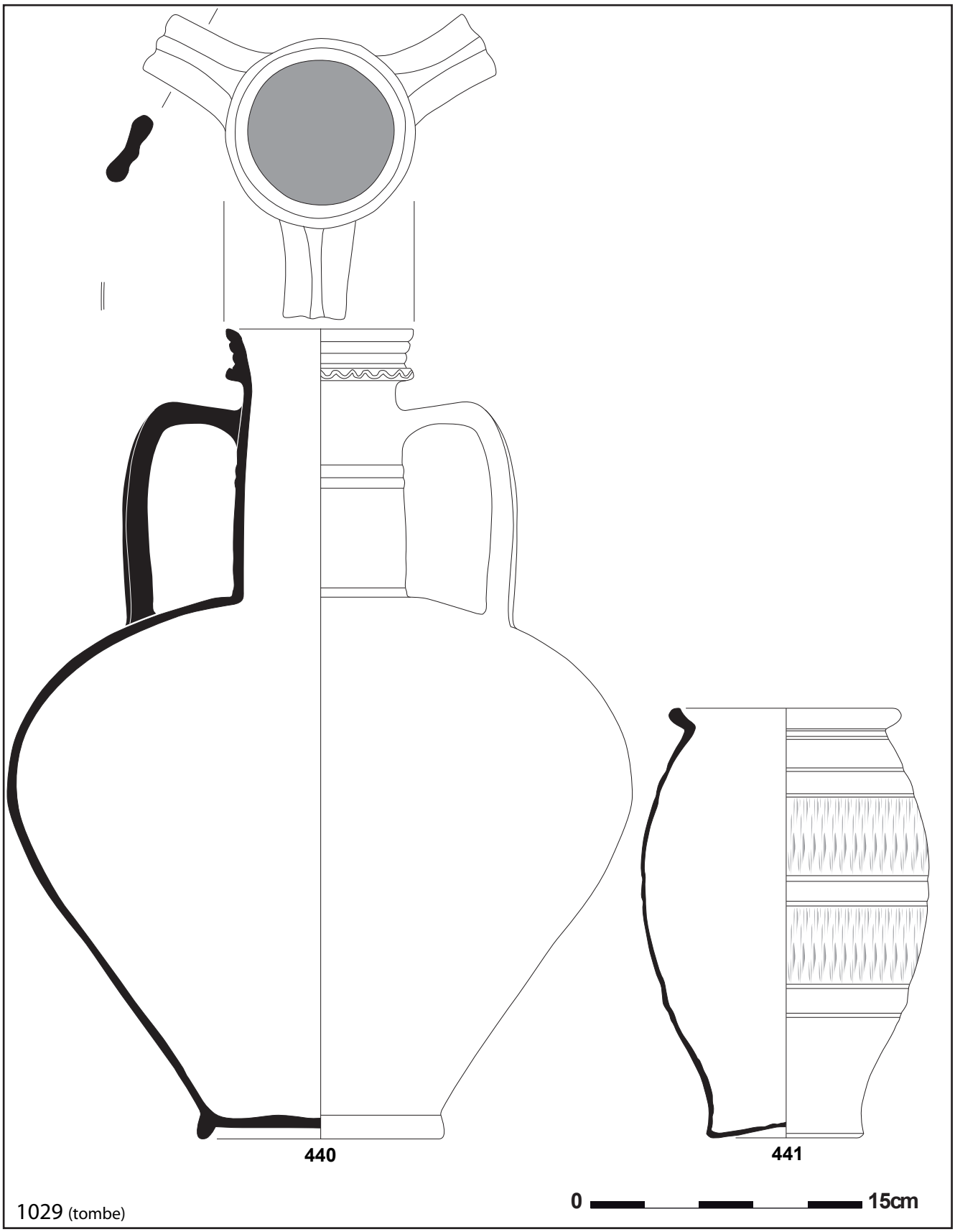


Fig. 190 Céramique de la structure 1029.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La tombe 1030 (**fig. 191 ; tab. 58**)

La tombe 1030 a livré huit offrandes en céramique (cinq formes basses, deux formes hautes et une forme intermédiaire, un gobelet n° 447). Ces huit offrandes sont composées de deux assiettes Deru A36/37, l'une en *terra nigra* régionale, l'autre en *terra nigra* champenoise ; deux coupes Deru C8.1/2, l'une en *terra nigra* régionale, l'autre en *terra nigra* champenoise ; une jatte et un gobelet ou petit pot à col court en céramique sombre des ateliers arrangeois ou cambrésiens ; une bouteille au fond absent, aussi en céramique régionale (Arras ou Cambrai) et une urne ou pot Deru P6/7 en *terra rubra* champenoise.

Description des offrandes

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
442	1030.2	1030	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP	Assiette Deru A36/37	Paroi droite, évasée, légèrement convexeà l'intérieur et lèvre simple, fond très rentrant, pied annulaire fin, surface grise plutôt lisse	18,3	-	9	2,3	Fig. 191, n° 442
443	1030.8	1030	Céramique locale ou régionale GR	*Terra nigra* SEPT			18,2	-	9	2,8	Fig. 191, n° 443
444	1030.4	1030			Coupe C8.1 ou 2	Coupe campaniforme à rebord vertical, rebord concave avec ressaut en interne, pied annulaire, surface rougeâtre	9	-	3,4	4,6	Fig. 191, n° 444
445	1030.1	1030	Céramique importation GR	*Terra nigra* CHAMP			9,3	-	3,3	4,6	Fig. 191, n° 445
446	1030.10	1030	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre ARR/CAM	Jatte	Lèvre ronde, prolongeant un col évasé, panse ronde, surhaussée, épaule bien marquée, pied annulaire, fond ombiliqué, surface gris foncé	16,2	19,2	5,4	8,7	Fig. 191, n° 446
447	1030.3	1030			Pot / gobelet	Lèvre ronde, éversée, col court, panse ronde, pied annulaire, surface gris-noir	5,4	12,4	4,8	12	Fig. 191, n° 447
448	1030.9	1030			Bouteille	Lèvre ronde, épiassie, éversée, col court, panse ronde, surface gris noir	8	30,2	11	28,8	Fig. 191, n° 448
449	1030.7	1030	Céramique importation GR	*Terra rubra* CHAMP	Pot Deru P6/7	Pot élancé à lèvre oblique, surface décorée d'incisions en partie centrale, limitée en haut par deux bourrelets assez larges et en bas par une fine rainure	15,3	19,5	9,3	28,2	Fig. 191, n° 449

Tab. 58 Description des tessons dessinés de 1030.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Datation : les assiettes Deru A36/37 sont datées par l'auteur (Deru 1996) de 5/1 à 40/45. Les coupes Deru C8.1/2 sont des coupes campaniformes, de type italique *Conspectus* 17, datées de 5/1 à 85/90, autrement dit du I^er^ s. de notre ère. La jatte n° 446 a un parallèle dans une des tombes de Haisnes-les-La Bassée et datée de la fin du I^er^ s. av. notre ère et du premier quart du I^er^ s. de notre ère (Leriche 2015, p. 119, fig. 60, n^os^ 211.3 et 4). Le n° 432 (gobelet ou pot) correspond aux pots ovoïdes répertoriés par S. Willems en commune sombre ou imitation de *terra nigra* et daté largement du I^er^ s. (Willems 2011, p. 15). La bouteille n° 448 est une bouteille à col court que l'on retrouve aussi chez S. Willems (Willems 2011, fig. 111 et 112) mais aussi répertorié par D. Gaillard (Gaillard 2017, p. 113, fig. 73) ; cette forme est datée du début du règne d'Auguste. Enfin, l'urne 449 Deru P6/7 est datée de 25/20 à 65/70.

On peut envisager pour cette tombe une datation Auguste-Tibère.

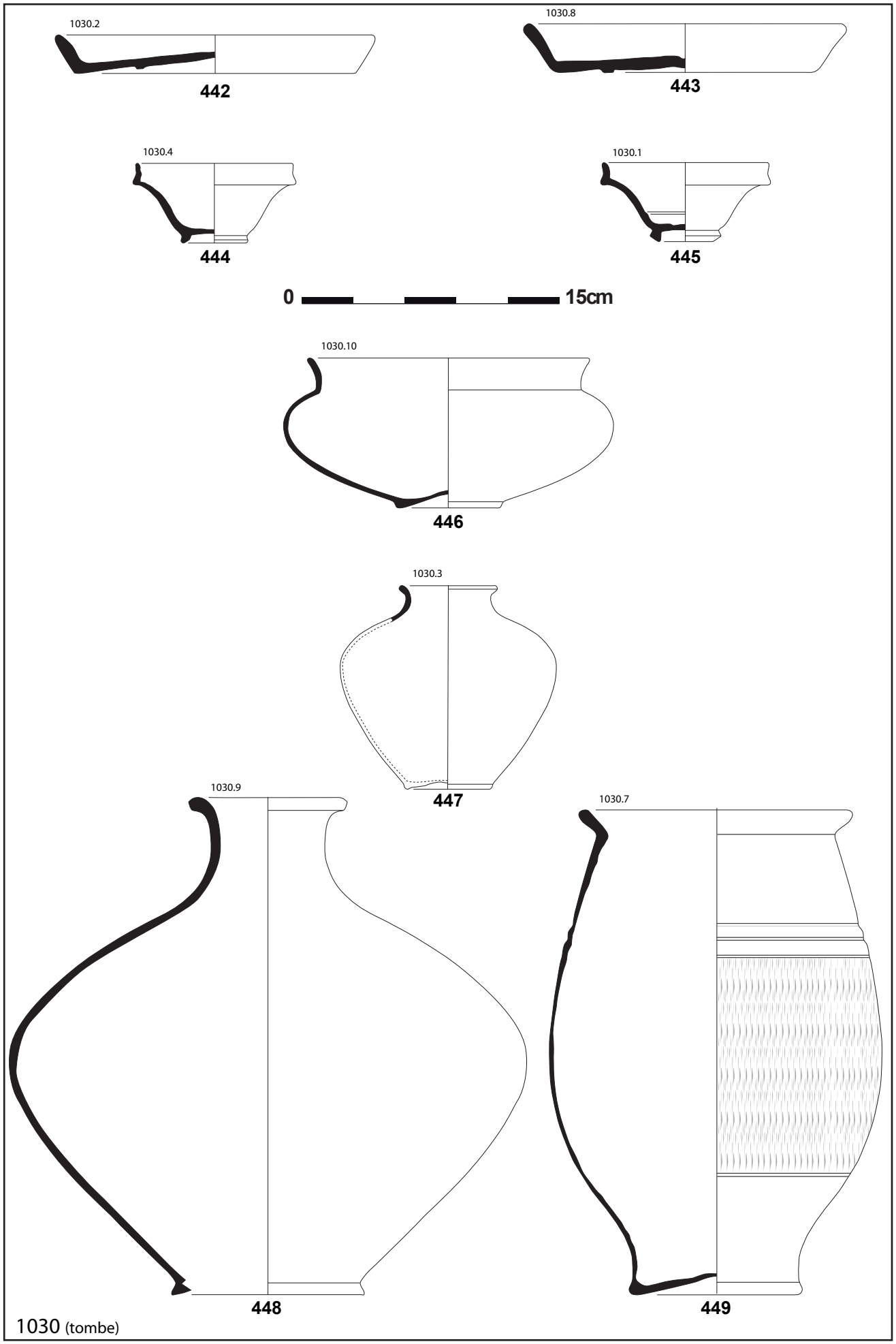


Fig. 191 Céramique de la structure 1030.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

La « tombe » 1470 (**fig. 192 ; tab. 59**)

La structure 1470 a été interprétée comme étant une tombe mais il s'agit peut-être plutôt, d'un rejet (de bûcher ou non ?) ou d'un réenffouissement secondaire. Seules deux poteries ont été mises au jour.

Le n° 450 est un petit pot ou gobelet à col tronconique, classique des régions cambrésiennes et arageoises, que Nathalie Soupart a dernièrement rencontré sur Marquion et daté de la première décennie du II^e^ s. (Soupart 2016, fig. 283, p. 301, n° 12). Il en est de même pour la petite marmite 451, rencontrée aussi à Marquion et datée assez largement du II^e^ s. jusqu'au milieu du III^e^ s. de notre ère (Soupart 2016, fig. 297, n° 14).

On peut envisager pour ce dépôt, plutôt que tombe, une datation large du II^e^ s.

N°	N° inv.	St.	Catégorie	Classe	Type	Particularités	Dimension (cm)				Réf.
							Diam. ouv.	Diam. Max.	Diam. Fond ou pied	Haut.	
450	1470.1	1470	Céramique locale ou régionale GR	Cér. Sombre CAM	Gobelet	Lèvre ronde, éversée, col tronconique, décoré de 4 lignes lissées horizontales, panse ronde surhaussée, pied annulaire, fond concave, surface grise	7,4	9,2	3,45	9,3	Fig. 192, n° 450
451	1470.2	1470			Marmite	Lèvre ronde, horizontale, légèrement en crochet, panse carénée, partie haure tronconique, partie basse oblique, caréne moulurée, fond annulaire, fond concave, partie supérieure de la panse décorée de lignes lissées horizontales, surface grise	19,2	-	6	9,4	Fig. 61, n° 451

Tab. 59 Description des tessons dessinés de 1470.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

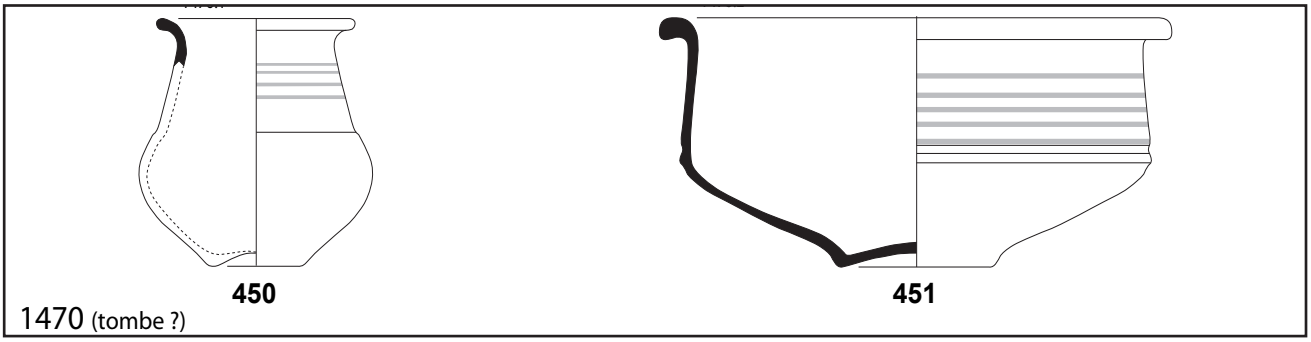


Fig. 192 Céramique de la structure 1470.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

3.4 Synthèse générale

3.4.1 Chronologie et histoire du site

Le site de Raillencourt-Saint-Olle a, suite à l'examen stratigraphique, permis de mettre au jour six phases dont trois concernent l'Antiquité et uniquement le Haut-Empire. Aucun indice probant pour le Bas-Empire n'a été repéré. Nous replacerons lors de la synthèse finale (vol. 3) notre site dans le contexte général historique pour essayer d'expliquer pourquoi la campagne semble être désertée à la fin du Haut-Empire, soit courant III^{e} s. de notre ère.

Notons aussi avant d'aller plus loin que notre datation ne repose que sur des comblements et rares sont les structures qui peuvent, de façon fiable, offrir des jalons chronologiques précis. La situation se complique lorsque des structures plus anciennes, pas totalement comblées, ont servi de poubelle (ex. : le fossé 174 qui semble appartenir à la phase 4 et a servi de dépotoirs lors de la phase 6).

D'un point de vue stratigraphique, les trois phases qui nous occupent sont les phases 4, 5 et 6 et correspondent à une évolution durant le Haut-Empire d'un établissement agricole principal repéré dans les secteurs A2 et A3. À cet établissement, nous devons y ajouter l'ensemble funéraire du secteur 7 et celui situé entre les secteurs A2 et A3, même si d'un point de vue stratigraphique et de développement du site, il s'agit probablement de la même phase, il faut bien admettre que d'un point de vue datation absolue, les deux nécropoles s'inscrivent dans la continuité et non dans la contemporanéité. L'espace funéraire du secteur A3 étant plus ancien que celui du secteur 7, l'apport de la céramique gallo-romaine est donc de proposer, même si stratigraphiquement il est difficile de l'appréhender, une division de l'état 4 en deux sous-phases : 4a et 4b. La rupture se situant aux alentours du début du règne d'Auguste soit vers -30 av. notre ère. L'époque flavienne semble être une tournant entre les phases 4b et 5 qui est une évolution du site agricole enclos. Cette constatation faite à partir des tombes trouve son parallèle dans les comblements des structures d'habitat avec notamment la présence de céramique dite gallo-belge ou de formes modelées issues du monde gaulois.

La phase 5 est une évolution de l'établissement agricole de la phase 4b qui n'a pas livré une quantité importante d'éléments dateurs. La résidualité est importante. Néanmoins, la raréfaction de la céramique de tradition gauloise et quelques indices récoltés notamment dans le fossé 124 ou dans le dépotoir du fossé 169 (fossé de la phase antérieure qui semble avoir servi de poubelles durant la phase 5) offrent un lot de formes typiques de la fin du I^{er} s. et début II^{e} s. de notre ère (fig. 33, n^{os} 83 ou 93 ; fig. 34, n° 102).

Les tombes ou dépôts funéraires secondaires 338 et 1470 semblent indiquer que vers le milieu du IIe s. de notre ère le site évolue ou change de physionomie. En effet, ces fosses ont été retrouvées dans des structures déjà en partie comblées, ce qui peut laisser penser que l'évolution du site tend à un abandon d'une partie de l'occupation pour se resserrer autour d'un îlot d'artisanat ou de stockage (dernière phase). Compte tenu des types de céramiques découverts dans ces deux structures (une assiette ou plat Drag. 18/31 de Gaule du Centre, d'un petit pot ou gobelet à col tronconique et de la marmite à panse carénée), nous pouvons envisager une évolution du site aux alentours du milieu du II^{e} s. de notre ère.

L'occupation continue jusqu'au début du III^{e} s. ; les témoins matériels et éléments dateurs proviennent de larges niveaux de destruction ou de comblement.

Ces précisions apportées, nous pouvons envisager la chronologie suivante pour le site de Raillencourt-Saint-Olle après la Conquête :

• Phase 4a (occupation agricole enclos) : avant 30 av. notre ère (en partie déjà définie par D. Bardel) ;
• Phase 4b (occupation agricole enclos) : -30 jusque l'époque flavienne au sens large (plus ou moins dernier quart du I^er^ s. de notre ère) ;
• Phase 5 (réorganisation agricole enclos) : Fin I^er^ s.-mi II^e^ s. de notre ère ;
• Phase 6 (celliers, artisanat) : mi II^e^ s.-déb. III^e^ s. de notre ère (fin du Haut-Empire).

Le site est abandonné à la fin du Haut-Empire, soit courant III^e^ s. de notre ère. Aucune trace matérielle ne semble indiquer que la campagne soit occupée à cette endroit durant le Bas-Empire ou le haut Moyen Âge.

Les céramologues s'accordent pour présenter l'évolution de la céramique gallo-romaine selon trois grandes périodes (I à III). Néanmoins certaines études récentes sur des territoires circonscrits affinent cette périodisation quand les contextes archéologiques le permettent[272].

272. S. Willems et S. Dubois ont publié en 2013, dans le cadre de la SFECAG, un article sur le faciès céramique précoce chez les Nerviens en phasant l'évolution de quelques découvertes importantes ; Willems 2013, p. 81 à 97.

La période I court du I^er^ s. av. notre ère à la fin du I^er^ s. de notre ère et correspond à la fin de l'époque flavienne ; elle est caractérisée par une tradition gauloise très présente et un développement du tour rapide. Elle se réfère à la phase 4 du site de Raillencourt-Saint-Olle qui est la continuité de l'établissement enclos existant à l'époque gauloise.

La période II illustre globalement l'expansion des officines gallo-romaines entre la fin du I^er^ s. et le début du III^e^ s. de notre ère particulièrement nombreuses dans la région de Cambrai (quelques fours *intra-muros* ont été découverts à Cambrai, les ateliers de Crévecoeur ou Rues-des-Vignes sont reconnus). Elle se rapporte aux phases 5 et 6 de notre occupation. L'apogée du site semble se situer entre l'époque flavienne et le milieu du II^e^ s. de notre ère. À la fin de la phase 5, le site semble abandonner progressivement avec le comblement progressif de structures, il ne connait plus de développements importants. Néanmoins une activité semble indéniable jusqu'au début du IIIe s. (phase 6).

La période III serait une phase de transition vers le haut Moyen Âge associée plutôt au IV^e^ s. de notre ère même si elle débute au III^e^ s. Cette période est absente à Raillencourt-Saint-Olle.

Pour terminer sur cette approche chronologique issue du lot de céramique de Raillencourt-Saint-Olle, il reste à préciser que dans sa globalité, le mobilier est apparu homogène ; c'est l'observation minutieuse des structures qui ont livré de la céramique qui a permis de déceler quelques différences et une évolution lente sur ce terroir.
Le développement du complexe agricole du secteur A2 mais aussi celui du secteur A3, sans déplacement important du site, avec reprise évidente des tracés fossoyés subissant réorientation et prolongement, induit une résidualité importante du mobilier d'une phase à l'autre.

3.4.2 Dimensions économiques, sociales, fonctionnelles et culturelles

L'artisanat antique est dominé par les productions de poteries qui apportent de précieux renseignements sur le site fouillé. Outre l'approche chronologique, importante quand on étudie un lot de mobilier céramique, les aspects économiques, sociaux, fonctionnels et culturels sont aussi des dimensions à prendre en considération, encore plus dans l'étude de l'évolution des terroirs durant l'Antiquité.

La région de Cambrai au sens large (vallée de l'Escaut) est depuis longtemps un secteur qui a livré des sites riches dominés par la céramique de tradition gauloise mais aussi par une diversité importante des productions importées ou locales/régionales. Ce phénomène est d'autant plus important que plusieurs centres de production ont été repérés autour de Cambrai, l'antique *Camaracum* comme nous venons de l'évoquer dans le paragraphe précédent.

M. Tuffreau-Libre mais aussi D. Gaillard, F. Loridant ou X. Deru, pour ne citer qu'eux, ont régulièrement évoqué les campagnes cambrésiennes quand il s'agissait de publier ou d'étudier des lots de céramique. L'étude du mobilier céramique antique de Raillencourt-Saint-Olle s'inscrit donc dans un contexte archéologique et céramologique richement documenté, encore davantage depuis les opérations menées, non loin de là, sur le Canal Seine-Nord Europe.

Au fil des années et du développement de la réflexion, l'aspect économique a été sans cesse renouvelé et approfondi. À Raillencourt, la céramique de tradition gauloise ou indigène reste en proportion importante mais peut-être moins que sur d'autres sites (Lesquin par exemple) : faut-il y voir la proximité d'une ville importante (*Camaracum* - Cambrai) ? Ce mobilier coexiste et perdure à côté de productions gallo-romaines locales (« céramique commune ») en expansion et de productions importées souvent appelées « céramique fine ».
D'un point de vue économie locale, on note la présence de plusieurs centres de productions dont les deux plus importants semblent être Bourlon et Rues-des-Vignes. Logiquement, les productions locales sont issues du Cambrésis mais ce site reste aussi tourné vers les ateliers d'Arras et de Bavay/Famars (BAFA). Doit-on y voir la proximité immédiate de l'Escaut vers le nord et d'un réseau routier vers Arras ? Fleuve et route qui ont, n'en doutons pas, contribués à l'essor d'une économie locale et rurale.
D'autres officines semblent avoir, de manière anecdotique, approvisionné le site qui nous occupe dans ce rapport : pour la céramique claire « commune », Dourges a fourni des jarres de stockage ou des cruches ; pour la céramique sombre « commune » Arras a aussi contribué à l'achalandage de quelques récipients ; pour la céramique plus fine, il semblerait que les ateliers arrageois soient les principaux producteurs (céramique dite gallo-belge).
Sur un plan économique plus large, les premières importations proviennent de Champagne avec la *terra rubra* et la *terra nigra*. La proximité de Cambrai, centre urbain important, explique probablement la diversité relativement importante des centres de production qui ont alimenté le secteur fouillé : Gaule du Sud, du Centre, Argonne ou encore la Germanie (Cologne) sans oublier la Bétique ou la Campanie pour les amphores. La quantité des importations reste faible. L'ensemble représente 6,8 % des NMI.
Ce peu d'importations, souvent le marqueur d'une économie d'approvisionnement lointain, peut-il être ici le reflet d'un site dont la préoccupation serait tournée vers une économie d'échange/distribution plus locale, le commerce se cantonnant à un territoire peu étendu.

Peut-on se poser la question du niveau social des occupants du site au regard de la vaisselle rencontrée ? Nous venons de voir que les importations sont relativement faibles et que le vaisselier est peu diversifié. Nous n'avons pas décelé d'originalités dans les formes rencontrées si ce n'est peut-être l'ensemble patère/œnochoé dans une des tombes.
Les types rencontrés sont classiques. La vaisselle de tradition gauloise est dominée par le pot ovoïde à lèvre éversée, décoré ou non (peignage et incisions) et la jatte ou bol à profil « en S » et panse carénée ; on peut ajouter à ce répertoire le pot à panse ronde et bord rentrant. À l'époque

gallo-romaine, le vaisselier n'évolue pas vraiment, on retrouve le bol, la jatte et le pot à lèvre éversée avec un col plus ou moins haut (tronconique ou resserré) ; le progrès technique permet d'affiner parfois les parois ou de diversifier les formes. On trouve des pots, des bouteilles à parois fines ou encore quelques cruches ou jarres de stockage ; on rencontre également des bols ou des assiettes parfois plus élaborés au niveau de la lèvre : reflets d'un site en plein essor. L'apogée est aussi marquée par l'arrivée, en petite quantité, de céramique importée (céramique gallo-belge de Champagne ou sigillée de Gaule du Sud) ; les amphores sont rares et très fragmentaires (**fig. 193 à 195**).

Nous sommes donc en présence d'un vaisselier aux formes fonctionnelles, domestiques, utiles et typiques d'un site d'habitat rural inscrit dans un réseau d'échange local (importation plutôt anecdotique).
Notons toutefois cette impression d'une présence accrue de céramique type *dolia*, jarre de stockage ou « gros pots » tout à fait logique pour ce genre de site sur lequel la préservation reste une préoccupation quotidienne des habitants.

Le site, de par son vaisselier s'inscrit bien culturellement dans cette région large de Cambrai (région nervienne dans l'Antiquité) ; le mobilier céramique est très proche de ce que l'on peut trouver dans la campagne cambrésienne ou sur les occupations de la vallée de l'Escaut et les sites du Canal Seine-Nord Europe (Marquion, Bourlon, Sauchy-Lestrée etc). Raillencourt-Saint-Olle complète ainsi la carte des sites ruraux et l'occupation dense de cette micro-région de la fin de l'époque gauloise et de l'époque gallo-romaine du Haut-Empire.

Conclusion

L'étude du mobilier céramique antique de Raillencourt-Saint-Olle a été fastidieuse ; la difficulté réside essentiellement dans la complexité des développements du site et de son enregistrement stratigraphique toujours compliqué en zone rurale surtout quand il y a « emplilement » des occupations. La quantité relativement importante du nombre de restes mis au jour (8 627 fragments) et leur homogénéité n'ont pas facilité la tâche. La majorité des découvertes concerne logiquement la céramique tournée à pâte sableuse qui prendra une place de plus en plus importante au fil du temps (phases 5 et 6). La céramique d'importation (sigillée, céramique belge, etc) reste plutôt anecdotique et semble marquer le non développement du site après la fin du I^{er} s. de notre ère ; les chiffres laissent plutôt penser à un site qui va vivoter, replié sur lui-même ou dépendant d'un domaine plus important non loin de là.
Le vaisselier reste toutefois assez diversifié, il regroupe des types allant de la vaisselle de table (gobelets, bols, assiettes) au gros stockage (jarres, *dolia*) en passant par les « ustensiles » de cuisson (jattes, pots). Il ne présente aucune particularité typologique liée à son utilisation ou à sa fonction.

Du point de vue chronologique, le mobilier gallo-romain est exclusivement du Haut-Empire ; il ne semble pas, d'après nos observations, que le site ait perduré durant le Bas-Empire : époque du développement de Cambrai (*Camaracum*). L'étude du mobilier est dans la continuité de celui étudié par David Bardel ; il n'existe pas de hiatus pendant ou après la période dite de La Tène. Cette constatation correspond à la réalité du terrain puisque les occupations semblent se chevaucher chronologiquement.
Ces précisions apportées, nous pouvons envisager la chronologie suivante pour le site de Raillencourt-Saint-Olle après la Conquête :

• Phase 4a : avant 30 av. notre ère ;

• Phase 4b : -30 jusque l'époque flavienne au sens large (plus ou moins dernier quart du I^{er} s. de notre ère) ;
• Phase 5 : Fin I^{er} s.-mi II^{e} s. de notre ère ;
• Phase 6 : mi II^{e} s.-déb. III^{e} s. de notre ère (fin du Haut-Empire).

Par conséquent, pour cette période, l'occupation de Raillencourt-Saint-Olle vient compléter la carte archéologique, déjà riche, des sites environnant Cambrai et la vallée de l'Escaut. Il complète et enrichi le *corpus* céramique de référence. Il renforce cette vision que l'on avait d'une occupation humaine dense autour de Cambrai avec l'impression de sites satellites appartenant à des domaines plus riches. En effet, dans l'absolu, l'établissement agricole semble peu tourné vers l'extérieur, les importations lointaines restent rares ; régionalement, il est approvisionné par les centres de production proches ou situés autour de Bavay/Famars, Arras et de Dourges.

Le statut intrinsèque de l'occupation fouillée reste une occupation rurale « plutôt modeste » entre la Conquête (mais aussi avant) jusqu'au début du III^{e} s., statut que l'on doit évidemment replacé dans un contexte plus général, peut-être de dépendance avec des domaines plus riches.

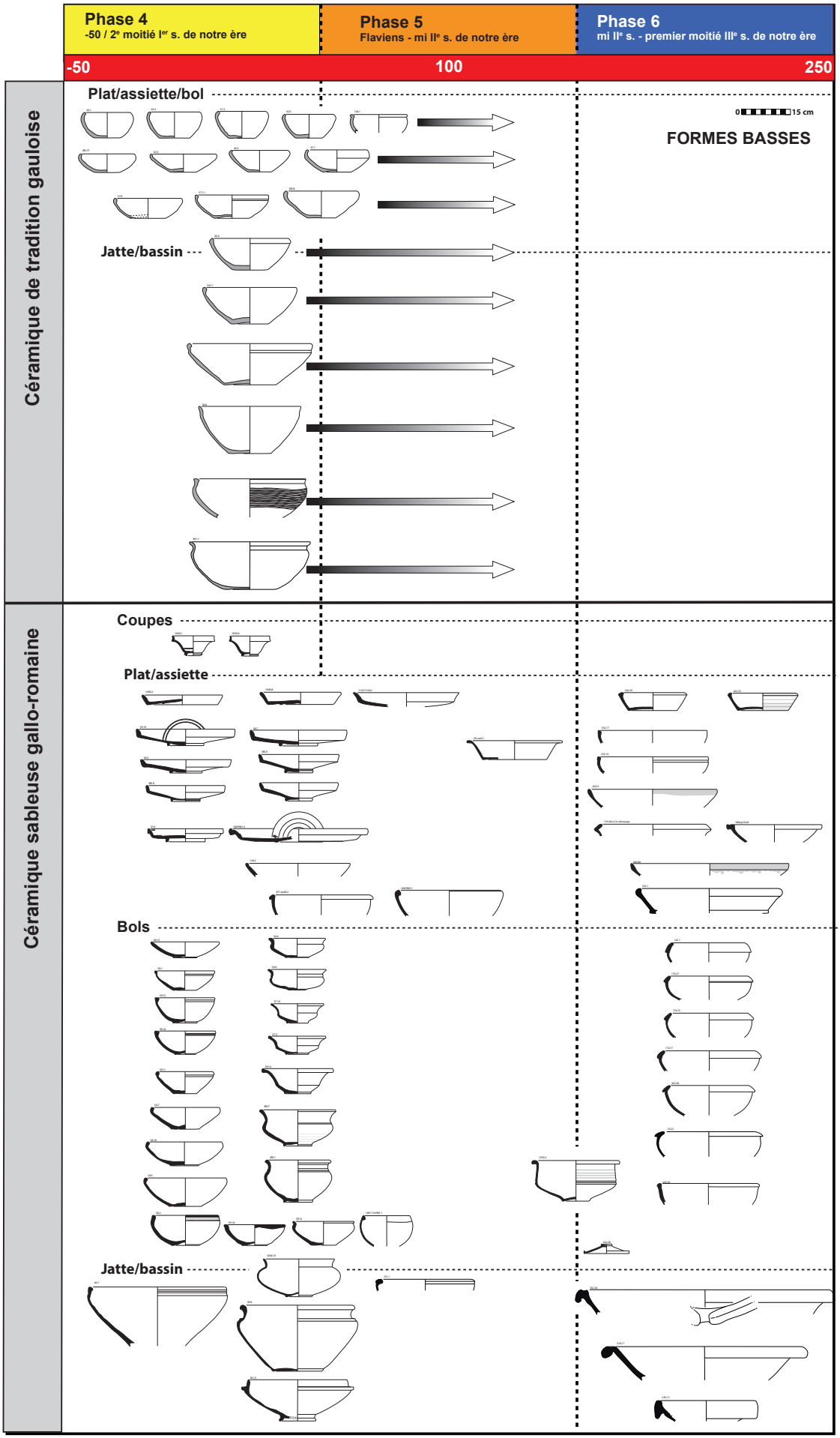


Fig. 193 Raillencourt-Saint-Olle, évolution générale de la céramique d'une phase à l'autre : les formes basses.

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

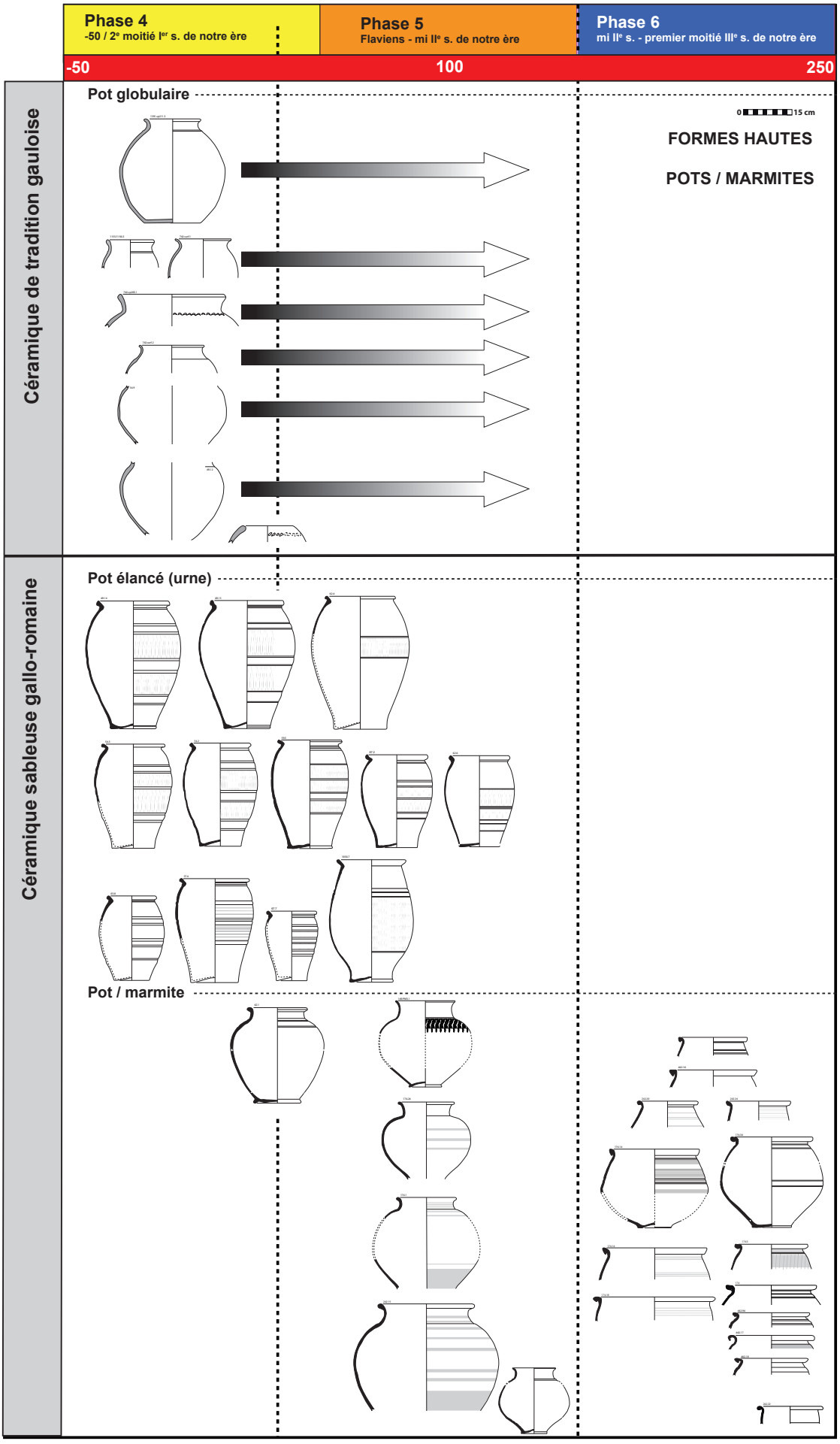


Fig. 194 Raillencourt-Saint-Olle, évolution générale de la céramique d'une phase à l'autre : les formes hautes (pots et marmites).

© Jean-François Geoffroy - Inrap.

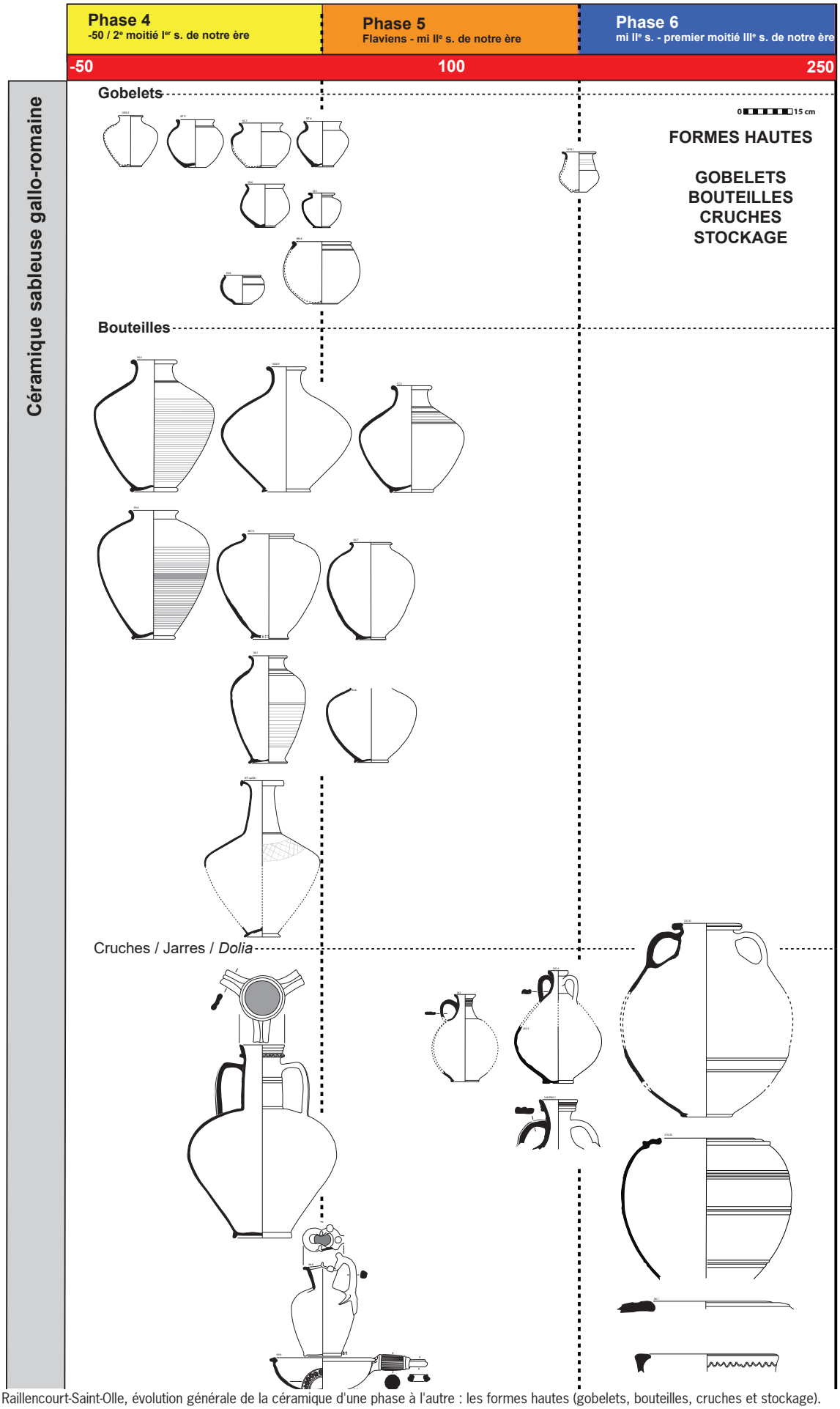


Fig. 195 Raillencourt-Saint-Olle, évolution générale de la céramique d'une phase à l'autre : les formes hautes (gobelets, bouteilles, cruches et stockage).
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

4 Étude du mobilier métallique et de l'*instrumentum*

Alexia Morel (Inrap)[272]

273.Etude rendue en octobre 2017. Texte A. Morel sauf indiqué.

4.1. Le mobilier métallique et l'*instrumentum* issus de contextes non funéraires ou hors contexte

Les objets en verre, en terre cuite, et les déchets ont été étudiés par B. Béhague et n'ont pas été inventoriés. Ils ne faisaient pas partie du mobilier versé hormis 154911_2189_1 et 154911_2189_4. Les détails du comptage et le classement fonctionnel sont portés à l'inventaire spécialiste (cf. annexe B, p. 588).

4.1.1 Les objets en métal et la parure hors sépultures et hors contextes (A. Morel)

Cent-trois NMI non pertinents ne sont pas développés dans cette section (**tab. 60**). Il s'agit pour l'essentiel d'éléments en fer inclassables, de la quincaillerie et des fragments indéterminés, ainsi que les clous de chaussures dont l'inventaire détaillé est porté à l'inventaire spécialiste.
Pour tous les aspects méthodologiques (dénombrement, classement fonctionnel, etc.), il convient de se rapporter à la partie méthodologique relative au petit mobilier issu des contextes funéraires.
À l'exception de la structure 15, ils proviennent des secteurs 1 et A et de trente-six contextes : dans treize cas de fosses, dans douze cas de fossés et dans quatre cas de trous de poteau. Vingt-sept fois sur 36, il s'agit de découvertes isolées.

Type de St.	Secteur	N°	NMI
fosse	1	1121	1
fosse	1	1699	2
fosse	1	1839	1
fossé	1	986	2
fossé	1	1824	1
fossé	1	2431	1
fossé	A	919-993	1
silo	1	2161	1
tp	1	1537	1
tp	1	1832	1
fosse	7	15	1
cave	A	332	32
cellier	A	242	8
fosse	A	152	1
fosse	A	203	1
fosse	A	231	1
fosse	A	298	1
fosse	A	299	1
fosse	A	421	1
fosse	A	422	1
fosse	A	433	1
fosse	A	163-1150	2
fossé	A	136	2
fossé	A	169	1
fossé	A	174	9
fossé	A	177	1
fossé	A	223	1
fossé	A	232	1
fossé	A	233	1
fossé	A	239	1
indéterminé	A	194	7
mare	A	276	12
puits	A	214	1
tp	A	155	1
tp	A	438	1
tp fosse	A	180	1

Tab. 60 Le mobilier métallique (NMI) non pertinent par structure et type de contexte.
© Alexia Morel - Inrap.

4.1.1.1 Le petit mobilier pertinent hors contextes funéraires, toutes périodes (**fig. 196**)

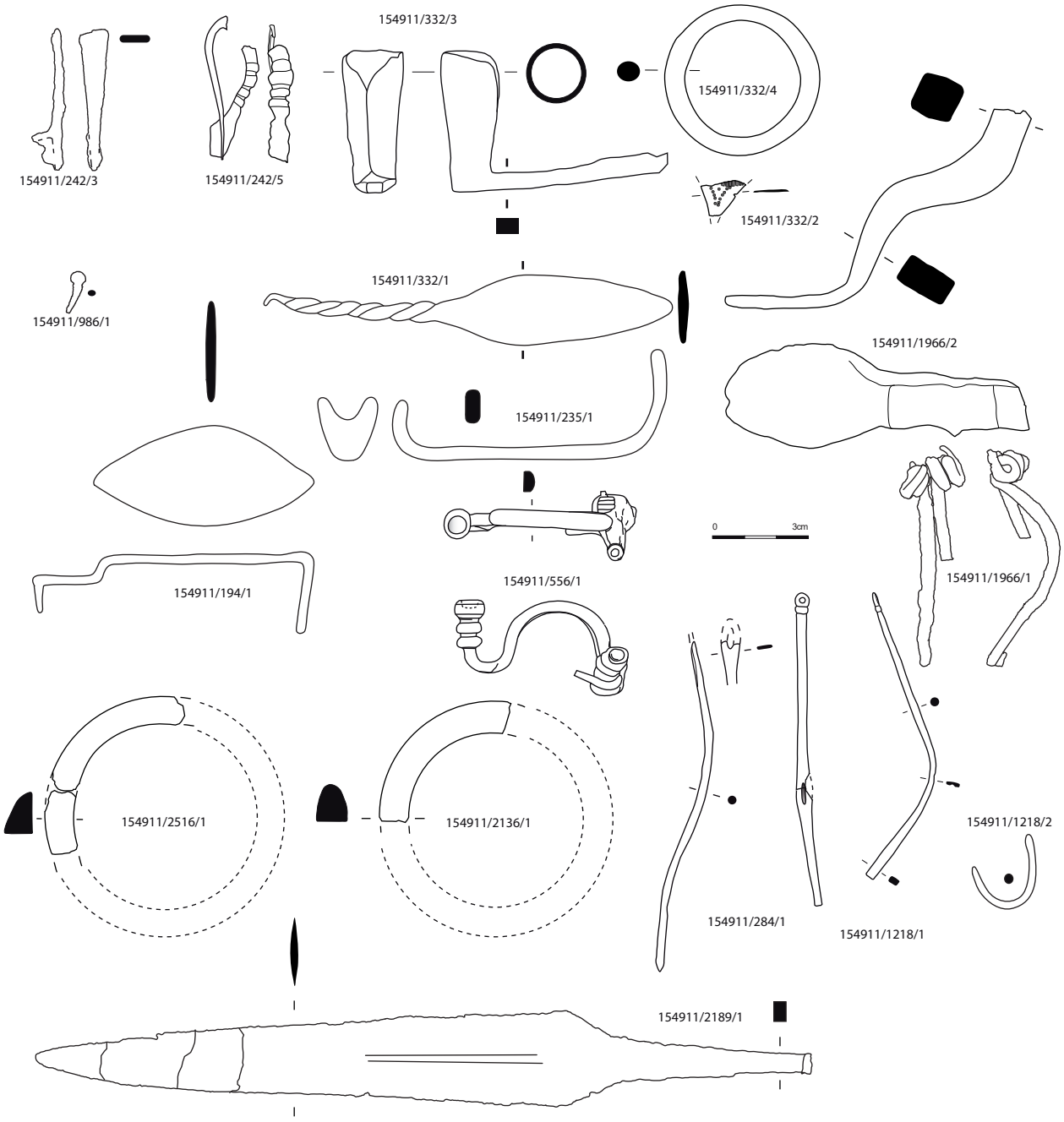


Fig. 196 Le petit mobilier pertinent hors contexte funéraire, toutes périodes.
© Alexia Morel, Bertrand Béhague - Inrap.

Les assemblages des structures 242, 332 et 1966

On peut s'interroger sur la pertinence de l'association des fibules du cellier romain n° 242. La fibule la plus ancienne 154911_242_3 a été retrouvée dans l'US 2. Le reste du petit mobilier n'incluait que des clous dits de menuiserie. En l'absence de la tête de la fibule n° 3, plusieurs types sont possibles : fibule de Nauheim classique, à tête couvrante ou à coquille. Ce dernier type admettrait la datation la plus récente entre les années 50 à 30 de notre ère[273]. Elle est connexe à un exemplaire romain du type Feugère 23b produit en masse des années 40 à la fin du I^er^ siècle de notre ère. Un

274.Feugère 185, type 7c ; Debord 1996, p. 135 ; Gaspar 2007, type 6.

exemplaire proche découvert à Augst est daté de 25 à 50 ap. J.-C.[274]

Outre des billes de shrapnels intrusives retrouvées en surface, l'association du cellier romain n° 332 inclut 29 pièces de quincaillerie dont le détail est donné dans l'inventaire spécialiste, 3 NMI indéterminés correspondant à des restes de plaque ou de manche et deux objets fonctionnels principaux : un bougeoir et une spatule à manche torsadé. La spatule à main est d'usage mal défini, interprétée comme outil de potier mais également comme couteau pour le cuir, spécifique à la réalisation de *caligae*[275]. Cette structure a également livré des restes de crâne humain non brûlé.

L'association de la fosse 1966 est pour le moins surprenante : un pied de chenet, instrument lié à la cuisson et absent des contextes funéraires ainsi qu'une fibule qui présente des déformations volontaires. Le pied de cette dernière est manquant et ne permet pas de déterminer un pied libre ou un pied rattaché. L'absence de trace d'attache tendrait à confirmer la première option. Le matériel céramique connexe est daté de LTB1.

Le petit mobilier pertinent isolé

La fibule issue de l'US 3 de la fosse 556 du secteur 1 était associée à de la céramique datée de LTA1. Elle se caractérise par son long ressort (*a minima* 2 x 7 spires), sa section pleine de l'arc en « d » et son pied libre en forme de bobine ou mouluré, à rapprocher du type F2 de la typologie de G. Mansfeld (1973). Les *Fusszierfibeln* se déclinent en fer ou en bronze et sont présentes de la fin du Ha D3 au début de LTA1[276].
On peut également citer la fibule hallstattienne type FH10 d'Île-de-France[277] qui se distingue du type laténien FA01 par la longueur de son ressort.
Pour les exemplaires à « pied bouleté », des comparaisons datées des années 580-520 dans le Jura ou des années 550-500, soit l'étape Aisne-Marne IA, sont citées par l'auteur qui indique également que le pied en bobine plus volumineux est possible à la période laténienne[278].
Cette forme de fibule en Champagne et en Île-de-France correspond à l'étape 5 de la périodisation du Centre-Est de la France équivalente à l'étape Aisne-Marne IIA-IIB[279].
On retrouve également le type en Alsace en contexte funéraire du Hallstatt D3 voire du début de La Tène A[280].

Le silo 2136 associe vases de LTB et bracelet en lignite ainsi que la fosse 2516 datée du Ha D. Ces bracelets annulaires sans décor de section ronde, ovale, en « d » ou irrégulière se rencontrent indifféremment au premier ou au second âge du Fer.

On notera également la découverte d'une gâche de serrure dans la structure 194 et d'une clef en fer dans la structure 235. La grande déportation des dents est probablement due au fort éloignement des chevilles. Ce type de clef appartient à une serrure à bosse fonctionnant par soulèvement et translation[281].

Le poignard issu de la structure 2189 était associé à des déchets métallurgiques – mais il s'agit bien d'un objet fini – ainsi qu'à du matériel céramique de LTB. Il est visiblement de fabrication locale en l'absence de signes distinctifs.

Notices descriptives par n° de structure croissant

154911_194_1. Gâche en fer, pièce en « u » en portion de cercle, tiges appointées repliées à 90° ; L. 95,67 ; l. 31,8.

154911_235_1. Clef en fer au panneton à deux dents déportées, parallèles à

275. Philippe 1999, p. 109, n° 281.

276. Volken 2010, p. 420-422.

277. Dubreucq 2010, p. 30.

278. Marion 2004, p. 54.

279. Marion 2004, p. 113.

280. Bardel 2012 ; Bardel 2013.

281. Defressine *et al.* 2010, p. 193.

282. Guillaumet 2009, p. 32.

la tige et tournées vers l'anneau manquant. L. cons. 88,6.

154911_242_3. Fibule en fer à arc plat tendu et porte-ardillon ajouré ; L. cons. 44,2.

154911_242_5. Fibule en alliage base cuivre étamé, de type Feugère 23b, fibule dérivée d'Aucissa, arc constitué par un bulbe encadré de deux moulures ; L. cons. 43,4.

154911_284_1. Aiguille en fer à chas méplat cassé, fine tige de section ronde ; L. cons. 101,7 ; sec. 3.

154911_332_1. Spatule lancéolée en fer à manche torsadé ; L. 127, l. lame 22.

154911_332_2. Plaque en alliage base cuivre étamé, décor punctiforme et rainuré, un bord d'origine épaissi. Les autres sont cassés. L. cons. 13,5 ; l. max. 9,8.

154911_332_3. Bougeoir en fer, bande enroulée sur elle-même de forme tronconique et tige pointue coudée à 90° ; h. 43,4 ; L. 69,9 ; di. 13,6.

154911_332_4. Anneau en alliage base cuivre, de section ovale irrégulière 7,2 sur 6,3 ; di. 36,2 sur 35.

283. Objet confié au LAM de Nancy pour radiographie X.

154911_556_1.[283] Fibule** en alliage cuivreux, à pied redressé formé de trois moulures empilées et incrustation manquante, arc en anse de section pleine en « D », ressort à 2 x 7 spires a minima, enroulées autour d'un axe en fer ; L. 40,8.

154911_986_1. Clou décoratif en alliage cuivreux à tête hémisphérique pleine, tige de section ovale ; L. 13.

154911_1218_1. Tige en alliage base cuivre, tige courbe terminée en anneau méplat précédé de deux moulures, section facettée, puis méplate au niveau de la cassure où l'on observe une profonde incision, puis tige de section rectangulaire ; L. cons. 84, sec. 2,8. On note l'extrémité en anneau mouluré, le changement de section qui rappellent un possible crochet de balance.

154911_1218_2. Crochet ? en alliage base cuivre, tige courbe, de section ronde ; L. cons. 20,5 ; sec. 2,5. Il fonctionne probablement avec le précédent reste pour former un crochet.

284. Objet confié au LAM de Nancy pour radiographie X.

154911_1966_1.[284] Fibule** en fer de schéma indéterminé, à ressort à 2x2 spires et corde externe, à arc tendu de section ronde ; le pied est réalisé à partir du fil de la fibule sans que l'on puisse déterminer s'il était rattaché ou non ; L. 66,5. L'objet présente des déformations volontaires.

154911_1966_2. Chenet en fer dont seul le pied est conservé, à surface d'appui ovale. Il décrit trois courbes avant l'extrémité de sa tige de section quadrangulaire cassée ; h. cons. 58,7 ; sec. 12,4 sur 15.

154911_2136_1. Bracelet en lignite, section en « d », une face plane (pas l'interne), une face bombée, h. 11,5, base 9,4 ; di. 55, de. 75.

285. Objet confié au LAM de Nancy pour radiographie X.

154911_2189_1.[285] Poignard **en fer, soie centrée de section rectangulaire, extrémité mâtée, lame de section lenticulaire, pointe longue centrée à bords convexes, double rainure incisée au centre de la lame ; L. 243, L. lame 175, l. max. 30,4.

154911_2516_1. Bracelet en lignite, section en « portion de cercle », deux faces planes dont face interne, une face bombée, h. 13 ; base 9 ; di. 58 ; de. 75.

2.1.1.2 Le mobilier métallique et la parure hors contexte (**fig. 197**)

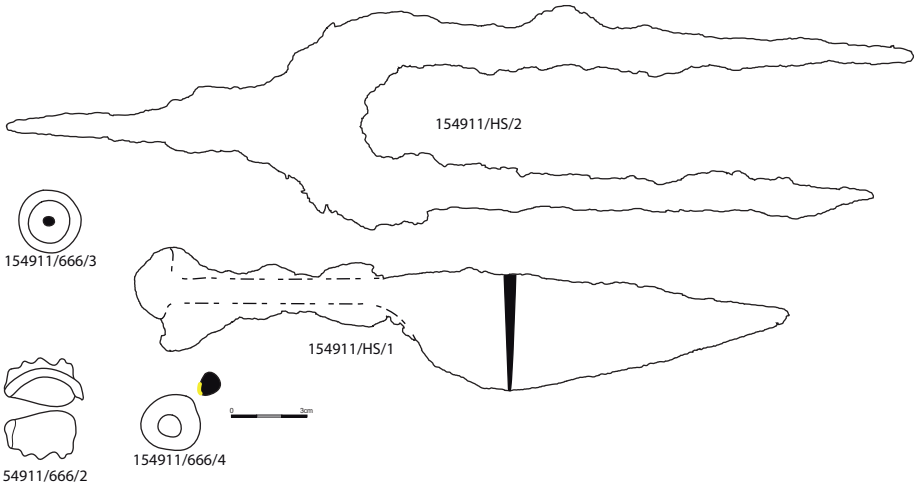


Fig. 197 Le mobilier métallique et la parure hors contexte.
© Alexia Morel - Inrap.

Deux objets hors contextes correspondent à un grand couteau à manche massif de type hachoir et à une fourche légère à deux dents. La forme arrondie de la lame du couteau est caractéristique d'une utilisation en mouvement de bascule pour hacher[284]. La section des dents de la fourche est typique de la période romaine[285].
Comme le couteau sus-mentionné, le lot enregistré à l'origine dans la structure annulée n° 666 devait faire partie d'un dépôt funéraire : une fibule ? (non radiographiée du fait de sa position hors contexte) liée à des restes crémés, une perle à couverte interne jaune, divers restes brûlés, etc.

286.Leconte 2013, p. 237.
287.Duvauchelle 2005, p. 98.

154911_HS_1. Couteau en fer à manche massif bouleté, dos plongeant vers la pointe, tranchant fortement convexe ; L. 260, l. max. 45.

154911_HS_2. Fourche en fer à deux dents obtenues par le repli d'une même tige, soie centrée, section carrée dans la diagonale des dents. L. 360, sec. max. dents 15,5.

154911_666_1. Fibule ? en fer.

154911_666_2. Plaque en alliage base cuivre, à bord dentelé, brûlée, au dos une portion de tige en fer (sec. 5,4) de section ronde (anneau ? fibule ?) ; L. cons. 29,9 ; l. 19,9.

154911_666_3. Anneau fermé en alliage base cuivre, circulaire, de section ovale ; di. 16,7 à 17,2 ; sec. 3,8 sur 4,3.

154911_666_4. Perle en verre, à pans coupés, verre translucide incolore à couverte interne jaune ; di. est 9 ; sec. 9,6.

4.1.2 Les objets en verre hors sépultures
(Bertrand Béhague)

Seuls 14 fragments de verre ont été retrouvés au cours de ces trois campagnes de fouille. Ils ont été retrouvés dans six structures différentes :

trois tombes, une cave, une probable mare et une zone aux contours irréguliers (dépression naturelle ?).
Les trois seuls fragments de vaisselle proviennent des structures 242 et 244, deux fosses distantes d'une vingtaine de mètres. Il s'agit, pour la première, de deux petits restes de verre soufflé épais (3,2 mm) dont la légère courbure suggère une forme de contenant plutôt que de verre à vitre. Le troisième fragment (St. 244) est un fond ombiliqué en verre fin (1,1 à 2,2 mm).

4.1.3 Les objets en terre cuite hors sépultures liés au travail des textiles
(Bertrand Béhague)

Deux fusaïoles entières proviennent des fosses 1979 et 2214. Elles ne présentent aucun décor particulier. La première mesure 40 mm de diamètre environ et pèse 31 g. La seconde a un diamètre supérieur (5 mm) et pèse 39 g. Ces éléments attestent de la pratique du filage dans ce secteur du site. Elles ont été retrouvées dans deux fosses, distantes d'environ 100 m et localisées dans le nord du secteur A. La datation de ces fosses (1979 et 2214) repose sur le mobilier céramique retrouvé dans leur comblement. Elles sont toutes les deux datées du Hallstatt D. La découverte de ce type de vestige est assez courante à cette période, l'activité de filage faisant partie des activités domestiques courantes.

Quatre gros pesons triangulaires complètent cet inventaire des petits objets en terre cuite. Ils proviennent tous de la structure 1001. Un premier lot rassemble les restes de deux pesons archéologiquement complets. Le premier (260 g) présente trois probables perforations et s'inscrit dans un triangle isocèle de 130 mm de hauteur pour une base de 115 mm environ. Le second (282 g), de forme semblable, n'a apparemment pas de perforation. Le second lot est constitué de deux pesons entiers. Le premier (478 g) s'inscrit dans un triangle équilatéral de 145 mm de côté et présente 2 trous visibles. Le second (786 g) affecte plutôt une forme de triangle isocèle (145 mm de base pour 150 mm de hauteur) et présente trois perforations.
Dès 1984, Alain Ferdière, dans une synthèse sur l'artisanat textile en région Centre[286], remarque ce type particulier de peson, parfois dénommé prismatique et faiblement représenté dans sa zone d'étude. Il suppose qu'ils correspondent à une technique particulière et à une aire géographique déterminée qui pourrait être la Gaule Belgique et les cités limitrophes de Lyonnaise. Retranscrivant un courrier de H. Masurel, spécialiste de l'archéologie des textiles à l'époque, il critique les hypothèses de mise en œuvre de ces objets formulées par Loewe en 1971, mais ne propose pas d'autre solution. Plus récemment, une étude a porté sur les techniques de tissage en Gaule du Nord[287]. Ce travail a permis de proposer une autre solution, plus vraisemblable, pour l'accrochage de ces pesons. Ils ne serviraient pas à attacher directement les fils de chaîne, mais plutôt à faire passer un lien de suspension (cordelette ou végétal souple). D'après les expérimentations faites pour cet article, les pesons ne seraient pas destinés à lester directement des faisceaux de fils de chaîne mais plutôt à lester quatre barres de bois sur lesquelles les fils sont attachés. Ce type de peson triangulaire à trois perforations connaît une répartition préférentielle en Gaule du Nord, en Allemagne et en Grande-Bretagne. La datation des contextes de découverte oscille entre La Tène finale et le début du I^er^ s. ap. J.-C. Ils semblent ensuite être remplacés par les pesons pyramidaux, plus petits et plus légers.
Les gros pesons triangulaires proviennent tous du fossé 1001, localisé dans la partie sud du secteur A. Comme nous l'avons vu, ce type de poids de tisserand est spécifique du Nord de la Gaule. On le retrouve également en Allemagne, en Angleterre et aux Pays-Bas, dans des contextes datés de La Tène finale et du début de l'époque romaine. Pour cette dernière, la pratique du tissage est surtout documentée dans des contextes urbains mais

288.Ferdière 1984.

289.Blin *et al.* 2003.

aussi parfois dans des domaines ruraux. L'emploi de ces pesons spécifiques (triangulaires à trois perforations) a été récemment interprété comme probablement révélateur du travail de types de textiles propres aux régions septentrionales de la Gaule, des Îles Britanniques et de Germanie[288].
La pratique de cette activité est également envisagée par la présence d'une aiguille à chas en fer retrouvée dans le comblement de la fosse 284. Elle est un témoin isolé du travail des textiles dans ce secteur des fouilles.

290. Blin *et al.* 2003, p. 172.

4.1.4 La métallurgie du fer et des alliages cuivreux
(Bertrand Béhague)

Seuls 477 grammes de scories ont été retrouvés, répartis dans neuf structures (747, 815, 977, 1144, 1218, 2189, 2385, 2395 et 2431). Plus des trois quarts du poids des restes correspondent, en réalité à 2 culots de forge entiers issus des structures 2189 (241 g) et 2431 (160 g). La première structure a également livré une petite scorie vitrifiée d'une dizaine de grammes.
La répartition de ces rares vestiges montre une dispersion sur toute l'emprise de la fouille, avec plus de 650 mètres de distance entre les fragments les plus au sud et ceux les plus au nord. Les seuls restes significatifs sont situés à proximité l'un de l'autre, respectivement dans une fosse et dans un tronçon de fossé localisés dans le site LTB, au nord de l'emprise et pourraient donc indiquer la proximité d'une forge.
NB : la structure 2385 a livré des miettes de laitier (0,2 g). Ces déchets sont normalement issus de la fonte du fer, ce qui suppose une datation moderne pour cette structure, à moins qu'il ne s'agisse d'éléments intrusifs.

La fosse 2189 du secteur 1 a livré, nous l'avons vu, plusieurs restes liés à la paléomanufacture d'objets métalliques (**fig. 198**) associés à du matériel céramique de LTB. Un gros fragment de creuset provient de la fosse 2189. Il s'agit d'un exemplaire à fond rond et à la paroi fortement vitrifiée et scorifiée. La présence de ce type d'objet indique la pratique de métallurgie des alliages cuivreux dans ou à proximité de cette fosse. Cette hypothèse est confirmée par la présence d'autres vestiges liés aux activités métallurgiques. Le creuset et la petite scorie vitrifiée indiquent la fonte d'objets en alliage cuivreux. Un petit fragment de tige de ce métal retrouvé dans cette fosse peut d'ailleurs être en relation avec cette activité. Il est fréquent que l'artisan récupère toutes les chutes à sa disposition, dans le but de les refondre. D'autres indices suggèrent également la pratique de la forge. Deux culots ont été retrouvés respectivement dans la fosse et dans un fossé à proximité de celle-ci.

154911_2189_4. Chute-tige en alliage base cuivre, de section ovale, coudée à 90° ; L. cons. 39.

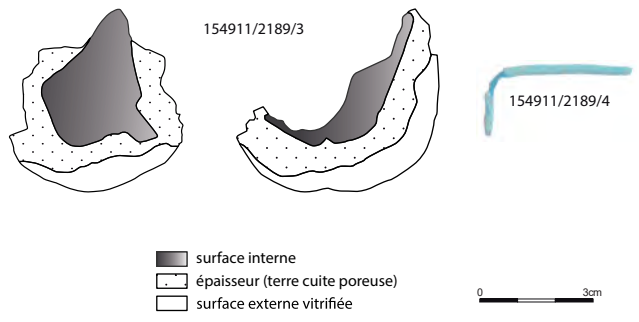


Fig. 198 La métallurgie du fer et des alliages cuivreux dans le secteur de la fosse 2189.
© Bertrand Béhague - Inrap.

4. 2. Les assemblages funéraires : mobilier métallique et parure (Alexia Morel)

4.2.1 Méthodologie

4.2.1.1 Préambule

Cette étude porte sur le mobilier métallique et la parure en verre issus des contextes funéraires. Le matériel a été dans un premier temps confié au laboratoire de conservation-restauration *Conservare* qui avait réalisé des radiographies X et débuté la fouille de certains prélèvements avant sa fermeture. De cette prestation, aucune documentation n'a été transmise à l'Inrap. Quelques calques de démontage ont été trouvés dans les contenants des objets en cours de fouille. Parallèlement à cette prestation inachevée, un pré-inventaire et quelques dessins ont été effectués par B. Béhague.
La présente étude a donc été réalisée sept années après la découverte des objets. La cohésion des prélèvements n'était pas préservée avec un taux de fragmentation extrêmement important. Ces derniers n'étaient que partiellement dégagés des mottes de sédiments. La moitié du temps alloué à l'étude de ces objets a donc concerné les questions de conservation-restauration pour étude, la fouille des prélèvements et la reconstitution des données primaires. Les objets ont été confiés au LAM de Nancy pour radiographies X (notice portant *), consolidations et nettoyages pour étude (notice portant **). Des choix stratégiques ont été effectués selon le potentiel intrinsèque de chaque objet et les problématiques inhérentes à chaque ensemble clos. Au terme de cette étude, les résultats sont plus que satisfaisants malgré la forte fragmentation.
Cette étude a été réalisée à posteriori de l'étude anthropologique et du matériel céramique ce qui explique certaines incohérences dans la dénomination des petits objets mentionnés dans ces études.

La lisibilité de la surface originelle

Le rapport de traitement du LAM est joint à la suite de cette étude (cf. annexe B).
Le mobilier métallique archéologique s'inscrit dans une chaîne opératoire de conservation-restauration non linéaire. La stabilisation ne peut pas, dans certains cas, être antérieure ou se passer de toute étape de nettoyage ou de consolidation alors qu'en l'absence de métal sain conservé la stabilisation n'est pas nécessaire.
Le mobilier métallique de Raillencourt-Sainte-Olle est essentiellement en fer. Après radiographie X, sont apparus des états de conservation différentiels et des niveaux de lecture plus au moins satisfaisants des clichés. Les objets de type fibules sont particulièrement minéralisés et pour partie illisibles malgré les radiographies X. Le choix s'est porté sur des nettoyages pour étude afin de situer les surfaces d'origine. Ils ont confirmé une quasi-totalité d'objets creux et des surfaces plus ou moins restituables (surface soulevée ou absente) ce qui complique la lisibilité de la mise en forme des fibules, notamment les attaches au niveau des retours de pied sur les spécimens de schéma La Tène moyenne.
Les nettoyages pour étude entrepris sur le matériel de la tombe 656 retenue comme référentiel pour les objets de type chaudron et trépied a *in fine* permis des observations techno-typologiques extrêmement intéressantes (cf. *infra*).

4.2.1.2 Protocole d'étude

Le *corpus* réunit 115 NMI petits objets pour un poids de 13 617 g soit 93 objets en fer (11 787 g), 18 en alliage cuivreux (84,3 g), un chaudron bimétallique (la cuve du second n'est pas conservée) et 3 NMI en verre (10,7 g), mais une partie de ce mobilier est manquante. Ils proviennent de 32 contextes funéraires sur les 47 contextes funéraires présumés mis au jour dont 39 livrent des restes osseux (cf. étude de S. Oudry chapitre 5). Ils concernent pour 27 cas la période laténienne et pour cinq cas la période romaine. Ils se répartissent sur sept secteurs.
Outre ce texte qui comporte trois sections, méthodologie, analyse synthétique et catalogue analytique des assemblages funéraires par secteur, un inventaire spécialiste a été joint à l'étude détaillant le comptage et le classement fonctionnel (*cf.* annexe 2).

Un numéro d'inventaire a été donné à chaque objet ou lot d'objets dans le cas de la quincaillerie, construit comme tel : code patriarche_n° contexte archéologique_n° d'ordre. Ce dernier a été attribué sur le terrain ou à posteriori lors de la post-fouille. Tous n'ont pu être localisés sur les plans fournis.
Les individus pertinents ont été illustrés au 1:2 ou au 1 : 3 sauf précision contraire en recourant au dessin technique par contour simple parfois d'après les portions de surfaces originelles conservées, ou les radiographies X (notices portant *), ce qui explique certaines schématisations des sections.

Dénombrement

Par tombe, une estimation minimale du nombre d'individus a été effectuée. Le détail du comptage est donné dans l'inventaire spécialiste Excel ainsi que les masses en gramme (cf. annexe B). Quelques précisions sont à apporter quant aux comptages. Concernant le dénombrement des indéterminés, un NMI a été arbitrairement retenu par matière, par forme générale ou spécifique. Le dénombrement de grandes séries comme la clouterie a été effectué selon le plus grand nombre de parties constituantes discriminantes.

Approche fonctionnelle et typo-chronologique

Une approche fonctionnelle des petits objets a été entreprise. Le détail du classement par domaines et catégories est précisé dans l'inventaire Excel. La méthode de classement adoptée, par catégories fonctionnelles et domaines, est commune à celle proposée dans les Nouvelles de l'Archéologie[289]. Sachant que cette méthode d'approche diffère quelque peu en contexte funéraire, cette classification est indicative. Nous distinguons la fonction (au moment de la fabrication de l'objet), les usages (détournés ou adaptés) puis la représentation funéraire, si bien qu'une catégorie peut relever de plusieurs interprétations.

Pour les pièces de quincaillerie, l'identification est basée sur la méthode d'étude de J. P. Guillaumet[290]. Pour la parure, les typologies de Manching pour la période laténienne et de M. Feugère ont été principalement employées.

La chronologie utilisée est celle de la fin de l'âge du Fer en Gaule non méditerranéenne publiée en 2012[291] qui proposait la synthèse de plusieurs systèmes chronologiques régionaux (Plateau suisse, Tessin, nécropoles trévires, Acy-Romance, Vallée de l'Aisne, Île-de-France, etc.). D'autres typo-chronologies ont également été utilisées comme celle d'Île-de-France[292], du Plateau suisse[293], d'Acy-Romance[294], de Feurs[295], de la Vallée de l'Aisne[296],

291. Briand *et al.* 2013.

292. Guillaumet 2003.

293. Barral, Ficht 2012.

294. Marion 2004.
295. Kaenel 2006, SPM IV.
296. Lambot, Friboulet 1996 ; Lambot, Méniel, Friboulet 1994.
297. Vaginay, Guichard 1988.
298. Pion 1996.

de Manching[297], du pays trévire et médiomatrique[298], etc.

4.2.1.3 Recherches sur l'évolution des assemblages funéraires dans le Cambrésis

Cette étude s'inscrit dans des recherches entreprises ces dernières années sur la chronologie des mobiliers et sur l'évolution des ensembles clos funéraires, fruits d'une collaboration entre céramologues, spécialistes du petit mobilier et anthropologues. Les principaux concernent la chronologie en territoire nervien du I^er^ siècle avant au I^er^ siècle après J.-C.[299], la chronologie du Cambrésis du III^e^ siècle avant J.-C. au premier tiers du I^er^ siècle après J.-C. avec un référentiel total de 137 sépultures[300] et sur l'évolution des assemblages funéraires dans l'Ouest de la Gaule Belgique des années 30 avant J.-C aux années 120 après J.-C. avec un référentiel de 1 212 tombes[301].

Les ensembles funéraires les plus proches correspondent aux secteurs de Marquion[302], de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp »[303], ou de Cambrai « Nouveau Monde »[304].
La documentation disponible sur le Cambrésis englobe des ensembles funéraires en contexte rural de fondation gauloise ou romaine qui sont utilisés sur plusieurs décennies ou plusieurs siècles. On note également une majorité de groupes funéraires en activité sur une période courte, généralement un demi-siècle, qui forme des ensembles numéraires de faible importance et/ou de contextes aristocratiques comme c'est le cas sur la Zac de l'Actipôle de l'A2.

4.2.1.4 Les assemblages funéraires de l'Actipôle de l'A2 : validité et mises en perspectives

Le catalogue analytique détaillé de chaque ensemble clos de petit mobilier est présenté par secteur, et ce dans un souci principalement didactique plutôt que de pertinence. Quelques centaines de mètres d'écart ne sont pas suffisants pour délimiter des cimetières communautaires fondamentalement différents. C'est pour cela que nous proposons en premier lieu une analyse synthétique des assemblages funéraires tous secteurs confondus. La question d'une lecture hiérarchisée à l'échelle de chaque groupe de tombes ou de chaque phase chronologique a bien évidemment été discutée, mais n'était pas plus pertinente.
L'organisation des contextes funéraires de l'Actipôle de l'A2 correspond à celle de groupes de sépultures, terme que nous préférons à celui de nécropoles compte tenu de leur valeur numéraire (N > 12) et encore elle transparaît réellement sur les secteurs A, 7 et 1.
Ils concernent l'époque gauloise et le début de l'époque impériale (**tab. 61**).

Secteur	TPQ	TAQ
7	175 h	+30
1N	175	125
1S	NR	NR
A	175 ? h	+30
A1	200 ?	125
A2	260	125
B	NR	NR

Tab. 61 Petit mobilier et évolution des groupes de sépultures : TPQ et TAQ intrinsèques (h : hiatus).
© Alexia Morel - Inrap.

Ces groupes de sépultures forment un ensemble statistiquement invalide (N >100) que ce soit en terme d'assemblages ou en terme de catégories d'objets. C'est là que la confrontation avec le référentiel du Cambrésis prend tout son intérêt[305]. Dans notre comparaison, nous avons distingué les groupes de sépultures élitaires proches, à Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp » ou à Cambrai « Nouveau Monde » qui partagent plusieurs analogies avec les groupes de sépultures de l'Actipôle de l'A2 du reste du référentiel disponible sur le Cambrésis, géographiquement plus étendu, qui inclut en plus des nécropoles principalement utilisées à la période romaine ainsi que des sépultures isolées. L'ensemble de cette documentation s'agrémente des contextes inédits fouillés et complète l'évolution des assemblages funéraires du Cambrésis.
Outre la validité statistique des ensembles clos de l'Actipôle de l'A2, on s'interrogera sur la validité respective de chaque assemblage. Il convient de rappeler le mauvais état de conservation de nombreuses tombes qui a pu impacter le dépôt (**tab. 62**). À cela s'ajoutent les dépôts dont une partie du mobilier est malheureusement perdue.

299. Gebhard 1991.
300. Metzler 1996 ; Kaurin, Defressigne 2013.
301. Willems *et al.* 2013.
302. Bardel *et al.* 2016.
303. Willems *et al.* 2017.
304. Morel 2012.
305. Bouche 2007.
306. Assémat 2012.
307. Bardel, Morel, Willems 2016 pour le détail des sites utilisés.

N	dont fosses à objets manquants	
Nombre de fosses intactes	14	1
Partie haute impactée	9	2
Partie basse impactée	9	2
Total fosses à petit mobilier	32	

Tab. 62 Validité des fosses à assemblages de petit mobilier.
© Alexia Morel - Inrap.

In fine, l'intégrité du dépôt ne peut être certifiée que pour neuf des fosses les plus arasées et parmi les structures les mieux conservées, du matériel de trois assemblages a été perdu.
Comme nous l'avons indiqué précédemment, la part de la perte d'informations relative au délai d'étude, aux objets prélevés en motte partiellement fouillées en laboratoire sans documentation fournie et dont la cohésion n'a pas été préservée est à mitiger. Par exemple (cf. *infra* 4.1.5), face à l'absence flagrante de panoplies de type rasoir, pincette, et/ou forces, la question de la non reconnaissance de ces objets fragiles, souvent déposés contigus à la paire de forces, s'est posée. La mise en perspective avec le référentiel disponible des contextes funéraires synchrones du Cambrésis a permis de mitiger la récurrence de ces dépôts et leur absence toute relative sur l'Actipôle de l'A2.
Maintenant que la validité des assemblages funéraires de Raillencourt-Sainte-Olle qui incluent du petit mobilier est mieux cernée, il convient d'en proposer une approche hiérarchisée.

4.2.2 Hiérarchisation des assemblages funéraires
(**tab. 63**)

L'objet intégré à un dépôt funéraire est protéiforme : il convient de distinguer sa fonction (fabrication de l'objet), son usage (détourné qui peut être fait) et sa représentation funéraire.
Plusieurs sépultures présentent un état de conservation différentiel ce qui suppose des assemblages incomplets à prendre en compte dans la hiérarchisation. Les objets indéterminés ont été écartés ; par exemple, la sépulture 2395 n'est pas prise en compte.
Une lecture hiérarchisée à l'échelle des groupes de sépultures ou des ensembles chronologiques est peu représentative compte tenu du référentiel limité. Elle a donc été effectuée par secteurs larges (7, 1, A et B) et par grandes périodes (laténienne et romaine) (cf. *infra*). Comme à Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp » ou à Cambrai « Nouveau Monde », nous sommes en présence de groupes de tombes élitaires ou de sépultures isolées, à distinguer des grandes nécropoles.

Pour la période laténienne, les assemblages à petits objets se concentrent principalement sur LTC2/D1a ; compte tenu de la faible valeur numéraire et de la pérennité des dépôts, la lecture hiérarchisée des assemblages n'a pas été subdivisée en phases. Les associations de rasoir/pincette, paire de forces et outil demeurent difficile à situer.
Les assemblages basiques sont à quincaillerie, à fibule ou à autre objet personnel ; huit assemblages de ce type ont été comptabilisés.
Les assemblages de deuxième type incluent un couteau et/ou une paire de forces. Du fait de l'usage domestique ou artisanal aspécifique de ces objets polyvalents, ils ont été englobés. Seule la paire de forces de la sépulture 658 est à usage personnel. huit assemblages de ce type apparaissent.
Les assemblages de troisième type sont à ustensile culinaire et à vaisselle autre ou à outil, ils sont au nombre de six tous secteurs confondus. Ce troisième rang caractérise les sépultures élitaires. Ces tombes véhiculent une image stéréotypée de l'idéologie aristocratique qui inclut dans les biens personnels des biens de prestige. C'est le cas des ustensiles du banquet à Raillencourt-Sainte-Olle, des objets dont l'usage est un marqueur de

pouvoir. Concernant cette catégorie, l'aspect quantitatif est important et qualitatif même si aucune importation n'est notée sur le site. En haut de la hiérarchisation des assemblages se situe donc la sépulture 656. Les outils qui se résument en réalité à une unique occurrence sont considérés au même rang que la vaisselle autre du fait du caractère marginal de ces dépôts. Les biens de prestige autres de type arme ou objet lié au transport sont absents. Seule la première catégorie est représentée à la période romaine.

Les assemblages augusto-tibérien sont basiques (7 NMI), à quincaillerie et fibule. Aucun autre type de parure n'a été observé. La tombe 59 est à couteau, mais seule la sépulture 69 à arme et à ustensile autre se démarque.

Les objets des assemblages sont abordés par groupe ci-dessous. La quincaillerie et la parure hormis les fibules ne sont pas détaillées.

	Rang	1			2		3		4
Secteur	**Sp**	**quincaillerie**	**fibule**	**personnel autre**	**couteau**	**forces**	**ustensile, vaisselle autre**	**outil**	**arme**
1	658	3	2	1	1			1	
1	656	1	3		1	1	5		
B	354	1				1	1		
A	815		3		1		2		
7	13		1				1		
A	813						1		
1	660	3		1	1	1			
B	357	2	2	2	1				
A	2452	1	1	2	1				
1	516			4	1				
A	783		1		1				
A	1008		1		1				
A	1138		1		1				
1	686	4			1				
A	1119		2	1					
A	816			2					
A	1175	1	2						
A	794		1						
A	795		1						
A	1129		1						
A	1174		1						
B	388		1						
7	69	*1*	*1*		*1*		*1*		*2*
7	59	*7*	*2*		*1*				
A	1030	*3*	*2*						
A	1029	*2*	*1*						
7	57	*2*	*2*						
7	62		*2*						
7	63		*3*						
A	1470	*1*							
7	58	*4*							

Tab. 63 Lecture hiérarchisée des assemblages d'objets métalliques et de parure (période laténienne, *période romaine*).

© Alexia Morel - Inrap.

4.2.3 Les fibules des assemblages funéraires

Sur les 21 assemblages qui fournissent de la parure, 18 sont à fibules et trois à perles ; au sein de deux assemblages, les fibules sont associées à un autre élément de parure soit un bracelet ou une perle (sépultures 1119 et 2452).

4.2.3.1 Apports aux phases laténiennes (**fig. 199**)

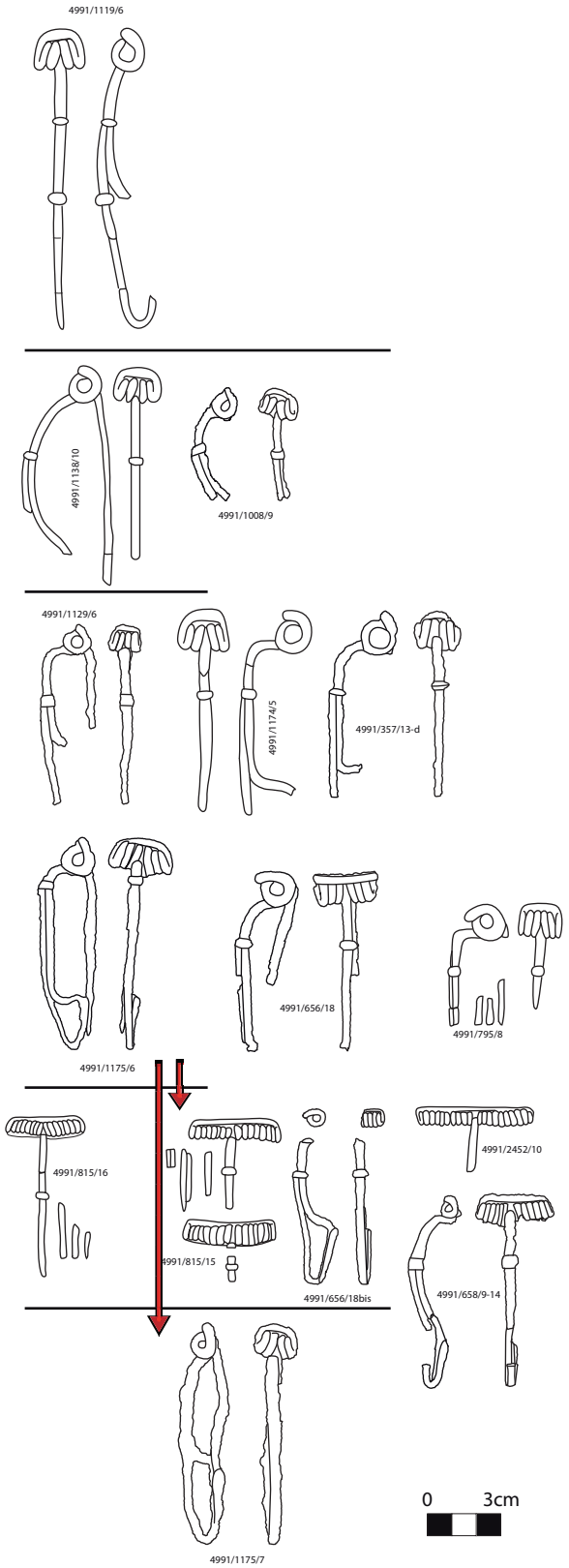


Fig. 199 Les fibules des assemblages funéraires laténiens.
© Alexia Morel - Inrap.

24 NMI fibules sont concernées ; elles sont réparties entre seize tombes, déposées par paires à quatre reprises et par trois à trois reprises. *In fine*, les spécimens n[os] 357_13e, 656_17, 658_9-14b, 783_8 et 794_3 ne sont pas rattachables à un type. L'unique fibule en alliage cuivreux issue de la sépulture 388 est de type indéterminé. Nous distinguerons trois groupes : les fibules de schéma La Tène moyenne à pied décoré ; de schéma La Tène moyenne à pied lisse parmi lesquelles plusieurs types sont représentés et celles de schéma La Tène finale (**tab. 64**). Ils s'échelonnent sur la seconde moitié du III[e] siècle avant notre ère et le siècle suivant.

Secteur	Sp	1.3.1.1.1	1.3.1.2	1.3.1.2.1	1.3.1.2.2	1.3.1.2.3	1.3.1.2.4	Schéma LTM	1.3.1.3
7	13	0	0	0	0	0	1	0	0
B	357	0	1	0	1	0	0	0	0
1N	656	0	0	0	0	1	1	0	0
1N	658	0	0	0	0	0	1	0	0
A1	783	0	0	0	0	0	0	1	0
A1	794	0	1	0	0	0	0	0	0
A1	795	0	0	0	0	1	0	0	0
A1	815	0	0	0	0	0	3	0	0
A1	1008	0	0	1	0	0	0	0	0
A2	1119	1	0	0	0	0	0	1	0
A2	1129	0	0	0	1	0	0	0	0
A2	1138	0	0	1	0	0	0	0	0
A2	1174	0	0	0	1	0	0	0	0
A1	1175	0	0	0	0	1	0	0	1
A	2452	0	0	0	0	0	1	0	0

Tab.64 Les fibules en fer des assemblages funéraires laténiens, comparaisons typologiques par secteur et sépulture.
© Alexia Morel - Inrap.

Fibules de schéma LTM à pied décoré

Ressort court 2.3.1.1.1.

Il s'agit d'une grande fibule, à arc tendu, à pied décoré d'une perle proéminente. Le retour se détache nettement de l'arc.
Un exemplaire dans la sépulture 1119 avec une association indéterminée.

Proposition de datation : LTC1

Parallèles typologiques :
- Cambrésis : fin LTB2/C1, avant 200[306] ;
- Manching, type 15, LTC1 (avant 200) ;
- Île-de-France : équivalence FM10, étape 5/6, LTC1, 260/200[307] ;
- Plateau suisse : 260/180 LTC1/C2a[308] ;
- Lorraine : 200/175, LTC2a[309].

Une permanence au-delà de LTC2a apparaît toutefois :
- Acy-Romance : équivalence type 1 de l'habitat, fin LTC2a/C2b 180/150[310].
Un *terminus* avant 175 peut toutefois être proposé si on se réfère à la publication initiale ne portant que sur les tombes[311].

Synthèse

Si l'apparition du type à LTC1 est fixée, sa permanence est soumise à des variations. Des exemples comme la nécropole d'Allonne (60), où les fibules à pied décoré sont exclusives, légitiment une datation principale sur LTC1. La permanence après LTC1 a été démontrée dans plusieurs référentiels, mais uniquement de certaines variantes, à l'exemple des *corpus* d'Île-de-France, où le ressort long marque une seconde étape évolutive propre à LTC2[312]. Leur évolution dans le Cambrésis reste mal cernée faute d'un

308. Bardel, Morel, Willems 2016.
309. Marion 2004.
310. Kaenel 2006, avec une nuance, les pieds longs seraientsymptomatique de LTC1 (SPM IV).
311. Deffressigne 2012.
312. Lambot, Friboulet 1996.
313. Lambot, Méniel, Friboulet 1994.
314. Marion 2004, équivalence code FM40 p. 146.

corpus suffisant et d'associations avec d'autres types discriminants, même si un phénomène équivalent n'est pas exclu[313].

315.Bardel, Morel, Willems 2016.

Fibules de schéma LTM à pied lisse

Les fibules en fer sont très fragmentées, mais le rattachement du pied à l'arc est certain ainsi que le fait qu'il soit lisse d'après les fragments non jointifs qui ne sont pas systématiquement illustrés. Malgré l'absence de connexion pour restituer les longueurs totales, la majorité des fibules est apparentée aux petits et moyens modèles (L. inf. à 100 mm). L'autre difficulté pour une typo-chronologie fine est l'appréciation de la longueur du pied (court, normal, long).

Arc courbe, ressort court 2 x 2 spires et corde externe 2.3.1.2.1.
Grande fibule : un exemplaire 1138
Petite fibule : un exemplaire 1008

Arc coudé, ressort court à 2x2 spires et corde externe 2.3.1.2.2
Trois exemplaires avec une association dans la sépulture 357 indéterminée

Arc coudé, ressort court à 2x3 spires et corde externe 2.3.1.2.3.
Trois exemplaires avec deux associations dans les sépultures 656 et 1175 avec les types suivants.

Proposition de datation : LTC2/D1a ; D1a à arc coudé
La permanence sur une centaine d'années explique la quantité de fibules de schéma La Tène moyenne à pied lisse. Plusieurs typo-chronologies n'illustrent par ailleurs que la permanence du type à une période avancée de La Tène finale car ces occupations ne débutent qu'à LTC2b/D1a (Vallée de l'Aisne, Acy-Romance, Tessin…). Compte tenu du référentiel de Raillencourt-Sainte-Olle, le véritable critère déterminant semble être l'arc coudé et le retour du pied contigu (équivalence Gebhard 19) qui marquerait une seconde étape (LTD1a). La forme coudée de l'arc préfigure les fibules de schéma La Tène finale. À Feurs, le type 1c à arc coudé et à ressort court est daté de la phase 3 du site (LTD1) alors que les autres fibules de schéma La Tène moyenne à pied lisse des types 1a et 1b apparaissent aux phases 1 et 2 (LTC2/D1). À Raillencourt-Sainte-Olle, les associations avec des fibules de schéma La Tène moyenne à ressort en arbalète ou de schéma La Tène finale confirmeraient une datation LTD1a. La permanence des fibules de schéma La Tène moyenne à la fin du II^e^ siècle est tout à fait exceptionnelle. Citons le cas de la sépulture 1025 d'Oisy-le-Verger datée de LTD1b classique et remarquons que cette fibule est à arc coudé, à ressort à 2x2 spires et corde externe positionnée sur l'avant comme celles des sépultures 656, 795 et 1174 de Raillencourt-Sainte-Olle. Certains assemblages céramiques sont datés LTD1b/D2a pourtant l'absence de fibules de type Nauheim, de ressorts à corde interne et l'unique fibule de schéma La Tène finale corrèlent un *TAQ* LTD1b classique pour l'arrêt des dépôts de fibule à Raillencourt-Sainte-Olle.

Parallèles typologiques :
- Manching : équivalence Gebhard 16-19, LTC2/D1a ;
- Grande Limagne : LTC2/D1a[314] ;
- Feurs : type 1a/b, LTC2/D1[315] ;
- Feurs : type 1c, LTD1[316].

316.Deberge 2007.
317.Vaginay, Guichard 1988.
318.Vaginay, Guichard 1988.

Ressort en arbalète 2.3.1.2.4
Il s'agit généralement d'une petite fibule à arc tendu/petite perle, retour contigu à l'arc, pied triangulaire très resserré
sept exemplaires se répartissent dans cinq sépultures avec des associations dans les sépultures 656 et 658.

Proposition de datation : C2b/D1a.
Au sein des fibules de schéma La Tène moyenne à ressort en arbalète, l'exemplaire 656_18bis permettrait de distinguer l'étape initiale de LTD1 (TPQ 150) puisqu'on note une évolution de son pied avec une tendance à l'élargissement et à la rectitude.

Parallèles typologiques :
- Cambrésis : LTC2b/D1a, 175/125[317] ;
- Suisse occidentale : LTC2b, 175/150 (Curdy 2012) ; Plateau suisse : LTD1a, 150/125 (SPM IV) ;
- Feurs : type 1a, LTC2 de Reinecke 220/200-150[318] ;
- Acy-Romance : équivalence type 2, 150/110 (présence sporadique 110/90 ?)[319] ;
- Manching, type 22, LTC2/D1a (avant 125/115) ;
- Canly (60), LTC2/D1 de Manching[320] ;
- Tessin-Val d'Ossola équivalence MF3, étape 2, LTC2b/D1a environ 160/140[321].

319.Bardel *et al.* 2016.
320.Vaginay, Guichard 1988.
321.Lambot, Friboulet 1996.
322.Gaudefroy 1997.
323.Pernet, Tori 2012.

Fibules de schéma LTF

Ressort court 2.3.1.3.1.
Un exemplaire dans la sépulture 1175 avec une fibule de schéma La Tène moyenne.

Proposition de datation : LTD1a classique 150/125 compte tenu du caractère archaïque du schéma (forme du pied) et de l'association avec une fibule La Tène moyenne soit un horizon pré-Nauheim.

Parallèles typologiques :
- Acy-Romance : équivalence type 4 et 5, phases 3 et 4 des nécropoles, LTD1a à LTD1b classique, 130/90[322] ;
- Tessin-Val d'Ossola équivalence SF2, étape 4, LTD1b classique à évolué environ 120/80[323] ;
- Suisse occidentale : LTD1a, 150/125[324] ;
- Lorraine : LTD1a, 150/125[325].

324.Lambot, Friboulet 1996.
325.Pernet, Tori 2012.
326.Pernet, Tori 2012.
327.Curdy 2012.

4.2.3.2. Apports aux phases romaines (**fig. 200**)

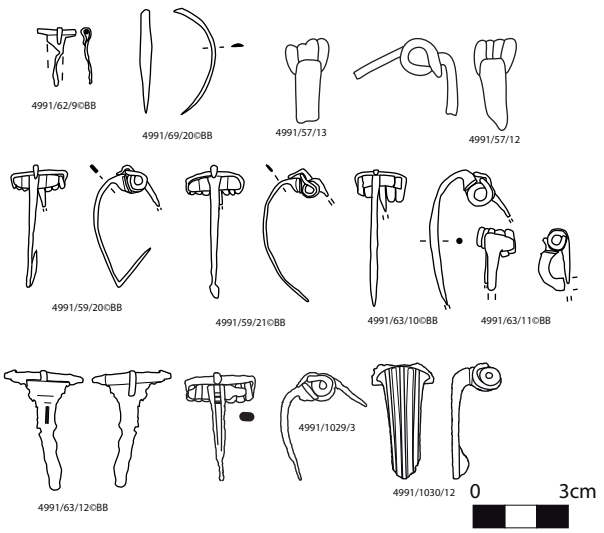


Fig. 200 Les fibules des assemblages funéraires gallo-romains.
© Alexia Morel, Bertrand Béhague - Inrap.

Treize NMI fibules sont concernées, réparties entre six tombes, déposées par paires à quatre reprises (**tab. 65**). Une unique association de types correspond à la tombe 63 qui contenait trois fibules. Les exemplaires des tombes 69 à arc filiforme et 62 à charnière n'ont pu être rattachés à une typologie faute d'une conservation satisfaisante. La première tombe est datable de la toute fin du I^er^ avant J.-C. et la seconde du I^er^ s. après J.-C.

Secteur	Sp	FP4a	F14a1	F14a3	F14b1b	F22b1	Ind.
7	57	2	0	0	0	0	0
7	59	0	2	0	0	0	0
7	62	0	0	0	0	0	2
7	63	0	2	0	0	1	0
7	69	0	0	0	0	0	1
A	1029	0	0	1	0	0	0
A	1030	0	0	0	2	0	0

Tab. 65 Les fibules en fer des assemblages funéraires romains, comparaisons typologiques par secteur et sépulture.
© Alexia Morel - Inrap.

Les fibules du type Feugère-Philippe 4a1[326] présentes dans la sépulture 57 sont caractéristiques de sépultures mises en place à une phase augustéenne précoce[327].
Comme à l'accoutumée des dépôts de Nervie méridionale, chez les Atrébates ou les Viromanduens (**tab. 66**), les fibules à ressort protégé par des plaquettes (Feugère 14a1 et a3) sont bien représentées[328]. La période principale de circulation des fibules de type Feugère 14a1 correspond aux règnes d'Auguste-Tibère[329] concomitamment donc à sa présence dans le Cambrésis[330]. La variante septentrionale Feugère-Philippe 14a3 à bande médiane décorée est également présente, mais elle bénéficierait d'une période de diffusion plus longue que le type précédent, jusqu'au règne de Vespasien[331]. Toutefois, les recherches menées permettent d'exclure un dépôt postérieur aux années 50 après J.-C. pour le territoire concerné[332].

Contexte funéraire	F14a	Nbre fibules
Marquion L'Épine	24	75
Bavay	1	55
Baralle	10	42
Nécropoles régionales	16	146
Oisy-le-Verger	7	11
total	**58**	**329**

Tab. 66 Effectif des fibules du Feugère 14a comparé à l'ensemble des fibules issues de contextes funéraires régionaux.
© Alexia Morel - Inrap.

L'association du type Feugère 14a1 avec le type Feugère 22b1 de datation intrinsèque équivalente[333], comme observée dans la tombe 63, a été préalablement observée dans d'autres contextes funéraires datables de la phase 7 du Cambrésis[334].
Enfin, le type Feugère 14b1b qui circule entre les années 20 avant à 50/60 après J.-C[335] est présent. Il est de diffusion diffuse au sein des assemblages funéraires de la zone d'étude[336]. Au sein de la nécropole de Marquion « L'Épine », le type n'apparaît pas avant les années 20 de notre ère[337].

Compte tenu des types de fibules absents et présents, les sépultures susmentionnées doivent couvrir principalement les années 30 avant notre ère à 30 après.

328. Philippe 1999, p. 28 ; Debord 1996, p. 120.
329. Willems *et al.* 2017.
330. Willems *et al.* 2017.
331. Philippe 1999, p. 42-54.
332. Bardel *et al.* 2016.
333. Philippe 1999, p. 45.
334. Willems *et al.* 2017.
335. Philippe 1999, p. 96.
336. Bardel *et al.* 2016, étape 7.
337. Philippe 1999, p. 52.
338. Willems *et al.* 2017.
339. Morel 2012.

4.1.4 Les forces des assemblages funéraires
(**fig. 201 ; tab. 67**)

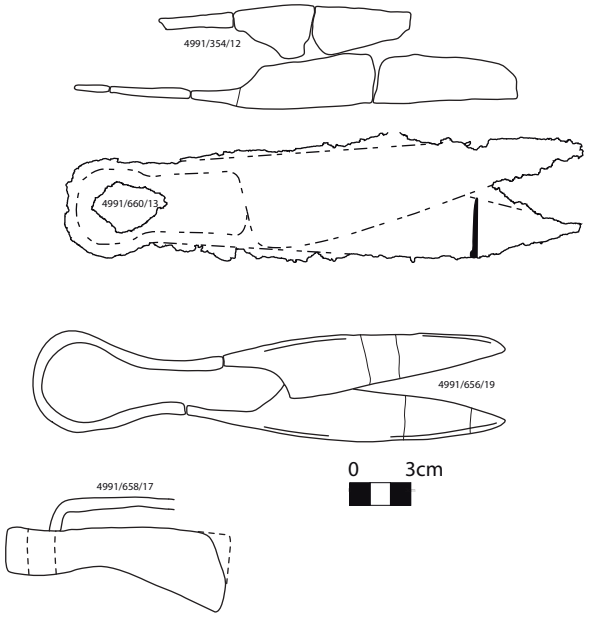


Fig. 201 Les forces des assemblages funéraires.
© Alexia Morel - Inrap.

Pour les exemplaires des contextes n[os] 354 et 658, l'état de conservation ne permet pas une attribution fonctionnelle.
Trois sépultures 656, 658, 660 qui forment un groupe au nord du secteur 1 ont toutes livré une paire de forces alors que cet objet demeure absent ailleurs, à l'exception de la tombe 354.
Il s'agit d'exemplaires de petite taille à ressort peu puissant. L'exemplaire 154911_658_17 correspond à des forces de petite dimension à usage domestique pour lesquelles un instrument de toilette est généralement proposé[337].
Les exemplaires 154911_656_19 et 154911_660_13 possèdent un ressort de faible largeur (max. 20 mm) considéré comme peu puissant malgré sa forme en oméga, plus puissante que la forme simple en « u » de l'exemplaire précédent. Si l'on tient compte de la longueur totale, ils s'apparentent aux paires de forces « non spécifiques à usage domestique et/ou artisanal non spécialisé »[339].

340.Kaurin 2011, forme 8.

341.Kaurin 2011, forme 7.

Secteur	Sp	l. lame max.	l. ressort	L.	Ressort	Dos renforcé	Dos	Tranchant
B	354	25	0	218	0	0	droit	convexe
1N	656	30	14	230	oméga	1	convexe	droit
1N	658	0	12	0	u	0	0	0
1N	660	25	20	255	oméga	1	discontinu	droit

Tab. 67 Les forces des assemblages funéraires comparaisons morphologiques par secteur et sépulture.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.5 Sur l'absence des panoplies

Sur l'Actipôle de l'A2, il existe une absence flagrante de panoplies de type rasoir, pincette, et/ou paire de forces ; la question de la non reconnaissance, strictement pour des raisons taphonomiques, de ces objets fragiles, souvent déposés contigus à la paire de forces, s'est de fait posée. Sur l'Actipôle de l'A2, un seul assemblage issu de la sépulture 357 du secteur B inclut un probable rasoir en forme de croissant et une pincette. Cette absence ne s'explique pas d'un point de vue chronologique.

La mise en perspective avec le référentiel disponible des contextes funéraires synchrones du Cambrésis permet de mitiger la récurrence de ces dépôts et leur absence toute relative sur l'Actipôle de l'A2, une absence qui caractérise en réalité toute la zone d'étude (**tab. 68**).

	Triade	Forces	Rasoir	Pincette
Proximité immédiate (groupes de sp. élitaires) N=14	1			
Cambrésis (sp. isolées, groupes, nécropoles) N=43	1	3	2	1

Tab. 68 Référentiel du Cambrésis : effectif des assemblages funéraires à forces, rasoir, pincette (*cf.* 4.1.1.3 et 4.1.1.4 pour la constitution du référentiel, hors Actipôle de l'A2).
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.6 Les couteaux des assemblages funéraires (**fig. 202**)

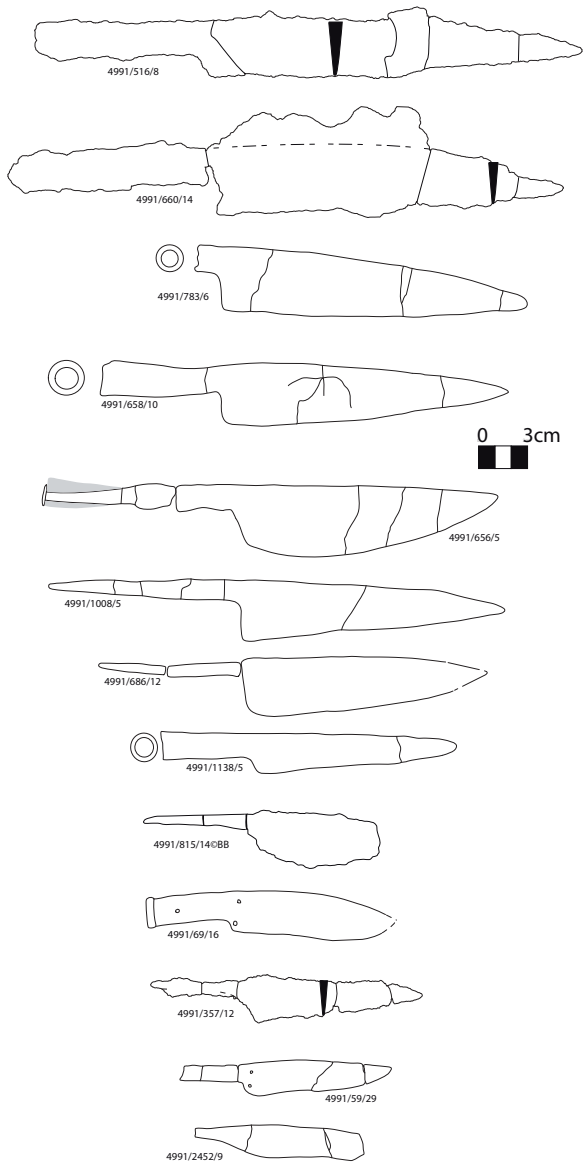


Fig. 202 Les couteaux des assemblages funéraires.
© Alexia Morel - Inrap.

Il est possible de s'interroger sur les pratiques auxquelles renvoie le dépôt de couteaux présents dans treize sépultures. Ils concernent tous la période gauloise, à l'exception des exemplaires des tombes 59 et 69 qui illustrent dès la période gallo-romaine précoce l'apparition d'un nouvel emmanchement plaqué couplé à une butée. Le couteau de la tombe 815, faute d'une conservation suffisante, sera écarté de la réflexion.

4.2.6.1 Analyse fonctionnelle

D'un point de vue morphologique et fonctionnel, trois groupes peuvent être définis (**tab. 69**) : les petits couteaux (1), les couteaux de taille moyenne (2) et les grands couteaux propres à des activités spécialisées de boucherie (3). Sachant que ces deux dernières catégories ne se distinguent pas d'un point de vue de la largeur de la lame, une utilisation à l'origine culinaire de ces couteaux est probable. Les morphologies des couteaux de taille moyenne 154911_656_5 et 154911_1008_5 sont d'ailleurs spécifiques aux activités culinaires.

- Groupe 1 : L. lame inf. à 130 mm ; l. lame inf. à 30 mm
- Groupe 2 : L. lame 150 à 170 mm ; l. lame 30 à 50 mm
- Groupe 3 : L. lame 170 et + ; l. lame 30 à 60 mm

Les couteaux du groupe 3 sont exclusivement à douille et sont utiles d'une part pour les viandes crues, les volailles ou pour hacher finement (154911_660_14, 154911_783_6) ou d'autre part, aux découpes sans os, de viandes rôties, de jambon, etc. (154911_516_8, 154911_658_10), d'après leur longue lame.
Un seul couteau du groupe 1 est également pourvu d'une douille n° 154911_1138_7 : là encore, malgré la petitesse, la forme demeure propice au domaine culinaire.
Les autres types d'emmanchement sont à soie ou à manche plaqué pourvu d'une butée, ce dernier type ne faisant son apparition qu'à la phase romaine.

Secteur	Sépulture	Manche plaqué	à douille	à soie	L. lame à partir du talon	l. lame max.	Faune à prox.	Groupe
7	59	1			91	21	1	1
7	69	1			102	27	0	1
1S	516		1		235	34	1	3
1S	686			1	150	40	1	2
1N	656			1	163	43	1	2
1N	658		1		176	37	1	3
1N	660		1		217	55	1	3
A	2452			1	87 (cons.)	20	1	1
A1	783		1		189	38	0	3
A1	815			1	80 (cons.)	34	0	NR
A1	1008			1	162	37	0	2
A2	1138		1		127	24	NL	1
B	357			1	112	26	1	1

Tab. 69 Les couteaux des assemblages funéraires, comparaisons morphologiques par secteur et sépulture.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.6.2 Rites funéraires

Les couteaux font partie de ces objets qui peuvent relever de plusieurs interprétations. Comme en Gaule septentrionale, sur l'Actipôle de l'A2, le dépôt du couteau à la période romaine se fait dans la continuité de la tradition laténienne.
L'association du couteau avec des restes de faune confirme dans huit cas sur 13 une interprétation en tant qu'ustensile culinaire en adéquation avec la morphologie du couteau. S'ajoutent les couteaux à fonction culinaire des sépultures 783 et 1008 pour lesquelles aucun reste faunique n'a été mis en évidence. La fréquence du dépôt est en adéquation avec ce qu'on observe à l'échelle micro-régionale (**tab. 70**).

Tab. 70 Référentiel du Cambrésis : effectif des assemblages funéraires à couteaux (cf. 1.1.3 et 1.1.4 pour la constitution du référentiel, hors Actipôle de l'A2).
© Alexia Morel - Inrap.

	assemblages incluant des couteaux
Proximité immédiate (groupes de sp. élitaires) N=14	7
Cambrésis (sp. isolées, groupes, nécropoles) N=43	14

4.2.7 Les seaux des assemblages funéraires (fig. 203)

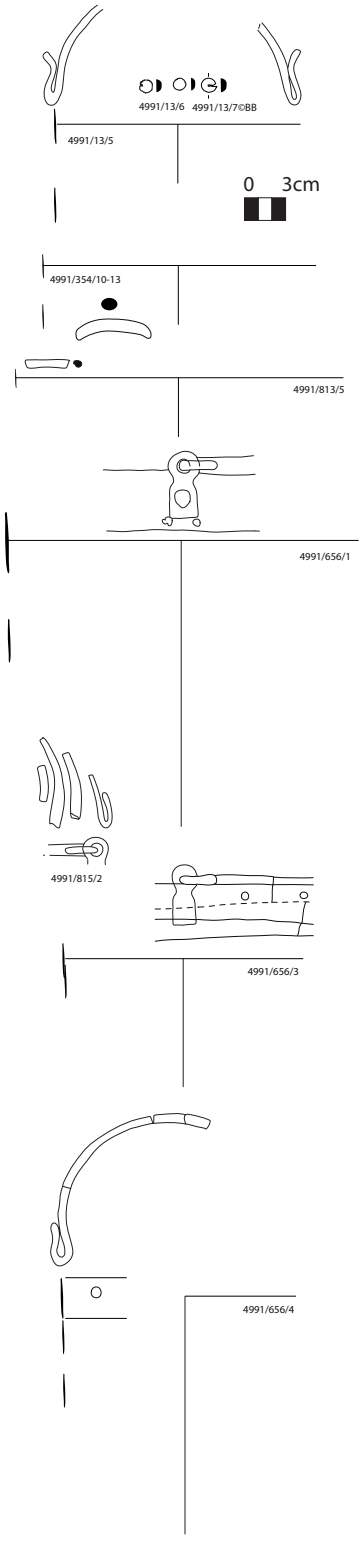


Fig. 203 Les seaux des assemblages funéraires.
© Alexia Morel - Inrap.

Sept seaux se répartissent entre cinq sépultures (**tab. 71**). Les similarités au niveau du système d'attache des anses, de l'usage du fer associé aux alliages cuivreux pour le décor en cabochons brasés au plomb des cerclages supérieurs trahissent une manufacture commune. Elle se vérifie pour tous les exemplaires sauf ceux des sépultures 354 et 813, mais ce constat est à mitiger : il s'agit des seaux les moins bien conservés pour lesquels les parties hautes discriminantes ont disparus et qui proviennent des fosses les plus arasées. Les seaux demeurent relativement simples dans leur conception avec un décor limité. La morphologie générale est typique pour la période, une forme cylindrique à diamètre continu.
La taphonomie ne nous permet pas d'estimer le volume précis de ces seaux. Toutefois, nous pouvons nous baser sur le diamètre pour définir deux modules. La méconnaissance du seau n° 154911_815_2, seul exemplaire dont les dimensions ne sont pas estimées, ne s'explique pas par la taphonomie mais par la présence manifeste de ce seau sur le bûcher.

Secteur	Sépulture	fer	bimétallique	Attache simple	N cerclage	d.	h.	Groupe
7	13	0	1	1	2	178	90	2
1N	656	0	1	1	2	258	232	1
1N	656	0	1	1	2	174	120	2
1N	656	0	1	1	3	170	200	2
A1	813	1	0	0	1	240	14	1
A1	815	0	1	1	2	0	0	NR
B	354	1	0	0	2	200	55	2

Tab. 71 Les seaux des assemblages funéraires comparaisons morphologiques par secteur et sépulture.
© Alexia Morel - Inrap.

Le dépôt du seau s'inscrit dans une tradition laténienne bien ancrée localement, souvent présents par paires dépareillées dans les assemblages funéraires. À l'échelle de la micro-région, il se retrouve principalement dans les sépultures à assemblage ostentatoire comme à Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp » ou à Cambrai « Nouveau Monde » (**tab. 72**).

	assemblages incluant des seaux
Proximité immédiate (groupes de sp. élitaires) N=14	6
Cambrésis (sp. isolées, groupes, nécropoles) N=43	3

Tab. 72 Référentiel du Cambrésis : effectif des assemblages funéraires à seaux (*cf.* 4.1.1.3 et 4.1.1.4 pour la constitution du référentiel, hors Actipôle de l'A2).
© Alexia Morel - Inrap.

Il est à rapprocher de la consommation de boissons fermentées[340]. Dans sa hiérarchisation des assemblages liés au festin, le petit seau demeure à usage individuel au contraire du grand module rapproché des ustensiles de préparation collective comme les chenets, grills, chaudrons, etc.[341]
Sur l'Actipôle de l'A2, dans la sépulture 656, un seau de grand module 154911_656_1 est associé à une paire de seaux de petit module 154911_656_3 et 154911_656_4. Il s'agit du seul assemblage discriminant dans son association chaudron, crémaillère, trépied, couteau et seau de grand module.
La tombe 815 inclut également un chaudron et un couteau, mais la taille du seau, partiellement conservé, qui a été brûlé sur le bûcher, reste inconnue.
La tombe 813 est la seconde à fournir un seau de grand module, mais il s'agit du seul objet de l'assemblage, la fosse étant fortement arasée.
L'assemblage de la sépulture 354 à petit seau est jugé comme aspécifique car il ne contient pas d'autre objet lié à la consommation de produit liquide ou solide ; la fosse est également fortement arasée.
La tombe 13 à petit seau n'inclut, quant à elle, qu'un objet basique des dépôts, une fibule.

342.Poux 2004, p. 56.

343.Poux 2004, p. 223-224.

4.2.8 Les trépieds et les chaudrons (**fig. 204**)

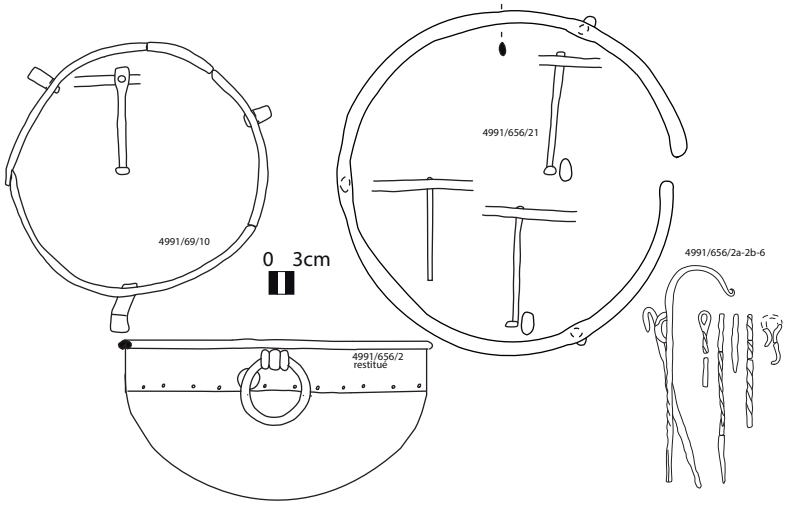


Fig. 204 Les chaudrons et les trépieds des assemblages funéraires.
© Alexia Morel - Inrap.

Les trépieds et les chaudrons concernent les sépultures dites à assemblage de mobilier ostentatoire.
Les deux trépieds concernent les sépultures 656 et 69 et donc les phases laténienne et gallo-romaine précoce.
Les deux chaudrons laténiens proviennent également de la tombe 656 et de la 815.

4.2.8.1 Les trépieds

Dans la sépulture 656, le trépied est associé au couteau, à trois seaux, au chaudron et à sa crémaillère. L'assemblage inclut également un anneau, une paire de fibules et une paire de forces.
Dans la sépulture 69, le trépied est associé au couteau. L'assemblage inclut en plus des pièces d'armement. Parmi les objets moins spécifiques, on note un anneau, une fibule et un objet indéterminé.

Dans les sépultures à mobilier ostentatoire, il s'apparente aux ustensiles liés à la cuisson comme les chenets ou chenets double, absents des contextes funéraires de l'Actipôle de l'A2 – seul un pied de chenet a été mis au jour dans une fosse à vocation non funéraire (cf. étude de la zone d'habitat). Dans les sépultures laténiennes, la fréquence est beaucoup moins importante que celle des chenets : les groupes de sépultures à mobilier ostentatoire en proche périphérie en sont dépourvus et seules les nécropoles de Baralle et d'Oisy-le-Verger incluent une sépulture à trépied (**tab. 73**). On trouve dans les Ardennes des trépieds ouvragés en bronze au I^er^ siècle avant notre ère[342].

344.Poux 2004, p. 143.
L'auteur les date de LTD2b.

	Trépied	Chenet simple et double	Chaudron	Vaisselle d'importation
Proximité immédiate (groupes de sp. élitaires) N=14	0	3	1	1
Cambrésis (sp. isolées, groupes, nécropoles) N=43	2	3	2	1

Tab. 73 Référentiel du Cambrésis : effectif des assemblages funéraires à « ustensiles du banquet » (*cf.* 4.1.1.3 et 4.1.1.4 pour la constitution du référentiel, hors Actipôle de l'A2).
© Alexia Morel - Inrap.

Parmi les exemplaires du Nord-Pas-de-Calais, la découverte la plus ancienne correspondrait à notre tombe 656. Sa forme est spécifique avec ses pieds insérés et matés dans l'anneau formé par deux fers de section en « d » soudés à chaud (**fig. 203 et 204**). Elle diffère fortement des autres formes observées régionalement et postérieures.



Fig. 205 Triépied sépulture 56, détail de la soudure des deux fers qui se sont oxydées accentuant l'interstice.
© Alexia Morel - Inrap.



Fig. 206 Détail de l'insertion du pied dans l'anneau supérieur, trépied de la sépulture 656.
© Alexia Morel - Inrap.

L'exemplaire de la sépulture 69 s'inscrit dans un faciès gallo-romain : il est à comparer avec des spécimens en fer datés des années 30 avant notre ère au milieu du Ier siècle de notre ère (**tab. 74**) formés d'un anneau placé de chant où les pieds sont rivetés.
L'assemblage le plus proche est celui de la tombe 1017 d'Oisy-le-Verger « Le Pont d'Épinoy », de datation équivalente, où figurent un grand support circulaire tripode, un umbo circulaire à calotte fermée et une casserole en bronze.
La jonction entre les pieds rivetés et l'anneau n'est pas marquée par un décroché comme les spécimens de Raillencourt-Sainte-Olle.
On renverra également à la découverte de la tombe J87/J07 de Baralle qui fait pareillement partie de l'étape 7a du Cambrésis datée des années 30 à 0 de notre ère[343]. Les autres exemplaires de trépieds antérieurs au milieu du Ier siècle de notre ère proviennent de découvertes anciennes.

345.Bardel *et al.* 2016.

Nécropole	Datation	Objet posé ou associé	d.	Bibliographie
Baralle	30/0	Objet en matière organique ?	260	Jacques, Hosdez 1989, p. 190 ; Bardel *et al.* 2016 (chronologie normalisée)
Vimy	0/50	Fragments de cruche	330	Monchy 1977, p. 18
Roclincourt	0/50	Non renseigné	NR	Delmaire 1994, p. 552
Oisy-le-Verger	30/0	Fragments de céramique	390	Marcy *et al.* 2011
Cambrai	Milieu du Ier	Patère en bronze	150	Delmaire 1996, p. 164-165
Raillencourt-Sainte-Olle 69	30/0	Assiettes céramiques	310	*passim*
Raillencourt-Sainte-Olle 656	150/125	Chaudron+crémaillère	370	*passim*

Tab. 74 Trépieds du Nord-Pas-de-Calais de la fin du Ier s. avant au milieu du Ier s. après J.-C.
© Alexia Morel - Inrap.

L'association de la sépulture 656 de Raillencourt-Sainte-Olle est spécifique et nous renseigne sur le dépôt du trépied. Sur ce dernier reposait le chaudron mais également sa crémaillère. La fonction de ces supports correspond à la cuisson dans des récipients non suspendus[344]. Dans la représentation funéraire, il a pu être placé pour servir de support de présentation au chaudron, sans qu'il n'ait jamais été utilisé pour le foyer. Il a également pu être employé pour la cuisson, afin de contenir le feu sous le chaudron suspendu mais en tant que support de cuisson, le chaudron est généralement posé sur le trépied.

346.Leconte 2013, p. 246.

4.2.8.2 Les chaudrons bimétalliques et leur crémaillère

Outre l'assemblage de la sépulture 656 évoqué précédemment pour la découverte du trépied, on adjoindra la tombe 815 à paire de fibules, couteau, seau et chaudron.
Le chaudron bimétallique n° 154911_656_2 est d'une forme attestée de La Tène finale au début de l'Empire, l'anse caractéristique est datable entre 125 et 50 avant notre ère[345].
Le chaudron était associé à une partie de sa crémaillère en position d'utilisation, une association plutôt rare dans le Cambrésis ; une seconde occurrence est présente dans la tombe 573.08 de Sailly-les-Cambrai « Actipôle de l'A2 »[346] datée de LTC2/D1, une situation qui ne trouve de comparaisons que dans la Somme[347].
La morphologie du chaudron bimétallique 815 et de sa crémaillère demeure inconnue du fait de l'état de conservation et du prélèvement. L'analyse du chaudron 656 a été privilégiée.
Ces ustensiles renvoient au banquet gaulois et à la consommation de viandes et de boissons. Dans la tombe, le banquet est mis en scène, les biens de prestige empilés dans une autopromotion élitiste[348] qui atteint son paroxysme avec la vaisselle d'importation. Dans le Cambrésis, leur dépôt ne concernait que deux sépultures (**tab. 73**).
L'usage du chaudron peut concerner la cuisson de viandes bouillies ou mijotées. La préparation chauffée de boissons liquides est aussi possible comme le souligneraient les associations typiques de seaux, à l'instar des deux tombes de Raillencourt-Sainte-Olle, ou de filtre à boisson[349]. Dans la chambre funéraire 656, le chaudron avec sa crémaillère ont été mis au jour sur le trépied en position excentrée suite à l'effondrement du coffrage en bois.

347.Py 2016.

348.Gaillard et Gustiaux 2008.

349.Bardel *et al.* 2016.

350.Guggisberg 2015.

351.Poux 2004, p. 63.

Comme nous l'avons évoqué lors de la mise en scène du banquet, la vaisselle en bronze d'importation tient une place particulière sur l'image élitiste que nous renvoie la sépulture. La vaisselle d'importation est totalement absente sur l'Actipôle de l'A2, mais des exemples sont à signaler dans la tombe 39 de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp » ou 1017 d'Oisy-le-Verger susmentionnée (cf.4.2.8.1).

4.2.9 Les objets marginaux : des marqueurs de hiérarchisation ?

Nous regroupons sous le terme d'objets marginaux les catégories fonctionnelles qui n'apparaissent que dans un seul dépôt, à savoir l'armement et l'outillage (**tab. 75**).
La première catégorie, au travers la sépulture 69 (*cf.* 4.2.6 et 4.2.8.1),

Tab. 75 Référentiel du Cambrésis : effectif des assemblages funéraires à armement ou outillage (cf. 4.1.1.3 et 4.1.1.4 pour la constitution du référentiel, hors Actipôle de l'A2).
© Alexia Morel - Inrap.

	Armement	Outillage
Proximité immédiate (groupes de sp. élitaires) N=14	1	0
Cambrésis (sp. isolées, groupes, nécropoles) N=43	1	0

concerne la phase gallo-romaine précoce.
Il s'agit de plusieurs fragments de gouttière en fer et en alliage base cuivre passés sur le bûcher. D'après les différents matériaux, deux pièces d'armement accompagnaient le défunt et sont rattachables à un orle de bouclier et/ou à une bouterolle de fourreau. Les premiers étaient mêlés aux restes crémés. Les seconds proviennent du comblement de la fosse.
L'assemblage de la sépulture est à anneau, fibule, objet indéterminé, couteau, trépied et armes.
La présence d'armement est rare au sein du référentiel du Cambrésis. La sépulture 31 de Raillencourt-Sainte-Olle « Le Grand Camp » à assemblage de mobilier ostentatoire incluait couteau, seau, chenet et fer de lance mais elle s'inscrit dans un faciès strictement laténien. Si ce type de dépôt est marginal dans les sépultures de l'élite gauloise, il en va de même sous Auguste. Le seul assemblage comparable est celui de la tombe 1017 d'un auxiliaire découverte à Oisy-le-Verger[350]. De datation analogue, elle est à pièces de quincaillerie, fibule, couteau, trépied – ils sont identiques au couteau et au trépied de notre tombe –, casserole en bronze et *umbo* de bouclier.

352. Bardel *et al.* 2016.

La seconde catégorie d'objet qui correspond à l'outillage est illustrée par la sépulture 658 datée de LTD1a à crampon, fibules, couteau, paire de forces et hache.
Ces dernières ont été déposées sur les restes crémés. Compte tenu de sa taille, la hachette peut être qualifiée de hachette utilisée pour fendre des billots. L'association avec la paire de forces demeure aspécifique puisqu'étant donné l'état de conservation des forces, un éventuel outil à usage artisanal serait passé totalement inaperçu (cf. 4.1.4).
La sépulture 658 correspond à un épiphénomène puisqu'aucune autre sépulture du Cambrésis ne fait état de la présence d'outil. Face aux outils polyvalents, des assemblages pouvant relever d'usages artisanaux comme les couteaux ou les paires de forces, il pourrait être tentant de nuancer l'absence d'outillage dans les dépôts de l'Actipôle de l'A2. Toutefois, leur analyse a démontré une forte corrélation entre un usage culinaire pour les premiers (cf. 4.1.6) alors qu'un usage strictement domestique n'a pu être écarté pour les seconds (cf. 4.1.4).
Les comparaisons peuvent être prises ailleurs. J. Kaurin a analysé 1 181 tombes trévires datées de la fin du III^e^ siècle avant J.-C. à la fin du I^er^ siècle après J.-C. parmi lesquelles elle comptabilise 90 assemblages de type production dont la proportion augmente fortement à partir de l'époque augustéenne[351]. Force est de constater que chez les Nerviens, même à la période romaine, le dépôt d'outils dans les sépultures reste totalement marginal[352], confirmant ce que nous venons d'observer à la période laténienne pour le Cambrésis.

353. Kaurin 2011, p. 807.

354. Willems *et al.* 2017.

Il convient maintenant d'effectuer l'analyse fonctionnelle des assemblages funéraires par secteurs, puis par ordre croissant de numéro de structure, et ce dans un souci strictement didactique. L'organisation des contextes funéraires de l'Actipôle de l'A2 correspond à celle de groupes de sépultures, terme que nous préférons à celui de nécropoles compte tenu de leur valeur numéraire, mais il va de soit que les quelques centaines de mètres d'écart qui les séparent ne sont pas suffisants pour définir des cimetières communautaires fondamentalement antagonistes.

4.2.10 Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur 7

Sur les douze sépultures à incinération secondaire mises au jour sur le secteur 7, sept ont livré des petits objets (**tab. 76**). La structure 13, plus au nord, est la seule datée de la phase laténienne et qui ne fasse pas partie d'un groupe de sépultures alignées sur un axe nord-est - sud-ouest. Elle est à fibule et seau.

La présence d'arme au sein de la sépulture 69 est l'élément notable du groupe de sépultures romaines. La sépulture 59 inclut un couteau en plus des clous et fibules que l'on retrouve exclusivement au sein des autres assemblages.

Rang	1			2		3		4
Sp	quincaillerie	fibule	personnel autre	couteau	forces	ustensile, vaisselle autre	outil	arme
13		1				1		
69	*1*	*1*		*1*		*1*		*2*
59	*7*	*2*		*1*				
57	*2*	*2*						
62		*2*						
63		*3*						
58	*4*							

Tab. 76 Synthèse des assemblages funéraires du secteur 7 (période laténienne, *période romaine*).
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.10.1 Sépulture à incinération 13 secteur 7 (**fig. 207**)

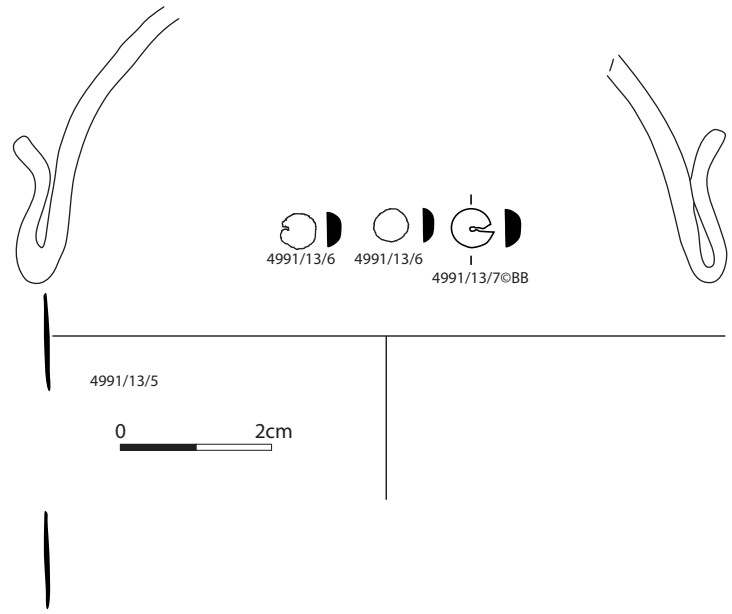


Fig. 207 Le seau de la tombe 13.
© Alexia Morel, Bertrand Béhague - Inrap.

Le seau de la tombe 13 était à l'origine décorée de pièces en alliage base cuivre (tôle de garniture, cabochons brasés au plomb) comme l'attestent les éléments retrouvés en périphérie enregistrés dans l'USs 1 ou dans la moitié nord de la fosse (154911_13_6 à 9). Il demeure relativement simple dans sa conception. Sous le poids des terres, les cerclages se sont ouverts. Lors de la fouille manuelle, la face d'apparition du seau s'est révélée plane. La cohésion du seau post-prélèvement n'a pas été préservée. L'objet en fer le long de ce dernier n'a pas été retrouvé.

La fibule **154911_13_4.** retrouvée en périphérie de l'amas osseux, malgré le fait qu'elle soit incomplète, est attribuable au type Gebhard 22 datable de LTC2b/D1a ce qui est en adéquation avec le matériel céramique connexe.

154911_13_5. Seau (de. 178 ; h. totale 90) à double cerclages en fer (h. 26), anse à extrémité recourbée et attache d'anse en anneau positionnée au-dessus du cerclage. Les dimensions sont restituées d'après les données de fouille.

154911_13_6. Cabochon hémisphérique fixé par brasure au plomb et recouvert d'une tôle en alliage base cuivre, de. 9,2 à 9,7 ; h. 3,1.

154911_13_7. Cabochon, id. 154911_13_6 de. 10,2 ; h. 4,3.

154911_13_8. Trois NR tôle en alliage base cuivre.

154911_13_9. Un NR de l'anse en fer de section circulaire ; L. cons. 20,8 ; sec. 7,6.

154911_13_4. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, ardillon et partie supérieure de l'arc conservés, moitié du ressort en arbalète et attache sur l'arc ; L. cons. 16.

4.2.10.2 Sépulture à incinération 57 secteur 7 (**fig. 208**)

Chaque amas a fourni une fibule en fer et un clou de taille moyenne dans sa moitié nord-est dont l'usage reste indéterminé. L'étude anthropologique indique un unique individu : la parure formait donc une paire à l'origine. Les fibules caractérisées par un arc coudé à 90° et par la section rectangulaire peuvent être rapprochées de deux typologies basées sur les travaux de Michel Feugère, l'une sur l'*oppidum* de Villeneuve-Saint-Germain et l'autre sur les fibules de Seine-et-Marne. Elles correspondent au type Feugère Philippe 4a1 datée par radiocarbone à Cherain-Brisy (Belgique) de la seconde moitié du I^er^ siècle avant J.-C. ou sur l'*oppidum* de Pommiers des années 60 à 10 avant notre ère[353]. Pour Jean Debord, cette fibule caractéristique du I^er^ siècle avant J.-C. ne saurait être utilisée pour établir une chronologie fine. Intrinsèquement, la parure de la tombe 57 la rattache à la phase augustéenne précoce[354] ce que confirme leur répartition au sein des assemblages funéraires dans l'Ouest de la Gaule Belgique[355].

355.Philippe 1999, p. 28.

356.Debord 1996, p. 120.

357.Willems *et al*. 2017.

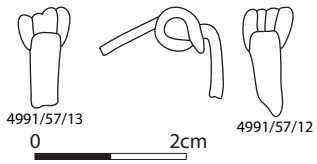


Fig. 208 Fibules en fer de l'incinération 57.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_57_12. Fibule de type Feugère-Philippe 4a1 ou Feugère Debord 4c2b en fer, partie haute conservée ; ressort à quatre spires et corde interne, ressort couvert en partie par l'arc, arc triangulaire rubané ; L. cons. 35.

154911_57_13. Fibule de type Feugère-Philippe 4a1 ou Feugère Debord 4c2b en fer, partie haute conservée, ouverte ; ressort à quatre spires et corde interne, arc coudé à la tête de section rectangulaire ; L. cons. 27.

154911_57_14. Clou.

154911_57_15. Clou de menuiserie.

4.2.10.3 Sépulture à incinération 58 secteur 7

154911_58_4 à 7. 4 individus clous de menuiserie sur et en périphérie de l'amas A, pas de traces de bois perminéralisé, usages indéterminés.

4.2.10.4. Sépulture à incinération 59 secteur 7 (**fig. 209**)

Sept NMI clous de menuiserie présentant des traces ligneuses, stigmates d'assemblage d'au moins deux pièces de bois, ont été collectés au sein de l'amas osseux – comme les fibules – ou à sa périphérie (**tab. 77**). Ils peuvent provenir du bûcher à proprement parler ou du mobilier présent lors de la crémation. Numérotés 22 à 27, la correspondance n'a pas été notée sur les sachets, si bien que la position *in situ* n'est pas connue au même titre que les restes non numérotés sur le terrain (n° 154911_59_30).
La période principale de circulation de la paire de fibules de type Feugère

14a1 correspond aux règnes d'Auguste-Tibère et peut être étendue jusqu'à celui de Claude[356]. Ce type est caractéristique du faciès local et de l'étape 7 du Cambrésis .
Sis dans la moitié nord, le couteau à manche plaqué ne reposait pas sur le fond de fosse.
L'association couteau, assiette et offrande alimentaire indique visiblement un ustensile culinaire tout du moins pour la symbolique funéraire. Le dépôt du couteau renvoie à plusieurs pratiques funéraires et semble se faire en Gaule septentrionale dans la continuité de la tradition laténienne. Elle se poursuit chez les Atrébates aux premières décennies de notre ère. Dans la nécropole augusto-tibérienne de Vimy, ils sont présents dans quatre tombes et à Oisy-le-Verger jusque dans les années 25 après J.-C. , ce lieu de sépulture étant abandonné vers le milieu du Ier siècle après J.-C. Comme le démontre leur absence à Baralle, à partir du second quart du Ier siècle, on note un changement dans le mode de déposition de ces instruments .

358.Philippe 1999, p. 42-54.

154911_59_21. Fibule en alliage base cuivre de type Feugère 14a1, fibule dite « à plaquettes » ou *einfache gallische Fibel*, arc de section rectangulaire ; L. cons. 32,7.

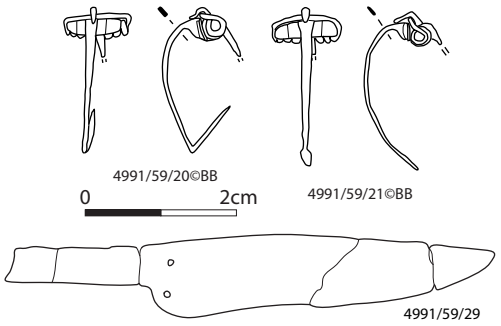


Fig. 209 Matériel de la sépulture de l'incinération 59.
© Alexia Morel, Bertrand Béhague - Inrap.

N°	Description	NF	NMI	remarque
154911_59_22-27	pointe droite sous tête TLT 11,3 tige TLL 33,4 L. 49,6	1	1	contact avec le feu
154911_59_22-27	pointe droite sous tête TLT 11,7 tige TLL 39,8 L. 56	1	1	
154911_59_22-27	pointe recourbée	1	1	contact avec le feu
154911_59_22-27	pointe droite TLT sur toute la tige L. 46,6	1	1	contact avec le feu
154911_59_22-27	pointe	1	0	
154911_59_22-27	pointe droite traces ligneuses partielles TLL à partir de 11 sur 38,2 L. 58,4	1	1	
154911_59_30	tête TLT sous tête	3	2	

Tab. 77 La clouterie de la tombe 59.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_59_20. Fibule en alliage base cuivre de type Feugère 14a1, fibule dite « à plaquettes » ou *einfache gallische Fibel*, arc de section rectangulaire ; L. cons. 35,9.

154911_59_29. Couteau* en fer à manche méplat plaqué, fixation au niveau du talon par deux rivets, pointe légèrement infléchie ; L. 130, l. max. 21.

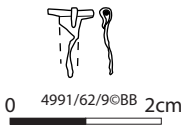


Fig. 210 Fibule de la sépulture 62.
© Bertrand Béhague - Inrap.

4.2.10.5 Sépulture à incinération 62 secteur 7 (**fig. 210**)

La paire de fibules a été enregistrée comme associée aux restes crémés. Il s'agit de mobilier primaire comme le démontre les traces d'exposition au feu. La seconde est plus large que la première. Le seul critère intrinsèque de datation est le système d'articulation qui renvoie au Ier siècle de notre ère sans plus de précisions.

154911_62_9. Fibule en alliage cuivreux, charnière obtenue par le repli de la tête de l'arc ; L. cons. 18,5.

154911_62_10. Fibule en alliage cuivreux, charnière obtenue par le repli de la tête de l'arc ; L. cons. 9.

4.2.10.6 Sépulture à incinération 63 secteur 7 (**fig. 211**)

Trois fibules étaient associées aux restes crémés, soit une paire du type Feugère 14a1 et une fibule du type Feugère 22b1.
La période principale de circulation de la paire de fibules de type Feugère 14a1 correspond principalement aux règnes d'Auguste-Tibère[357]. Le type est bien représenté dans les ensembles funéraires régionaux[358].
La troisième fibule est de type Feugère 22b1 et se caractérise par une arête saillante en partie médiane de son arc. On peut lui attribuer une datation intrinsèque équivalente[359]. Pareillement, l'association de ces deux types a déjà été relevée en contextes funéraires à l'étape 7 du Cambrésis[360].

359. Philippe 1999, p. 42-54.
360. Willems *et al.* 2017.

154911_63_10. Fibule en alliage base cuivre de type Feugère 14a1, fibule dite « à plaquettes » ou *einfache gallische Fibel*, arc de section ronde ; L. cons. 45,4.

154911_63_11. Fibule en alliage base cuivre de type Feugère 14a1, fibule dite « à plaquettes » ou *einfache gallische Fibel*, arc de section ronde ; L. cons. 16,7.

154911_63_12. Fibule de type Feugère 22b1 en alliage cuivreux complète, fibule dite d'Aucissa ; charnière repliée vers l'intérieur, plaquette rectangulaire au départ de l'arc, arête saillante de l'arc partiellement visible ; L. 37,2.

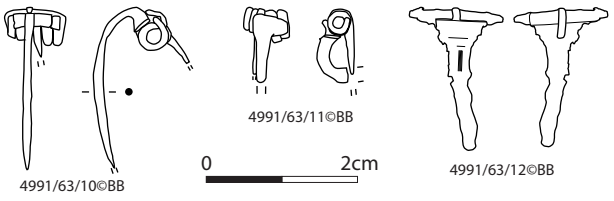


Fig. 211 Fibules de la sépulture 63.
© Bertrand Béhague - Inrap.

361. Philippe 1999, p. 96.
362. Bardel *et al.* 2016.

4.2.10.7 Sépulture à incinération 69 à armement secteur 7 (**fig. 212**)

L'« objet en fer circulaire n° 21 » situé en milieu de fosse n'a pu être rattaché à aucun des objets fournis et demeure absent. Seuls les objets n° 154911_69_22 à 24 n'étaient pas localisés sur le plan fourni.
Dans le comblement a été retrouvé deux NR/69,6 g de barre en fer (154911_69_24) de fonction indéterminée, probablement intrusif.
Au centre de la fosse prenait place un grand support circulaire tripode ou trépied en fer dont la cohésion n'a pas été conservée post-prélèvement.

Deux assiettes ont été retrouvées au-dessus à une altimétrie bien supérieure. Dans les sépultures à mobilier ostentatoire, il s'apparente aux ustensiles liés à la cuisson comme les chenets ou chenets doubles, absents des contextes funéraires – seul un pied de chenet a été mis au jour dans la fosse 1966 – même si l'appellation en tant que support de présentation semble plus juste au regard des assemblages funéraires. Dans les sépultures laténiennes, la fréquence est moindre à celle des chenets. Dans les Ardennes, les exemplaires datés des années 55 à 25 avant notre ère de Château-Porcien « La Briquetterie » et d'Hannogne « Le Grand Chemin » fournissent deux trépieds plus travaillés à décor zoomorphe[361]. Le premier, orné de becs de canards, mesure 380 mm de diamètre et était associé à une amphore, de la vaisselle en bronze importée, une paire de seaux et un chaudron[362]. Le second provient d'un assemblage à amphore Dressel D1a, cruche en bronze, poêlon Aylesford, éléments de char et épée[363]. Parmi les exemplaires du Nord-Pas-de-Calais, la découverte récente de la tombe 1017 d'Oisy-le-Verger « Le Pont d'Épinoy » où figurent un grand support circulaire tripode, un *umbo* circulaire à calotte fermée et une casserole en bronze demeure la plus proche. La jonction entre les pieds rivetés et l'anneau n'est pas marquée par un décroché comme à Raillencourt-Sainte-Olle. La découverte est datée des années 30 à 0 de notre ère, comme le trépied de la tombe J87/J07 de Baralle[364]. Les autres exemplaires de trépieds antérieurs au milieu du I^er^ siècle de notre ère proviennent de découvertes anciennes (**tab. 72**). Pour une étude de l'évolution du dépôt du trépied aux deux premiers siècles de notre ère, le lecteur pourra se rapporter à Willems *et al.* 2017.

Un couteau en fer, équivalent au spécimen de la sépulture 59, à manche plaqué comportant une butée, a été enregistré comme « près de l'amas », entre le vase n° 14 et les restes crémés n° 18. Cette forme de couteau se retrouve également à Oisy-le-Verger associée au support tripode.

Un arc filiforme de fibule en alliage base cuivre a été retrouvé contigu au vase n° 17 avec les restes osseux n° 18 : l'état de conservation est trop incomplet pour proposer un rattachement typologique. Dans l'angle oriental de la fosse, mêlé à des restes osseux dispersés, un anneau à pan coupé et à cordon circulaire peu proéminent est interprété comme un accessoire du vêtement, probablement en tant qu'anneau de suspension[365]. Les restes les plus équivoques sont, sans nul doute, plusieurs fragments de gouttière en fer et en alliage base cuivre rattachables à un orle de bouclier ou à une bouterolle de fourreau. Les premiers ont été enregistrés comme connexes aux restes crémés n° 18. Les seconds proviennent du comblement nord-est de la fosse. Les fragments ne recollent pas et présentent des signes manifestes de passage sur le bûcher. Au moins deux NMI sont déduits sur la base des matériaux différents. Le diamètre à l'ouverture est large mais en l'absence d'extrémité, il est impossible de trancher entre bouterolle et orle. Mis à part le caractère fragmentaire de cette découverte, la présence d'armement est notable car les découvertes d'armes en contexte funéraire pour la période augustéenne dans le Nord-Pas-de-Calais sont peu nombreuses. La tombe 69 de Raillencourt-Sainte-Olle rejoint la sépulture à *umbo* sus-mentionnée d'Oisy-le-Verger[366], les tombes 3 et 4 augusto-tibériennes de Saint-Nicolas-les-Arras à pointes de lance, amphores et vaisselles métalliques[367] ou la tombe d'auxiliaire de Ronchin (Nord) datée des années -10/+20 contenant un glaive de type Mayence[368].

154911_69_10. Trépied* en fer ; trois pieds dont les extrémités sont recourbées à 90° pour asseoir l'anneau, jonction anneau/pied assurée par rivetage, anneau de section rectangulaire ; d. 310, sec. 11 sur 9, h. 130.

154911_69_16. Couteau* en fer à manche méplat plaqué, fixation au niveau du talon par deux rivets, un rivet près de l'extrémité du manche comportant une butée, pointe centrée. L'ensemble est courbe. L. 155, l.

363. Poux 2004, p. 143. L'auteur les date de LTD2b.

364. Larmigny 1927, p. 70-71 ; Lambot *et al.* 1994, p. 235.

365. Flouest, Stead 1977, p. 55-72.

366. Bardel *et al.* 2016, étape a.

367. Devillers 1997, p. 230-233.

368. Bardel *et al.* 2016.

369. Jacques 2007, p. 35-49.

370. Notte 997, p. 153-160 ; Deru 1999, p. 183-186.

max. 27.

154911_69_20. Fibule en alliage base cuivre à arc filiforme à section en « d » ; L. cons. 33,3.

154911_69_19. Anneau en alliage base cuivre, section ovale à arête médiane saillante ; di. 14,4 ; h. 6,4.

154911_69_22. Orle ou bouterolle en alliage base cuivre, non rectiligne, tôle repliée en « u » ; L. cons. 57,6 ; espace interne 8,8 pf. 5,5.

154911_69_23. Orle ou bouterolle en fer, non rectiligne, tôle repliée en « u » ; L. cons. 57,1 ; espace interne 7,3 ; pf. 5,7.

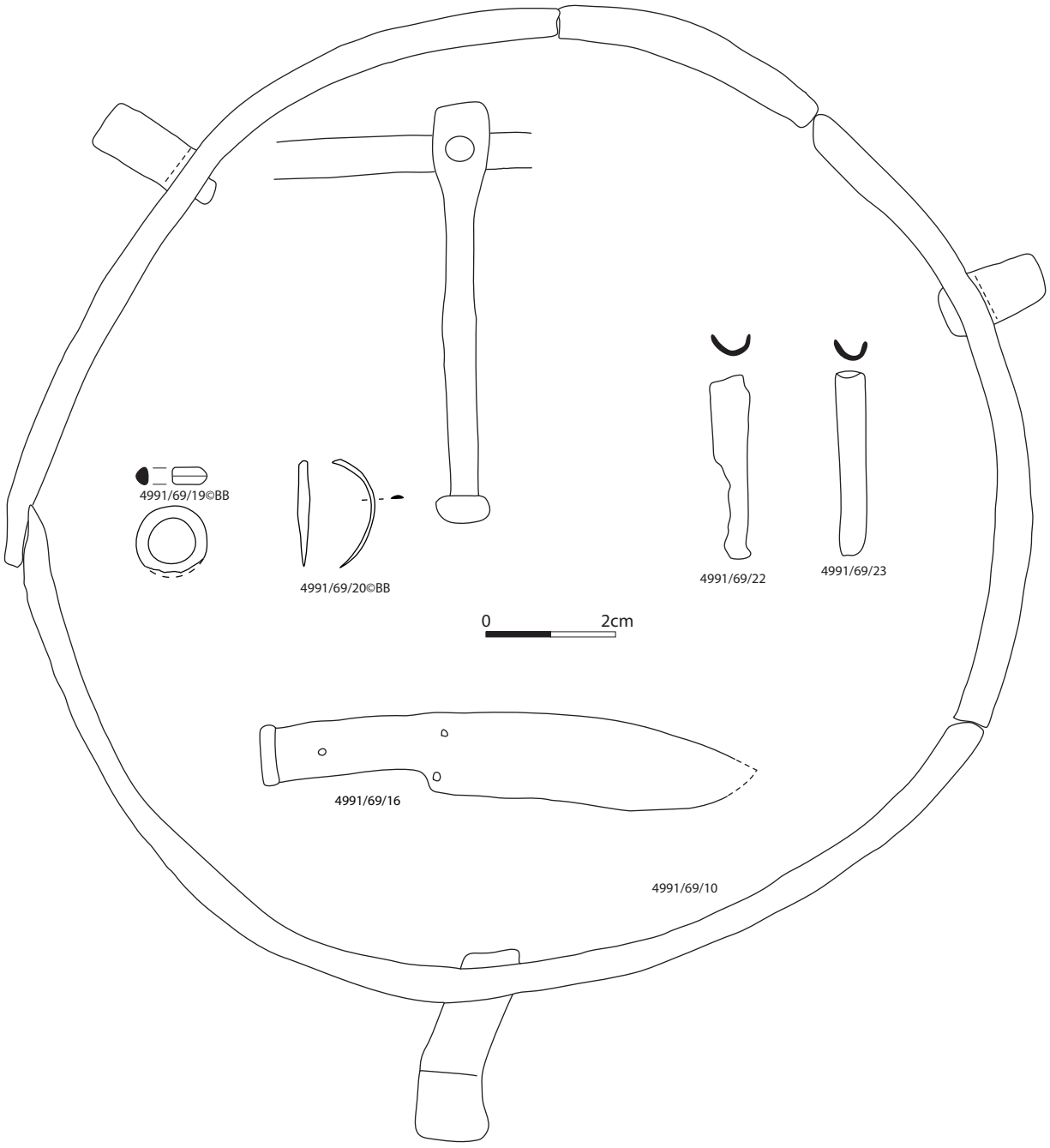


Fig. 212 Objets de la sépulture à incinération 69.
© Alexia Morel, Bertrand Béhague - Inrap.

4.2.11 Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur 1

Cinq assemblages sont concernés (**tab. 78**). Trois sépultures 656, 658, 660 forment un groupe au nord du secteur 1 : elles ont toutes livré des petits objets. Le dépôt de forces y est systématique : une seule paire est à usage personnel (658). L'unique sépulture à outil provient de ce secteur. Ce type de dépôt est mal cerné et équivaut peu ou prou au dépôt de vaisselle. Parmi le groupe des sépultures à dépôt d'ustensile et vaisselle autre, la sépulture 656 se démarque quantitativement.

Rang	1			2		3		4
Sp	quincaillerie	fibule	personnel autre	couteau	forces	ustensile, vaisselle autre	outil	arme
658	3	2	1	1			1	
656	1	3		1	1	5		
660	3		1	1	1			
516			4	1				
686	4			1				

Tab. 78 Synthèse des assemblages funéraires du secteur 1 (période laténienne).
© Alexia Morel - Inrap.

Plus au sud, deux sépultures (St. 516, 686) sur les trois mises au jour fournissent des petits objets qui partagent le dépôt du couteau avec les sépultures nord. Lors du diagnostic effectué en 2008, une sépulture avait été fouillée (**fig. 213**) dont le dépôt incluait des objets métalliques non étudiés. Sur le secteur 1, il n'y a pas de sépultures laténiennes à assemblage de base.

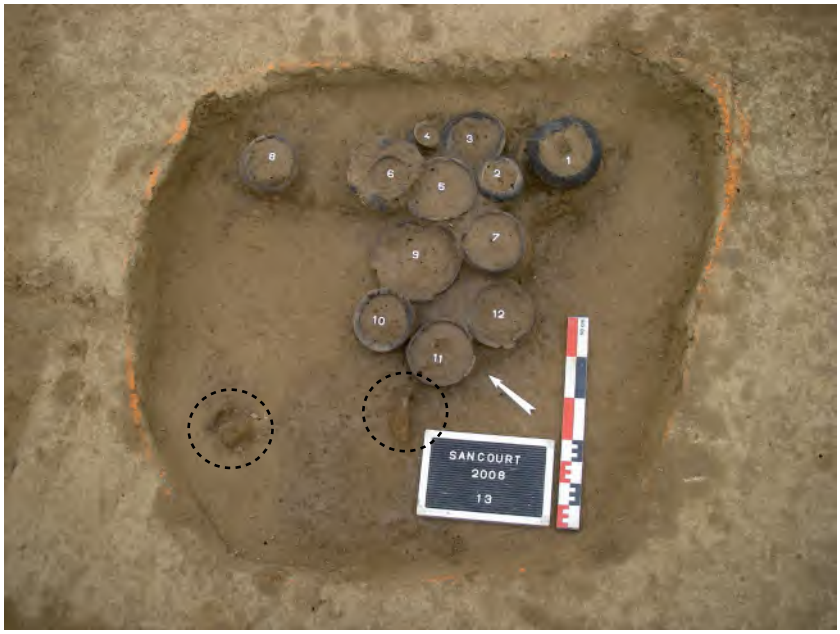


Fig. 213 Vue de l'assemblage funéraire de la tombe 13 (diagnostic 2008) du secteur 1 Sud.
© Denis Gaillard - Inrap.

4.2.11.1 Sépulture à incinération 656 secteur 1 nord (**fig. 214 et 215**)

Le chaudron bimétallique (**fig. 214**) est constitué d'une cuve en tôle de bronze et d'un cerclage à l'ouverture serti dans un rebord et muni de deux anses mobiles, le tout en fer. La cohésion de l'ensemble a été bien préservée et le profil est restituable sur la moitié de la cuve. Ainsi, la cuve en bronze est pour moitié écrasée. Les réparations de la cuve, sous forme de plus de soixante-dix plaques quadrangulaires rivetées, sont très nombreuses (**fig. 217**) et attestent de la grande fragilité de ces récipients et des usages répétés de cet exemplaire. La forme est attestée de La Tène finale au début de l'Empire. L'élément caractéristique est ici le système de suspension :

l'anse en anneau simple est passée dans des attaches à triple moulures verticales qui correspondent au type BB-2201 qui serait daté en Gaule méditerranéenne entre 125 et 50 avant notre ère[369]. Si le rivetage du cerclage en fer sur la cuve en bronze est parfaitement lisible, l'emploi de rivets de taille beaucoup plus importante a été observé sous les anneaux mobiles. À Fléré-la-Rivière, ils ont été rapprochés de la fixation de l'anse sur le cerclage supérieur[370] mais à Raillencourt-Sainte-Olle, comme à Goeblange, il s'agit de butées pour l'anneau au vu de la position excentrée[371]. Ce chaudron est équivalent à celui de la tombe 3 de Cizancourt « La Sole des Galets », attache, butée, profil supposé de la cuve, daté de LTC2/D1[372].
Le chaudron sert à la cuisson de viandes bouillies ou mijotées. La préparation chauffée de boissons liquides est aussi possible surtout dans le cas d'association typique avec des seaux ou des filtres à boisson[373].
La tombe 9 de Marcelcave (Somme) a par exemple livré un chaudron bimétallique associé à un filtre à boisson[374]. Au contraire, le chaudron de la tombe B de Goeblange-Nospelt (Luxembourg) était rempli de pièces de viande au moment de la fermeture de la chambre funéraire[375].
Il a été mis au jour sur le support circulaire tripode n° 154911_656_21 : il s'agit de la seconde occurrence de trépied (cf. sépulture 69, secteur 7). Il est en position excentrée (**fig. 218**), décalé vers le centre de la tombe, visiblement sous l'effet de l'effondrement de la chambre. En leur état actuel, les diamètres du support et de la cuve du chaudron sont compatibles. Dans la représentation funéraire, il a pu être utilisé comme support de présentation au chaudron ou utilisé pour contenir le feu en dessous du chaudron suspendu. La morphologie du trépied est tout à fait particulière avec son anneau formé de fers de section en « d » assemblés par soudure (**fig. 219**) et ses pieds insérés entre les deux barres et matés au-dessus de l'anneau (**fig. 220**).

Le chaudron était associé à une partie de sa crémaillère, en l'occurrence la partie basse à double barres articulées, placée en position fonctionnelle. L'association chaudron et crémaillère en position d'utilisation est plutôt rare dans le Cambrésis : une seconde occurrence est présente dans la tombe 573.08 de Sailly-les-Cambrai « Actipôle de l'A2 »[376] datée de LTC2/D1, une situation qui ne trouve de comparaisons que dans la Somme[377].
Trois seaux sont représentés : le plus grand n° 154911_656_1 est situé à l'angle nord de la fosse alors que le plus petit n° 154911_656_4 est situé à l'angle oriental. Un deuxième de module équivalent n° 154911_656_3 est contigu aux vases n^{os} 8, 9 et 10. Les similarités au niveau du système d'attache des anses, du décor en cabochons du cerclage supérieur trahissent une manufacture commune.
Le grand couteau a été déposé sur le fond de la fosse, pointe vers le seau n° 3 et à proximité de restes fauniques. Sa forme est adaptée à un travail spécialisé de boucherie, aux découpes de carcasses ou de grosses pièces de viandes, peu ou prou équivalent à la feuille de boucher[378].

La paire de forces **154911_656_19** a été enregistrée comme sur ou provenant de l'amas osseux. La pointe d'une des lames a été retrouvée dans le comblement. Elle était associée à l'anneau n° 154911_656_20.

La fibule **154911_656_18b** est attribuable au type Gebhard 22 datable de LTC2b/D1a, mais le pied n'est pas triangulaire ce qui coïncide avec une étape D1a comme le matériel céramique connexe ou la fibule de schéma La Tène moyenne à arc coudé.

154911_656_2. Chaudron bimétallique* à cuve en tôle d'alliage base cuivre surmontée d'un cerclage en fer serti dans un renfort sub-ovale (h. totale 62), rivetage tous les 25-35 mm, paire d'anses mobiles qui consistent en un anneau (diam. : 60, section : 10,2) passé boucle dans boucle avec une attache (L. 29,5) faite de trois moulures transversales, la centrale supporte

371.Py 2016.

372.Ferdière, Villard 1993, fig. 76, p. 68.

373.Metzler 2009, p. 306-310.

374.Lefèvre 2002 ; Ginoux 2007.

375.Poux 2004, p. 63.

376.Ginoux 2007, p. 71.

377.Metzler 2009, p. 313.

378.Gaillard et Gustiaux 2008.

379.Bardel *et al.* 2016.

380.Nillesse 2009, p. 63.

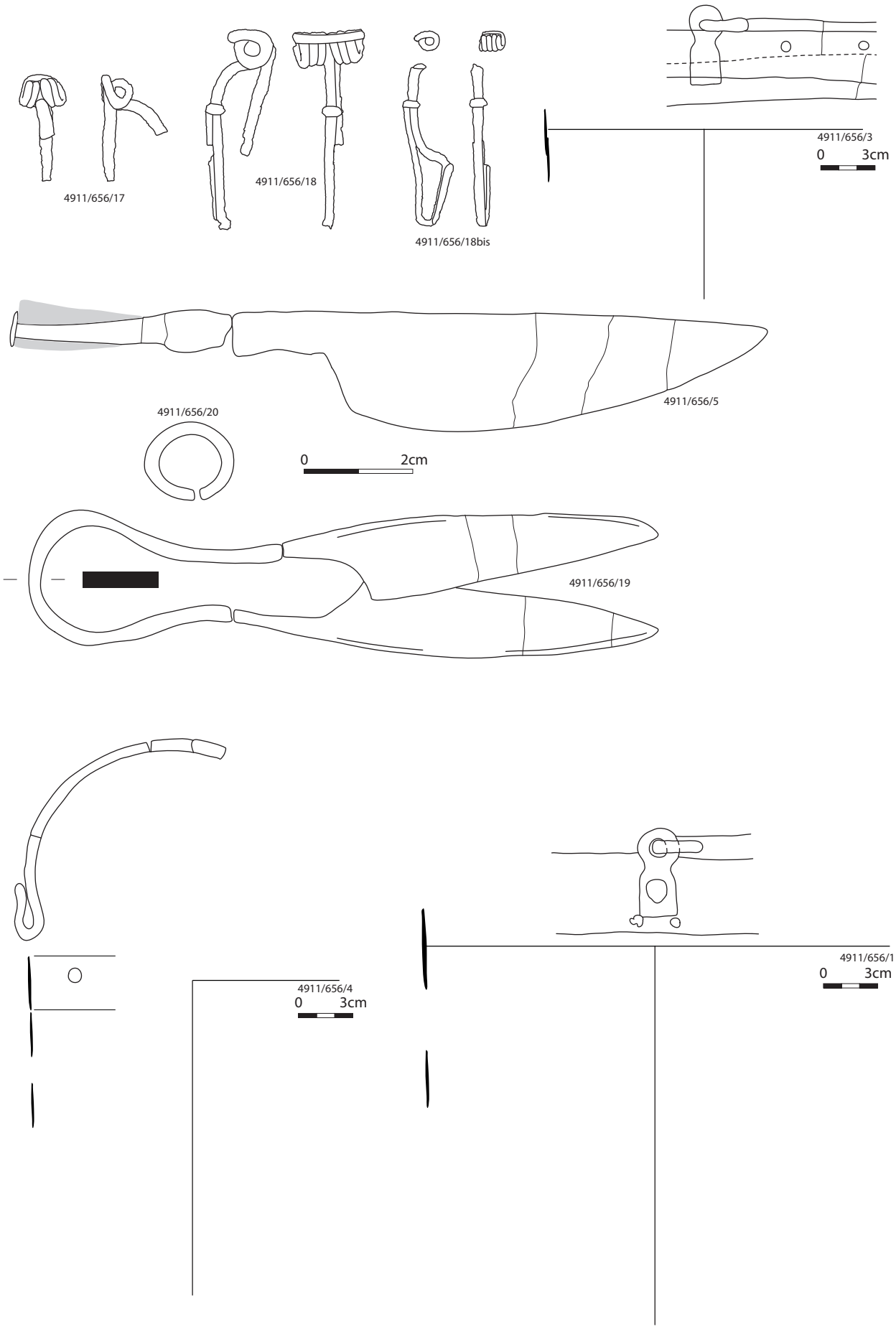


Fig. 214 Mobilier de la sépulture 656.
© Alexia Morel - Inrap.

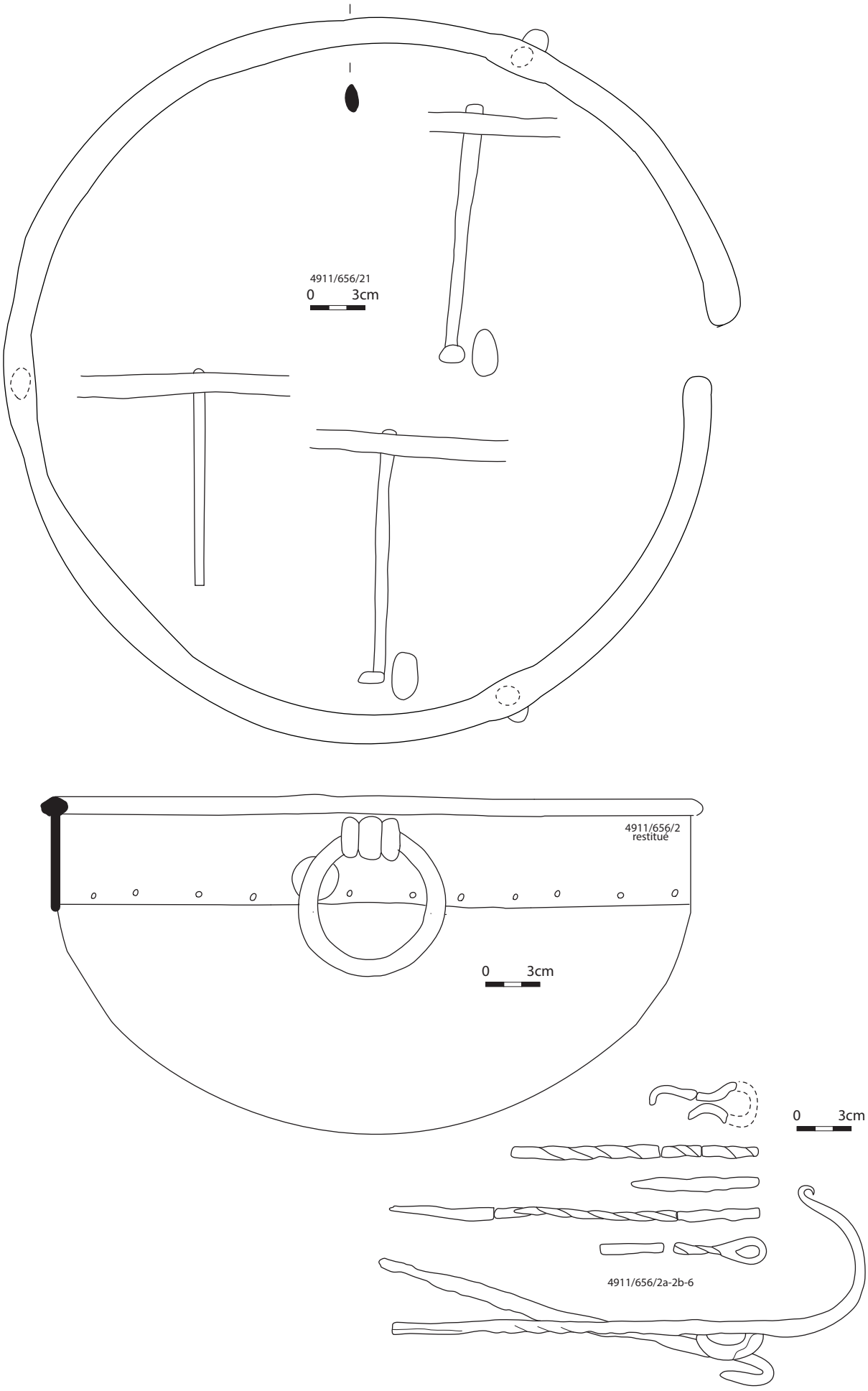


Fig. 215 Chaudron de la sépulture 656.
© Alexia Morel - Inrap.



Fig. 216 Chaudron bimétallique de la sépulture 656.
© Alexia Morel - Inrap.



Fig. 217 Détails des réparations.
© Alexia Morel - Inrap.



Fig. 218 Vue de détail du chaudron 154911_656-2 et du support tripode 154911_656_21.
© Alexia Morel - Inrap.



Fig. 219 Trépied sépulture 656, détail de la soudure des deux fers qui se sont oxydées accuentant l'interstice.
© Alexia Morel - Inrap.



Fig. 220 Détail de l'interstice du pied dans l'anneau supérieur, trépied de la sépulture 656.
© Alexia Morel - Inrap.

la tige de fixation, système de butée pour chaque anse au moyen d'un rivet proéminent, profil de la cuve continu ; d. estimé 350, h. estimée 185. La cuve et le cerclage comporte environ 70 réparations qui consistent en des plaques quadrangulaires en fer ou en bronze rivetées sur l'extérieur de la cuve. Si les réparations sur le fond sont régulières et disposées en cercle, toutes les autres demeurent aléatoires.

154911_656_21. Trépied* en fer, trois pieds dont les extrémités sont recourbées à 90°, anneau de section ovale formé par deux fers de section en « d » assemblés par soudure comme l'indique l'interstice observé, pieds insérés (au niveau de l'insertion des pieds, la flexion en accolade des fers en « d » est parfaitement visible) et matés au-dessus de l'anneau ; sec. 15,1 sur 11,5 ; di. 370 à 380, h. 140 à 143. Localement, la jonction décrit un interstice plus au moins béant accentué par la corrosion qui se développe préférablement dans ces points de jonction qui sont des points de faiblesse.

154911_656_2a-2b-6. Crémaillère* en fer, *a minima* deux barres à crochets méplats, deux barres à anneaux, torsade plus ou moins lisible sur les clichés radiographiques ; L. n° 2a 235 ; L. n° 2b 265 ; L. n° 6 310.

154911_656_1. Seau* décoré de cabochons (d. 6,8) fixés par brasure sur tige en fer, cerclage 1 qui supporte l'anse h. 45, cerclage 2 h. 32, de. 258 estimé d'après les deux cerclages, h. estimée d'après les relevés 232, *in situ* léger pendage vers le vase n° 7, sec. anse ronde 13,2 ; attache d'anse en anneau surmontant une partie basse rectangulaire, fixée sur le cerclage supérieur.

154911_656_3. Seau* décoré de cabochons (d. 7,5) sur le cerclage supérieur, anse liée par l'oxydation au cerclage supérieur (d. 11), deux cerclages (l. 26, 25), d'après les relevés h. totale 120, de. 174, attache d'anse anneau en « huit », anse à extrémité recourbée.

154911_656_4. Seau* décoré d'au moins 14 cabochons en alliage base cuivre (de. 8), trois cerclages (h. totale 200, l. 30, 25, 25), anse de section ronde (sec. 8), de. d'après l'anse 170, de. d'après les cerclages 170/180, attache d'anse en anneau fixée sur le cerclage supérieur.

154911_656_5. Couteau* en fer à soie comportant une tôle matée à l'extrémité faisant office de mitre, manche en bois en partie conservé, dos et pointe alignés avec le manche, tranchant convexe ; L. 279, l. max. 43,3.

154911_656_19. Paire de forces* en fer, ressort en oméga (l. 14), à dos renforcé, à pointes centrées ; L. 230, l. lame 30.

154911_656_20. Anneau* en fer ovale, à bords jointifs ; di. 22 sur 20, sec. 4.

154911_656_17. Fibule** en fer, ressort à 2x2 spires et corde externe ; L. cons. 39,2.

154911_656_18a. Fibule** en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2x3 spires, corde sur l'avant, arc rectangulaire, retour du pied contigu ; L. cons. 73,6.

154911_656_18b. Fibule** en fer de schéma La Tène moyenne, ressort en arbalète, corde externe, arc incomplet, porte-ardillon trapézoïdal, retour du pied contigu ; L. cons. 57.

4.2.11.2 Sépulture à incinération 658 secteur 1 nord (**fig. 221**)

Outre les fibules liées par la corrosion, sur les restes crémés n° 15 ont été déposées une hache et une paire de forces. Compte tenu de sa taille, la première pourrait être qualifiée de hachette utile à fendre des billots. Le dépôt d'outil demeure totalement marginal sur l'Actipôle de l'A2 comme dans l'ensemble des contextes funéraires du Cambrésis. L'interprétation de ce dépôt demeure malaisée : il peut être interprété d'un point de vue social s'il illustre le statut du défunt ; on peut également imaginer sur la base de ses caractères fonctionnels que cette hachette a été utilisée pour la crémation.
L'association avec une paire de forces pourrait apporter des indices interprétatifs complémentaires, mais au regard de l'état de conservation, l'interprétation fonctionnelle de cette dernière reste sujette à caution. D'après la faible largeur du ressort, il pourrait s'agir de forces de petite dimension à usage domestique pour lesquelles un instrument de toilette est généralement proposé[379].
Les crampons de menuiserie étaient contigus au vase n° 11.
Le long couteau à douille n° 154911_658_10 était associé à une dent de porc, la pointe en direction des vases. Sa forme est adaptée aux découpes de viandes rôties, de jambon, etc[380].
La fibule 658_9-14a est attribuable au type Gebhard 22 datable de LTC2b/D1a alors que la céramique connexe est de LTD1a.
Le clou n°11 retrouvé dans le quart sud-ouest de la fosse sépulcrale apparaît de manufacture récente de par sa tête épaisse circulaire et sa pointe biseautée. Il témoigne cependant d'une corrosion à cœur équivalente aux autres objets.

381.Kaurin 2011, forme 8.

382.Nillesse 2011, p. 63.

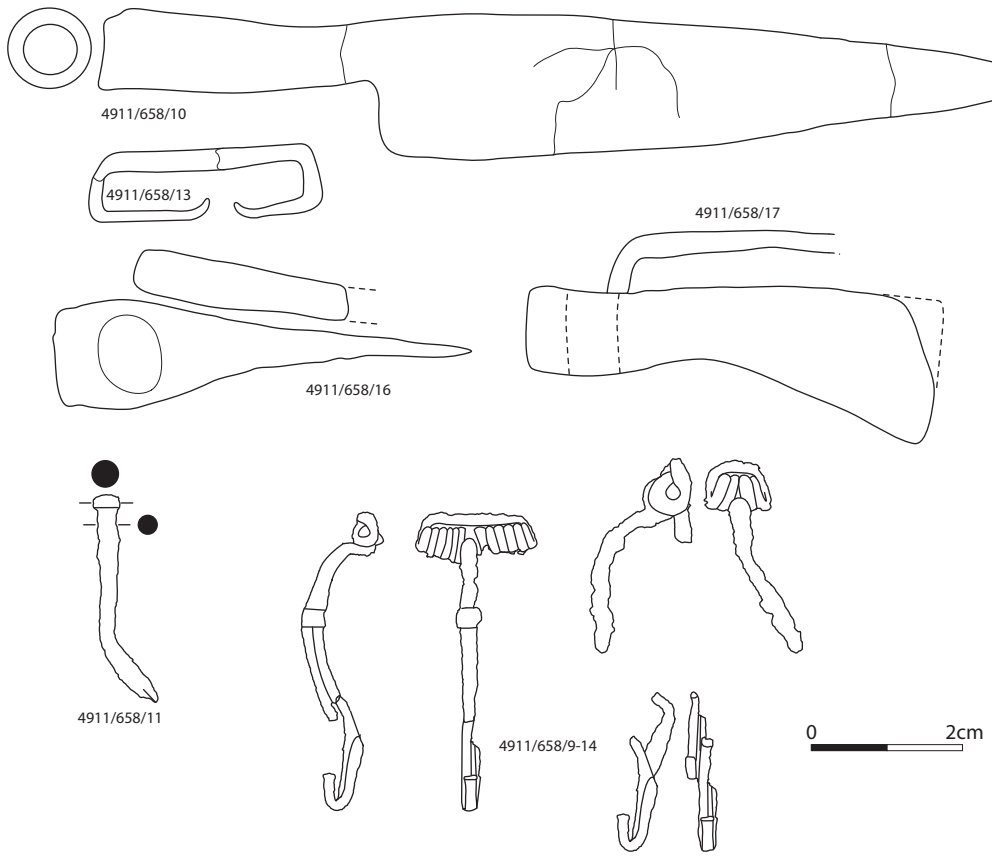


Fig. 221 Mobilier de la sépulture 658.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_658_9-14a. Fibule**en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2x6 spires, à arc tendu, et pied triangulaire ; L. cons. 34,1.

154911_658_9-14b. Fibule** en fer déformée, ressort à 2x4 spires ; L. 50,4.

154911_658_16. Hache* en fer, nuque légèrement écrasée, paroi inférieure de l'œil marquant un décroché par rapport au départ de la lame, lame évasée vers le tranchant à face inférieure courbe ; L. 111, l. max. 37, d. œil 21 sur 17.

154911_658_17. Paire de forces* en fer dont seul le ressort en « u » est conservé ; L. cons. 60, l. 12.

154911_658_13 2. Crampons de menuiserie* en fer repliés deux fois à 90°, en agrafe ; L. 60, ép. pièce de bois 10 sur 25 ; L. cons. 37,9.

154911_658_10. Couteau* en fer à douille alignée sur le dos, pointe centrée, talon marqué ; L. 250, l. max. 37.

154911_658_11. Clou de menuiserie** en fer, à tête circulaire plate épaisse, de section ronde et à pointe biseautée, pointe repliée ; L. 55,4 ; sec. 5.

4.2.11.3 Sépulture à incinération 660 secteur 1 nord (**fig. 222**)

La demi-perle en verre n° 154911_660_15 enregistrée sur l'amas osseux est manquante. Aucun des objets de l'assemblage ne permet d'étayer la datation de la sépulture 660. La cohésion de la paire de forces placée en partie médiane du fond de fosse a été conservée, ce qui permet une analyse morphologique plus poussée que les autres spécimens issus des sépultures nerviennes.
Un ressort de faible largeur (20 mm) est considéré comme peu puissant malgré sa forme en oméga, une innovation technique de la fin de LTC, plus puissante que la forme simple en « u ». Selon ce critère, il est tentant de rattacher l'instrument de la tombe 660 à la famille des forces « à ressort peu puissant »[381] mais que vient contrebalancer la longueur légèrement supérieure de notre exemplaire. Il s'apparente donc préférablement aux paires de forces « non spécifiques à usage domestique et/ou artisanal non spécialisé »[382].

383.Kaurin 2011, forme 8.

384.Kaurin 2011, forme 7.

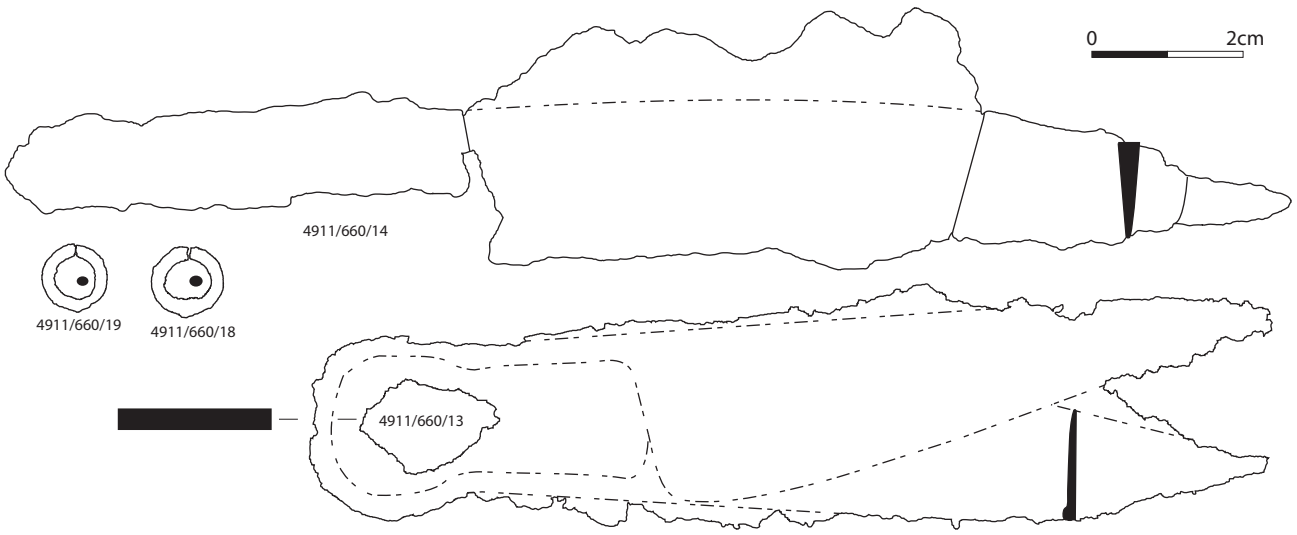


Fig. 222 Mobilier de la sépulture 660.
© Alexia Morel - Inrap.

Le couteau à douille reposait sur un crâne de porc sur le fond de fosse et correspond au « couteau de chef »[385] utile pour les viandes crues, les volailles ou à hacher finement.
Trois NMI anneaux en alliage base cuivre ont été trouvés dans l'US 4 dans le quart nord-ouest de la sépulture. Leur usage demeure indéterminé compte tenu de leur forme aspécifique.

385.Nillesse 2009, p. 63.

154911_660_13. Paire de forces en fer, ressort en oméga (l. 20), pointes centrées ; L. cons. 255, l. lame 25.

154911_660_14. Couteau en fer à douille alignée sur le dos, à tranchant rectiligne jusque la pointe ; L. 340, l. max 55.

154911_660_18. Anneau en alliage base cuivre ouvert, extrémités jointives, de section ovale ; di. 12,7 ; sec. 3,5 sur 2,9.

154911_660_19. Anneau en alliage base cuivre ouvert, extrémités jointives, de section ovale ; di. 11,8 ; sec. 3,1 sur 2,5.

154911_660_20. Anneau en alliage base cuivre de section ovale ; L. cons. 13,9 ; sec. 6,8 sur 4,6.

4.2.11.4 Sépulture à incinération 516 secteur 1 sud (**fig. 223**)

Un couteau en fer de type « tranche lard »[384] utilisé pour les découpes sans os a été posé sur le fond de fosse. Le NMI de perles est incertain : l'inventaire préliminaire de B. Béhague mentionnait deux perles brûlées en verre translucide provenant de l'amas osseux : l'une à section en D et à incrustation d'un filet de verre opaque jaune, l'autre à section triangulaire et à filet blanc. Une troisième moitié de perle en verre apparaît à côté du vase n° 12 sur le relevé. Une quatrième perle, la seule versée au moment de l'étude, devait à l'origine en l'absence de la localisation être associée aux restes crémés si l'on se fie à son aspect partiellement fondu. Complète et en verre translucide jaune, elle ne peut correspondre à aucune des perles précédemment mentionnées. Compte tenu de l'incapacité à appréhender la parure dans son intégralité, aucune datation intrinsèque ne peut être proposée.

386.Nillesse 2009, p . 63.

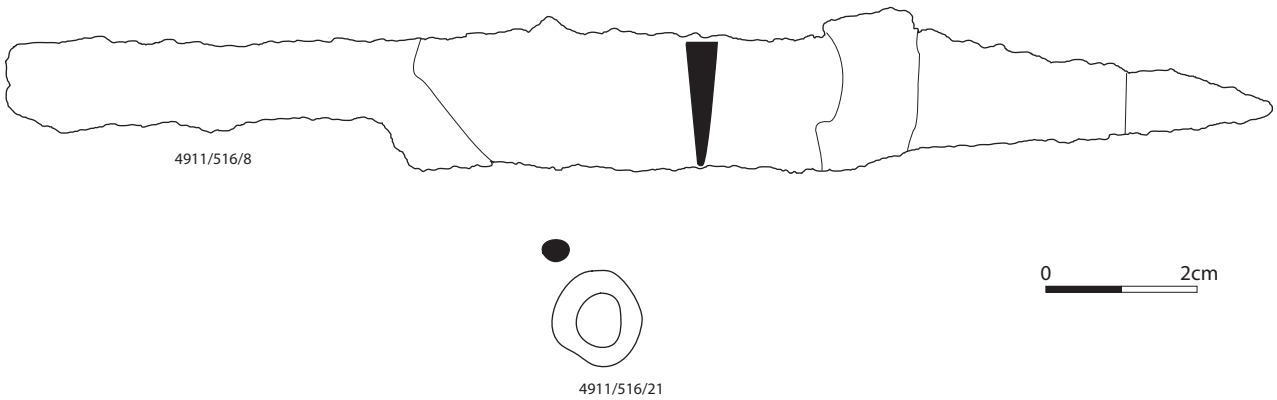


Fig.223 Mobilier de la sépulture 516.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_516_8. Couteau en fer à douille, tranchant rectiligne puis pointe centrée sur la douille ; L. eSt. 335, l. max. 33,9.

154911_516_21. Perle en verre translucide jaune, partiellement fondue, section ovale ; di. 12,4 ; sec. 7,1 sur 5,8.

4.2.11.5 Sépulture 686 secteur 1 sud (**fig. 224**)

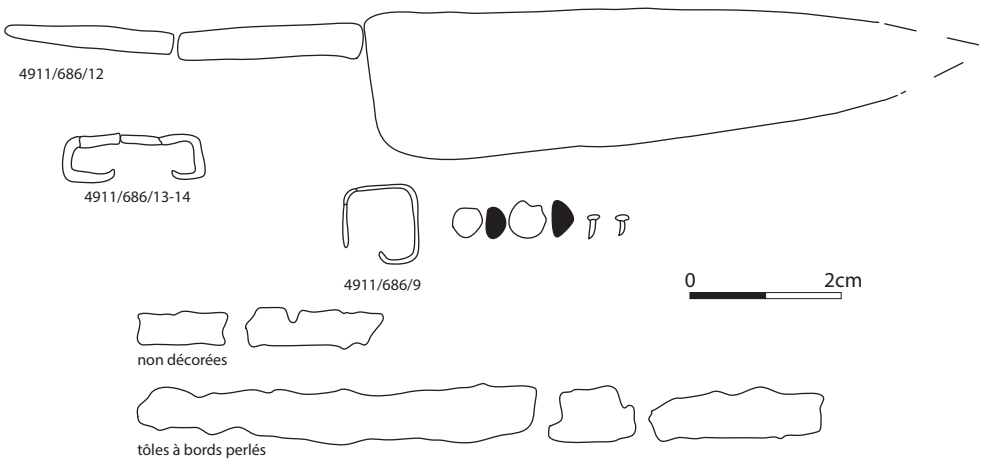


Fig.224 Mobilier de la sépulture 686.
© Alexia Morel - Inrap.

Sur le fond de fosse, à proximité de restes fauniques, a été déposé un couteau à soie. À proximité immédiate, en partie sous la coupe n° 7 (**fig. 225**), ont été découverts quatre NMI crampons en fer repliés à deux reprises à 90°, de sorte qu'ils pouvaient être utilisés en tant que cerclage pour enserrer deux pièces de bois[385]. Ces dernières n'étaient pas plus larges que 30 mm (pour les deux) et plus épaisses que 8 mm. Elles s'alignent sur un tracé de 15 cm de longueur environ si bien que l'objet en bois a pu être déposé *in situ* dans la fosse. La fonction demeure indéterminée.

387. Vaginay, Guichard 1988, fig. 122, n°5.

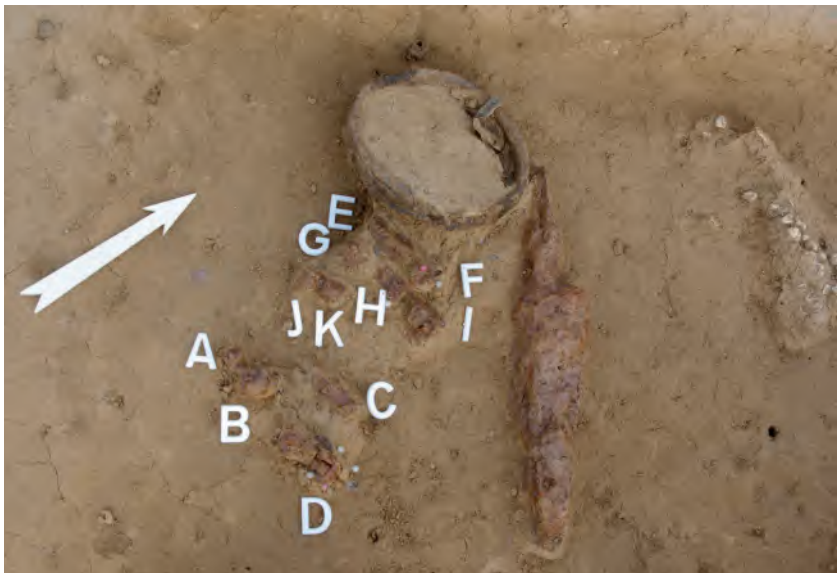


Fig. 225 Vue de détail 154911_686_13 et 14.
© Alexia Morel - Inrap.

Un second lot énigmatique correspond au n° 154911_686_9. découvert au centre du dépôt (**fig. 226**). La cohésion de l'objet post-prélèvement n'a pas été conservée et les n^{os} de démontage des différents restes n'ont pas été apposés sur les sachets (**fig. 227**) ; il inclut des restes de tôles décorés ou non, des cabochons lestés au plomb et des crampons de même type que les précédents mais en alliage base cuivre. Les clichés photographiques de détail révèlent que la tôle courbe était posée de chant et délimitait un espace en portion de cercle de 30 cm de long sur 14 cm de large pour les parties en place (ou 23 cm avec les fragments au nord ayant légèrement basculés). Il doit s'agir d'une tôle de garniture ou décorative bordée de lignes perlées (**fig. 228**). Des traces ligneuses sont observables au dos des tôles et sur les tiges des petits clous. Le schéma de démontage indique que certaines étaient

disposées à la perpendiculaire du cerclage principal courbe et donne une épaisseur oscillant entre 3,3 et 4,6 cm. Des cabochons de même type ont été observés précédemment en décor sur les cerclages de seaux en fer mais la fonction est ici différente. L'usage reste également indéterminé au regard de la perte d'informations survenue au moment de la disparition des parties en matériaux périssables : l'objet n° 9 est peut être lié aux lots de crampons 13 et 14 ou à l'empreinte de l'objet n° 15 (en bois ou rubéfaction de la terre).



Fig. 226 Vue de détail 154911_686_9.
© Alexia Morel - Inrap.

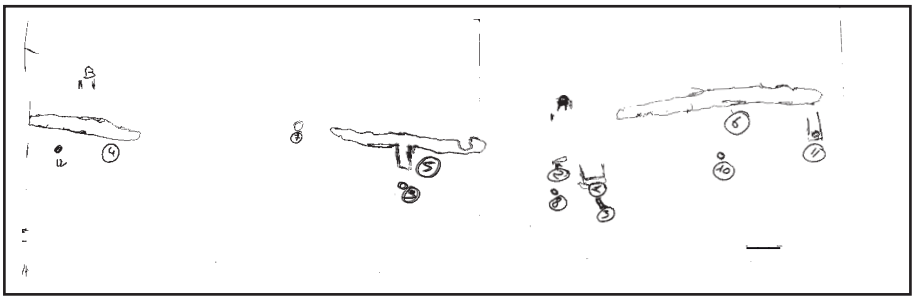


Fig. 227 Schéma de démontage 154911_686_9 (numéros non reportés).
© Conservare.

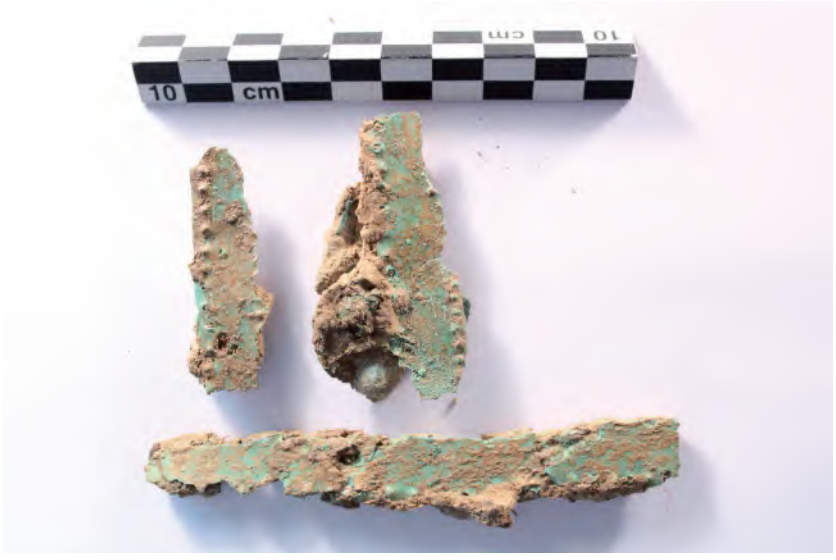


Fig. 228 Vue de détail des tôles à bords perlés 154911_686_9.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_686_9. 6. cabochons hémisphériques lestés au plomb comme sur les seaux ; de. 7,9
Quatre tiges de clous fonctionnant avec les têtes partiellement conservées ?
Huit NF tôle plate en bande, ligne perlé le long de chaque bord ; l. 16,4 ; L. cons. 360 dont un fragment soudé à une tôle plate en bande non décorée l. 8,5 (2NF)
Deux NF tôle plate en bande dont un avec perforation centrale l. 8,5
Cinq NF tôle de l'un ou l'autre type
Un crampon (4NF) en alliage base cuivre coudé trois fois à 90° ; L. 18,8 ; sec. 2,5
Un NF crampon de même type

154911_686_12. Couteau* en fer à soie, dos dans le prolongement de la soie, section triangulaire ; L. 260, l. max. 40.

154911_686_13 et 14. 4NMI crampons* en fer ; L. 37, h. 11.

4.2.12 Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur A

Dix-huit assemblages sont concernés (**tab. 79**). Le plus au sud, entre les fossés 1092 et 728, un groupe de quatre sépultures St. 1119, 1129, 1138 et 1174 (non localisées sur le plan) qui ont chacune livré du petit mobilier. Un second groupe, plus au sud-ouest (secteur A1), le long du fossé 785, se dessine : St. 783, 794, 795, 813, 815, 816, 1008 et 1175. Les assemblages des sépultures 813 et 815 se démarquent. Deux autres tombes de ce groupe de sépultures n'ont pas livré de petit mobilier, à relativiser compte tenu de l'arasement des structures.

Rang	1			2		3		4
Sp	quincaillerie	fibule	personnel autre	couteau	forces	ustensile, vaisselle autre	outil	arme
815		3		1		2		
813						1		
2452	1	1	2	1				
2395								
783		1		1				
1008		1		1				
1138		1		1				
1119		2	1					
816			2					
1175	1	2						
794		1						
795		1						
1129		1						
1174		1						
1030	*3*	*2*						
1029	*2*	*1*						
1470	*1*							

Tab. 79 Synthèse des assemblages funéraires du secteur A (période laténienne, *période romaine*).
© Alexia Morel - Inrap.

Sur les huit contextes funéraires situés sur le reste du secteur A, la répartition de six assemblages funéraires à petit mobilier est plus diffuse et ne relève pas forcément de fosses réservées au dépôt définitif des restes du défunt. À l'exception des sépultures laténiennes 2395 et 2452, ils concernent tous la période romaine.
Tout d'abord, la fosse 338, sise à proximité du fossé 280, sous la « mare » 276, livre les reliquats d'un bûcher. Une sépulture à incinération secondaire

laténienne 2395, fouillée en 2011, est située tout au nord du secteur A, au milieu de l'enclos 2396. La sépulture 2452 fouillée la même année dans le secteur A2. La tombe à ossements dispersés 1470 est à proximité du fossé 769, en limite d'emprise occidentale du secteur A. Enfin, en marge orientale du secteur A, à proximité des fossés 1026 et 1028, les deux sépultures romaines mises au jour, 1029 et 1030, contenaient des fibules et des clous. La majorité des assemblages laténiens de base proviennent de ce secteur qui se démarque par des sépultures moins dotées en petit mobilier.

4.2.12.1 Sépulture 1119 secteur A2 (**fig. 229**)

Les objets proviennent de l'amas osseux. Le bracelet est trop mal conservé pour apporter un indice de datation. La première fibule est de type Gebhard 15 à pied décoré, symptomatique des années 260 à 200, soit LTC1[386] alors que le matériel céramique est de datation plus large LTC1/C2a. La seconde plus petite est de type indéterminé.

388.Marion 2004.

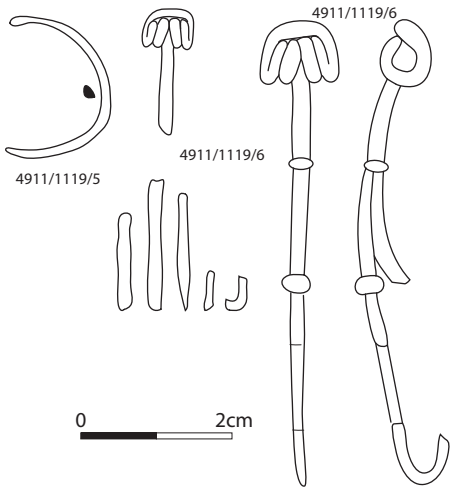


Fig. 229 Mobilier de la sépulture 1119.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_1119_5. Bracelet en alliage base cuivre à jonc triangulaire, à base plane, écrasé ; sec. 2 sur 3 ; d. act. 33.

154911_1119_6. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2 x 2 spires, arc tendu, perle proéminente sur le pied arrondi ; L. 124. Fibule* en fer, ressort à 2 x 2 spires de plus petite taille ; L. cons. 33.

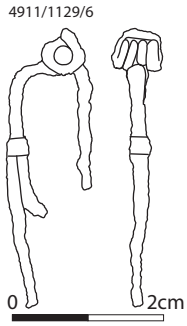


Fig. 230 Mobilier de la sépulture 1129.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.2 Sépulture 1129 secteur A2 (**fig. 230**)

La fibule de schéma La Tène moyenne à pied lisse qui situe le *TPQ* à partir de 200 de notre ère a été retrouvée sur le fond de fosse, au niveau de l'axe longitudinal de la tombe. De plus l'arc coudé est généralement reconnu comme un critère récent au sein des fibules de schéma La Tène moyenne.

154911_1129_6. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2 x 2 spires, arc rectangulaire ; L. cons. 74,3. Le pied est lisse (fragments non jointifs).

4.2.12.3 Sépulture 1138 secteur A2 (**fig. 231**)

Deux éléments en fer situés sur le fond de fosse entre l'amas et les vases n'ont pas été versés à l'étude.

Le couteau est sis à proximité de la bouteille n° 6 ; sa morphologie est parfaitement adaptée aux découpes de viandes. La fibule de schéma La Tène moyenne à pied lisse doit correspondre au « gros amas en fer indéterminé » noté dans la moitié 2 de l'amas osseux. Elle couvre le II^e^ siècle avant notre ère sachant qu'elle se raréfie au cours de la seconde moitié de ce siècle et se limite aux arcs soudés ce qui n'est pas le cas ici (*TAQ* 150 ?).

154911_1138_7. Couteau* en fer à douille, dos droit dans son prolongement, tranchant rectiligne, pointe centrée ; L. 179, l. max. 24.

154911_1138_10. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2 x 2 spires, arc arrondi ; L. cons. 95.

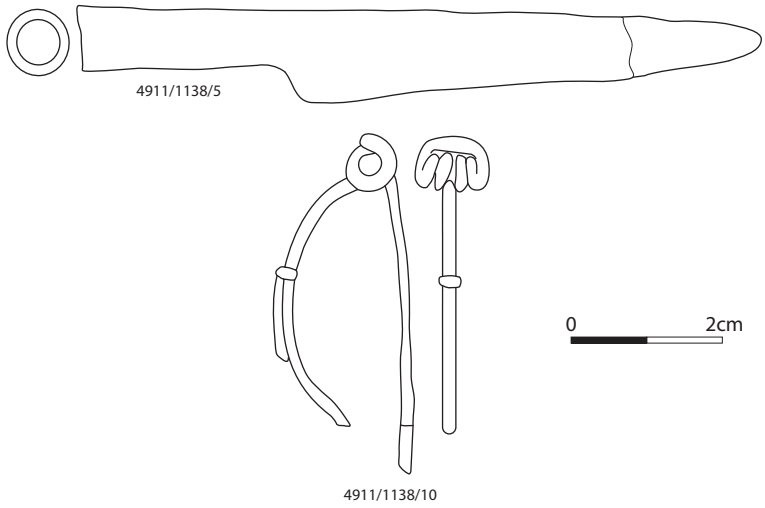


Fig. 231 Mobilier de la sépulture 1138.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.4 Sépulture 1174 secteur A2 (**fig. 232**)

La fibule a été découverte sur l'amas osseux. Elle équivaut au type Gebhard 19, daté de LTC2/D1a. L'arc coudé est généralement reconnu comme un critère récent au sein des fibules de schéma La Tène moyenne comme le confirme certaines associations LTD1a à Raillencourt-Sainte-Olle.

154911_1174_5. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne à pied lisse, ressort à 2 x 2 spires, arc rectangulaire, retour du pied contigu, pied trapézoïdal ; L. cons. 85.

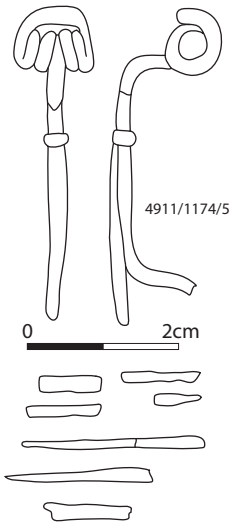


Fig. 232 Mobilier de la sépulture 1174.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.5 Sépulture 783 secteur A1 (**fig. 233**)

Le couteau à douille ne reposait pas sur le fond de fosse, localisé en son centre. Il correspond au « couteau de chef »[387] utile pour les viandes crues, les volailles ou pour hacher finement. La fibule de schéma La Tène moyenne incomplète doit correspondre au clou enregistré dans le niveau 1 de l'amas osseux (cf. étude de S. Oudry chapitre 5) .

389.Nillessen 2009, p. 63.

154911_783_6. Couteau*en fer à douille, à talon marqué, dos plongeant vers la pointe, à tranchant rectiligne ; L. cons. 205, l. max. 38.

154911_783_8. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, arc et retour du pied contigu ; L. cons. 5,9.

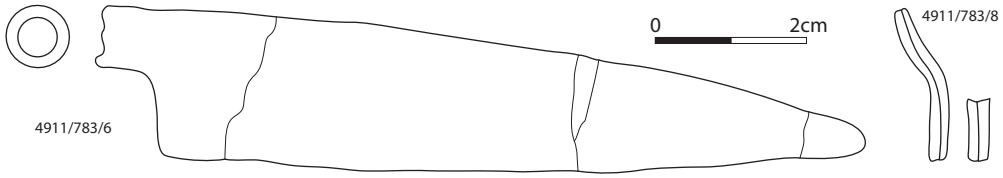


Fig. 233 Mobilier de la sépulture 783.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.6 Sépulture 794 secteur A1 (**fig. 234**)

Seule une grande fibule de schéma La Tène moyenne, incomplète a été retrouvée sur le fond de la fosse arasée : elle se caractérise par l'élargissement et la rectitude de son pied, un fossile directeur de l'étape initiale de LTD1[388]. Il s'agit d'une caractéristique que l'on retrouve par exemple sur le type MF4 du Tessin-Val d'Ossola présent à l'étape 3 de la chronologie régionale, entre 140 et 120 soit LTD1a[389]. La datation intrinsèque ne peut pas être comparée à celle du mobilier connexe.

390.Bardel *et al.* 2016.

391.Pernet, Tori 2012.

154911_794_3. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne à pied lisse, ardillon et partie basse de l'arc conservés, pied trapézoïdal ; L. cons. 56.

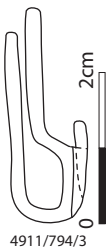
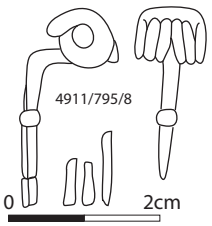


Fig. 234 Mobilier de la sépulture 794.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.7. Sépulture 795 secteur A1 (**fig. 235**)

L'unique fibule provient du niveau supérieur de l'amas osseux. Elle équivaut au schéma La Tène moyenne à arc coudé qui se rencontre encore à LTD1a.



154911_795_8. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 6 spires, corde sur l'avant, arc rectangulaire, retour du pied contigu, partie basse manquante ; L. cons. 53.

Fig. 235 Mobilier de la sépulture 795.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.8 Sépulture 813 secteur A1 (**fig. 236**)

Le seau n° 154911_813_5, matérialisé par un unique cerclage et des restes de son anse, a été retrouvé sur le fond de fosse à proximité du vase n° 4, deux fragments ont d'ailleurs été retrouvés dans ce dernier. La structure est très arasée.

154911_813_5. Seau* en fer uniquement matérialisé par un cerclage partiel et son anse de section ronde liée par l'oxydation ; dest. 240, h. 14,2 ; sec. 6.

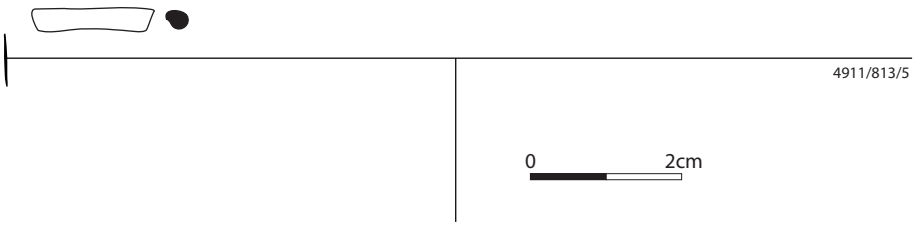


Fig. 236 Mobilier de la sépulture 813.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.9 Sépulture 815 secteur A1 (**fig. 237**)

Le seau n° 154911_815_2 a été placé à proximité des vases et présente des traces d'exposition au feu. L'état de conservation actuel et les données de fouille ne permettent pas d'estimer ses dimensions. Toutefois, on note que comme d'autres exemplaires de Raillencourt-Sainte-Olle, il est muni d'attaches d'anse en anneau et de clous rapportés. Il pourrait s'agir d'un dépôt partiel des parties hautes du seau.
Le chaudron prend place dans la partie orientale de la fosse. Seul le cerclage supérieur est conservé ainsi que la crémaillère.
Le couteau a été enregistré dans le vase n° 7 et demeure incomplet.
Les trois fibules proviennent de l'amas osseux et correspondent au type Gebhard 22 datable de LTC2b/D1a, ce qui est en adéquation avec le matériel céramique associé.

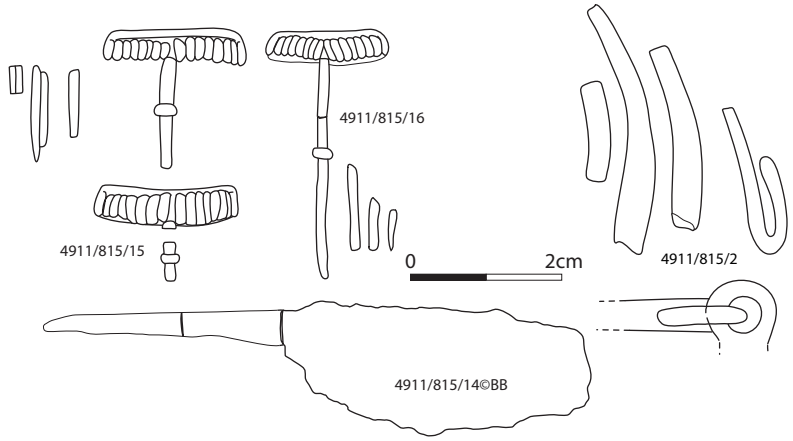


Fig. 237 Mobilier de la sépulture 815.
© Alexia Morel, Bertrand Béhague - Inrap.

154911_815_14. Couteau* en fer à dos aligné sur la soie conservant les traces de bois, tranchant convexe, pointe manquante ; L. cons. 144,3 ; l. max. 34.

154911_815_10. Chaudron et crémaillère en fer, morphologie indéterminée.

154911_815_2. Seau* en fer. Le nombre de cerclages en fer à l'origine n'est pas déterminable d'après les diamètres restitués, du fait de la déformation des fragments probablement due au poids des terres. six fragments recollent. A minima deux cerclages seraient représentés. L. moy. 15, sec. 2,8. L'emploi de petits clous est avéré au dos d'un fragment par trois tiges espacées de 8,2 mm, ainsi que des fragments de tiges éparses. L'anse est à extrémité recourbée et l'attache en anneau. La documentation de fouille ne permet pas de restituer les dimensions du seau.

154911_815_15. 2 Fibules* en fer de schéma La Tène moyenne, ressorts à 2 x 8 spires, parties basses impactées ; L. cons. 37 et 12.

154911_815_16. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2 x 8 spires, partie basse impactée ; L. cons. 23.

4.2.12.10 Sépulture 816 secteur A1 (**fig. 238**)

Parmi les restes crémés ont été retrouvées deux perles en pâte de verre. Un exemplaire brûlé est non identifiable. Par analogie avec la série de bracelets, les perles à couverte interne jaune sont généralement datées de La Tène C2 mais on en trouve encore dans le Cambrésis à La Tène D1a dans des associations multiples avec le décor par fils rapportés[390].
Dans l'étude anthropologique, il est également fait mention d'un « anneau en céramique » non versé à l'étude.

392.Bardel *et al.* 2016.

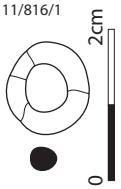


Fig. 238 Mobilier de la sépulture 816.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_816_4. Perle en verre translucide incolore à couverte interne jaune ; sec. en « d » ; di. 11,4 ; sec. 6,1 sur 6,9.

4.2.12.11 Sépulture 1008 secteur A1 (**fig. 239**)

La localisation de la fibule demeure inconnue et elle n'est pas mentionnée dans l'étude anthropologique. La fibule de schéma La Tène moyenne à pied lisse couvre le II^e^ siècle avant notre ère sachant qu'elle se raréfie au cours de la seconde moitié de ce siècle et se limite aux arcs soudés ce qui n'est pas le cas ici (TAQ 150 ?).

Le couteau était situé près du vase n° 6. Sa morphologie est tout à fait adaptée à une activité bouchère.

154911_1008_5. Couteau* en fer à soie alignée sur le dos, pointe légèrement infléchie, tranchant droit ; L. 281, l. max. 37.

154911_1008_9. Fibule** en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2x2 spires à corde externe, arc arrondi ; L. cons. 46,5.

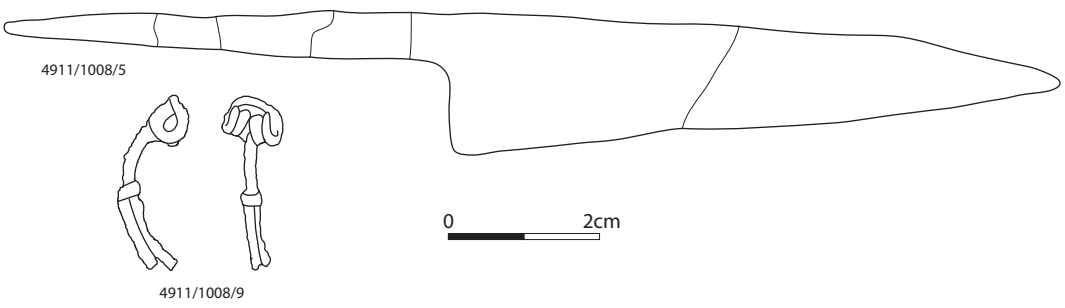


Fig. 239 Mobilier de la sépulture 1008.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.12 Sépulture 1175 secteur A1 (**fig. 240**)

Les fibules étaient respectivement dans la moitié est et ouest de l'amas osseux. Un crampon en fer analogue à ceux des autres sépultures a été retrouvé sur le fond de fosse dans son quart sud-ouest (n° 4). Notons l'association de fibules de schéma La Tène finale et moyenne pour laquelle nous proposons une datation sur LTD1a soit 150/125 (cf. 4.1.3.1).

154911_1175_4. Crampon de menuiserie** en fer, extrémités repliées deux fois à 90° ; L. 38.2, ép. 8.

154911_1175_6. Fibule** en fer de schéma La Tène moyenne, ressort à 2x3 spires à corde externe, arc rectangulaire, retour du pied contigu, attache à la tête de l'arc, pied triangulaire ; L. 87,5.

154911_1175_7. Fibule** en fer de schéma La Tène finale à corde externe, ressort à 2x2 spires à corde externe, arc filiforme tendu ; L. 91.

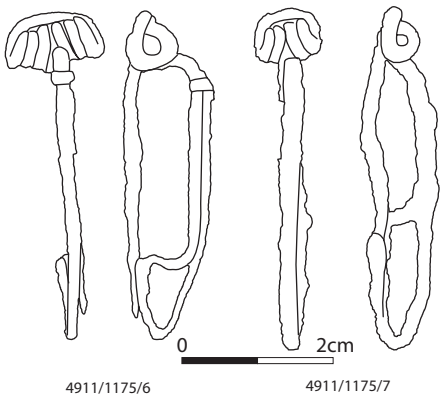


Fig. 240 Mobilier de la sépulture 1175.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.13 Structure funéraire 338 secteur A

L'étude anthropologique mentionne un individu mais avec 82% des ossements indéterminés. La couche mêlait charbons, cendres, vestiges d'offrandes primaires, ossements humains calcinés sans traces de rubéfaction des parois ; ce schéma peut correspondre à une crémation sur place, ou une tombe à ossements dispersés. Quatre-vingt huit NF de scories de verre ont été comptabilisées. Le mobilier métallique est analogue avec les résidus d'une crémation. La corrosion s'est développée normalement pour les objets n'ayant pas bénéficié du phénomène de recuit pour lesquels l'aspect est très brûlé.
Au moins deux modules de clous de chaussures ont été identifiés, mais l'état de conservation ne permet pas de préciser les modules (poids individuel et diamètre de la tête). La différence de modules peut résulter de la combustion de plusieurs paires ou d'une réparation des semelles.

154911_338_1.
Deux NMI crampons de menuiserie, extrémités repliées deux fois à 90° ; L. 103,2 et 87,9.
Un NMI clou de construction.
25NMI clous de menuiserie.
29 clous de chaussure ; L. sup. 17.
42 clous de chaussure ; L. inf. 17.
94 clous de chaussure du module 1 ou 2.

154911_338_2. 88 NF de scories de verre.

4.2.12.14 Sépulture 2395 secteur A

La tige en fer provient de l'amas osseux alors que le fragment de bronze brûlé n'est pas localisé.

154911_2395_4. Goutte d'alliage base cuivre.

154911_2395_5. Tige en fer de section rectangulaire ; L. cons. 28,8 ; sec. 7,6 sur 4,6.

4.2.12.15 Sépulture 2452 secteur A (**fig. 241**)

Les petits objets ne sont pas localisés à l'exception du n° 154911_2452_10 connexe aux restes crémés. Un crampon de menuiserie incomplet a été enregistré comme provenant du « niveau supérieur ». L'inventaire préliminaire de B. Béhague fait état d'une paire de perles en verre translucide issue du comblement tout comme le couteau en fer : elles n'ont pas été versées à l'étude. La fibule est attribuable au type Gebhard 22 datable de LTC2b/D1a alors que la céramique connexe est de LTD1a.

154911_2452_9. Couteau* en fer à soie dans le prolongement du dos, talon faiblement marqué, pointe manquante ; L. cons. 103, l. max. 20.

154911_2452_10. Fibule* en fer de schéma La Tène moyenne, ressorts à 2 x 10 spires, parties basses impactées ; L. cons. 27.

154911_2452_11. Crampon de menuiserie en fer, au fer plus large qu'épais coudé à deux reprises à 90° ; L. cons. 16,5 ; h. 9,4.

154911_2452_12. 2 perles en pâte de verre ?

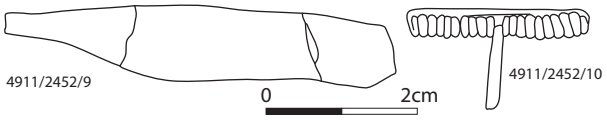


Fig. 241 Mobilier de la sépulture 2452.
© Alexia Morel - Inrap.

4.2.12.16 Sépulture 1470 secteur A

Cette tombe romaine à ossements dispersés contenait des charbons, de la terre rubéfiée, et les restes d'offrandes primaires.

154911_1470_1. Scorie de verre.

154911_1470_2. Clous de chaussure (13 NMI)

4.2.12.17 Sépulture 1029 secteur A (**fig. 242**)

Le petit mobilier provient exclusivement de l'amas osseux et concerne principalement une variante septentrionale à bande médiane décorée du type Feugère 14a3, qui bénéficie d'une période de diffusion plus longue, jusqu'au règne de Vespasien[391]. Toutefois, la présence de la variante septentrionale 14a3 sur l'Actipôle de l'A2, eu égard au faciès des fibules attestées, ne semble pas être postérieure aux années 30 de notre ère (cf. 4.1.3.2).

393.Philippe 1999, p. 45.

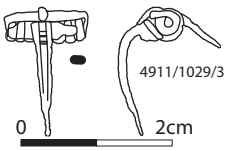


Fig. 242 Mobilier de la sépulture 1029.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_1029_3. Fibule en alliage base cuivre de type Feugère 14a3, fibule dite « à plaquettes » ou *einfache gallische Fibel*, bande médiane à motif en échelle ; L. cons. 34.

154911_1029_4. 2NMI clou de menuiserie* en fer dont un entièrement replié sur lui-même.

4.2.12.18 Sépulture 1030 secteur A (**fig. 243**)

Une paire de fibules a été déposée sur l'amas osseux, enregistrée au « nord » et au « sud », si bien que la position précise de chacune demeure inconnue comme celle de 3NMI clous de menuiserie en fer dessinés en périphérie de l'amas. En l'absence d'une localisation précise, la question de leur usage pour un contenant ne peut être débattue. Pour ces fibules, on retiendra comme période principale de circulation les années 20 avant à 50/60 après J.-C[392]. À Marquion « L'Épine », quatre des 75 fibules trouvées dans les tombes datées entre 20 et 70 de notre ère sont de ce type[393]. Si, comme il est supposé au regard du faciès général, le dépôt de fibules à la période romaine peut être sis entre les années 30 avant J.-C. à 30 après J.-C. (cf. 4.1.3.2), la sépulture 1030 doit correspondre au dernier cas avéré de cette pratique sur l'Actipôle de l'A2.

394.Philippe 1999, p. 52.

395.Morel 2012.

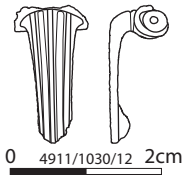


Fig. 243 Mobilier de la sépulture 1030.
© Alexia Morel - Inrap.

154911_1030_11. Fibule de type Feugère 14b1b en alliage cuivreux, fibule dite de Langton Down ; couvre-ressort cylindrique, tête de l'arc épaissie, arc aux bords concaves orné de cannelures longitudinales ; L. cons. 32,5.

154911_1030_12. Fibule de type Feugère 14b1b en alliage cuivreux, fibule dite de Langton Down ; couvre-ressort cylindrique, tête de l'arc épaissie, arc aux bords concaves orné de cannelures longitudinales, émaillées au centre et à l'extérieur ; L. cons. 36,6.

154911_1030_13. 3NMI clous de menuiserie en fer.

4.2.13. Les assemblages funéraires de mobilier métallique et de parure du secteur B

Sur les quatre sépultures découvertes, trois sont à assemblage de petit mobilier. La sépulture à incinération 388 n'apparaît pas sur le plan. Les deux autres, 354 et 357, sont alignées selon un axe nord/sud. Lors du diagnostic mené en 2008, la sépulture 573 a été fouillée dans ce secteur (**fig. 244**) : outre un couteau, elle a livré un chaudron connexe avec sa crémaillère comme dans la tombe 656 du secteur 1 nord, ainsi que plusieurs perles en pâte de verre (**fig. 245**). En l'absence de décor à filet ondé, la prééminence du décor à couverte interne jaune opaque, permet de dater cette association de LTC2b.

Rang	1			2		3		4
Sp	quincaillerie	fibule	personnel autre	couteau	forces	ustensile, vaisselle autre	outil	arme
354	1				1	1		
357	2	2	2	1				
388		1						

Tab. 80 Synthèse des assemblages funéraires du secteur B (période laténienne).
© Alexia Morel - Inrap.



Fig. 244 Vue de l'assemblage funéraire de la tombe 573 (diagnostic 2008) du secteur B.
© Denis Gaillard - Inrap.



Fig. 245 Détail du chaudron et de sa crémaillère *in situ* et association des perles de la tombe 573.
© Denis Gaillard - Inrap.

4.2.13.1 Sépulture à incinération 354 secteur B (**fig. 246**)

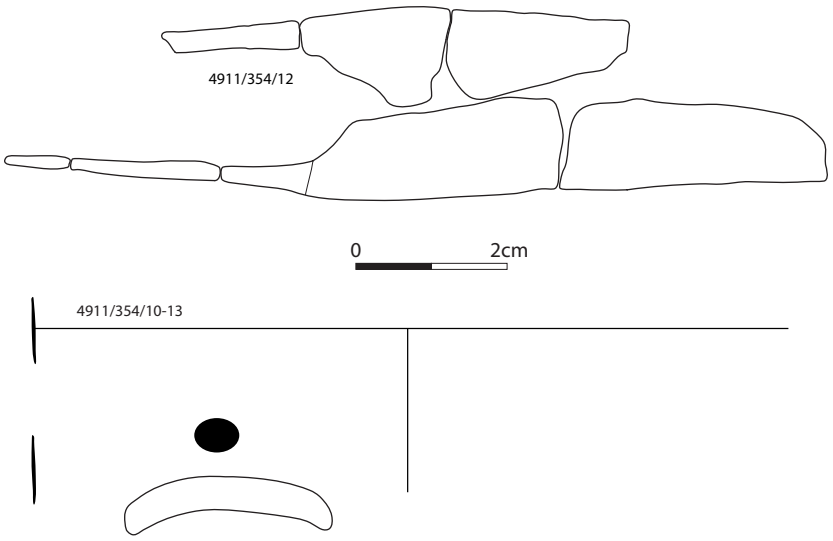


Fig. 246 Mobilier de la sépulture 354.
© Alexia Morel - Inrap.

Trois objets en fer sont conservés, mais dans un état de conservation trop mauvais suite à l'arasement de la fosse : il s'agit des garnitures d'un seau, d'une paire de forces incomplète et d'un crampon de menuiserie.

154911_354_10 et 13. Seau en fer uniquement matérialisé par deux cerclages partiels et un fragment de l'anse (n° 13) ; de. 200, h. *in situ* 55, h. 18,4 et 17,8.

154911_354_10 et 11. Crampons de menuiserie en fer.

154911_354_12. Paire de forces* en fer, ressort manquant, à dos droit et à tranchant légèrement convexe ; L. cons. 218 et 124, l. max. 25.

4.2.13.2 Sépulture à incinération 357 secteur B (**fig. 247**)

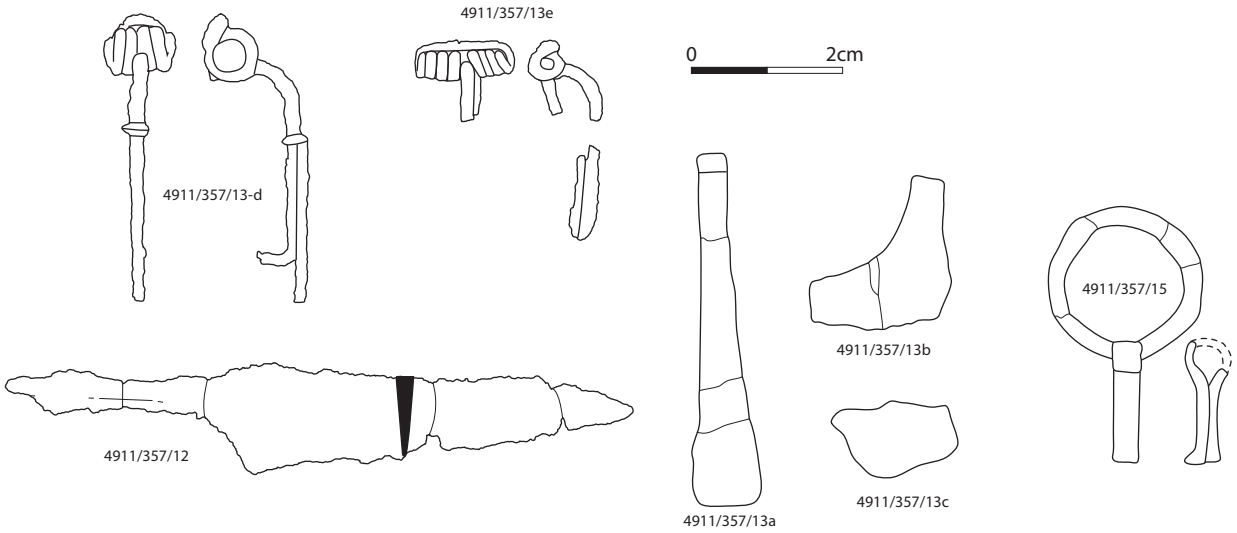


Fig. 247 Mobilier de la sépulture 357.
© Alexia Morel - Inrap.

La majorité des objets métalliques se trouvant dans la partie ouest, arasée à l'instar de l'amas osseux, parures et instruments, ont été perturbés.
Une pincette a pu être identifiée. On peut se référer à d'autres corpus pour une analyse typo-chronologique de ces objets. À titre d'illustration, concernant le département de la Loire, les pincettes étroites (largeur inférieure à 10 mm) succèdent aux pincettes larges à la Tène D1[394]. Cette méthode de datation n'est pas systématique dans d'autres régions. À Gauchy (Aisne), une tombe à incinération datée de La Tène D2a a livré une pincette aux branches larges de 26 mm[395]. On y opposera les exemplaires d'Acy-Romance (tombe I9TT, nécropole Thugny-Trugny « Le Mayet ») ou de Marquion PF3, précédemment cité, de largeur égale, pourtant datés de LTC2[396]. Encore une fois, la forme des pincettes ne semble pas être un critère chronologique fiable.
Elle était associée aux restes d'une lame de type rasoir en forme de croissant (?) ainsi qu'à un troisième fragment de lame qui ne recollent pas avec les restes identifiés.
La fibule de schéma La Tène moyenne à arc coudé n° 154911_357_13d est propre à LTC2/D1a.
À une cinquantaine de centimètres de la zone de l'amas osseux a été trouvé le petit couteau à soie n° 154911_357_12. D'autres pièces de quincaillerie comme le crampon n° 154911_357_14 sont à noter.
Enfin, localisé le long de la paroi nord - sud-ouest, un anneau en fer lié à un piton fermé a pu servir de système de fixation ou d'articulation.

396. Guichard 1997, p. 160.

397. Morel 2008.

398. Lambot *et al.* 1994, p. 114-115 ; Gaillard *et al.* 2010, p. 321-322 n° inv. MPF3.P9.4.

154911_357_12. Couteau en fer à soie, dos dans le prolongement de la soie, pointe légèrement rabaissée, tranchant rectiligne ; L. 166, l. max.26.

154911_357_13. Pincette* en fer, complète, branches trapézoïdales à mors recourbés ; L. 92, l. 17.

154911_357_13b. Rasoir* (?) en fer, 2 NR ; 36 sur 42.

154911_357_13c. Lame* en fer, 1 NR ; L. cons. 31, l. max. 19.

154911_357_13d. Fibule** en fer de schéma La Tène moyenne, ressorts à 2x2 spires et corde externe, axe en fer aux extrémités aplaties, arc rectangulaire, retour du pied contigu ; L. cons. 76,6.

154911_357_13e. Fibule** en fer de schéma La Tène moyenne, ressorts à 2x4 spires et corde externe ; L. cons. 21.2.

154911_357_14. Crampon de menuiserie** en fer, extrémités repliées deux fois à 90° ; L. cons. 15, di. 19,5.

154911_357_15. Anneau dit d'écurie* en fer, de forme ronde, passé boucle dans boucle dans un piton fermé à deux pointes ; di. 30,5 ; sec. 4,2 ; L. piton 33,3.

4.2.13.3 Sépulture à incinération 388 secteur B

Deux NMI objets ont été collectés sur les restes crémés de la tombe arasée. Le premier en fer est perdu alors que le second, un ardillon de fibule en alliage base cuivre n'apporte aucune précision.

154911_388_3. Ardillon de fibule en alliage base cuivre.

154911_388_4. Objet en fer, manquant.

5 Étude des crémations

Sophie Oudry, Inrap[399]

399.Étude rendue en décembre 2013.

5.1 Méthodologie

5.1.1 Phase terrain

La fouille de sépultures à incinération est un exercice bien établi désormais et si des variantes peuvent exister d'un spécialiste à l'autre, les grandes lignes restent identiques. Il s'agit de fouiller la structure en laissant en place le plus d'éléments possibles, tout en observant les indices qui permettront de restituer une éventuelle architecture funéraire, ainsi que les processus taphonomiques à l'œuvre. Pour cela, dans les contextes limoneux du Nord de la France, il est d'usage de fouiller les sépultures tout d'abord par moitié ou par quarts opposés selon leurs dimensions, de relever les coupes et noter les premières observations, puis de fouiller le reste de la sépulture. A l'issue de la fouille, le mobilier et l'amas osseux sont toujours en place, tandis que les éléments d'architecture ont parfois dû être démontés (traces de bois indiquant un couvercle ou un plancher). Une série de clichés généraux et de détails sont alors réalisés, suivis de photographies verticales en vue d'un géo-référencement et éventuellement d'un redressement pour dessin. La réalisation d'un relevé ou au minimum d'un croquis est indispensable pour noter les informations relatives au mobilier et au dépôt osseux : localisation dans la tombe, numérotation du mobilier, indication des pendages et des altitudes. Ces informations sont reprises et complétées dans une fiche d'enregistrement spécifiquement créée pour les sépultures à incinération. Outre les informations générales sur la structure archéologique – creusement, dimensions, remplissage, orientation, mobilier – cette fiche permet de noter les premières observations réalisées sur le dépôt osseux (forme générale et dimensions, effets de paroi, versement, pendage, système de protection, lien avec le mobilier, choix du type de prélèvement). Il s'est avéré que cette fiche était trop compliquée à utiliser en l'absence de l'anthropologue pour les fouilleurs n'ayant que peu d'expérience de fouilles de sépultures à incinération. Une version simplifiée a été élaborée suite à cette opération.

Les altitudes relatives du mobilier et du dépôt osseux ont été prises au moyen d'un niveau laser en prenant en point de référence l'un des points relevés en topographie (de préférence toujours le même sur chaque sépulture : le point 1 dans le cas de géo-référencement). Ce point et l'altitude de référence ont été notés sur le croquis ou le relevé de la tombe. Le démontage du mobilier suit cette étape puis c'est au tour de l'amas osseux. Deux cas de figure peuvent se présenter : soit les ossements se présentent sous la forme d'un amas dense, localisé et bien structuré, soit les ossements paraissent dispersés, ou comme dans le cas de nombreuses sépultures romaines de la période, l'amas osseux est de dimensions très importantes. Dans le premier cas, on privilégie dans le contexte limoneux un prélèvement en bloc en vue d'une fouille différée au centre archéologique. Dans le deuxième cas, les ossements sont prélevés en vrac (en sac ou en seau) pour être par la suite tamisés. Il est évident que dans le deuxième cas on perd une grande quantité d'informations, notamment sur la structuration de l'amas osseux et sa mise en place, ainsi que sur les restitutions du contenant en matériau périssable (les traces de cordages observées sous les ossements de la St. 795 en sont un très bon exemple). Le prélèvement en vrac devrait être réservé aux amas de très grande taille impossible à prélever en l'état ou aux dépôts osseux visiblement érodés ou incomplets. Il faut garder à l'esprit qu'il n'y a pas nécessairement un gain

de temps à prélever en vrac, car le tamisage peut être un processus long en fonction du sédiment (présence d'argile) et le tri des ossements qui s'en suit est également généralement long.

5.1.2 Phase post-fouille

5.1.2.1 Traitement primaire

Nous avons déjà évoqué le devenir des ossements prélevés en vrac qui sont tamisés. Le tamisage s'effectue à l'eau, avec une maille de 1,8 mm. Les refus de tamis sont mis à sécher puis sont triés. On met de côté les résidus de combustion (charbons, nodules de terre cuite, résidus de font de verre) qui sont pesés à part et séparément. Les fragments osseux sont triés et pesés à 0.1 g en respectant l'origine géographique (quarts, amas séparés, etc.). Ils sont ensuite ensachés séparément avec une étiquette en papier reprenant toutes les informations.

Les poids sont reportés dans un tableau, accompagnés des observations réalisées sur les ossements : indices biologiques (âge, sexe, pathologie), degré de crémation, NMI, fragmentation. Un « pantin » réduit permet de localiser les parties du corps qui ont incomplètement brûlé.
Les informations pondérales sont saisies dans un tableau Excel, qui permet un calcul automatique du poids global, du poids par os ou par secteur anatomique ainsi que les indices pondéraux de la tête, du tronc, des membres inférieurs et supérieurs et des ossements indéterminés. Pour la répartition des ossements en grand secteur anatomique, nous avons suivi les recommandations émises par H. Duday, G. Depierre et T. Janin pour l'étude des sépultures secondaires à incinération protohistoriques du Midi de la France[397]. La répartition des os des ceintures pourrait être discutée, mais nous avons conservé celle-ci dans un but de comparaison des données, notamment avec les études réalisées dans la région par M.-J. Ancel[398].

400.Duday *et al.* 2000.

401.Loridant, Deru 2009 ; Ancel 2010.

Dans le cas d'un prélèvement en bloc, l'amas osseux est ouvert, parfois mis à sécher et replacé selon les altitudes d'origine. Un premier nettoyage est effectué, il sert à mettre en évidence les ossements et éventuellement les premiers effets de paroi. Une photographie verticale est prise, puis imprimée et le démontage du premier niveau peut commencer. On note sur la photo imprimée les altitudes, les ossements et leur identification ainsi que la localisation du mobilier et les mouvements observés sur l'amas (pendage, verticalisation d'ossements, alignements, etc.). Les ossements sont par la suite démontés et triés par type d'os. L'opération est renouvelée jusqu'à ce que tous les ossements soient prélevés. Ils sont ensuite nettoyés et pesés selon le même processus qu'indiqué plus haut pour les prélèvements en vrac.
Les photos imprimées sont scannées et reprises sous Illustrator.

5.1.2.2 Étude biologique

Pour les ossements issus de la crémation, les informations liées à l'individu sont très souvent extrêmement succinctes : dans le meilleur des cas, on peut attribuer une tranche d'âge au décès ; rarement des portions de coxal permettent une diagnose sexuelle. La détermination de l'âge au décès des immatures est effectuée à partir de l'observation du degré de minéralisation des dents[399] ou de l'ossification des os longs[400].
Les représentations pondérales par secteur anatomique sont comparées aux données de E.W. Lowrance et H.B. Latimer[401].

402.Moorrees *et al.* 1963a, 1963b.
403.Black *et al.* 2009.

404.Lowrance, Latimer 1957.

5.2 Catalogue des sépultures

5.2.1 2009, Secteur 7

5.2.1.1 Structure 13

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 248**)



Fig. 248 Photo générale st 13.
© Inrap.

Fosse de forme grossièrement quadrangulaire (126 x 108 cm ; profondeur : 20 cm), orientée nord-nord-ouest - sud-sud-est. Le fond est plat et les parois sont obliques. L'amas osseux est déposé le long de la paroi ouest, il est accompagné de trois céramiques, d'un seau en métal et d'un objet métallique indéterminé. Le mobilier est principalement présent dans la partie nord de la tombe.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux a été prélevé en bloc pour une fouille ultérieure. La conservation est médiocre : en partie supérieure, les ossements sont très fragmentés et la présence importante de spongieux accentue ce problème. On observe quelques déplacements d'os, il est possible que l'amas osseux ne soit pas intact. Le dépôt osseux a été tamisé par moitiés.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs. Cette couleur blanche générale témoignerait d'une température de crémation d'au moins 800°C pendant une durée minimale de 90 minutes[405]. Cependant, cette indication est à prendre avec prudence car beaucoup de facteurs peuvent influer sur la coloration des os : durée d'exposition aux flammes, masse corporelle de l'individu, type de bûcher utilisé, etc.[405]

405. Hummel *et al.* 1988.

406.Lenorzer 2006.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 593)
Poids global du dépôt osseux : 122,5 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 2,4 % (**fig. 249**)

Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : un clou en fer incomplet dans la moitié nord.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

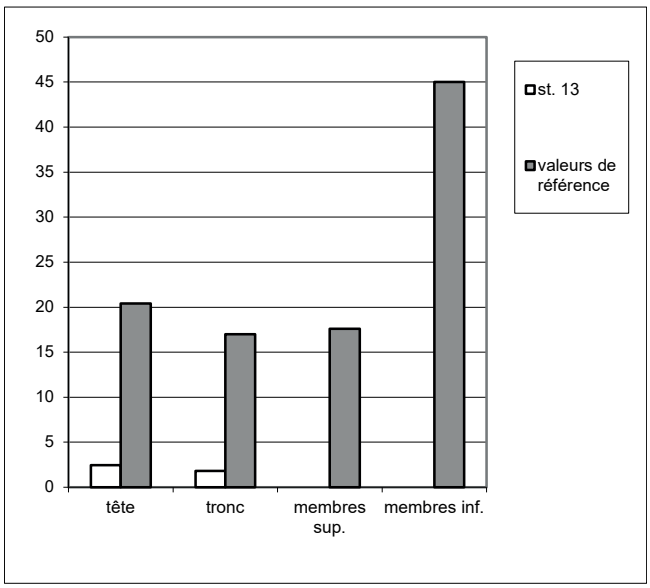


Fig. 249 Indices pondéraux de la St. 13 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux (**fig. 250**)
Les ossements se présentent sous la forme d'un amas peu dense, de forme irrégulière en plan et en profil (20 x 17 cm, épaisseur maximale : 3 cm). Les ossements ont été déposés vraisemblablement directement dans la tombe, sans contenant. En effet, on n'observe aucun alignement d'os, ni verticalisation témoignant d'une contrainte éventuelle due à des parois. Il est toutefois possible que les os aient été déposés dans un contenant très souple, comme une enveloppe de tissu lâche. Le clou en fer a été posé après les ossements.
L'ensemble paraît avoir été écrasé, peut-être à la suite de l'effondrement d'un plancher (plafond) protégeant la tombe ou son mobilier.



Fig. 250 Photo amas osseux St. 13.
© Sophie Oudry - Inrap.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est très faible (122 g) et ne correspond pas à la totalité des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte, qui est en moyenne de 1627 g[406]. La conservation de la tombe n'est pas parfaite mais n'explique pas à elle seule cette faible quantité d'ossements :

407.McKinley 1993.

l'arasement n'a pas touché l'amas osseux comme on peut le voir sur le relevé en coupe de la sépulture. La faible quantité d'ossements présents est donc due à d'autres facteurs : la nature du sédiment (limons argileux) peut influer sur la conservation des os ; il peut aussi s'agir d'un choix des officiants de ne déposer qu'une partie des résidus du cadavre après la crémation.
La conservation des os présents est mauvaise : la longueur maximale des fragments est de l'ordre de 1 à 2 cm. Cela limite considérablement leur identification, comme en témoigne le taux d'ossements indéterminés (plus de 95 %). Dans ces conditions, toute réflexion sur la sélection éventuelle d'une partie du corps pour représenter le défunt est compromise.

5.2.1.2 Structure 14

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 251**)

Fosse ovale (82 x 61 cm, profondeur : 15 cm), orientée nord-nord-est - sud-sud-ouest. Le profil transversal et le profil longitudinal montrent un creusement en cuvette.
Aucun ossement n'a été mis au jour dans la fosse : le seul dépôt est constitué d'un vase en position verticale, sensiblement au centre de la fosse. La fosse étant peu profonde, on ne peut exclure la présence initiale d'un dépôt osseux plus en hauteur.



Fig. 251 Photo générale st 14.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

5.2.1.3 Structure 46

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 252**)

Fosse de forme ovale (80 x 58 cm ; profondeur 5 cm), orientée nord-nord-est - sud-sud-ouest. Compte tenu de l'arasement important de la structure, les profils ne sont plus visibles et le fond est relativement plat. Les restes du défunt sont présents sous la forme d'ossements brûlés déposés dans un vase en céramique au centre de la fosse. Aucune autre offrande n'a été déposée.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Le vase contenant les os a été prélevé en bloc en vue d'une fouille ultérieure. La conservation est moyenne et il manque malheureusement une partie non négligeable du dépôt osseux.



Fig. 252 Photo générale st 46.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte robuste et de sexe indéterminé. On note des remaniements légers du périoste sur le crâne (au dessus de l'orbite droite).

Stade de combustion
La crémation est presque complète : la majorité des os est de couleur blanche mais quelques-uns présentent une couleur bleu-gris.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 594)
Poids global du dépôt osseux : 430,9 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 10,4 % (**fig. 253**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 1 graine, 2 tessons (pâte fine noire).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Le type de contenant ne pose pas de problème ici : les os ont été déposés en urne après leur collecte sur le bûcher. Compte tenu de la médiocre

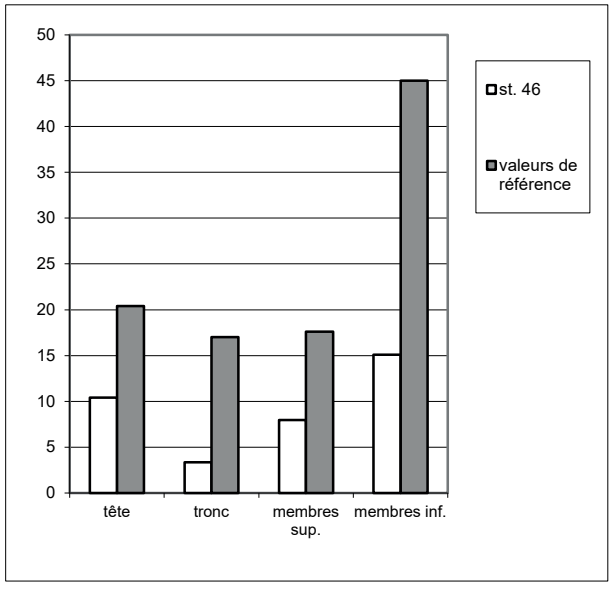


Fig. 253 Indices pondéraux de la St. 46 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

conservation des os et de l'arasement important de l'urne, il a été décidé de tamiser le contenu de l'urne.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est faible (431 g) ; on est loin des moyennes attendues pour la crémation d'un adulte. Cependant, si l'on prend en compte l'arasement de la structure, ce dépôt n'est pas négligeable. Toutes les parties du corps sont présentes, en proportion souvent moindre qu'attendu. Les os du crâne sont particulièrement peu représentés avec 10 % du poids global au lieu de 20 %. Ceci n'est pas dû à un problème d'identification comme cela peut être le cas pour les os longs par exemple, car les os du crâne sont aisément reconnaissables, même fragmentés, de par leur structure particulière.
Le taux d'indéterminés est notable (62 %) et limite les conclusions sur la composition de ce dépôt.
Aucune sélection d'os ne semble donc avoir été réalisée à l'issue de la crémation. Les os ont par la suite été intégralement nettoyés des résidus de combustion : il n'y a plus de charbons ou de nodules de terre cuite au sein de l'amas osseux.

5.2.1.4 Structure 48

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 254**)

Fosse de forme ovale (54 x 42 cm ; profondeur 12 cm), orientée est-ouest. Le creusement est en cuvette. Le comblement composé de charbons dans une matrice limoneuse renfermant des esquilles osseuses brûlées indique qu'il s'agit vraisemblablement d'une fosse de rejet de bûcher. Aucun élément de mobilier n'a été mis au jour dans la structure.



Fig. 254 Photo générale st 48.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

La fosse a été fouillée par quarts, avec un prélèvement intégral du sédiment. Les prélèvements ont par la suite été tamisés et les refus triés et pesés. La conservation est médiocre.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie immature, sans certitude toutefois.

Stade de combustion

La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 595)

Poids global du dépôt osseux : 55,1 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 27,9 % (**fig. 255**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : aucun parmi les os.
Résidus de combustion : charbons et nodules de terre cuite.

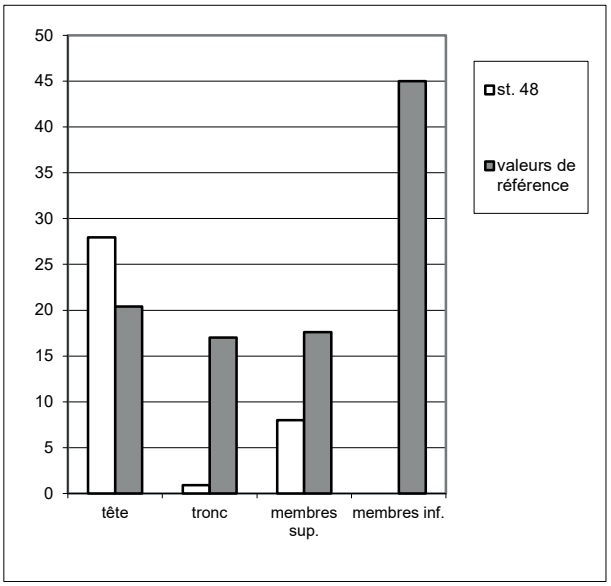


Fig. 255 Indices pondéraux de la St. 48 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Remarques sur la structure

La vocation funéraire stricte de la structure est difficile à affirmer avec certitude ici : on peut tout au plus indiquer que cette fosse et son contenu sont bien l'un des éléments du processus de crémation du cadavre. A l'issue de la crémation, le bûcher peut servir à nouveau ; pour cela il faut qu'il soit vidé d'au moins une partie des cendres et résidus accumulés. Il est possible qu'une partie de ces cendres et résidus soient dispersés, on observe cependant fréquemment des fosses comme la St. 48 : de petites dimensions, elles ont été creusées pour recueillir ces résidus de combustion. Il ne s'agit donc pas d'une sépulture à proprement parler, même si des os peuvent y être découverts.
Le poids global des os mis au jour dans cette structure est très faible (55 g) ; ce nombre nous permet tout au plus d'affirmer le caractère mortuaire de la fosse. Certains os ont une morphologie spécifique qui fait penser à celle d'un immature ; cependant nous disposons de trop peu d'éléments pour en être certains.

5.2.1.5 Structure 54

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 256**)

Fosse de forme quadrangulaire (140 x 102 cm ; profondeur 34 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois sont verticales. L'amas osseux, de grandes dimensions (45 x 36 cm) et de forme irrégulière, est localisé dans la moitié sud-ouest de la tombe. Il est accompagné de dix récipients en céramique, déposés pour la plupart dans la partie nord-est de la fosse. Plusieurs ossements ont été mis au jour dans la totalité du comblement de la fosse. La présence d'os issus de l'amas principal sous certaines céramiques indiquerait que l'amas osseux a été mis en place dans la fosse avant les offrandes. Cependant cette remarque est à prendre avec prudence car des esquilles ont aussi été mises au jour dans quelques vases. Ce déplacement d'os pourrait être dû à des passages de fouisseurs ou de lombrics.



Fig. 256 Photo générale st 54.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Compte tenu des dimensions de l'amas osseux, nous avons privilégié un prélèvement en vrac en deux parties. La conservation est moyenne.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu

est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p.596)
Poids global du dépôt osseux : 1 062,5 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 10,2 % (**fig. 257**)
Faune : fragment de molaire de porc dans la céramique 4.
Mobilier : aucun parmi les os.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

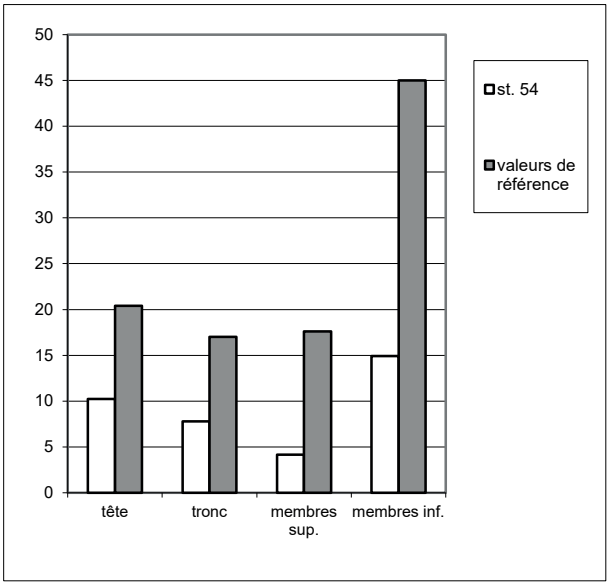


Fig. 257 Indices pondéraux de la St. 54 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Lors de la fouille, aucune trace de contrainte ou de contenant n'a été mise au jour. Les éléments observés tendent à indiquer un versement des os sans contenant depuis la paroi nord-ouest. Cela résulte donc en une nappe d'ossements peu épaisse mais assez large.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est important (1 060 g), même s'il ne correspond pas à la totalité des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte, qui est en moyenne de 1 627 g[404]. La fosse étant profonde, on peut considérer qu'on a là la totalité des os déposés dans la tombe. La proportion d'ossements indéterminés est assez importante (plus de 60 %) et limite donc les réflexions sur les répartitions anatomiques. On note que le squelette céphalique est peu représenté, avec seulement 10 % au lieu des 20 % attendus. Compte tenu de la préservation de l'amas osseux, il s'agit vraisemblablement d'un choix des officiants. Les côtes et la ceinture pelvienne sont bien représentées, au contraire des os longs des membres supérieurs et inférieurs, dont les proportions sont très faibles.

Aucun résidu de combustion n'a été mis au jour dans l'amas, les os ont donc été très bien nettoyés après leur ramassage sur le bûcher.

408.McKinley 1993.

5.2.1.6 Structure 57

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 258**)

Fosse de forme quadrangulaire (140 x 102 cm ; profondeur 34 cm), orientée nord-nord-est - sud-sud-ouest ; le fond est sensiblement plat et les parois sont verticales. Deux amas osseux distincts sont visibles : le premier (amas 1) est localisé dans la moitié nord-est de la tombe, le long de la paroi nord-ouest ; il mesure 44 x 35 cm en surface. L'amas 2 est localisé contre la même paroi, mais dans la moitié sud-ouest ; il mesure 45 x 42 cm. Deux groupes de céramiques accompagnent les amas : au nord-est, les vases 1 à 5 semblent être liés à l'amas 1 et au sud-ouest les vases 6 à 11 semblent être rattachés à l'amas 2. Des clous en fer ont été observés sur les amas osseux et dans la fosse.



Fig. 258 Photo générale st 57.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Comme dans le cas de la St. 54, les dimensions des amas et l'absence d'organisation visible en surface nous a conduit à prélever les amas en vrac, par moitiés. Les prélèvements ont ensuite été tamisés et les restes triés et pesés ; la conservation des os est moyenne.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La présence de deux amas distincts rend possible la présence de deux individus. Toutefois, l'inventaire des pièces osseuses ne montre qu'un seul individu (NMI). Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. De plus, le poids global des deux amas osseux (855,3 g) est tout à fait plausible pour un seul individu. Les raisons de la dispersion d'un seul individu nous échappent cependant. L'individu est de morphologie adulte gracile et de sexe indéterminé.

Stade de combustion

La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 597)
Poids global du dépôt osseux : 855,3 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 16,3 % (**fig. 259**)
Faune : 2 molaires de porc hors amas.
Mobilier : dans l'amas 1, 1 ou 2 clous dans la moitié 1 nord-est ; 2 petits tessons à pâte noire hors amas ; 1 clou en niveau supérieur. Dans l'amas 2 : 3 clous en fer.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

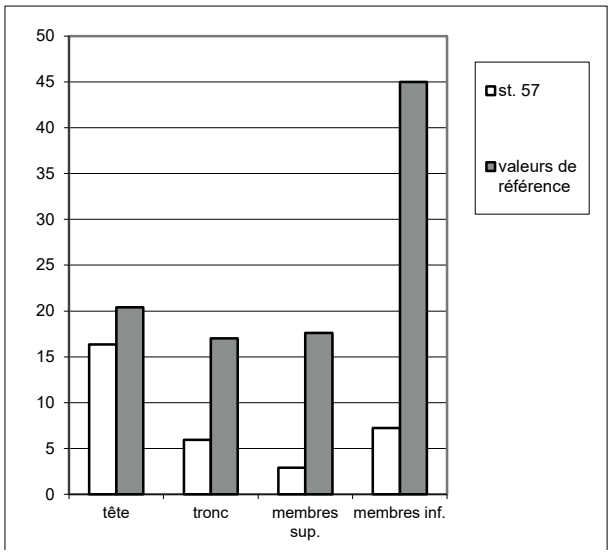


Fig. 259 Indices pondéraux de la St. 57 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Comme dans le cas de la St. 54, les amas osseux semblent avoir été déversés depuis la paroi nord-ouest. On notera d'ailleurs la remarquable similitude d'orientation et de dimensions entre la St. 54 et la St. 57. La présence de clous en fer n'implique pas nécessairement la restitution d'un contenant de type coffre de bois. Il s'agit plutôt de clous ayant servi à l'assemblage d'une civière ou d'un cercueil permettant d'amener le cadavre sur le bûcher.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est moyen (855 g) et correspond tout juste à la moitié des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte. Ici encore, on ne peut invoquer une mauvaise conservation de la structure car sa profondeur de creusement l'a protégée des pratiques agricoles postérieures. Il s'agit donc là de la quasi-totalité des restes osseux déposés par les officiants. La proportion d'ossements indéterminés est à nouveau importante : plus de la moitié du poids total n'a pu être identifiée. Le squelette céphalique est encore en proportion moindre : 16 % au lieu de 20 %.

On ne note pas de différence remarquable entre les deux amas : les proportions par région anatomique sont semblables d'un amas à l'autre. Le poids global est toutefois différent : 485 g pour l'amas 1 et 370 g pour l'amas 2.

5.2.1.7 Structure 58

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 260**)

Fosse de forme irrégulière (171 x 150 cm au fond ; profondeur : 76 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois sensiblement verticales. L'amas osseux a été déposé au centre de la tombe ; il est accompagné de deux céramiques, chacune à une extrémité de l'amas, ainsi que d'une mâchoire de porc et de quelques clous en fer.



Fig. 260 Photo générale st 58.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas est présent sous la forme d'une nappe d'ossements et un petit amas a été mis au jour à quelques dizaines de centimètres au sud-est de l'amas principal. Ce dernier est de forme très irrégulière et mesure en surface 54 x 67 cm. Les ossements sont très fragmentés et les dimensions de la nappe d'ossements nous ont conduits à prélever l'amas osseux en trois parties (A, B et C) du nord-ouest vers le sud-est. Les prélèvements ont ensuite été tamisés et les refus de tamis triés et pesés.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte gracile et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 598)
Poids global du dépôt osseux : 607 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 16,1 % (**fig. 261**)
Faune : une molaire de porc (n° 3, hors amas).
Mobilier : 4 clous en fer (n° 4 à 7).
Résidus de combustion : aucun.

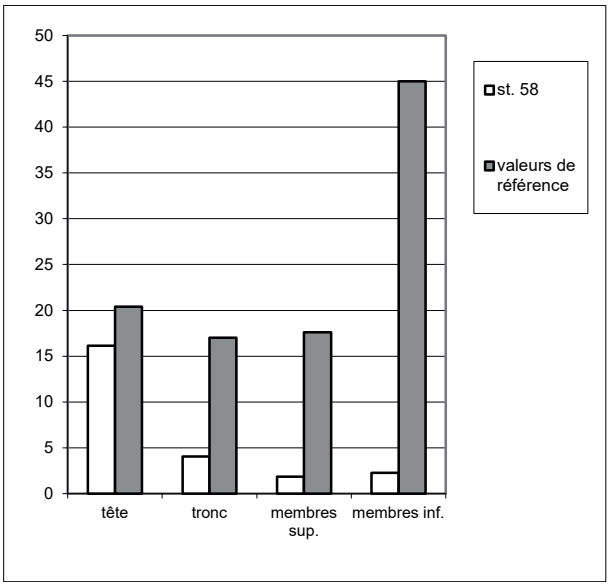


Fig. 261 Indices pondéraux de la St. 58 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
La fouille de l'amas osseux n'a pas permis de mettre en évidence de façon certaine la présence d'un contenant en matériau périssable. On note la présence de deux clous en fer dans l'angle nord de l'amas ; de plus les limites nord-ouest et nord-est de l'amas semblent montrer un alignement. Il pourrait donc s'agir des traces d'un contenant à parois rigides et rectilignes assemblées par des clous en fer, et seule une partie de ce contenant se serait conservée.
Cependant, l'alignement des limites ne l'amas osseux est loin d'être parfaitement rectiligne et deux autres clous sont présents au nord de l'amas. Ils pourraient tout aussi bien appartenir à des restes de coffret en bois déposé partiellement sur l'amas. Le contenu potentiel de ce coffret nous échappe totalement. Dans l'état actuel, aucun contenant en matériau périssable ne peut être restitué.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est moyen (607 g). Encore une fois, la conservation de la structure ne peut être mise en cause pour expliquer cette quantité. Nous n'avons pas non plus vu de traces d'animaux fouisseurs ou autres bioturbations. Le crâne est moyennement représenté avec 16 % ; les ossements indéterminés témoignent bien de la fragmentation importante observée à la fouille : ils constituent 75 % du poids total. Plusieurs ossements ne sont pas représentés du tout, c'est le cas des os de la ceinture pelvienne et de la fibula. En raison de la très grande proportion d'ossements indéterminés, toutes les parties du corps semblent être sous-représentées.

5.2.1.8 Structure 59

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 262**)

Fosse de forme quadrangulaire (155 x 100 cm au fond ; profondeur : 79 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois rectilignes et verticales. Les restes du défunt se présentent sous la forme d'un amas osseux d'environ 50 x 30 cm, de forme quadrangulaire, localisé le long de la paroi nord-ouest. Son épaisseur est comprise entre 2,5 et 6 cm et il montre un pendage en direction du centre de la fosse. Le dépôt d'offrandes est très important : 19 céramiques, deux fibules en alliage cuivreux, un fragment de crâne de porc et un objet en fer. Le mobilier est majoritairement localisé le long de la paroi nord-ouest, comme l'amas osseux ; il est réparti de part et d'autre de l'amas. Les observations de terrain montrent que l'amas osseux a été déposé avant le mobilier.



Fig. 262 Photo générale st 59.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas a été prélevé en deux parties et l'ensemble a été tamisé, puis trié et pesé. La conservation des os est moyenne.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 599)
Poids global du dépôt osseux : 1 146 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 15,4 % (**fig. 261**)
Faune : 2,9 g de faune dans la partie 1 ; 5 g dans la partie 2 (épiphyse de petit animal, entre chat et mouton).
Mobilier : 2 tessons de céramique.
Résidus de combustion : scories de verre.

Mode de dépôt de l'amas osseux

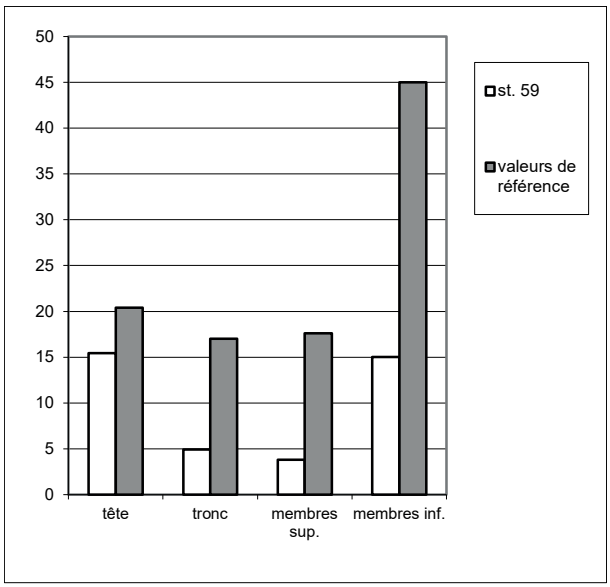


Fig. 263 Indices pondéraux de la St. 59 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

A la fouille, on a pu noter la présence d'effets de paroi sur les os, un changement de couleur du sédiment au contact de l'amas osseux et la présence de clous sur les os. Ceci nous indique la présence vraisemblable d'un contenant en matériau périssable à parois rigides, comme un coffre de bois.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est important (1 146 g) ; s'il ne correspond pas à la totalité des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte, le dépôt est loin d'être négligeable. Environ 59 % des ossements n'ont toutefois pas pu être déterminés. Les os du crâne représentent environ 15 % du poids total (contre 20 % attendus). Toutes les parties du corps sont présentes, même si c'est en faible quantité : toutes les parties anatomiques se situent bien en dessous de ce qui est attendu.
Seules deux scories de verre ont été mises au jour dans l'amas ; les ossements ont donc été parfaitement séparés des résidus de combustion.

5.2.1.9 Structure 62

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 264**)

Fosse de forme quadrangulaire (121 x 98 cm ; profondeur 31 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois verticales. Le dépôt funéraire est une nappe d'ossements localisée le long de la paroi nord-ouest, dans la moitié sud-ouest. La nappe est de dimensions importantes (65 x 37 cm) et de forme irrégulière. Le mobilier d'accompagnement est constitué de sept céramiques disposées dans la moitié nord-ouest de la tombe. Deux fragments de bronze ont été observés dans le comblement supérieur de la tombe ; ce sont peut-être des restes de fibule. Enfin, un crâne de porc a été déposé sur la zone des ossements.



Fig. 264 Photo générale st 62.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Les ossements sont répartis de manière assez lâche ; il n'y a pas d'amas réel. L'ensemble a donc été prélevé par quarts géographiques, en sac.
Les prélèvements ont ensuite été tamisés et leur contenu trié et pesé. La conservation des os est moyenne, la longueur maximale des fragments ne dépasse pas 4 cm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 600)
Poids global du dépôt osseux : 451,4 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 16,3 % (**fig. 265**)
Faune : 3 molaires de porc.
Mobilier : petits tessons brûlés dispersés dans l'amas.
Résidus de combustion : petits charbons.

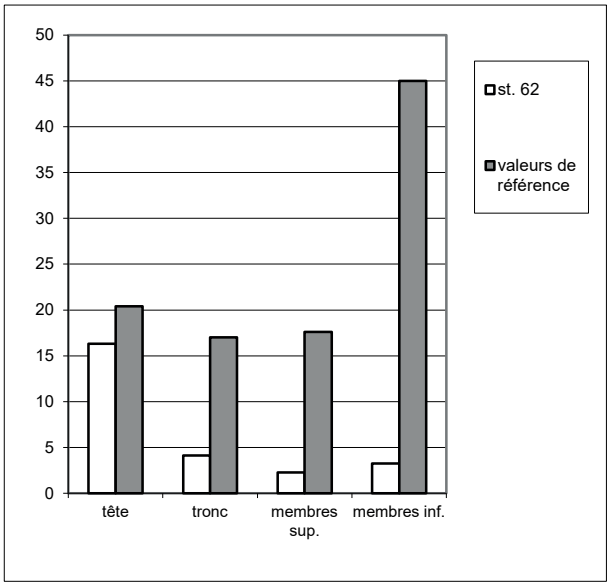


Fig. 265 Indices pondéraux de la St. 62 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux

Encore une fois, la présence d'une nappe d'ossements peu épaisse et de grandes dimensions nous pousse à restituer une absence de contenant pour les os. Les restes du défunt auraient ainsi été versés depuis le bord de la tombe, avant le dépôt des offrandes.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est faible (451 g), bien en dessous des chiffres attendus. Une grande partie de ces ossements sont indéterminés (73 %) et la répartition géographique des os selon les quarts est très inégale : le quart nord-est concentre une très grande partie des restes. Toutes les parties du corps sont représentées, même faiblement ; le squelette céphalique totalise 16 % du poids global.
Plusieurs charbons ont été observés à la fois dans le comblement de la tombe et dans l'amas osseux ; ils témoignent d'un nettoyage incomplet des os à l'issue de la crémation.

5.2.1.10 Structure 63

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 266**)

Fosse de forme quadrangulaire (121 x 108 cm ; profondeur : 26 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois sont verticales. Le dépôt funéraire est un amas d'ossements de forme vaguement rectangulaire, lâche et où les os sont peu jointifs (52 x 40 cm ; épaisseur maximale : 6 cm). Cet amas est localisé contre la paroi nord-ouest, au centre de la tombe. Le défunt est accompagné de huit céramiques, déposées à proximité de l'amas osseux, le long de ses côtés sud-est et sud-ouest, ainsi que d'un fragment de fibule en alliage cuivreux découverte sur l'amas lui-même.



Fig. 266 Photo générale st 63.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

En raison des dimensions importantes de l'amas, de sa faible épaisseur et de l'aspect peu structuré de l'ensemble, les ossements ont été prélevés par quarts (quart 1 : ouest ; quart 2 : nord ; quart 3 : sud ; quart 4 : est). La conservation des os est moyenne, la longueur maximale des fragments n'excède pas 5 cm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est un adulte jeune (ligne métaphysaire visible sur une phalange et sur le radius en distal) et de sexe indéterminé. Des appositions périostées ont été notées sur le membre inférieur et sur le crâne.

Stade de combustion

La crémation a été majoritairement poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs. Cependant, quelques plages de couleur bleutée persistent par endroits, indiquant que la crémation n'est pas tout à fait complète.

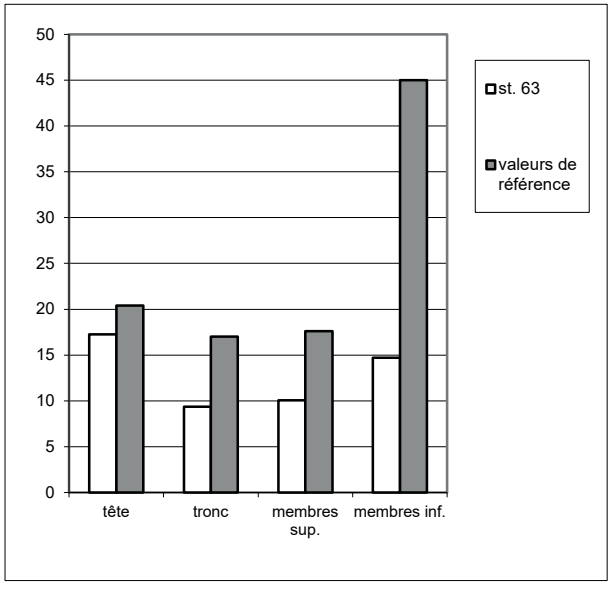


Fig. 267 Indices pondéraux de la St. 63 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 601)

Poids global du dépôt osseux : 927,7 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 17,3 % (**fig. 267**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 1 tesson et 1 petit fragment de bronze (10 x 3 mm).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

Mode de dépôt de l'amas osseux

À la fouille, aucune trace de contenant n'a pu être observée. Compte tenu de la localisation de l'amas osseux et de sont absence de structuration, il est possible que les os aient été déversés depuis le bord de la tombe, avant la mise en place des céramiques.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est relativement moyen (927 g). La proportion d'ossements indéterminés est de 46 %, ce qui est l'un des meilleurs résultats sur cette série de tombes. Il en résulte que sur toutes les parties du corps représentées, les taux sont plus proches de ce qui est attendu pour un adulte. Le poids des côtes par exemple représente ici 5,5 % au lieu des 6.6 % attendus. Les os du crâne constituent 17 % du poids total et ils semblent être plus présents dans le lot 3 (lot sud) ; de même l'humérus est localisé surtout dans le lot 1 (lot ouest).

5.2.1.11 Structure 67

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 268**)

Fosse de forme quadrangulaire (118 x 110 cm ; profondeur maximale : 11 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois verticales. Le dépôt funéraire est une nappe d'ossements localisée le long de la paroi nord-ouest ; il s'étend sur une zone de 84 x 26 cm et sa hauteur maximale par rapport au fond de la fosse est de 11 cm. Le défunt est accompagné de sept céramiques, disposées à proximité de l'amas et partiellement le long de la paroi nord-ouest, ainsi que d'un crâne de porc déposé sur l'amas.



Fig. 268 Photo générale st 67.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

La nappe d'ossements est de dimensions très importantes, accolée à la paroi et ne se prêtait pas du tout à un prélèvement en bloc. Par ailleurs, l'amas apparaissait lâche et peu structuré. Le dépôt a donc été prélevé en vrac, en trois parties du sud-ouest vers le nord-est (n° 9 à 11). La conservation des os est moyenne.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments

sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé. La résorption de l'os alvéolaire visible sur un fragment de mandibule pourrait indiquer qu'il s'agit d'un individu relativement âgé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 602)
Poids global du dépôt osseux : 1 858,8 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 14,9 % (**fig. 269**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 4 tessons.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

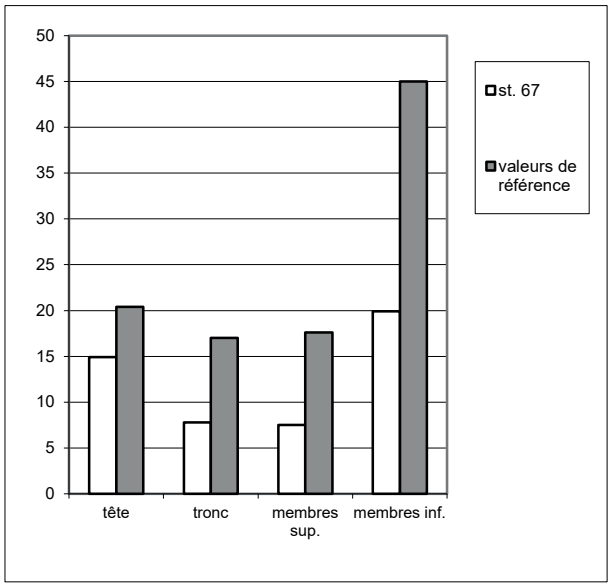
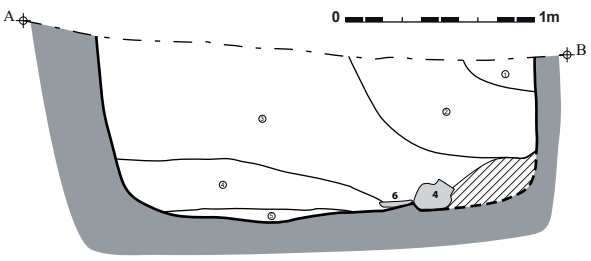


Fig. 269 Indices pondéraux de la St. 67 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Comme dans le cas des sépultures vues précédemment, le dépôt osseux est de dimensions importantes et se présente sous la forme d'une nappe étendue et sans forme clairement définie. Aucun alignement d'os n'a été noté, ni aucune autre trace de contenant. La forme particulière de l'amas osseux en profil (**fig. 270**) et sa localisation le long de la paroi de la tombe indiquent que les ossements ont été déversés sur le fond de la sépulture depuis le bord de celle-ci.



1. Limon argileux gris.
2. Limon hétérogène gris et beige. Nombreuses bioturbations.
3. Limon hétérogène brun gris et orangé. Contient des oxydes.
4. Limon argileux orangé.
5. Limon brun clair.

Fig. 270 Coupe stratigraphique de la St. 67.
© Sophie Oudry - Inrap.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est très important (1 859 g) et dépasse la moyenne de 1 627 g attendue pour la crémation d'un individu adulte[405]. Cette importante quantité d'os pourrait être le témoin de la présence de deux individus dans la tombe. À l'examen des os, aucun élément n'en double ou incompatibilité de robustesse n'a permis de déceler la présence de plus d'un individu. La conservation des os est moyenne avec 50 % du poids total qui n'a pas pu être déterminé. Toutes les parties du corps sont représentées, bien sûr en proportions moindres qu'attendues si tous les fragments avaient pu être reconnus. Le crâne représente 15 % du poids global contre 20 % attendus.
Aucun résidu de combustion n'a été observé dans l'amas.

409. McKinley 1993.

5.2.1.12 Structure 69

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 271**)

Fosse de forme grossièrement quadrangulaire (181 x 145 cm ; profondeur : 40 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois sont verticales. Les restes du défunt sont présents sous la forme de plusieurs petits dépôts dispersés dans la tombe et ne formant pas un amas unique. Une concentration plus importante est à noter toutefois dans la partie nord-ouest de la fosse : elle s'étend sur 174 cm de long et 80 cm de large. L'individu est accompagné d'un mobilier important : 15 céramiques, un chaudron et un objet circulaire en fer, ainsi qu'un anneau en alliage cuivreux et une fibule. Le mobilier est localisé dans toute la tombe, avec toutefois une concentration plus importante dans la partie nord-est.



Fig. 271 Photo générale St 69.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Les ossements sont très dispersés et ne se présentent pas sous la forme d'un amas unique, dense et structuré. Dans ces conditions, il aurait été illusoire de vouloir prélever les os en une seule fois. Plusieurs prélèvements ont donc été effectués et leur dénomination traduit la dispersion des os. La conservation des ossements est moyenne.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
Dans l'ensemble, la crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs. Toutefois, des plages de couleur bleutée persistent par endroits, notamment dans la face intérieure des os.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 603)
Poids global du dépôt osseux : 344,2 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 16,6 % (**fig. 272**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : fragment de métal indéterminé et un tesson dans le comblement.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

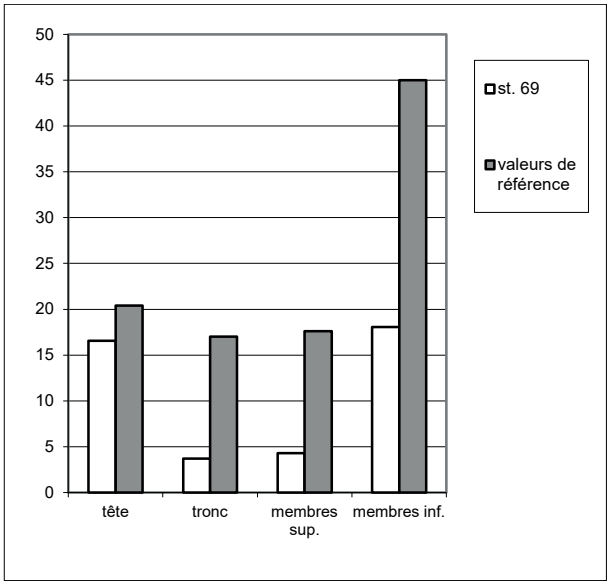


Fig. 272 Indices pondéraux de la St. 69 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux

Il est évident qu'aucun contenant périssable n'a été utilisé pour le dépôt final des os. Ceux-ci ont plus vraisemblablement été déposés ou jetés par poignées dans la tombe, en plusieurs endroits.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est faible (344 g) et l'arasement de la structure ne peut être mis en cause ici : la profondeur importante de la fosse par rapport à la surface actuelle a mis son contenu à l'abri de la majeure partie des destructions postérieures. Le choix du type de dépôt (par poignées dispersées dans la tombe) est peut-être en partie à l'origine de ce faible poids global : il est possible que les officiants n'aient sélectionné qu'une portion des restes de l'individu pour le représenter. La dispersion géographique des ossements dans la sépulture fait que chaque petit dépôt ne contient que peu d'ossements (annexe C, p. 605 entre 4,1 et 73,8 g pour les amas secondaires) ; le dépôt principal quant à lui (n° 18) ne contient que 120,9 g ce qui est très faible compte tenu de la surface relativement importante prise au sol : au moins 70 x 40 cm.

Seuls les os du bassin et de la fibula ne sont pas représentés : cela peut être dû à un problème de reconnaissance. En effet les os du bassin sont constitués d'une grande part d'os spongieux, résistant mal à la fois à la crémation et au séjour dans le sédiment. La fibula quant à elle, si elle présente bien une section et des reliefs reconnaissables, il arrive qu'elle soit confondue avec les os de l'avant-bras (radius et ulna). Dans cet ensemble, le tibia est particulièrement bien représenté : il constitue 10,5 % du poids total du dépôt ; le taux attendu étant de 10,9 %. Il est même en surreprésentation si l'on considère que 57 % des fragments n'ont pu être déterminés. Enfin, avec 57 g, le squelette céphalique correspond à 16,5 % de la totalité de l'amas osseux.

5.2.2 2009, Secteur A

5.2.2.1 Structure 184

Rappel des caractéristiques de la structure

Les restes osseux ont été prélevés en vrac en une fois.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 604)

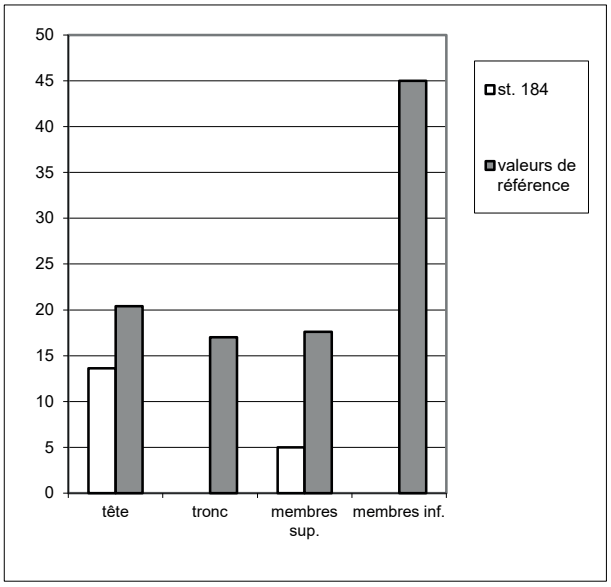


Fig. 273 Indices pondéraux de la St. 184 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Le poids global du dépôt osseux est très faible (22 g) et ne représente qu'une très faible partie des restes attendus d'un individu adulte. La conservation des os est mauvaise : la longueur maximale des fragments n'excède pas 2 cm. La crémation est complète : elle a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs ; aucun résidu de combustion n'a été observé parmi les os.
Les restes appartiennent à un individu de morphologie adulte et de sexe indéterminé. Le NMI est de 1.

5.2.2.2 Structure 332

Dans le sondage manuel de la St. 332, des fragments de crâne humain non brûlés ont été mis au jour. Il s'agit des restes d'un individu immature, dont l'âge ne peut être précisé.

5.2.2.3. Structure 338

Rappel des caractéristiques de la structure (**fig. 274**)

La St. 338 correspond à un dépôt spécifique mis au jour à l'occasion d'un sondage dans la St. 276. Elle se présente sous la forme d'un dépôt peu épais (dimensions en surface : 45 x 45 cm environ), composé d'un mélange assez hétérogène de charbons de bois, d'esquilles osseuses, de nodules de terre cuite, de clous en fer de différentes tailles, de faune, de fragments de céramique et de scories de verre.

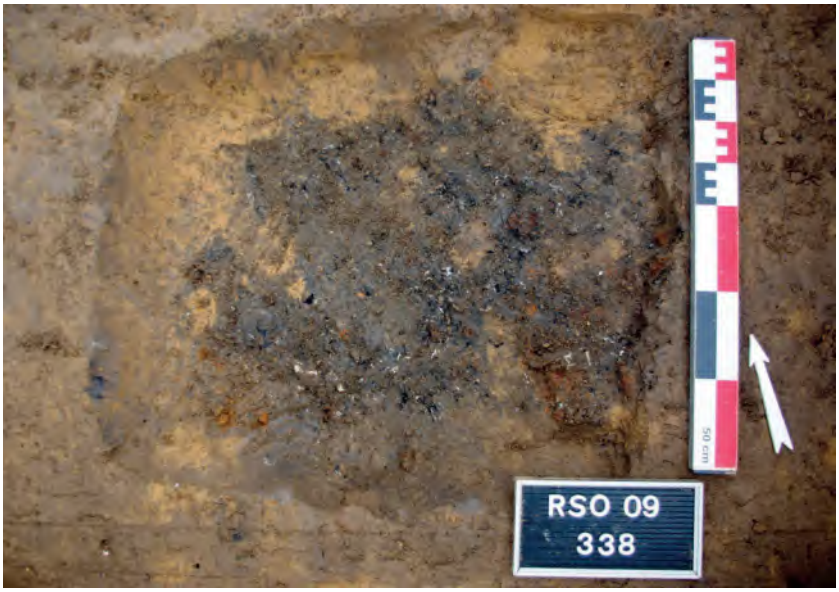


Fig. 274 Photo générale st 338.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Le dépôt funéraire ne se présente pas sous la forme d'un amas unique, dense et bien structuré ; l'ensemble a donc été prélevé en deux fois en vrac, puis tamisé, trié et pesé. La conservation est moyenne, la plupart des ossements indéterminés mesure entre 15 et 25 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé. Le crâne est peu épais : 2,6 mm.

Stade de combustion
La crémation est incomplète : si la majorité des ossements présente une coloration blanche, des zones moins bien brûlées persistent, notamment au niveau de la mandibule et de la base du crâne. On peut s'interroger sur la localisation de ces secteurs : cela signifie-t-il que la tête du défunt était éloignée du cœur du bûcher ?

Contenu du dépôt (annexe C, p. 605)
Poids global du dépôt osseux : 1 111 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 8,6 % (**fig. 275**)
Plusieurs éléments ayant trait à la crémation du défunt ont été mis au jour avec les ossements. Le **tableau 81** récapitule ces éléments.

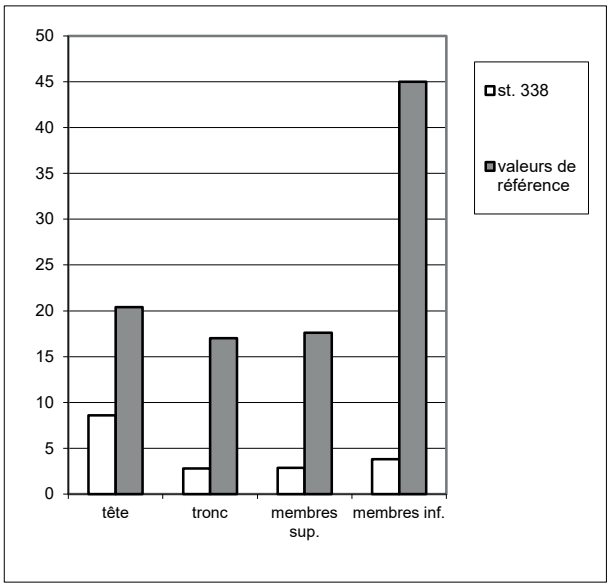


Fig. 275 Indices pondéraux de la St. 338 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Type de mobilier	Sac 1	Sac 2	Total (g)
Nodules de terre cuite	62	97.5	159.5
Charbons	0.5	1.4	1.9
Petits clous (chaussure)	83.5	3.7	87.2 (NMI : 49)
Grands clous	360	45.9	405.9
Faune	0.4	1.2	1.6
Céramique		3.8	3.8
Scories de verre	4.2	10.4	14.6

Tab. 81 Récapitulatif des éléments découverts en association avec les ossements de la St. 338.
© Sophie Oudry - Inrap.

Remarques sur le dépôt osseux

Le type de vestiges mis au jour, mêlant de nombreux éléments liés au processus de crémation de l'individu, l'apparence générale de la structure et sa localisation à l'intérieur d'une grande fosse tendent à montrer qu'il s'agit là des résidus de curage d'un bûcher ou bien d'un autre type de sépulture regroupant la totalité des restes de la crémation et pas seulement les os.
La distinction entre ces deux possibilités est difficile à établir. La quantité importante d'ossements découverts (1 111 g) nous laisserait plutôt penser qu'il s'agit d'une sépulture à part entière. Toutefois, on ne peut exclure que cette quantité notable d'os soit le résultat de plusieurs crémations sans curage intermédiaire.
L'observation des os a permis de fournir un NMI de 1, excluant à priori la possibilité qu'il s'agisse du curage de plusieurs crémations et donc que nous soyons en présence des restes de plus d'un individu. Il faut toutefois rester prudent, car la proportion importante d'indéterminés (82 %) complique un peu les réflexions. On le voit, ce type de structure intermédiaire peut être difficile à appréhender.

5.2.3 2009, Secteur B

5.2.3.1 Structure 353

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 276**)

Fosse de forme oblongue (175 x 75 cm ; profondeur maximale : 6 cm),

orientée est-ouest. La sépulture est très arasée et les dimensions fournies ne sont donc peut-être pas celles d'origine. Le dépôt funéraire est localisé sensiblement au centre de la tombe, il adopte une forme très irrégulière, témoin aussi de l'arasement de la fosse. Il s'étend de manière très lâche sur 66 x 30 cm environ pour une épaisseur maximale de 7 cm. À l'est du dépôt osseux se trouvent les restes de trois céramiques.



Fig. 276 Photo générale st 353.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Les os ont été prélevés en vrac, puis tamisés. La conservation est particulièrement mauvaise : aucun fragment ne dépasse 1 cm de long.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
Le calcul du nombre minimal d'individu s'avère très délicat ici : on considèrera donc que nous sommes en présence des restes d'un seul individu, de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est presque complète : la majorité des os présente une coloration blanche mais quelques zones bleutées persistent par endroits.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 606)
Poids global du dépôt osseux : 127,5 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 0 % (**fig. 277**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : quelques tessons provenant peut-être de l'un des vases d'accompagnement.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

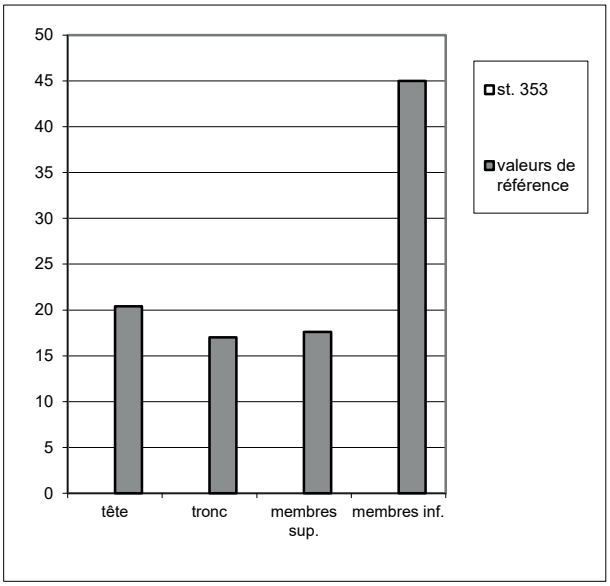


Fig. 277 Indices pondéraux de la St. 353 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Remarques sur le dépôt osseux

Le poids global du dépôt osseux est très faible (127,5 g) et particulièrement mal conservé, ce qui a pour résultat l'absence d'éléments reconnaissables. Nous ne pouvons donc rien dire à propos d'une éventuelle sélection d'ossements ou sur la représentation relative de tel ou tel secteur anatomique.

5.2.3.2 Structure 354

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 278**)

Fosse de forme irrégulière (138 x 110 cm ; profondeur maximale : 9 cm), orientée nord-est - sud-ouest. La sépulture est très arasée, ce qui a certainement conduit à la disparition du dépôt funéraire. Il ne reste ainsi que le mobilier d'accompagnement : neuf céramiques ainsi que divers objets en fer (seau, lamelle, élément de harnachement de cheval, clou) déposés dans tout l'espace de la sépulture.



Fig. 278 Photo générale st 354.
© Inrap.

5.2.3.3 Structure 357

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 279**)

Fosse de forme quadrangulaire (186 x 148 cm ; profondeur : 23 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois verticales. Le dépôt funéraire est un amas osseux déposé sensiblement dans l'axe longitudinal de la fosse, dans la moitié sud-ouest. Il est accompagné de dix céramiques plus ou moins complètes, d'un crâne de porc ainsi que de plusieurs objets en fer. Presque tout le mobilier est déposé dans la moitié nord-ouest de la tombe, laissant ainsi l'autre moitié quasiment vide.



Fig. 279 Photo générale st 357.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux est de forme ovale (52 x 40 cm) ; il n'apparaissait pas très dense ni structuré, nous avons choisi de le prélever par quarts et de tamiser le tout. La conservation des ossements est médiocre : la longueur des fragments n'excède pas 2 cm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte gracile et de sexe indéterminé ; le crâne présente une faible épaisseur de 2,3 mm.

Stade de combustion
La crémation est presque complète : la majorité des os présente une coloration blanche, mais des plages bleutées à noires persistent par endroits.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 607)
Poids global du dépôt osseux : 840,9 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 7,4 % (**fig. 280**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 1 tesson de céramique brûlée.
Résidus de combustion : fins charbons présents sur et sous l'amas osseux.

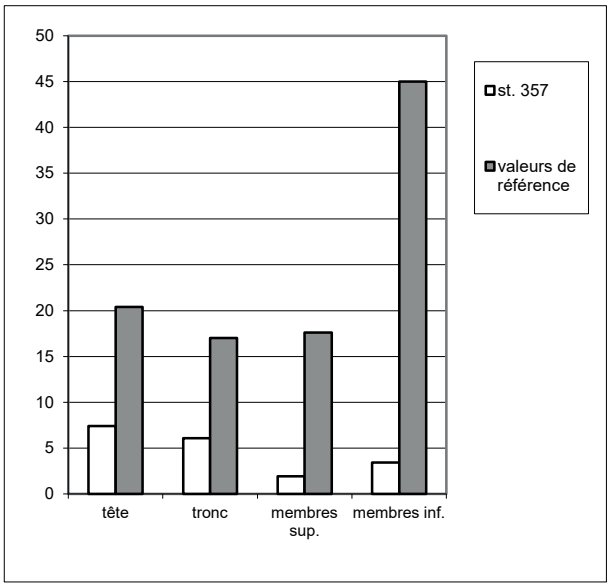


Fig. 280 Indices pondéraux de la St. 357 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Remarques sur le dépôt de l'amas osseux
Aucune trace de contenant en matériau périssable n'a été observée à la fouille. Toutefois, on ne peut exclure la présence d'un tel contenant, on constate simplement que les indices manquent.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est moyen (840 g) et ne correspond pas à la totalité des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte, qui est en moyenne de 1 627 g[409]. Cette sépulture, comme toutes celles appartenant au secteur B, a subi des dégâts importants par des engins de chantier. Il en résulte des destructions généralisées sur ce secteur et l'amas osseux est situé dans la moitié la plus arasée de la sépulture.
Nous l'avons vu, la conservation des os est médiocre, ce qui se traduit par une proportion très élevée d'ossements indéterminés : 80 % du poids total. De ce fait, toutes les parties du corps représentées ne le sont que dans des proportions très faibles, loin de ce qui est attendu. On peut citer en exemple le crâne qui ne constitue ici que 7,4 % du poids total au lieu des 20 % attendus.
La présence de charbons de bois sur et sous l'amas osseux montre que le nettoyage des os à l'issue de la crémation sur le bûcher n'a pas été complet.

410.McKinley 1993.

5.2.3.4 Structure 388

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 281**)

Fosse de forme irrégulière (130 x 70 cm ; profondeur maximale : 5 cm), orientée nord-est - sud-ouest. La sépulture est particulièrement arasée et a subi d'importantes destructions par l'action d'un engin de chantier : des sillons parallèles et profonds ont laissé leurs marques dans la sépulture. Le dépôt osseux, très dégradé, est localisé dans la partie sud-ouest de la tombe. Il est accompagné de deux récipients en céramique au nord-est et d'un anneau en alliage cuivreux ainsi que d'un clou en fer, tous deux déposés sur l'amas osseux.



Fig. 281 Photo générale st 388.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux, de forme circulaire (22 x 22 cm), a été prélevé en vrac, puis tamisé. La conservation des os est mauvaise, la longueur maximale des fragments n'excède pas 2 cm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est complète : les os présentent tous une coloration blanche.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 608)
Poids global du dépôt osseux : 516 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 25,4 % (**fig. 282**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : aucun parmi les os.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

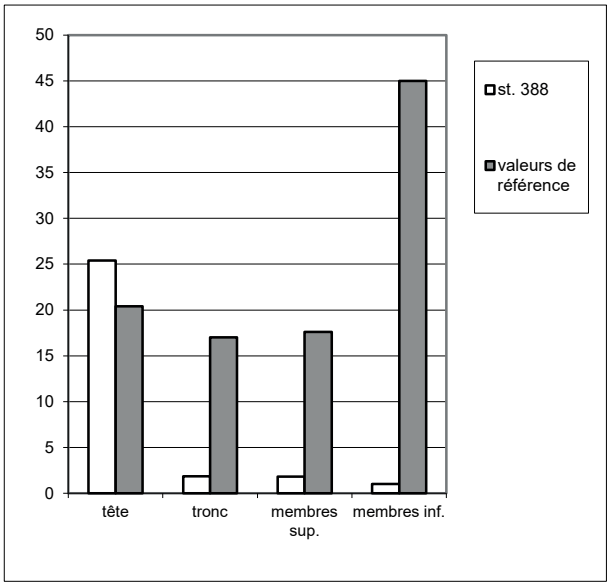


Fig. 282 Indices pondéraux de la St. 388 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
La destruction partielle de l'amas et des déplacements d'os qui s'en sont suivis empêchent toute restitution d'un contenant en matériau périssable.

Dynamique de composition du dépôt
Le dépôt est considéré comme moyen (516 g) et correspond à peine à un tiers du poids attendu pour la crémation d'un individu adulte. Presque 70 % des os n'ont pas pu être identifiés ; malgré ce chiffre important, le crâne représente 25 % du poids total, ce qui est tout à fait notable et peut-être le résultat d'un choix spécifique de la part des officiants.

5.2.3.5 Structure 573-2008

Rappel des caractéristiques de la tombe

Voir Gaillard, Gustiaux 2008, p. 26 et 27.

5.2.4 2010, Secteur 1, partie sud

5.2.4.1 Structure 516

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 283**)

Fosse de forme quadrangulaire (220 x 165 cm ; profondeur comprise entre 5 et 25 cm), orientée nord-ouest - sud-est ; le fond est sensiblement plat mais montre, sur le profil transversal, une légère cuvette. Les parois sont majoritairement obliques. Le dépôt osseux est localisé dans l'angle nord-ouest de la tombe ; il est de forme allongée et occupe une surface peu importante (26 x 23 cm). Il est accompagné de quinze récipients en céramique, trois fragments de faune, une demi-perle en verre et un poignard en fer. Hormis le vase n° 16, situé dans l'angle sud-est de la tombe, soit à l'opposé du dépôt osseux, le mobilier est concentré dans la moitié nord-ouest de la fosse.



Fig. 283 Photo générale St. 516.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux a été prélevé en bloc pour une fouille différée. Après un premier nettoyage, les os se sont révélés très fragmentés et supportant mal le prélèvement. Un enregistrement complet de la position de chaque os n'a donc pas pu être fait ; afin de conserver les informations d'ordre géographique, le démontage a été effectué par quarts sur deux niveaux. La conservation des os est mauvaise : la longueur moyenne des ossements indéterminés ne dépasse pas 10 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion

La crémation est incomplète : de nombreux os présentent une coloration très noire en face médullaire ; cela est particulièrement visible sur les os de l'avant-bras (**fig. 284**).



Fig. 284 Cliché au moment du démontage.
© Sophie Oudry - Inrap.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 609)
Poids global du dépôt osseux : 286,9 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 2,4 % (**fig. 285**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : trois fragments de bagues annulaires en verre (nos 1, 2 et 4), un anneau en terre cuite (n° 5), un tesson (n° 6) et un fragment de pierre (n° 3).
Résidus de combustion : aucun parmi les os (**fig. 286**)

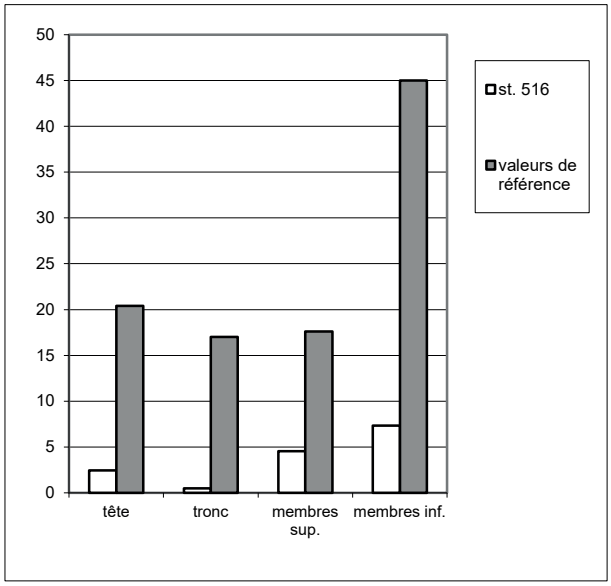


Fig. 285 Indices pondéraux de la St. 516 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

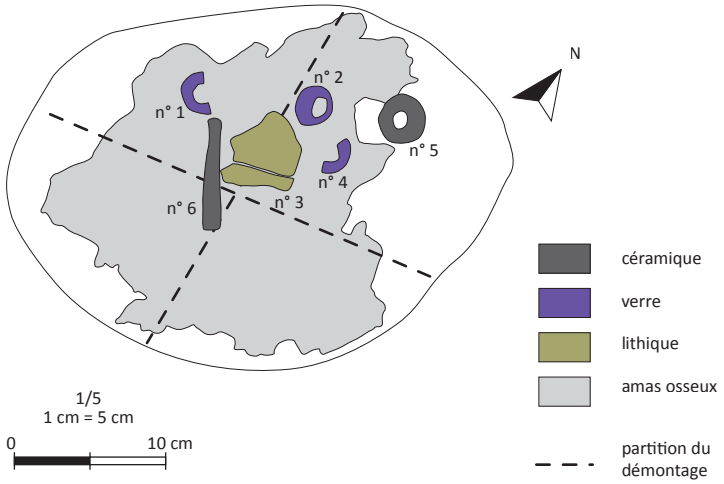


Fig. 286 St. 516, schéma de répartition du contenu.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
La fouille de l'amas osseux n'a pas permis de restituer un éventuel contenant en matériau périssable : en effet, aucun alignement ni aucune verticalisation d'ossements témoignant d'une contrainte induite par une paroi n'ont été observés. L'épaisseur de l'amas osseux est faible, 3 à 4 cm au centre et moins de 2 cm sur le pourtour. Ainsi, l'amas ressemble plus à une galette d'ossements, ce qui pourrait indiquer un dépôt en pleine terre directement sur le fond de la fosse ou bien un dépôt dans un contenant très lâche (sac de tissu de grande taille ou simple plateau).

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est faible (287 g), ce qui était attendu compte tenu de la faible épaisseur de l'amas et de son étendue réduite.
La partie de la sépulture où est déposé l'amas osseux est très arasée, ne

représentant que 3 à 4 cm. Il est donc possible qu'une partie du dépôt funéraire ait disparu. La mauvaise conservation est pour partie liée à cet arasement, mais aussi à la crémation incomplète des os, les rendant très friables. La proportion d'ossement indéterminés (85 %) traduit bien ce phénomène. Plusieurs secteurs anatomiques paraissent donc absents, c'est le cas des os des ceintures scapulaire (clavicule, scapula, sternum) et pelvienne (coxaux, sacrum) et de la fibula. Il ne faudrait cependant pas croire qu'il s'agit d'un choix des officiants d'exclure ces os ; en raison de leur structure peu résistante à la crémation et à l'enfouissement ou de la faible discrimination des reliefs des os comme la clavicule ou la fibula, ce sont les premiers os à souffrir des problèmes d'identification.

5.2.4.2 Structure 535

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 287**)

Fosse de forme irrégulière (109 x 64 cm ; profondeur maximale : 3,5 cm), orientée est-ouest. La sépulture est particulièrement arasée et il n'est pas impossible que du mobilier ou une partie des os aient disparu. Le fond de la fosse semble bombé, les parois sont inexistantes. Le dépôt osseux, de forme irrégulière, occupe la partie ouest de la tombe (35 x 24 cm) et il est accompagné de quatre céramiques déposées dans la partie est.

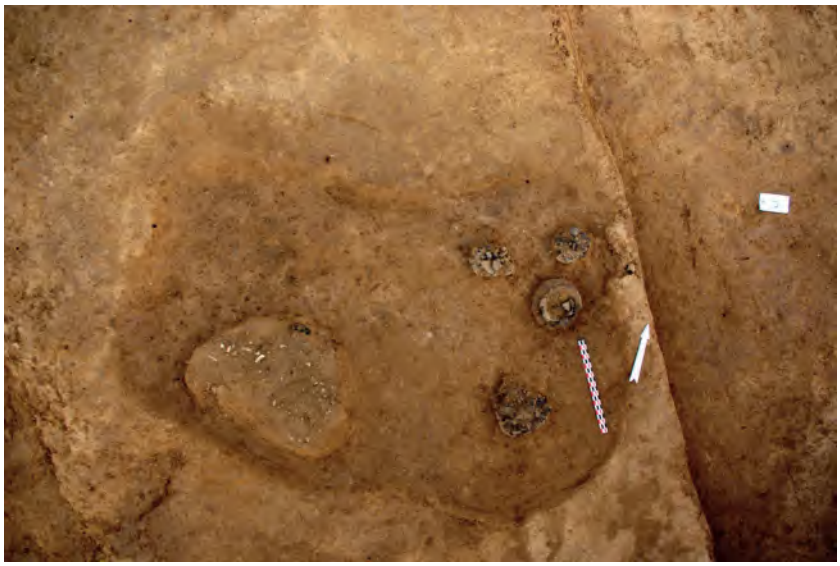


Fig. 287 Photo générale St. 535.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

La conservation des os est très mauvaise et la fragmentation est importante. Le dépôt osseux a donc été prélevé en bloc mais tamisé en quarts.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 610)
Poids global du dépôt osseux : 181,9 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 4,8 % (**fig. 288**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 3 tessons dans le quart NO (6,2 g), 3 tessons dans le quart SO (1,1 g).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

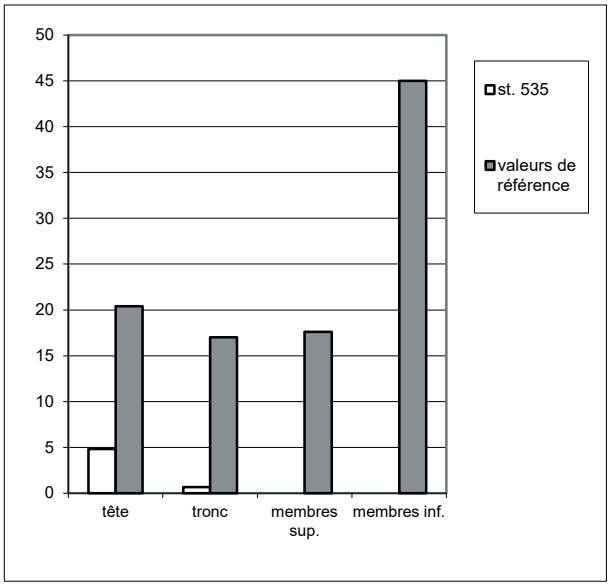


Fig. 288 Indices pondéraux de la St. 535 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
La mauvaise conservation des os empêche la restitution du type de contenant en matériau périssable utilisé.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est très faible (182 g) ; ce mauvais résultat et la proportion très importante d'ossements indéterminés (presque 95 %) sont dus à l'arasement de la sépulture. Seuls quelques os du crâne et des côtes ont pu être reconnus.

5.2.4.3 Structure 13-2008 (diagnostic)

2.4.3.1. Rappel des caractéristiques de la tombe

Voir Gaillard, Gustiaux 2008, p. 13 et 14.

5.2.4.4. Structure 686

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 289**)

Fosse de forme quadrangulaire (215 x 155 cm ; profondeur maximale : 30 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois majoritairement obliques. Elle est coupée dans sa partie nord par la St. 534 qui a peut-être détruit une partie du mobilier de la sépulture. Ce dernier est composé de huit céramiques, un objet en alliage cuivreux, deux fragments de faune et plusieurs objets en fer. Tous ces objets sont déposés dans la partie nord-ouest et accompagnent le dépôt osseux, localisé sur l'axe longitudinal de la tombe, dans la partie ouest.



Fig. 289 Photo générale st 686.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux, de forme ovale (34 x 26 cm), est relativement bien conservé et plutôt dense, il a donc été prélevé en bloc sur le terrain en vue d'une fouille différée. Il a été fouillé en six niveaux avec un enregistrement des os à chaque niveau. Après le prélèvement, les os se fragmentent rapidement, leur conservation est donc médiocre à ce stade-là, avec une moyenne des ossements indéterminés comprise entre 15 et 25 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé. L'épaisseur du crâne est de 3,8 mm.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs. Cette couleur blanche générale témoignerait d'une température de crémation d'au moins 800°C pendant une durée minimale de 90 minutes (Hummel *et al.*, 1988).

Contenu du dépôt (annexe C, p. 611)
Poids global du dépôt osseux : 1 123,7 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 12,4 % (**fig. 290**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : petits tessons dispersés dans l'amas (total : 18 g).
Résidus de combustion : traces de charbons visibles au niveau 5.

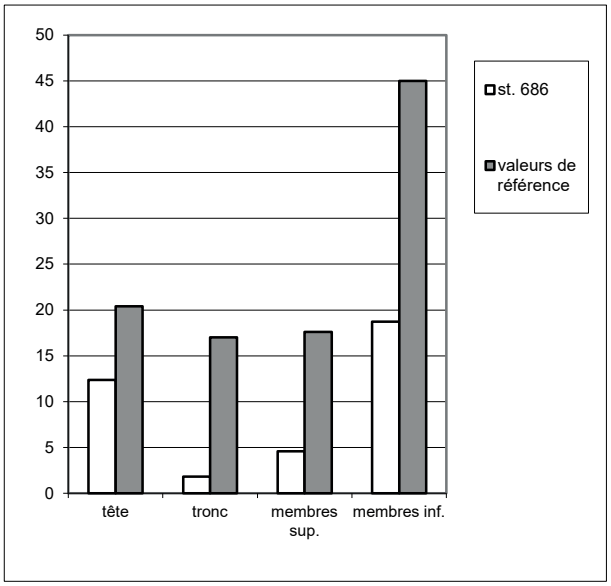


Fig. 290 Indices pondéraux de la St. 686 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux

La bonne conservation et la qualité du prélèvement de l'amas osseux permettent quelques observations au sujet du type de contenant. L'amas présente une forme allongée (34 x 26 cm) avec un alignement notable des os dans la partie sud (**fig. 291**), avec peut-être une prolongation dans l'angle sud-ouest. Les autres limites de l'amas ne sont pas très rectilignes. On note également un net bombement du profil dans le tiers est (**fig. 292**), qui n'est pas dû au pendage du terrain. Quelques os sont en position instable dans la partie est, indiquant qu'un élément les maintenaient en place le temps de l'apport de sédiment.



Fig. 291 Structure 686, cliché lors du démontage en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.



Fig.292 Structure 686, cliché de profil lors du démontage en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

On peut proposer deux hypothèses de restitution de contenant expliquant les contraintes marquées sur le pourtour de l'amas mais pas sur le dessus : soit un panier ouvert, soit un ensemble fermé comme un sac. La deuxième hypothèse explique mal le débordement des os en paroi est, qui semblent passer au-dessus de quelque chose.
La fine couche de sédiment argileux observée au fond de l'amas et mesurant 3 à 5 mm d'épaisseur constitue le résidu du contenant.
Deux lacunes apparaissent dans le dépôt : à l'ouest, il s'agit d'une bioturbation, le sédiment est décompacté et on note des traces de racines. À l'est en revanche, le sédiment est identique à celui dans lequel était inclus l'amas osseux, il pourrait donc s'agir de la trace d'un objet en matériau périssable.

Dynamique de composition du dépôt (**fig. 293**)
L'identification des os à chaque niveau de démontage a permis de mettre en évidence quelques proximités anatomiques maintenues malgré la crémation et la mise en place des os dans la tombe. Au quatrième niveau, des fragments du fémur sont localisés à côté d'un fragment de bassin ; au niveau 3, ce sont des os de l'humérus et de la scapula qui sont proches. Ceci indique donc vraisemblablement que le corps n'a pas été trop manipulé sur le bûcher, permettant ainsi le maintien de certaines connexions et proximités anatomiques. L'analyse spatiale ne montre pas de répartition préférentielle des os.
L'analyse pondérale permet de montrer que les os du crâne sont présents à tous les niveaux de démontage et constituent toujours au moins 20 % du poids des os déterminés. Une attention particulière au crâne a été donnée au niveau supérieur où il constitue environ 75 % du poids des os identifiés. Le tronc (côtes, vertèbres et ceinture scapulaire) est présent surtout dans les niveaux intermédiaires (2, 3 et 4). Le membre supérieur est présent principalement dans les niveaux inférieurs et surtout au dernier niveau. Enfin le membre inférieur, présent également partout, constitue plus de 50 % des os identifiés au niveau 1.

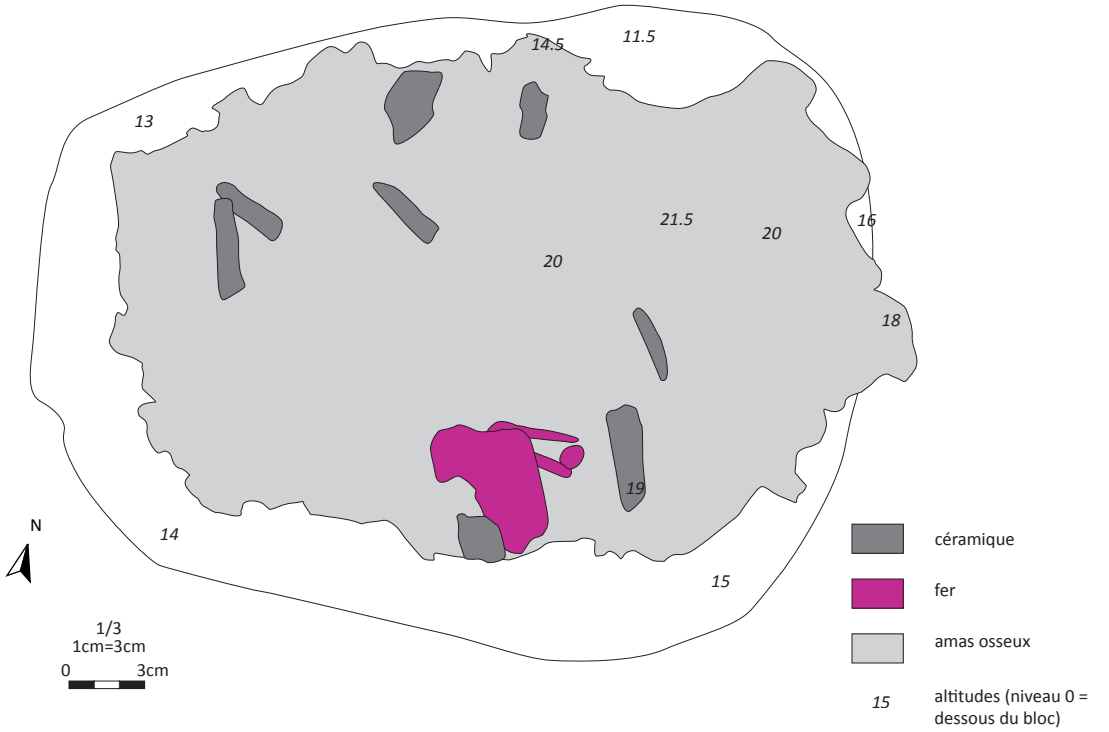


Fig. 293 Structure 686, schéma de répartition du contenu.
© Sophie Oudry - Inrap.

Le poids global du dépôt osseux est important (1 124 g) et la relative bonne conservation permet de limiter la proportion d'ossements indéterminés à 62 %. Toutes les parties du corps sont représentées, dans des proportions variables et toujours inférieures à celles attendues. Les os du crâne ne constituent que 12 % du poids global.

5.2.5 2010, Secteur 1, partie nord

5.2.5.1 Structure 656

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 294**)

Fosse de forme quadrangulaire (255 x 205 cm ; profondeur : 34 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est plat et les parois verticales. Le dépôt osseux est localisé sur l'axe longitudinal de la tombe, dans la moitié sud-ouest : il se présente sous la forme d'un amas ovale de 56 x 36 cm. Le défunt est accompagné de huit récipients en céramique et plusieurs objets en fer, dont un seau (n° 1) et un chaudron (n° 2) ; de la faune non brûlée et très mal conservée (n° 16) accompagne le dépôt.



Fig. 294 Photo générale st 656.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux a été prélevé en un bloc pour une fouille différée. La conservation des os est mauvaise et l'ensemble apparaît relativement lâche. L'enregistrement a été effectué sur trois niveaux de démontage avec une distinction par quarts géographiques à partir du deuxième niveau.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte robuste et de sexe indéterminé ; l'épaisseur du crâne est de 5,3 mm.

Stade de combustion
La combustion du cadavre a été effectuée de manière incomplète, cela étant dû soit à une température insuffisamment élevée, soit à un éloignement de certaines parties du corps du foyer central ou bien enfin à une exposition trop courte au feu. La crémation incomplète peut aussi résulter d'une

combinaison de ces trois facteurs. De nombreux ossements montrent une coloration noire, ce qui les rend difficiles à distinguer des tessons au premier abord. Cela a aussi une forte incidence sur la conservation des os : une crémation incomplète les rend particulièrement friables.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 612)
Poids global du dépôt osseux : 837,1 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 2,9 % (**fig. 295**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : deux objets en fer sur l'amas (dont une paire de forces, 21 x 7,5 cm), nombreux tessons (20 g).
Résidus de combustion : de fins charbons sont présents sur toute l'épaisseur de l'amas.

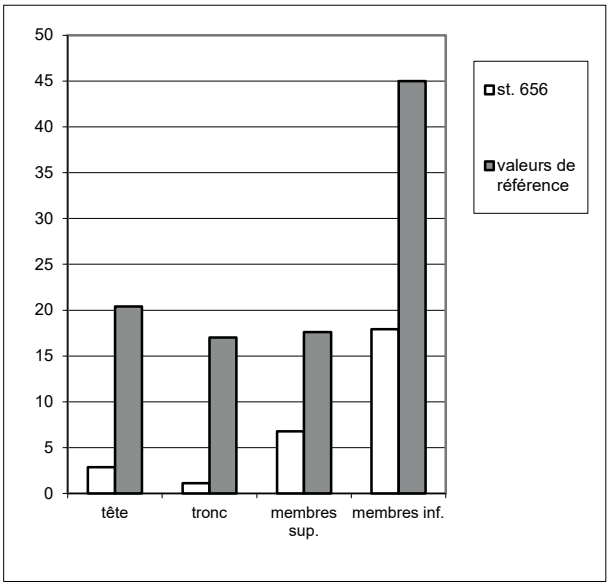


Fig. 295 Indices pondéraux de la St. 656 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
En surface et après un premier nettoyage (**fig. 296**), ce n'est pas un bloc unique qui se dégage ; au contraire, de nombreux os sont éloignés de l'amas central. Aucune trace de contrainte n'est observée, que ce soit sous la forme d'un alignement ou par le maintien en position instable de quelques os. Ces derniers forment un tas dont la plus grande épaisseur est au centre.

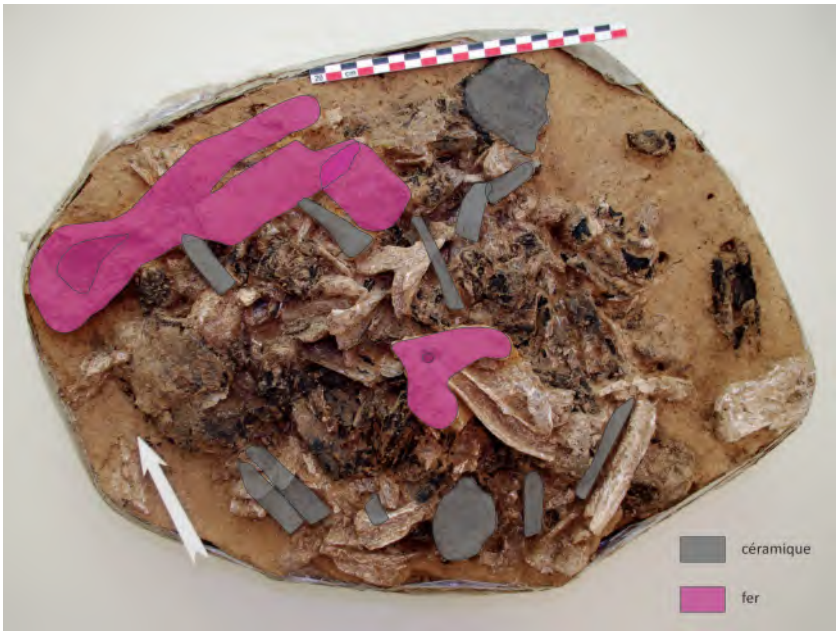


Fig. 296 Structure 656, cliché lors du démontage.
© Sophie Oudry - Inrap.

S'il y avait un contenant en matériau périssable, ce dont on ne peut être certain ici, celui-ci devait être très lâche et probablement sans couvercle : un panier très ouvert ou une sorte d'assiette en bois ou en vannerie pourraient convenir.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est moyen (800,7 g) et la proportion d'ossements indéterminés est élevée, avec presque 75 % du poids total. Le crâne ne constitue que 2,6 % du poids total, ce qui est très faible et très inhabituel. Il est possible que les os du squelette céphalique aient particulièrement souffert de la crémation incomplète. Seuls le fémur et le coxal sont plus représentés qu'habituellement ; toutefois dans le cas du coxal, il faut être prudent car les statistiques peuvent être biaisées en raison de la structure-même de l'os. Il s'agit d'un os plat qui est majoritairement composé de spongieux. Lors de la décomposition et du remplacement des matières molles par du sédiment, ce dernier se retrouve piégé dans les petites cavités du spongieux et il est très difficile de s'en débarrasser. Ainsi c'est souvent la masse de sédiment prise dans l'os que l'on pèse et non l'os lui-même.
L'observation de la répartition spatiale des ossements ne montre pas de différences très marquées. Le tronc est toutefois plus présent au premier niveau, où l'on note par ailleurs la quasi-absence d'os du crâne. Sur un plan horizontal, ces derniers semblent regroupés dans le quart C, soit au sud-ouest de l'amas ; les os des membres supérieurs seraient quant à eux localisés préférentiellement dans la partie nord de l'amas.

5.2.5.2 Structure 658

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 297**)

Fosse de forme quadrangulaire (140 x 130 cm ; profondeur : 12 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond montre une légère cuvette et les parois sont obliques. Une excroissance est visible dans l'angle sud-ouest de la fosse ; son comblement est différent de celui du reste de la tombe en ce qu'il renferme une quantité plus importante de charbons de bois. Les restes osseux occupent une petite surface (19 x 12 cm) dans l'angle nord-ouest de la fosse. Ils sont recouverts par un objet en fer (n° 9). Le reste du mobilier d'accompagnement est composé de huit céramiques, des dents de porc, un poignard en fer (n° 10) et d'autres objets en fer. La majorité du mobilier est



Fig. 297 Photo générale st 658.
© Inrap.

concentrée dans la moitié nord de la tombe ; seul fait exception un objet en fer (n° 11), rencontré dans le quart sud-ouest de la fosse.

5.2.5.3 Structure 660

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 298**)

Fosse de forme quadrangulaire (187 x 170 cm ; profondeur : 16 cm), orientée nord-ouest - sud-est ; le fond est plat et les parois verticales. Le dépôt funéraire, de forme quadrangulaire, est localisé contre la paroi sud-ouest, en son milieu. Il mesure 38 x 31 cm et a été déposé avant la mise en place du mobilier. Ce dernier est localisé préférentiellement dans la partie nord-ouest de la fosse et se compose d'au moins 12 céramiques, un crâne de porc, une paire de force et un poignard en fer ainsi que d'un fragment de perle annulaire en verre déposé sur l'amas osseux.



Fig. 298 Photo générale st 660.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Les ossements étant relativement circonscrits sur le terrain, un prélèvement en bloc de l'ensemble a été effectué pour une fouille différée. Il s'avère que le bloc a mal supporté le prélèvement et/ou le transport et à l'ouverture, l'amas était très fragmenté et semblait déstructuré. Le choix de traitement s'est donc porté sur un tamisage global. La conservation des os est moyenne ; la longueur maximale des ossements indéterminés est comprise entre 10 et 20 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte gracile et de sexe indéterminé. L'épaisseur du crâne est de 4,5 mm.

Stade de combustion
La crémation est incomplète et très hétérogène : le squelette céphalique, les côtes et les vertèbres thoraciques présentent une couleur noire à gris-bleu très marquée. On peut donc considérer que la température n'a pas été assez poussée ou bien la durée d'exposition au feu n'était pas suffisante.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 613)
Poids global du dépôt osseux : 1 030,6 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 10,2 % (**fig. 297**9
Faune : 59,6 g (principalement des vertèbres).
Mobilier : clous et autres fragments de métal ferreux (52,8 g) ; céramique (13,1 g) ; anneau en bronze et autres fragments d'alliage cuivreux (18,7 g) ; fragments de verre fondu (4,1 g).
Résidus de combustion : de fins charbons sont présents.

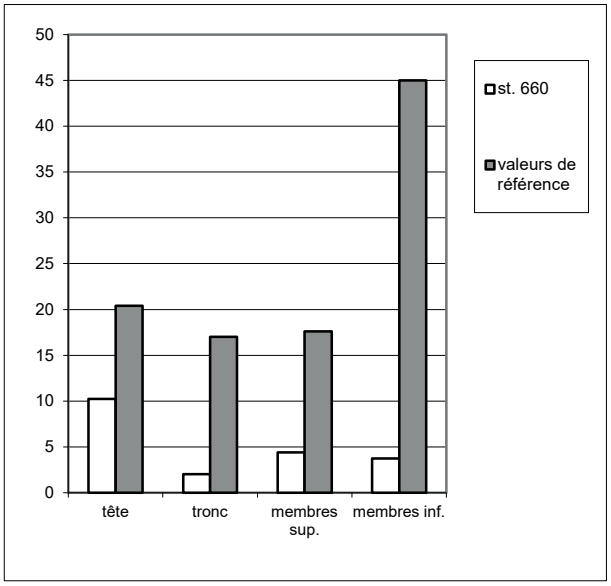


Fig. 299 Indices pondéraux de la St. 660 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
La qualité de conservation de l'amas au moment de l'ouverture du bloc n'a pas permis de repérer des indices pour restituer éventuellement le type de contenant. Le prélèvement semblait être le reste d'une nappe d'os peu dense, l'hypothèse même de la présence d'un contenant n'est donc pas vérifiée.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est important (1 031 g), de même que la proportion d'ossements indéterminés : presque 80 %. Dans ces conditions, il est logique que toutes les parties anatomiques soient moins représentées que ce qui est attendu, à commencer par les os du crâne (10 % au lieu de 20 %). Tous les secteurs anatomiques sont toutefois représentés, même si ce n'est que par quelques grammes.

5.2.6 2010, secteur 2, sud-ouest

5.2.6.1 Structure 783

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 300**)

Fosse de forme ovale (150 x 146 cm ; profondeur : 14 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est en cuvette et les parois sont obliques. Le dépôt osseux est localisé dans le sud de la fosse ; sa forme est très irrégulière d'après le relevé de terrain (37 x 39 cm). Le défunt est accompagné de cinq céramiques et d'un poignard en fer. Le mobilier est disposé au centre de la tombe et ne repose pas sur le fond de la structure, indiquant ainsi peut-être l'existence d'un plancher.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux a été prélevé en bloc en vue d'une fouille différée. Il n'est



Fig. 300 Photo générale st 783.
© Inrap.

pas certain que nous ayons l'intégralité du dépôt si l'on en juge par les différences de dimensions entre ce qui a été observé sur le terrain et en post-fouille (29 x 32 cm). La conservation des os est moyenne, ils présentent une fragmentation importante : la moyenne des ossements indéterminés n'excède pas 10 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est hétérogène : si la majorité des os est de couleur blanche, témoignant par endroits d'une combustion poussée, quelques os présentent encore des plages de couleur bleu-gris à noir. L'hétérogénéité de la crémation explique en partie la fragmentation des os.

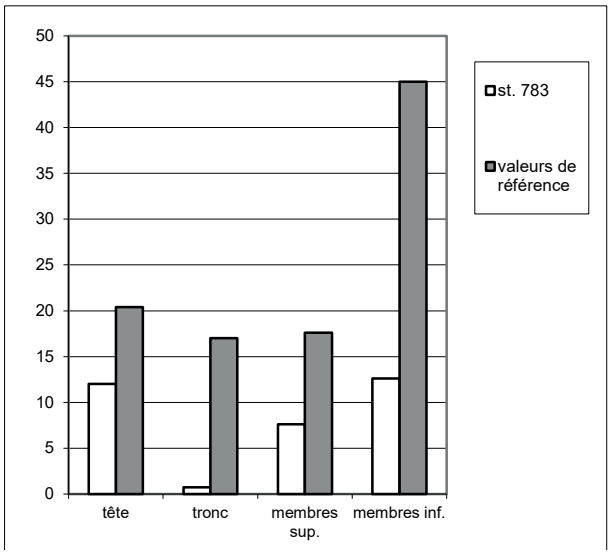


Fig. 301 Indices pondéraux de la St. 783 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 614)
Poids global du dépôt osseux : 751,4 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 12 % (**fig. 301**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 1 clou en fer au niveau 1 (17 g).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

Mode de dépôt de l'amas osseux

En surface, l'amas présente une forme ovale (**fig. 302**) avec quelques lacunes dues à des passages de fouisseurs. Dans l'ensemble, l'amas ne paraît pas très dense et aucune organisation d'ensemble ne se dégage. Le doute qui subsiste quant à l'intégralité du dépôt fait qu'il est difficile de s'avancer sur la restitution d'un éventuel contenant. Les os qui paraissent en position instable du côté nord de l'amas ne le sont peut-être pas réellement. Il est donc impossible avec aussi peu d'indices de restituer un éventuel contenant. L'épaisseur de l'amas est faible : deux niveaux de démontage ont été suffisants pour prélever tous les os et les altitudes prises à différentes hauteurs indiquent que l'épaisseur maximale de l'amas était de 2,5 cm.



Fig. 302 Structure 783, cliché lors du démontage.
© Sophie Oudry - Inrap.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est moyen (751 g) ; ce poids peut s'expliquer en partie en raison de l'arasement de la structure et aussi par le prélèvement peut-être incomplet de l'amas osseux. Enfin, le passage de fouisseurs dans l'amas est aussi à l'origine de la disparition d'une partie des os.

Les ossements indéterminés représentent 67 % du poids total, ce qui a un impact sur les proportions des autres parties du corps : le crâne ne représente que 12 % du poids total. On notera également la présence significative du fémur (9,8 % au lieu des 18 % attendus). Enfin, quelques os ne sont pas représentés du tout, c'est le cas des vertèbres et du bassin. Ce phénomène est courant pour les os du bassin en raison de la structure même des os. C'est nettement plus rare pour les vertèbres car les processus articulaires supérieurs se conservent généralement bien. Ce n'est pas dû à une sélection des plus gros éléments uniquement car des os des extrémités sont présents. Nous aurions peut-être là une sélection anatomique/géographique des os de l'individu.

L'analyse des poids des os en fonction du niveau de démontage ne fait pas apparaître de différences significatives et ce d'autant plus que le poids récolté au premier niveau est sensiblement différent de celui du

deuxième niveau (402 g contre 277 g). Toutefois, les quantités d'ossements indéterminés sont presque équivalentes sur ces deux niveaux et cela permet de constater que les os du fémur et de l'humérus sont plus présents au niveau 1.

5.2.6.2 Structure 784

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 303**)

Fosse de forme quadrangulaire (167 x 163 cm ; profondeur : 26 cm), orientée nord-sud ; le fond est plat et les parois obliques. L'amas est localisé dans le quart nord-ouest de la fosse ; il est accompagné de trois céramiques disposées sensiblement au centre de la structure. Des traces de planches de bois sont nettement visibles dans la moitié nord. Il s'agit peut-être des restes d'un couvercle protégeant les dépôts ou des résidus du bûcher accompagnant le défunt.



Fig. 303 Photo générale st 784.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Le dépôt osseux a été prélevé en bloc ; l'amas est de forme irrégulière et mesure 37 x 27 cm. La conservation est bonne en surface : quelques fragments osseux sont de dimensions notables. L'enregistrement et le démontage de l'amas ont été réalisés en quatre niveaux successifs.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est hétérogène mais a été poussée suffisamment loin pour que la majorité des ossements atteignent une couleur blanche. Néanmoins, quelques fragments montrent une couleur bleu-gris clair indiquant une crémation moins complète par endroits.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 615)
Poids global du dépôt osseux : 1042,8 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 17,9 % (**fig. 304**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : aucun parmi les os.
Résidus de combustion : traces charbonneuses en surface du dépôt.

Mode de dépôt de l'amas osseux

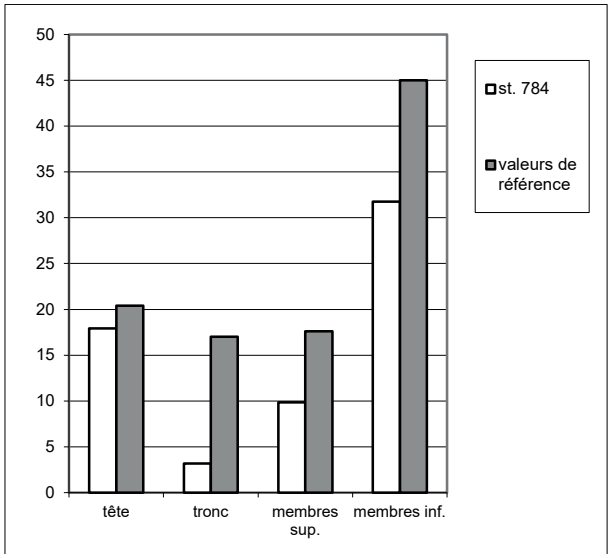


Fig. 304 Indices pondéraux de la St. 784 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

L'amas est assez peu dense et les différents niveaux de démontage montrent de nombreuses zones vides de petites dimensions. On peut donc en déduire que s'il y avait un contenant, celui-ci devait être très peu contraignant et assez large pour avoir permis aux ossements de s'étaler sur une surface assez vaste. Un sac pourrait avoir rempli ce rôle.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est moyen (1 043 g) et ne correspond pas à la totalité des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte, qui est en moyenne de 1 627 g (McKinley 1993). Le pourcentage d'ossements indéterminés est faible comparé à celui des autres dépôts osseux (37 %). Ceci est dû ici à la bonne conservation de longs fragments des membres supérieurs et inférieurs. En effet, le fémur représente 14 % du poids total, contre 18 % attendus ; de même, la fibula représente 4,1 % contre 2,5 % attendus. La proportion d'os du squelette céphalique est elle aussi proche des taux théoriques (17,9 %). Toutes les parties du corps sont représentées, même en petites quantités.
La fouille des différents niveaux de démontage a permis de mettre en évidence quelques gestes réalisés par les officiants. Au premier niveau, en surface, des poignées d'os longs (**fig. 305**) témoignent des modalités de dépôt. La conservation de proximités entre des os d'une même région anatomique indique que la conduite du bûcher s'est faite en respectant la disposition du corps. Il n'y a donc pas eu de désintégration complète du cadavre au cours de la crémation. Cela a permis à des os de la fibula et du pied de rester géographiquement proches.
L'analyse pondérale indique qu'il n'y a pas de répartition spécifique des os selon le niveau de démontage. L'analyse spatiale quant à elle montre un dépôt préférentiel des os des membres inférieurs en partie haute : ils ont majoritairement été déposés en dernier. Les os du crâne au contraire sont présents à tous les niveaux. Aucune concentration géographique n'a été notée.

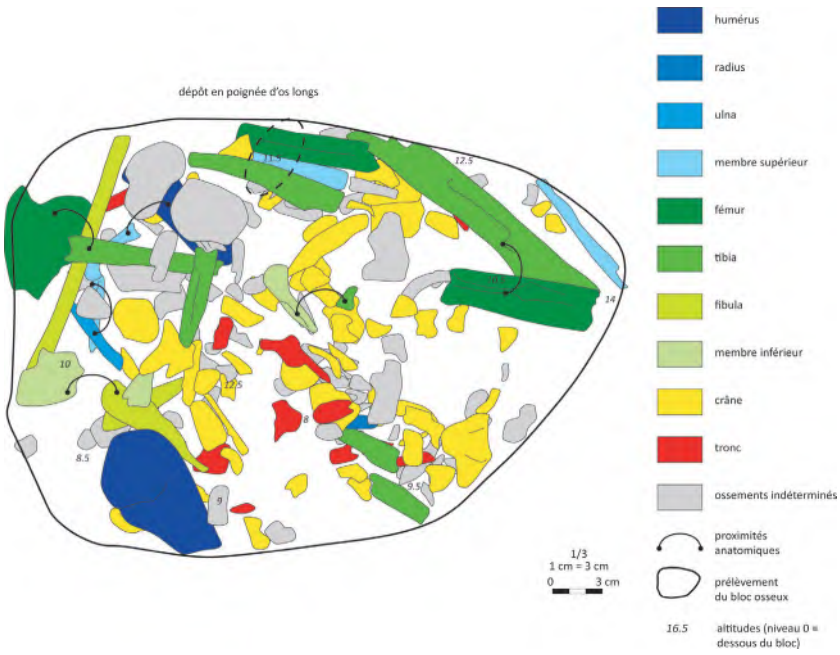


Fig. 305 Structure 784, dessin de la composition du dépôt.
© Sophie Oudry - Inrap.

5.2.6.3 Structures 793 et 794

Rappel des caractéristiques des tombes (**fig. 306**)

Les structures 793 et 794 sont présentées ensemble car elles ont fait l'objet d'une fouille conjointe. A l'origine, il ne semblait y avoir qu'une seule fosse allongée de 274 cm de long pour une largeur comprise entre 75 et 115 cm. Il s'avère qu'il y a vraisemblablement deux fosses qui sont très arasées. Au sud-ouest, la St. 793 a livré cinq céramiques ; sa profondeur maximale est de 16 cm. Au nord-est, la St. 794 a livré quant à elle trois céramiques et sa profondeur maximale est de 7 cm.
Aucune des deux fosses n'a livré de dépôt osseux. L'arasement important des fosses est vraisemblablement à l'origine de cette absence d'os.



Fig. 306 Photo générale st 793 et 794.
© Inrap.

5.2.6.4 Structure 795

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 307**)

Fosse de forme irrégulière (230 x 120 cm ; profondeur maximale 20 cm), orientée nord-sud ; le fond est en cuvette et les parois obliques. Le dépôt osseux est localisé à proximité du centre de la tombe, vers la partie ouest. Il est accompagné de six céramiques ; un objet métallique déposé sur l'amas complète les offrandes.



Fig. 307 Photo générale st 795.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

De forme irrégulière (34 x 24 cm), l'amas osseux a été prélevé en bloc malgré une densité d'ossements assez faible. La conservation des os est médiocre et l'épaisseur de l'amas est peu importante (2-3 cm). Le démontage a donc été réalisé en deux niveaux et en trois lots. Il est possible que nous n'ayons pas l'intégralité du dépôt osseux.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé ; l'épaisseur du crâne est de 4,4 mm.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 616)
Poids global du dépôt osseux : 482,8 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 3.2 % (**fig. 308**)
Faune : aucune dans l'amas.
Mobilier : un clou en fer au niveau supérieur (32,4 g).
Résidus de combustion : de fins charbons ont été vus pendant la fouille sur le terrain.

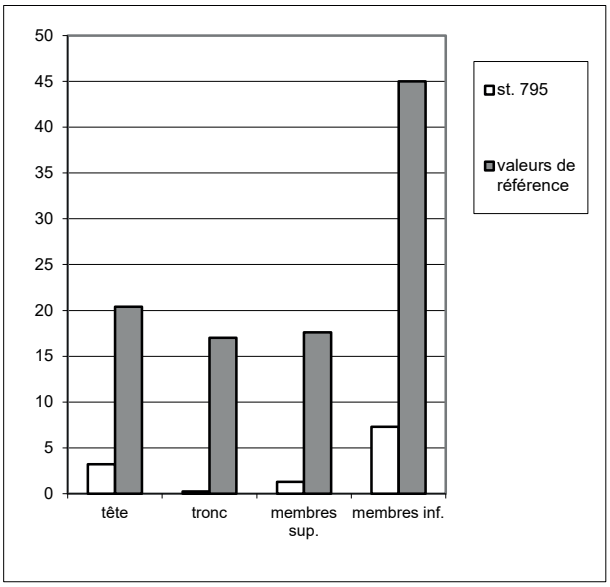


Fig. 308 Indices pondéraux de la St. 795 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux (**fig. 309**)

Le dépôt tel que nous le voyons ne permet pas de restituer un éventuel contenant périssable d'après la position des os. En revanche, la nature du contenant est apparue à la fin du démontage des ossements sous la forme de traces concentriques (**fig. 310**), semblables à celles que laisseraient de fines cordes placées côte à côte. La largeur de ces cordes est comprise entre 2 et 5 mm. Une fois tous les ossements ôtés, il est évident que le prélèvement est incomplet et n'englobe pas la totalité du contenant périssable. Il est difficile de restituer les dimensions exactes de ce contenant, on peut toutefois préciser qu'il mesurait au moins 30 x 30 cm (**fig. 311**).

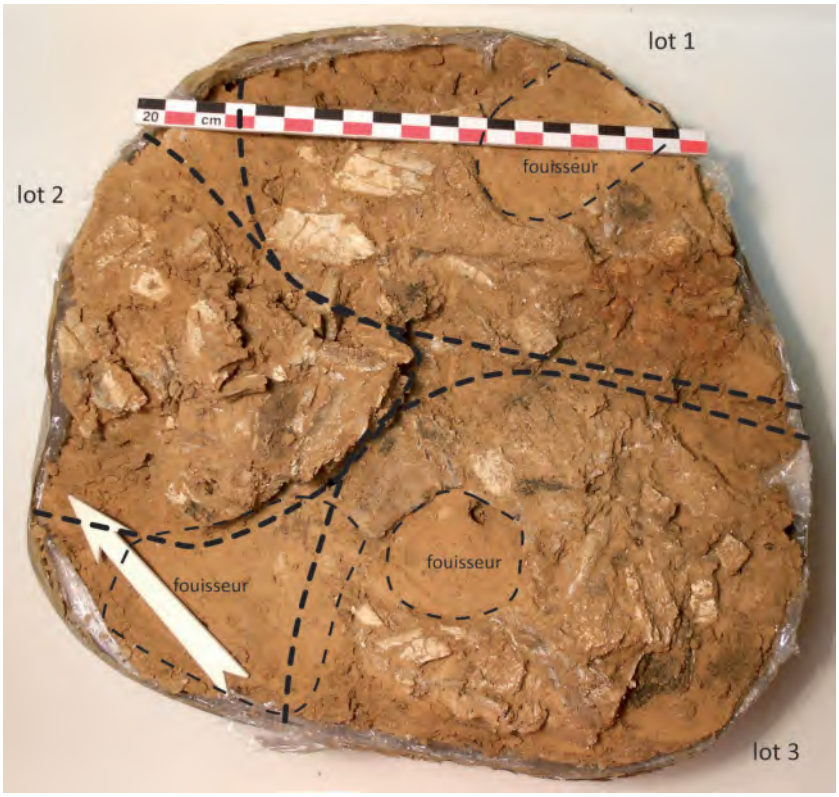


Fig. 309 Structure 795, cliché lors de la fouille en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

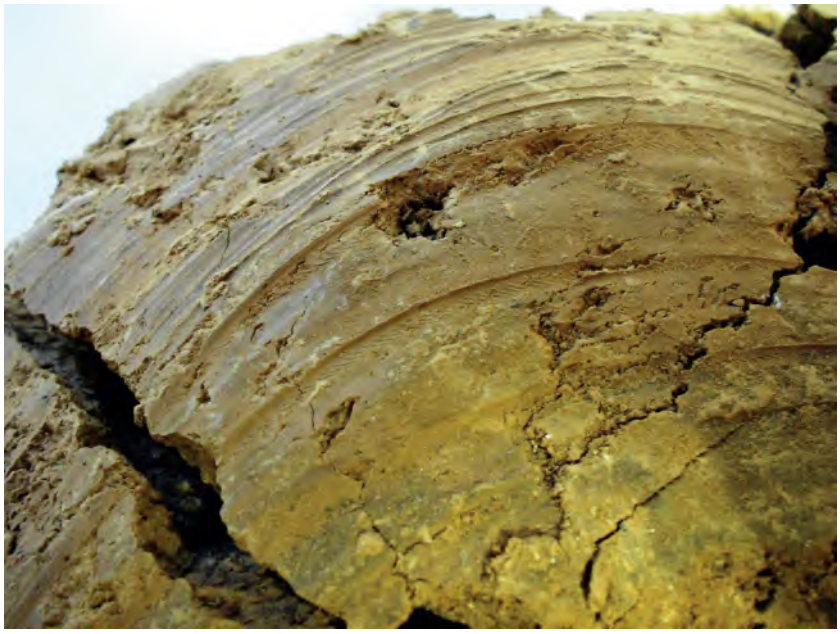


Fig. 310 Structure 795, cliché des traces du contenant.
© Sophie Oudry - Inrap.



Fig. 311 Structure 795, cliché des traces su contenant après fouille complète.
© Sophie Oudry - Inrap.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est faible (482 g) ; l'arasement de la structure ne semble pas être la raison principale de cette faible quantité d'os. La conservation des os elle-même est médiocre et il est probable que la totalité du dépôt n'a pas été prélevée (cf. *supra*). Il manque donc une part importante des restes humains si on les compare à ce qui est attendu pour la crémation d'un adulte.

La conservation médiocre des os les a rendus difficilement identifiables, d'où une proportion très forte d'ossements indéterminés : 87 % du poids total. Dans ces conditions, il est évident que les parts des différents secteurs anatomiques sont très inférieures aux proportions théoriques, comme en témoignent les 3,2 % d'ossements du crâne. Certaines régions sont totalement absentes : la ceinture pelvienne, la main, la fibula et le pied. Comme évoqué précédemment, ce sont parmi les premiers os à être rendus difficilement identifiables lorsque la conservation est mauvaise.

5.2.6.5 Structure 812

Rappel des caractéristiques de la tombe

Fosse quadrangulaire avec un angle coupé (98 x 86 cm ; profondeur : 10 cm), orientée ouest-est. La structure est très arasée et il ne reste que deux céramiques au centre de la fosse. Aucune esquille osseuse n'a été mise au jour.

5.2.6.6 Structure 813

2.6.6.1. Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 312**)

Fosse de forme irrégulière (220 x 180 cm ; profondeur maximale : 8 cm), orientée nord-ouest - sud-est. La sépulture est très arasée, ce qui a entraîné la destruction et/ou la disparition de plusieurs offrandes. Il n'est pas certain que les limites proposées soient bien celles de la fosse d'origine. Les restes osseux sont localisés dans la partie ouest de la tombe ; six céramiques plus ou moins complètes les accompagnent, ainsi que des fragments de fer (peut-être les restes d'un chaudron). Les offrandes sont déposées au centre de la fosse.



Fig. 312 Photo générale st 813.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

En surface, l'amas est de forme irrégulière et mesure 21 x 16 cm. Les ossements ont été prélevés en vrac, puis tamisés et pesés. La conservation des os est mauvaise.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 617)
Poids global du dépôt osseux : 17 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 6,4 % (**fig. 313**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : aucun parmi les os.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

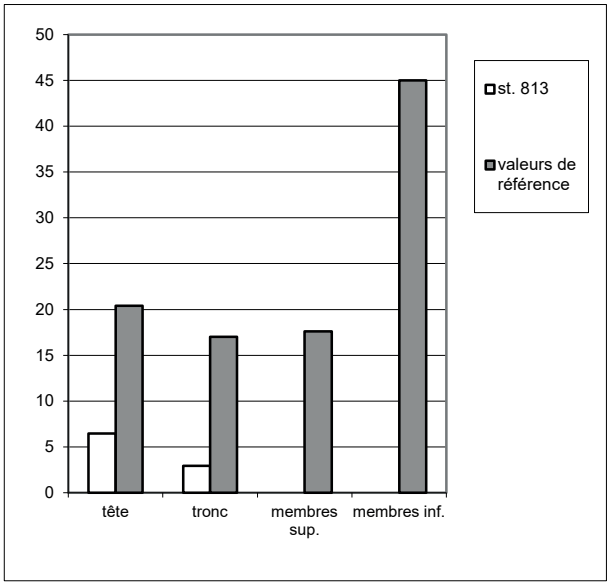


Fig. 313 Indices pondéraux de la St. 813 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
La très mauvaise conservation des restes osseux et le mode de prélèvement choisi empêchent toute restitution du contenant initial. Tout au plus peut-on dire que le dépôt n'a pas été effectué en urne.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est particulièrement faible (17 g) et montre les effets de l'arasement de la structure.

5.2.6.5 Structure 815

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 314**)

Fosse de forme irrégulière, à base quadrangulaire (245 x 230 cm ; profondeur : 18 cm), orientée nord-ouest - sud-est ; le fond est en cuvette et les parois obliques. Les restes osseux apparaissent dans la partie ouest de la structure, le dépôt de mobilier dans la partie nord-est. Ce dépôt est composé de huit céramiques parfois fragmentées en place et de deux éléments métalliques. Une large zone charbonneuse est observée dans l'angle sud-est de la fosse ; les traces de deux planches de bois – peut-être témoins d'un plancher – sont aussi visibles à cet endroit.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

De forme allongée en surface (37 x 20 cm), l'amas osseux a été prélevé en bloc en vue d'une fouille ultérieure. À l'ouverture du prélèvement, une



Fig. 314 Photo générale st 81.
© Inrap.

importante ligne de fracture est apparue, résultat d'un effondrement de l'amas par le dessous. Nous ne sommes pas certains d'avoir l'intégralité de l'amas osseux, notamment dans la partie inférieure droite (**fig. 315**). Le démontage et l'enregistrement des os ont été réalisés par lots et en deux niveaux. La conservation des os est mauvaise : la majorité des ossements indéterminés mesure moins de 10 mm.

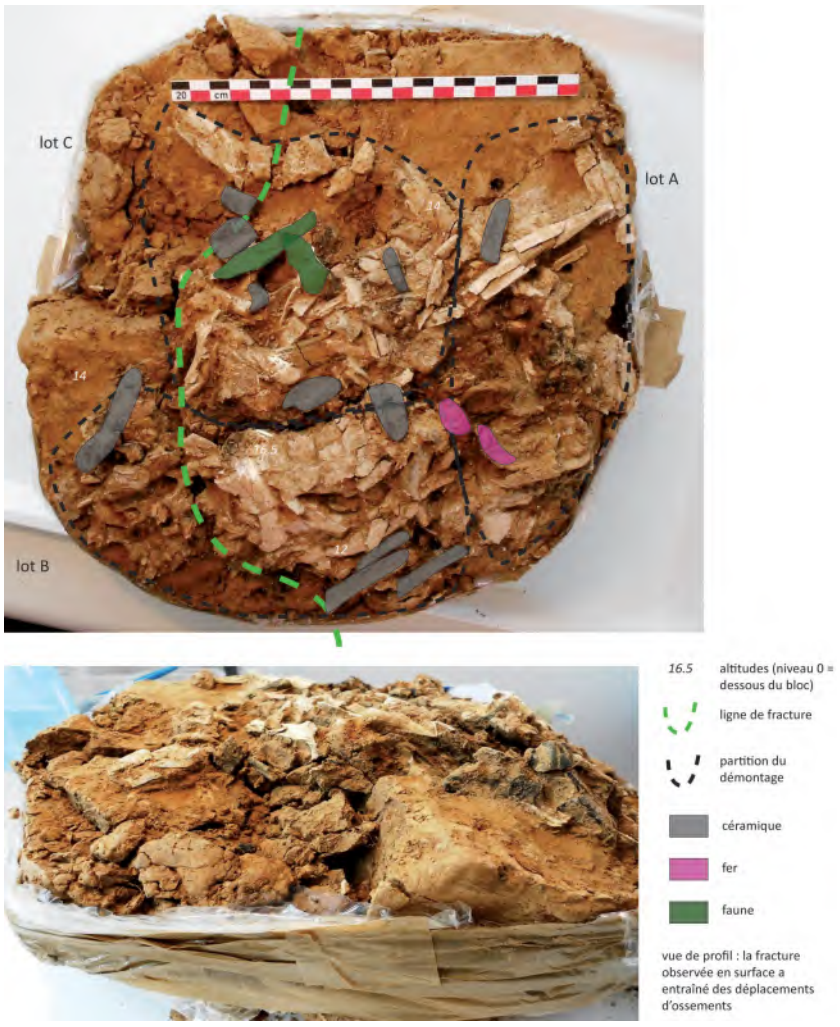


Fig. 315 Structure 815 : clichés lors de la fouille en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion

La crémation est homogène mais incomplète : tous les os présentent une couleur majoritairement blanche, mais avec des plages gris-bleu plus ou moins marquées.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 618)

Poids global du dépôt osseux : 421,8 g

Taux de représentation du squelette céphalique : 5,8 % (**fig. 316**)

Plusieurs éléments non osseux ont été trouvés déposés dans l'amas ; le détail est synthétisé dans le **tableau 82**.

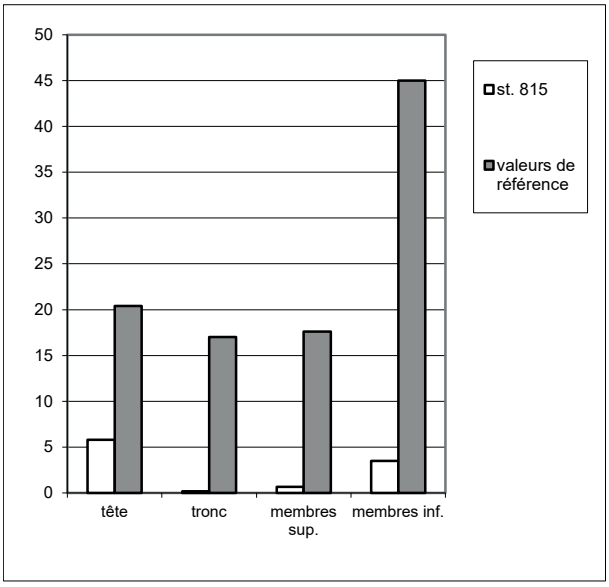


Fig. 316 Indices pondéraux de la St. 815 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Type	Niv sup	1A	1B	1C	Dém 2	2A	2B	Total (g)
Fer	3.1	57.1		12.4				72.6
Faune brûlée	2.6	24	33.4	39.1	1.4	0.8	4.9	106.2
Céramique	7	2.2	24.6	40.7	0.6		5.3	80.4

Tab. 82 St. 815, éléments non osseux trouvés dans l'amas.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux

En raison de la mauvaise conservation du prélèvement, le type de contenant nous échappe : les ossements ont vraisemblablement été déposés dans un élément en matériau périssable. La forme exacte de ce contenant ne peut être restituée.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est faible (421 g) et ne correspond pas du tout à la moyenne des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte. On peut invoquer l'arasement de la structure, mais celui-ci n'explique probablement pas tout. Les ossements eux-mêmes sont très fragmentés, ce qui les a rendus plus fragiles et donc plus sensibles à la dégradation par le milieu limoneux dans lequel ils ont été déposés. De plus, l'écrasement des céramiques en place indique la présence probable d'un couvercle au-dessus des dépôts. L'effondrement de ce couvercle a engendré ou accentué la fragmentation des os. Cette mauvaise conservation s'observe très nettement dans la proportion d'ossements indéterminés : ils forment presque 90 % du poids total. Dans ces conditions, toutes les autres parties du corps apparaissent sous-représentées et leurs proportions ne sont pas significatives.

On note la présence importante de mobilier (céramique, métallique et faune brûlée) parmi les os, mais l'absence de résidus de combustion. Les officiants ont donc procédé à un nettoyage précis des os tout en n'excluant pas le mobilier d'accompagnement.

5.2.6.6 Structure 816

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 317**)

Fosse de forme irrégulière, à base quadrangulaire (dimensions maximales : 135 x 130 cm ; profondeur : 21 cm), orientée ouest-nord-ouest - est-sud-est ; le fond est plat et les parois sont verticales. L'amas osseux et les deux céramiques qui l'accompagnent sont déposés dans le quart est de la fosse.

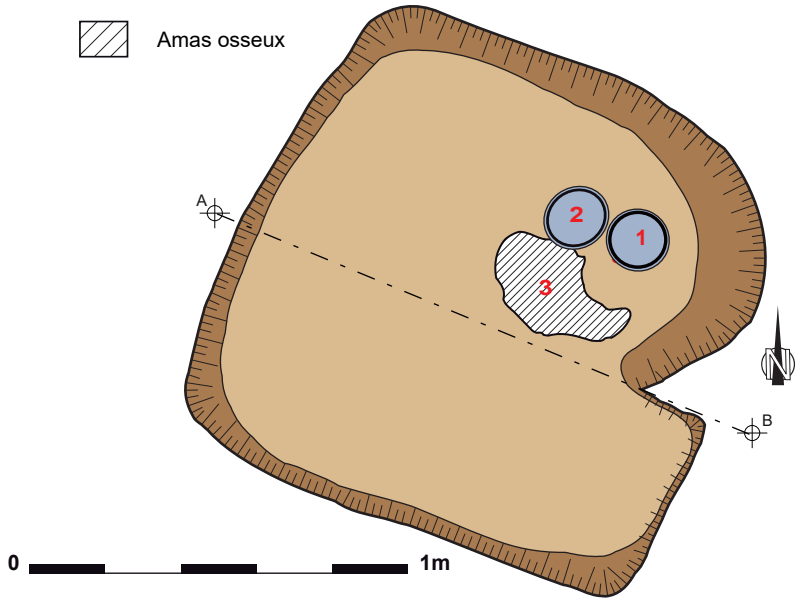


Fig. 317 Plan général St. 816.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

De forme irrégulière en surface (38 x 22 cm), l'amas osseux a été prélevé en bloc en vue d'une fouille ultérieure. Encore une fois nous ne sommes pas certains que l'intégralité du dépôt ait été préservée. La partie nord-est du bloc semble avoir été tronquée (**fig. 318**). L'enregistrement et le démontage ont été faits en deux niveaux distincts. La conservation des os est mauvaise : la majorité des ossements indéterminés mesure moins de 10 mm.

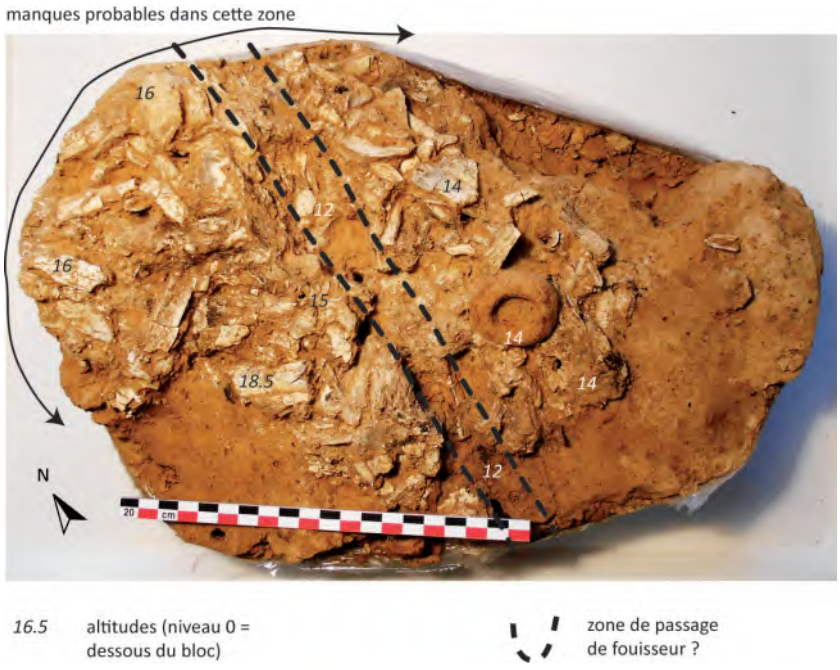


Fig. 318 Structure 816 : clichés lors de la fouille en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion

La crémation est incomplète : les os sont majoritairement blancs en surface, mais la partie interne de l'os est souvent noire.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 619)

Poids global du dépôt osseux : 579,3 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 5 % (**fig. 319**)
Faune : 2 g de faune brûlée au niveau 2.
Mobilier : anneau en céramique (17,7 g, diamètre externe : 41.8 mm, diamètre interne : 19.2 mm ; épaisseur : 2,4 mm), anneau de verre (4,1 g, diamètre externe : 23,8 mm, diamètre interne : 10,8 mm ; épaisseur : 6,5 mm), fragment de fonte de verre (2,4 g).
Résidus de combustion : fins charbons présents.

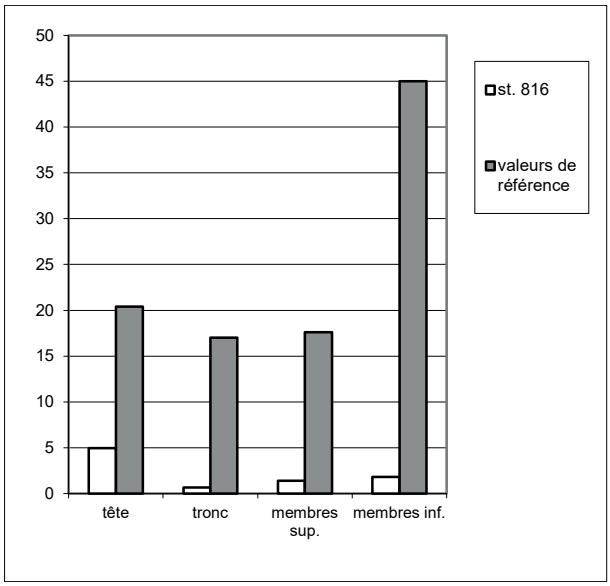


Fig. 319 Indices pondéraux de la St. 816 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux

Il a peut-être été déposé dans un contenant en matériau périssable mais comme il nous manque une partie de l'amas, nous ne pouvons en être certains. De plus une lacune apparaît au centre du dépôt : il s'agit du passage d'un fouisseur ; des bioturbations avaient aussi été vues dans cette zone lors de la fouille de la tombe. La forme de l'amas en surface est très irrégulière et quelques os apparaissent hors de la zone de concentration maximale des os. L'épaisseur de l'amas est faible : 2 à 3 cm tout au plus et nous n'avons pas observé de verticalisations d'os témoignant d'une

contrainte éventuelle. Il est donc possible que les os aient été déposés directement sur le fond de la structure, sans contenant.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est moyen (579 g) et plus de 91 % du poids total des os sont indéterminés. Ceci est dû à la fragmentation importante observée, due en partie à la crémation incomplète des os, les rendant plus fragiles. De ce fait, tous les secteurs anatomiques paraissent sous-représentés par rapport aux proportions théoriques : le crâne par exemple ne correspond qu'à moins de 5 % du poids total au lieu des 20 % théoriques. Pourtant c'est le squelette céphalique qui est le plus présent avec 28 g contre 16 g pour la totalité des membres.
Quelques fins charbons sont les seuls témoins de la crémation. Du mobilier et de la faune ont été déposés parmi les os : la faune a subi un passage sur le bûcher.

5.2.6.7 Structure 1008

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 320**)

Fosse de forme ovale (145 x 145 cm ; profondeur inconnue), orientée nord-ouest - sud-est. Les restes osseux figurent dans la partie sud-ouest de la fosse. Ils sont accompagnés de cinq céramiques et d'un objet en fer, peut-être un couteau. Une petite zone de charbons de bois a été observée sur l'amas osseux.



Fig. 320 Photo générale St. 1008.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux est de forme très irrégulière en surface (38 x 31 cm). Les ossements ont été prélevés en vrac par quarts géographiques, puis tamisés. Les refus de tamis ont ensuite été triés et pesés. La conservation des os est moyenne : la longueur maximale des os est en moyenne comprise entre 20 et 30 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion

La crémation est presque complète : la majorité des os présente une couleur blanche mais le crâne montre des zones de couleur bleu-gris clair.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 620)

Poids global du dépôt osseux : 1 125,4 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 18,5 % (**fig. 321**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : aucun parmi les os.
Résidus de combustion : aucun parmi les os (quelques charbons sur le dépôt osseux).

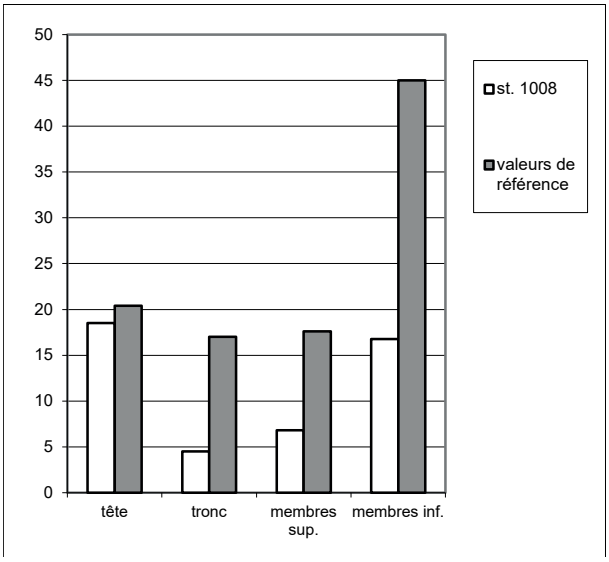


Fig. 321 Indices pondéraux de la St. 1008 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux

Il nous est inconnu ; tout au plus peut-on dire que les os n'ont pas été déposés en contenant pérenne.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est moyen (1 125 g) et reste éloigné des moyennes obtenues pour la crémation d'un adulte. La conservation des os étant correcte, la proportion des os indéterminés est moyenne : 53 % du poids total. Hormis le crâne et le tibia, tous les secteurs anatomiques sont sous-représentés, mais aucun os n'est absent. Il ne semble pas y avoir de répartition géographique préférentielle de certains secteurs anatomiques. Aucun résidu de combustion n'était présent parmi les os, toutefois la fouille de la sépulture a montré la présence d'un petit dépôt de charbons sur les ossements : on a donc affaire à un nettoyage exhaustif des os issus de la crémation, avec un possible rappel de cette même crémation après le dépôt dans la tombe.

5.2.6.8 Structure 1175

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 322**)

Fosse de forme circulaire (104 cm de diamètre ; profondeur 18 cm) ; le fond est plat les parois sont obliques. Les restes osseux sont localisés dans la partie est de la tombe ; ils sont accompagnés de trois céramiques et d'un objet en fer indéterminé qui sont disposés au centre de la tombe. Quelques charbons de bois sont visibles entre les céramiques 2 et 3.

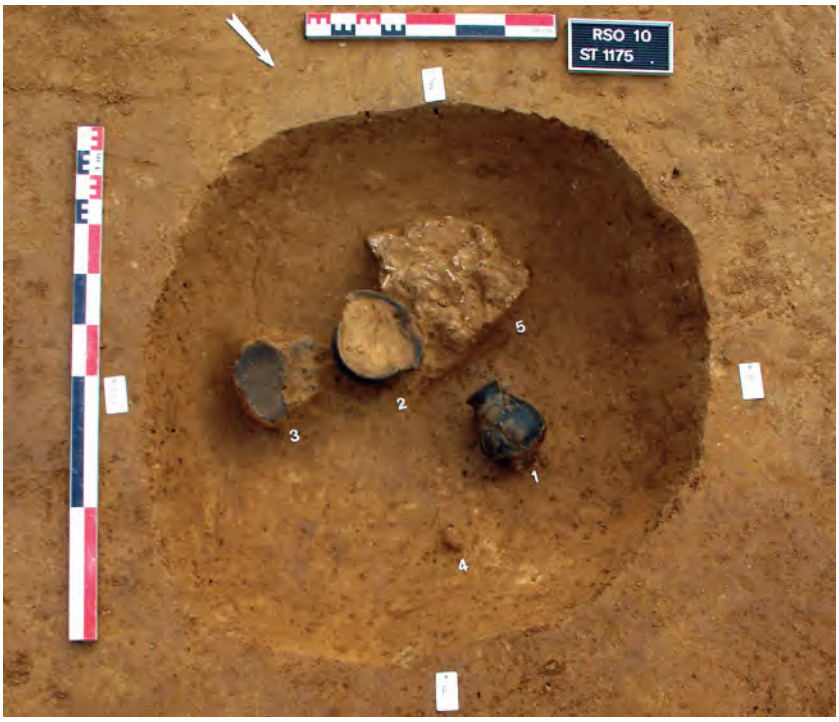


Fig. 322 Photo générale St. 1175.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux, de forme quadrangulaire (37 x 26 cm), a été prélevé en bloc en vue d'une fouille différée. Malheureusement il est arrivé complètement déstructuré ; les restes ont donc été tamisés en deux moitiés (est et ouest). La conservation est moyenne : la majorité des ossements indéterminés n'excède pas 15 mm de long.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est immature (âge au décès compris entre 14 et 20 ans) et de sexe indéterminé.

Stade de combustion

La crémation est presque complète : la majorité des os présente une couleur blanche mais quelques zones bleutées persistent.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 621)

Poids global du dépôt osseux : 379 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 7,4 % (**fig. 323**)
Faune : aucune parmi les os.

Mobilier : amas en fer indéterminés (17,2 g dans la moitié ouest ; 43,9 g dans la moitié est).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

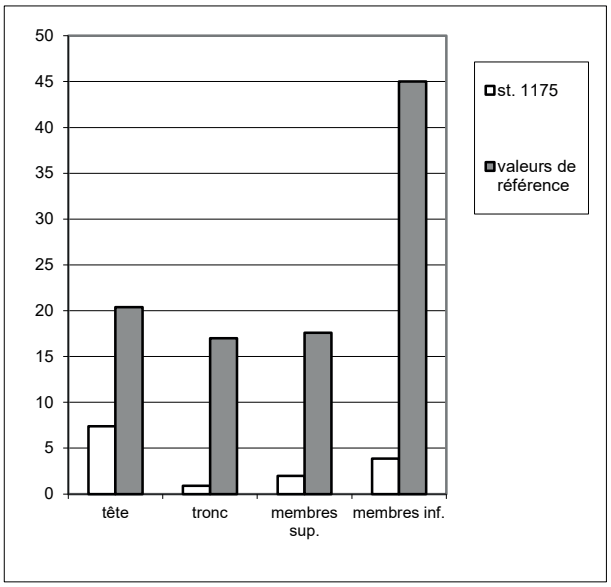


Fig. 323 Indices pondéraux de la St. 1175 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Il n'est pas possible de restituer le mode de dépôt de l'amas ; tout au plus peut-on dire que les os n'ont pas été placés dans un contenant pérenne.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est faible (379 g) et ne correspond pas du tout à la totalité des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte (1 627 g en moyenne). De plus, une part importante de ces os n'a pas pu être déterminée : cela concerne 325 g, soit 85 % du poids total.
Les ceintures pelvienne et scapulaire, ainsi que la scapula, ne semblent pas être présentes. Toutes les parties du corps sont fortement sous-représentées : le fémur par exemple ne représente que 0,84 % du poids total, au lieu de 18 %.
L'absence de résidus de combustion indique le nettoyage complet des os après la crémation.

5.2.7 2010, secteur 2, sud

5.2.7.1 Structure 1029

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 324**)

La fosse est de forme ovale (152 x 110 cm ; profondeur : 46 cm), orientée est-ouest ; le fond est plat et les parois verticales. Les restes osseux sont localisés à l'extrémité sud-est de la tombe et sont accompagnés de deux céramiques.



Fig. 324 Photo générale st 1029.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Les ossements (60 x 40 cm en surface) ont été prélevés en vrac, puis tamisés. Les restes issus du tamisage ont ensuite été triés et pesés. La conservation des os est mauvaise.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est presque complète : la majorité des os a atteint une couleur blanche mais des plages bleu-gris persistent par endroits.

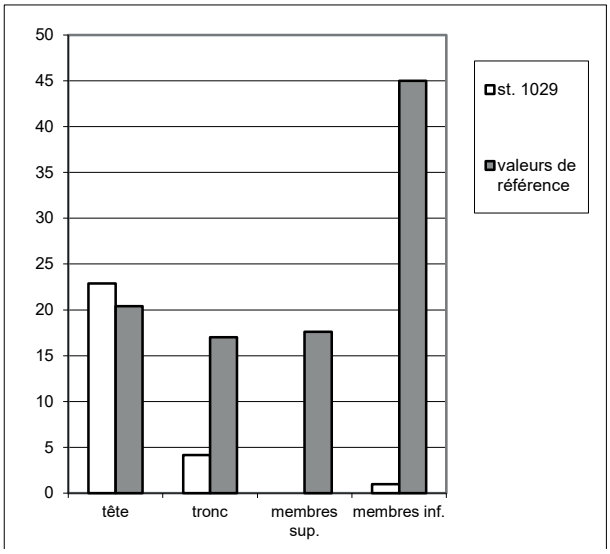


Fig. 325 Indices pondéraux de la St. 1029 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 622)
Poids global du dépôt osseux : 328,8 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 22,9 % (**fig. 325**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 1 clou en fer et 1 boucle (?) en fer.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Le mode de dépôt nous échappe complètement : on ne sait pas si les os ont été déposés dans un contenant en matériau périssable ou si les os ont été déversés dans la tombe depuis le bord de la fosse.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est faible (328 g) et ne correspond pas à la totalité des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte. On ne peut invoquer ici l'arasement de la structure, car la profondeur de la fosse (46 cm), a permis une bonne conservation de la tombe. Il est donc plus probable qu'une sélection des os ait été réalisée avant le dépôt

dans la tombe. À cela peut s'ajouter la fragmentation des os, qui les rend plus sensibles au séjour dans le milieu limoneux.
La proportion d'ossements indéterminés est notable : plus de 71 % du poids total. Plusieurs parties du corps n'ont pu être identifiées, c'est le cas des os des ceintures scapulaire et pelvienne, de la totalité des membres supérieurs ainsi que du tibia et de la fibula. La proportion des os du squelette céphalique (22,8 %) reflète en partie ces problèmes de reconnaissance : étant aisément déterminables, même lorsqu'ils sont très fragmentés, les os du crâne semblent souvent plus présents qu'ils ne le sont réellement. L'absence de résidus de combustion parmi les os montre le nettoyage et/ou le tri exhaustifs des restes issus du bûcher.

5.2.7.2 Structure 1030

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 326**)

Fosse de forme quadrangulaire (132 x 100 cm ; profondeur : 34 cm), orientée nord-ouest - sud-est ; le fond est plat et les parois verticales. L'amas osseux, de forme quadrangulaire (34 x 30 cm), est localisé à proximité de l'angle ouest de la fosse. Il est accompagné de huit céramiques et d'un fragment de dent de porc. À la fouille, la présence de deux clous en fer sur le pourtour de l'amas osseux a été notée, de même que deux fibules de bronze sur l'amas lui-même.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation



Fig. 326 Photo générale St. 1030.
© Inrap.

Les ossements ont été prélevés en vrac puis tamisés et les restes issus du tamisage ont été triés et pesés. La conservation est dans l'ensemble médiocre, même si l'on observe quelques grands fragments (un fragment de fémur mesure 10 cm).

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est presque complète : les os sont majoritairement blancs mais quelques zones bleutées à gris subsistent.

Contenu du dépôt (annexe C, p 623)
Poids global du dépôt osseux : 466,6 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 17,3 % (**fig. 327**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : 4 clous en fer et 2 tessons de céramique.
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

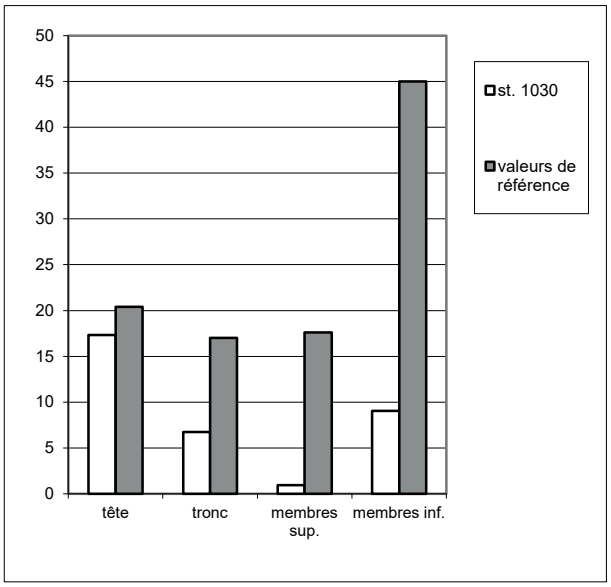


Fig. 327 Indices pondéraux de la St. 1030 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Le mode de prélèvement choisi nous empêche de restituer la présence éventuelle d'un contenant et son type. Toutefois la présence de clous en fer à l'extérieur de l'amas osseux pourrait laisser penser à un contenant en bois assemblé avec des clous.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est faible (466 g) et comme dans le cas de la St. 1029, l'arasement de la structure ne peut être invoqué pour expliquer ce poids. De même, la conservation médiocre des os ne suffit pas à elle seule à justifier le manque d'environ 1200 g. Il s'agit peut-être du choix des officiants de ne faire figurer qu'une partie des restes osseux après la crémation. L'absence des os des extrémités (main et pied) tend à montrer que le choix a privilégié les os de grande taille. Les os de la ceinture scapulaire et la fibula manquent également, mais il s'agit peut-être là plutôt d'un problème d'identification des os : en effet, lorsqu'ils sont fragmentés par la crémation, ces os sont parmi les plus difficiles à identifier car ils peuvent être mépris pour d'autres.
La proportion d'ossements indéterminés est notable (65,9 %), de même que celle des os du crâne (17,3 %). L'absence de résidus de combustion montre le nettoyage exhaustif des os après leur passage sur le bûcher.

5.2.8 2010, secteur 2, nord-est

5.2.8.1 Structure 1119

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 328**)

Fosse de forme quadrangulaire (127 x 126 cm ; profondeur inconnue), orientée ouest-nord-ouest - est-sud-est. Les restes osseux figurent sensiblement au centre de la tombe ; ils sont accompagnés de trois céramiques. Sur le dépôt osseux ont été observés quelques éléments de fer (cf. *infra*) et un élément en alliage cuivreux. La présence d'un plancher (ou d'un couvercle) est attestée par des traces de bois notées dans la partie nord de la tombe ainsi que dans l'angle sud-est.



Fig. 328 Photo générale st 1119.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux, de forme irrégulière (16 x 14 cm), a été prélevé en bloc en vue d'une fouille ultérieure. Toutefois, l'état de conservation des os (**fig. 329**), très mauvais, ne justifiait pas un démontage par niveaux avec



Fig. 329 Structure 1119 : clichés lors de la fouille en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

enregistrement détaillé. L'élément en métal cuivreux visible en surface a donc été prélevé et l'amas osseux a été tamisé.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie immature (sans précisions ; épaisseur du crâne : 1.2 mm)

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 624)

Poids global du dépôt osseux : 68 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 11,1 % (**fig. 330**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : plusieurs amas de forme indéterminée en métal ferreux (134,8 g).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

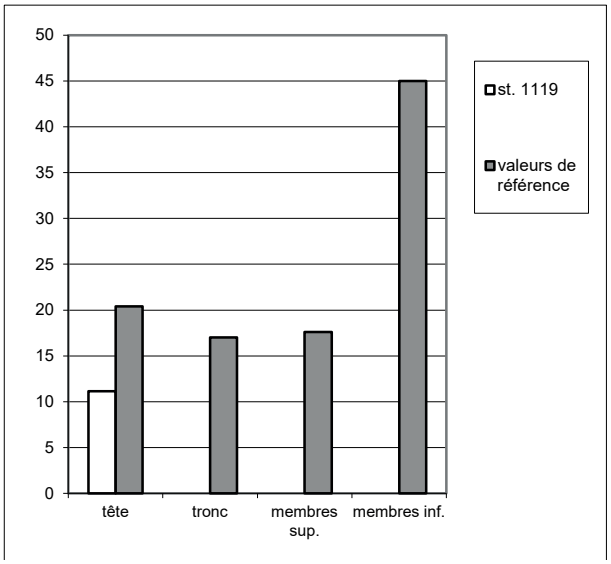


Fig. 330 Indices pondéraux de la St. 1119 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Le mode de dépôt n'a pas pu être reconnu ici.

Dynamique de composition du dépôt

Le poids global du dépôt osseux est très faible (68 g) ; il est dû en partie à la très mauvaise conservation des os. La structure ne semble pas particulièrement arasée à l'endroit du dépôt des os. Les ossements observés montrent une morphologie immature, sans qu'il puisse être possible de préciser l'âge de l'individu. Ceci a donc aussi un impact sur la quantité des os déposée dans la tombe.

5.2.8.2 St. 1129

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 331**)

Fosse quadrangulaire aux angles arrondis (170 x 117 cm ; profondeur : 44 cm), orientée nord-ouest - sud-est ; le fond est plat et les parois obliques.

Aucun amas osseux n'a été observé ; cinq céramiques sont déposées le long de la paroi nord-est de la tombe et sur l'axe longitudinal de la fosse, quelques dents et un objet métallique indéterminé complètent le dépôt. Les restes osseux humains sont les dents localisées au centre de la tombe.



Fig. 331 Photo générale st 1129.
© Inrap.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

Il s'agit des restes de quelques dents immatures : une première molaire inférieure et deux deuxièmes incisives inférieures. Leur stade de minéralisation indique un âge compris entre 2 ans et demi et 3 ans.
Les dents présentent de faibles traces de chauffe, indiquant que l'individu est passé sur le bûcher. Aucun autre reste osseux n'a été mis au jour dans la tombe, on peut donc s'interroger sur la signification de cette sépulture.

5.2.8.3 Structure 1138

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 332**)

Fosse de forme grossièrement quadrangulaire (220 x 115 cm ; profondeur : 30 cm), orientée nord-ouest - sud-est ; le fond est en cuvette et les parois obliques. Les restes osseux sont déposés dans la partie ouest de la fosse ; ils sont accompagnés de six céramiques, d'un objet en fer indéterminé et de faune. Le mobilier est localisé dans la partie est de la tombe.



Fig. 332 Photo générale st 1138.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

Les ossements sont présents sous la forme d'un amas ovale (29 x 26 cm) ; ils ont été prélevés en vrac en deux parties, puis tamisés. La conservation des os est mauvaise : la majorité des os indéterminés mesure moins de 10 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 625)
Poids global du dépôt osseux : 776 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 10,7 % (**fig. 333**)
Faune : 23,6 g (vertèbres) dans la moitié 1 ; 7,2 g dans la moitié 2.
Mobilier : gros amas en fer indéterminé dans la moitié 2 (173,8 g).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

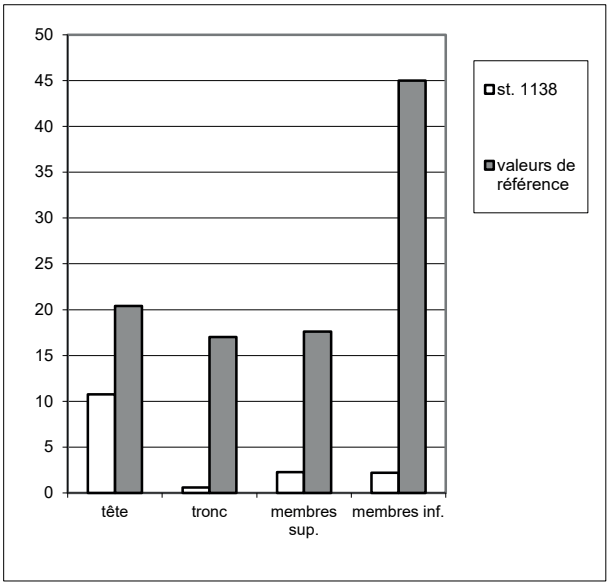


Fig. 333 Indices pondéraux de la St. 1138 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Le mode de dépôt de l'amas osseux n'est pas restituable : il est possible que les os aient été placés dans un contenant en matériau périssable, mais nous n'en avons pas la certitude.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est moyen (776 g) et correspond à peine à la moitié des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte. L'arasement de la structure ne semble pas être en cause ici ; en revanche la mauvaise conservation des os peut être évoquée. 84 % du poids total de l'amas est constitué d'ossements indéterminés, ce qui est une proportion très importante. Les os de la main, des pieds et de la fibula semblent être absents. Le ramassage sur le bûcher a peut-être privilégié les os de dimensions plus importantes. Avec une telle proportion d'indéterminés, toutes les parties du corps sont sous-représentées – c'est le cas notamment

du crâne qui ne forme que 10,7 % du poids total au lieu des 20,8 % attendus. Il ne semble pas y avoir de différence significative de répartition des os entre les deux moitiés.
L'absence de résidus de combustion témoigne d'un nettoyage soigneux des os après la crémation.

5.2.8.4 Structure 1174

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 334**)

Fosse de forme grossièrement quadrangulaire (140 x 100 cm ; profondeur maxi : 10 cm), orientée nord-ouest - sud-est ; le fond est plat et les parois verticales. Les restes osseux sont localisés au centre de la paroi ouest ; ils sont accompagnés de deux céramiques le long de la paroi nord, d'un élément en bois et d'une fibule en fer, posée sur l'amas osseux.



Fig. 334 Photo générale st 1174.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux de forme quadrangulaire (36 x 29 cm) a été prélevé en bloc en vue d'une fouille ultérieure. Les os sont très fragmentés et n'ont pas permis un enregistrement très détaillé de leur position. Le premier niveau a donc été dégagé en plan et le deuxième niveau a été prélevé et tamisé par quarts géographiques. L'épaisseur de l'amas osseux est très faible : 2,5 cm au plus.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est presque complète : les os présentent majoritairement une couleur blanche, mais quelques plages bleutées subsistent, notamment en face interne.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 626)
Poids global du dépôt osseux : 1120 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 7,3 % (**fig. 335**)
Faune : 1 g dans le quart nord du niveau 2.
Mobilier : fibule en fer du niveau 1 (117,9 g).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

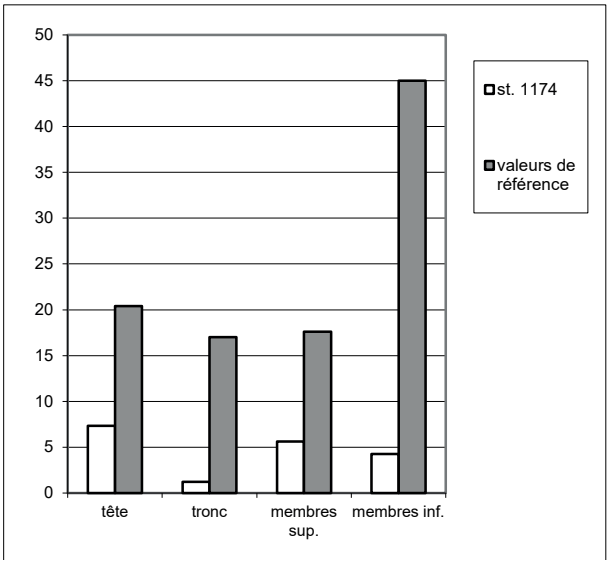


Fig. 335 Indices pondéraux de la St. 1174 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Quelques alignements d'os et la présence d'un angle en surface (**fig. 336**) laissent penser que les os ont pu être déposés dans un contenant rigide en matériau périssable, peut-être de forme quadrangulaire. Toutefois les indices sont trop peu nombreux pour que l'on puisse confirmer cette hypothèse.



Fig. 336 Structure 1749 : clichés lors de la fouille en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est important (1 120 g) ; malheureusement une grande partie de ce dépôt n'a pu être identifiée (911 g, soit 81 %). Toutes les parties du corps sont présentes, même si c'est en proportion moindre qu'attendue. L'humérus et le crâne sont les parties les mieux représentées, respectivement 4,2 % et 7,3 % du poids total. Aucune

répartition spatiale significative ne transparaît dans l'analyse pondérale. Le nettoyage des os a été effectué de façon exhaustive à l'issue de la crémation comme en témoigne l'absence de résidus de combustion.

5.2.9 2010, secteur 2, ouest

5.2.9.1 Structure 1470

Rappel des caractéristiques de la structure (**fig. 335**)

Fosse allongée (40 x 100 cm ; profondeur : 34 cm), orientée nord-est - sud-ouest ; le fond est en cuvette et les parois sont obliques. Il ne s'agit pas d'une sépulture mais plutôt d'une fosse ayant recueilli les résidus de combustion et les os à l'issue de la crémation. Le comblement est constitué sur toute sa hauteur d'un mélange d'ossements brûlés, de charbons de bois, de nodules de terre rubéfiée, de résidus de fonte de verre, etc. La présence de mobilier est aussi notée : une céramique entière et des fragments d'autres céramiques sont présents dans le comblement de la fosse.



Fig. 337 Photo générale St. 1470.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

La fosse a été fouillée par moitié et le comblement a été intégralement prélevé, en vrac et en deux sacs, correspondant vraisemblablement à chaque moitié. La conservation des os est moyenne, la longueur des ossements indéterminés n'excède pas 15 mm.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe
La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est complète : les os présentent une couleur blanche homogène.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 627)
Poids global du dépôt osseux : 518,1 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 12,6 % (**fig. 338**)
Les différents éléments découverts dans le comblement de la fosse sont indiqués dans le **tableau 83**.

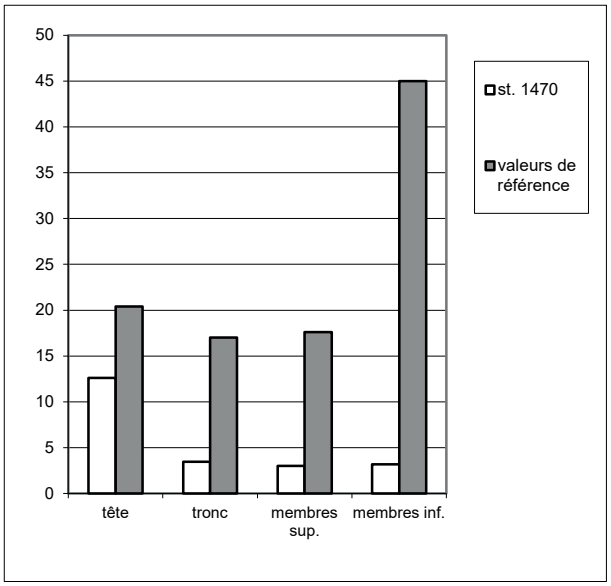


Fig. 338 Indices pondéraux de la St. 1470 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Type	Sac 1	Sac 2	Total (g)
Charbons	8.2	1.3	9.5
Nodules de terre cuite	270	1389.3	1659.3
Fer (clous ou indét.)	8.9	0.5	9.4
Faune	0.1		0.1
Céramique	0.7	0.9	1.6
Scories de verre	1		1

Tab. 83 St. 1470, éléments non osseux trouvés dans l'amas.
© Sophie Oudry - Inrap.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est moyen (518 g) : il peut indiquer que la totalité des os n'ont pas été récupérés sur le bûcher ou bien au contraire qu'une partie des os a déjà été prélevée pour être mise en sépulture et qu'il s'agit là des restes osseux non sélectionnés. La part des ossements indéterminés est importante : ils représentent 402 g (soit 77,7 % du poids total). Les os des ceintures scapulaire et pelvienne n'ont pas été identifiés, toutefois la présence de racines de dents et des os des extrémités montre que le curage a été exhaustif. Ce curage exhaustif est également bien représenté par la quantité importante de nodules et blocs de terre rubéfiée : 1 659 g au total. Certains de ces blocs sont de grande taille : 6 à 8 cm.

5.2.10 Secteur 2, année 2011

5.2.10.1 Structure 2395

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 339**)

Fosse de forme carrée (150 cm de côté ; profondeur maximale : 16 cm), les angles suivent les points cardinaux ; le fond est en cuvette et les parois sont obliques. Les restes osseux, regroupés en un amas de forme irrégulière, sont

localisés dans le quart sud-ouest et sont accompagnés, dans la partie ouest, de deux céramiques.



Fig. 339 Photo générale St. 2395.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux a été prélevé sur une pelle en vue d'une fouille ultérieure ; malheureusement le prélèvement est manifestement incomplet (**fig. 340**) : l'amas mesurait 36 x 30 cm sur le terrain et il n'en reste que 28 x 23 cm. La présence de plusieurs os sur les côtés du prélèvement confirme cette disparition d'une partie des os.
L'ensemble a donc été tamisé par tiers géographiques ; la conservation est moyenne.



Fig. 340 Structure 2395 : clichés lors de la fouille en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est complète : les os présentent une couleur uniformément blanche.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 628)
Poids global du dépôt osseux : 741,7 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 9,2 % (**fig. 341**)
Faune : aucune parmi les os.
Mobilier : un fragment de fer (clou ?) attaché à un os (7,2 g).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

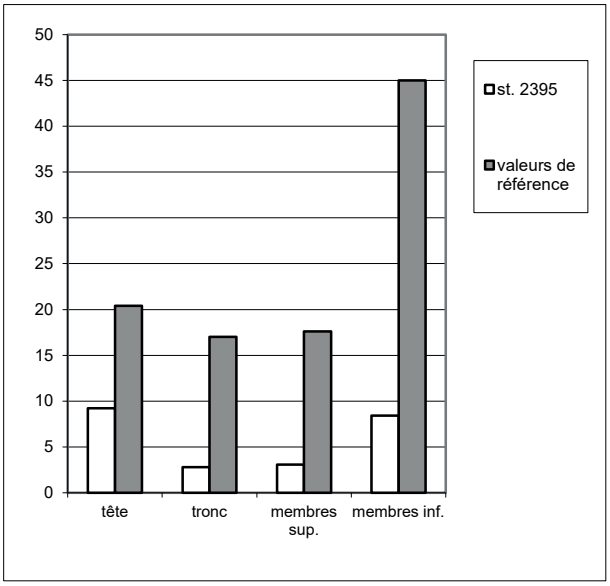


Fig. 341 Indices pondéraux de la St. 2395 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Le mode de dépôt des os n'est pas restituable ; tout au plus peut-on dire que les os n'ont pas été déposés dans un contenant pérenne.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est moyen (741 g) et correspond à peine à la moitié des restes osseux attendus à l'issue de la crémation d'un adulte. La proportion d'ossements indéterminés est importante : 565 g, soit 76 % du poids total, n'ont pu être identifiés. Les parts des différents secteurs anatomiques sont donc réduites et inférieures aux chiffres théoriques ; c'est le cas par exemple du crâne qui ne représente que 9,2 % du poids total au lieu des 20,8 % attendus. Seuls les os du pied et de la ceinture scapulaire n'ont pas été observés ; la présence de racines de dents indique cependant qu'aucune sélection n'a été faite par la taille des fragments. Il ne semble pas y avoir de répartition géographique particulière.

5.2.10.2 Structure 2452

Rappel des caractéristiques de la tombe (**fig. 342**)

Fosse de forme grossièrement quadrangulaire (128 x 164 cm ; profondeur maximale : 12 cm), orientée nord-est - sud ouest ; le fond est irrégulier et les parois obliques. Elle est recoupée à son extrémité sud-ouest par un fossé St.1930. Les restes osseux sont accompagnés de sept céramiques, d'un objet

en fer indéterminé, d'un fragment d'anneau en verre et de dents de faune. La localisation de l'ensemble à l'intérieur de la tombe n'est pas connue.



Fig. 342 Photo générale st 2452.
© Inrap.

Méthodes d'enregistrement et de fouille du dépôt – Conservation

L'amas osseux, de forme quadrangulaire (18 x 16 cm) a été prélevé en bloc en vue d'une fouille ultérieure. Il manque vraisemblablement un angle de l'amas (**fig. 343**). L'épaisseur de l'amas n'excède pas 3,5 cm et deux niveaux de démontage ont été nécessaires. La conservation des os est mauvaise : la majorité des ossements indéterminés ne mesure pas plus de 10 mm.

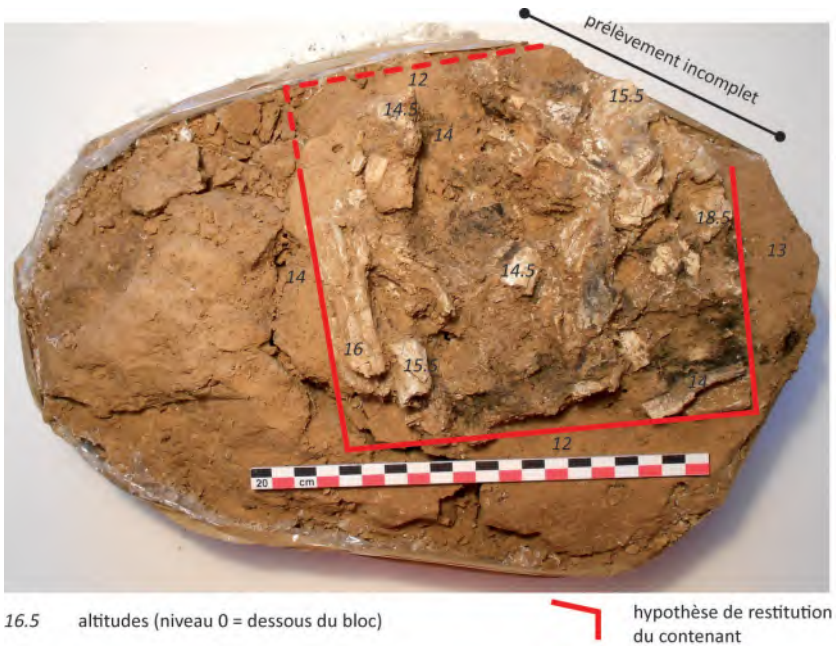


Fig. 343 Structure 2452 : clichés lors de la fouille en laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

Nombre minimal d'individu – âge et sexe

La tombe concerne les vestiges d'un seul individu (NMI) d'après l'inventaire des pièces osseuses. Les ossements n'y figurent pas en double, les fragments sont compatibles par le stade de maturité et par leur robustesse. L'individu est de morphologie adulte et de sexe indéterminé.

Stade de combustion
La crémation est incomplète : si la majorité des os présente une couleur blanche, de nombreuses zones de couleur grise ou noire subsistent, notamment en face interne des os.

Contenu du dépôt (annexe C, p. 629)
Poids global du dépôt osseux : 201 g
Taux de représentation du squelette céphalique : 28,4 % (**fig. 344**)
Faune : aucune faune parmi les os.
Mobilier : un fragment de fer (33,8 g), un tesson (4,6 g).
Résidus de combustion : aucun parmi les os.

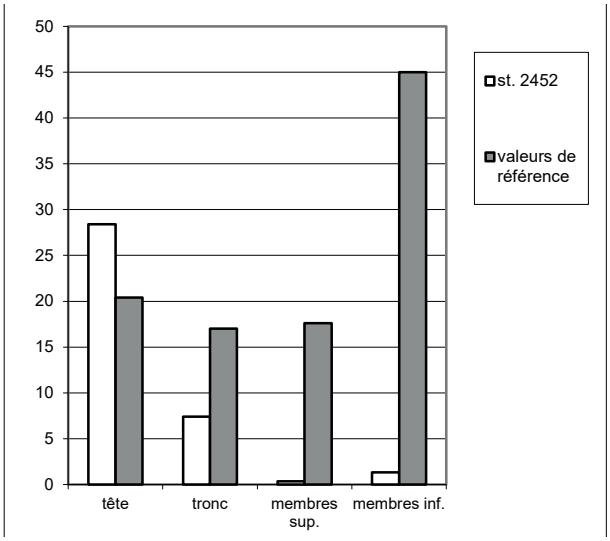


Fig. 344 Indices pondéraux de la St. 2452 par rapport aux valeurs de référence.
© Sophie Oudry - Inrap.

Mode de dépôt de l'amas osseux
Plusieurs éléments nous permettent de restituer un dépôt en contenant périssable à parois rigides et de forme quadrangulaire (cf. **fig. 343**) : des alignements d'os en partie droite ainsi que la verticalisation de certains fragments montrent la présence d'une contrainte imposée sur l'amas au moment de sa décomposition.

Dynamique de composition du dépôt
Le poids global du dépôt osseux est très faible (201 g) ; cela peut être dû part à l'absence d'une partie de l'amas (angle tronqué), à l'arasement de la structure ainsi qu'à la mauvaise conservation des ossements. Une grande partie des os correspond à la partie spongieuse, ce qui accentue la dégradation des os dans le sédiment. La part des ossements indéterminés est toutefois être restreinte par rapport à ce qui a été observé ailleurs sur le site : ils représentent 125 g, soit 62 % du poids global. De très nombreux secteurs anatomiques semblent être absents : les ceintures scapulaire et pelvienne, l'humérus, la main, le tibia, la fibula et le pied ne sont pas représentés ici. En revanche, le squelette céphalique est très présent : 28,4 % du poids total de l'amas osseux correspond à la tête. On peut donc clairement entrevoir l'accent mis sur la sélection du crâne à l'issue de la crémation. Il n'y a pas de différence significative dans la localisation des os entre les deux niveaux de démontage.
L'absence de résidus de combustion montre un nettoyage et/ou un tri exhaustif des os pendant ou après le prélèvement sur le bûcher.

5.2.11 Ossements issus de structures autres que les sépultures

Ces os sont vraisemblablement de la faune (un tableau récapitulatif des poids ci-dessous).

Structure	Type et poids
1836, moitié est, couche 2	0.5 g d'os brûlé
1839, moitié nord-ouest	2.9 g d'os brûlé
1852, couche 3	3.2 g d'os brûlé
1873, moitié sud	2 g de faune
1945	8.9 g de faune
2008	57.5 g d'os brûlé
2189, moitié est, couche 1	0.9 g d'os brûlé
2278, couche 9	1.9 g d'os brûlé
2278, couche 11	3.8 g d'os brûlé
2517, couche 1	1.8 g d'os brûlé

Tab. 84 Ossements issus de structures autres que sépultures.
© Sophie Oudry - Inrap.

5.3 Synthèse

5.3.1 L'espace funéraire

Il semble plus approprié ici de parler des espaces funéraires au pluriel, car même si les différents groupes de tombes présents n'appartiennent pas tous à la même période, il apparaît que certains groupes ont fonctionné en même temps (**tab. 85**). Nous reviendrons après sur les raisons éventuelles de cette dispersion des espaces funéraires.

année de fouille	localisation	sépultures	nombre de tombes	datation
2009	secteur 7	13, 14, 46, 48, 54, 57, 58, 59, 62, 63, 67, 69	12	époque romaine
	secteur A	184, 332, 338	3	
	secteur B	353, 354, 357, 388, 573	5	La Tène D
2010	secteur 1, partie sud	13-2008, 516, 535, 686	4	La Tène C - La Tène D
	setceur 1, partie nord	656, 658, 660	3	La Tène D
	secteur 2, partie ouest	783, 784, 793, 794, 795, 812, 813, 815, 816, 1008, 1175	11	La Tène C - La Tène D
	secteur 2, partie est	1119, 1129, 1174	3	La Tène C
	secteur 2, partie sud	1029, 1030	2	époque romaine
	secteur 2	1470	1	
2011		2395, 2452	2	La Tène C - La Tène D

Tab. 85 Tableaux récapitulatif des structures funéraires.
© Sophie Oudry - Inrap.

Nous sommes donc en présence de plusieurs groupes de sépultures, n'excédant pas 12. Il s'agit d'ailleurs plus fréquemment de très petits groupes de trois à cinq tombes. Cette dispersion des différents espaces funéraires sur une grande zone et malgré leur contemporanéité n'est pas un phénomène propre à Raillencourt-Ste-Olle, ceci a déjà été vu à Dourges « Le Marais »[410] ou à Onnaing[411]. Il est tentant d'y voir le résultat d'un regroupement par familles, chacune ayant son propre lieu funéraire. Pour affirmer ce caractère familial, il faudrait pouvoir s'assurer du lien avec un secteur d'habitat ou une zone d'activité bien identifiée ; malheureusement ceci n'est pas toujours possible.

Deux sépultures fouillées en 2011 apparaissent isolées. La St. 2395 est malheureusement localisée en limite nord de l'emprise de la fouille, ce qui

411. Blancquaert *et al.* 2008.

412. Collectif 1998.

peut donner une impression d'isolement erronée. La St. 2452 en revanche est située au sein d'une large zone décapée et l'absence de sépultures à proximité ne fait pas de doute. Il s'agit là des seules sépultures qui ne semblent pas appartenir à un groupe.

L'implantation des petits ensembles funéraires sur le site de Raillencourt-Ste-Olle est clairement liée à celle d'enclos fossoyés, qu'ils soient antérieurs ou contemporains. La présence de ces tronçons d'enclos, le plus souvent rectilignes, a dicté la mise en place des sépultures et ce, quelle que soit la période considérée. C'est particulièrement flagrant lors de la période romaine avec les sépultures du secteur 7 où l'on observe un alignement strict de sept tombes sur un axe nord-est - sud-ouest, axe identique à deux tronçons de fossés localisés de part et d'autre des tombes. L'alignement est un peu moins respecté au cours de La Tène finale dans la partie ouest du secteur 2 de 2010, mais on note à nouveau sept sépultures alignées selon un axe presque nord-sud entre trois tronçons de fossés. On peut donc reconnaître un espace de circulation entre les tombes et les fossés. Dans l'ensemble toutefois, les nécropoles sont de petite taille et sont utilisées sur de courtes durées, ce qui limite grandement l'analyse de la répartition spatiale des structures.

Les tronçons de fossés le long desquels sont disposées les sépultures permettent d'évoquer la séparation de l'espace funéraire d'avec son environnement. Dans plusieurs des groupes sépulcraux, la séparation ne fait pas de doute, en revanche dans d'autre cas, elle est moins nette : c'est visible pour les quelques sépultures fouillées dans le 2e secteur de 2010 (St. 1119, 1129 et 1174) où l'aire sépulcrale semble largement ouverte vers le nord. L'impression d'absence de limite de ce côté est peut-être trompeuse : il est possible que des tronçons de fossés ne soient plus visibles en raison de l'érosion particulièrement marquée sur ce site ou bien que l'aire sépulcrale ait été délimitée par d'autres moyens (haie, faible clôture).

Les groupes de sépultures ne se succèdent pas dans le temps au même endroit ou à proximité immédiate, il n'y a donc pas lieu de parler de persistance de l'occupation funéraire.

Dans plusieurs cas, les groupes de tombes occupent des surfaces assez restreintes, donnant ainsi une impression de densité relativement importante. Toutefois, ceci est à tempérer par le fait que plusieurs de ces groupes ne sont en réalité que des alignements, avec parfois une ou deux sépultures détachées de l'axe principal. L'absence de recoupements de tombes laisse penser que la durée d'occupation des nécropoles a été relativement courte. Une autre hypothèse pourrait expliquer cette absence de recoupements : celle d'une matérialisation des tombes. Ceci pourrait aussi expliquer l'alignement des tombes observé dans certains secteurs. Aucun élément en matériau pérenne n'a été mis au jour (du type stèle), on a donc affaire soit à un ou des éléments en matériau périssable comme une structure légère ou une petite haie, soit à une matérialisation au moyen d'un tertre de terre qui n'a pas laissé de traces. L'érosion du site pourrait être une des raisons de l'absence de tertre.

Seule la sép. 2395 (au nord de la zone de 2011) semble avoir été dotée d'un monument funéraire : en effet, la fosse est localisée à l'intérieur de l'angle nord-est d'un petit enclos fossoyé carré. Le mobilier céramique issu du fossé est malheureusement trop peu caractéristique pour assurer une contemporanéité entre les deux structures. Si c'était le cas, il s'agirait du seul monument funéraire observé sur cette série de fouilles alors que des exemples de superstructures sur poteaux existent sur la fouille réalisée en 2001 au lieu-dit « Le Grand Camp », située à quelques centaines de mètres[412]. Sur ce dernier site, plusieurs tombes sont en effet encadrées

413.Bouche 2012.

de trous de poteaux et l'espace funéraire est lui-même délimité par des enclos fossoyés. La présence d'enclos fossoyés marqueurs du statut de l'individu a aussi été observée au nord-est de Cambrai à Hordain « La Fosse à Loup »[413]. L'ensemble funéraire mis au jour a été interprété comme une nécropole aristocratique, comme les tombes du Grand Camp : on y dénombre deux enclos funéraires encadrant chacun une tombe centrale riche en mobilier et 18 sépultures secondaires dont une inhumation en silo.

414.Séverin, Gaillard 2006.

5.3.2 Les structures funéraires

5.3.2.1 Les fosses charbonneuses

On notera en premier lieu l'absence de structures de crémation sur l'ensemble des sites fouillés, qu'il s'agisse d'aires de crémation ou de bûchers. Ce phénomène est couramment observé quelle que soit la période[414]. La majorité des structures funéraires consiste donc en sépultures secondaires d'une part et fosses charbonneuses ou structures annexes d'autre part.

415.Oudry 2009 ; Loridant, Deru 2009 ; Assémat *et al.* 2012.

La St. 48 est une fosse de forme ovale, avec un creusement en cuvette (54 x 42 cm ; profondeur : 12 cm). Le comblement de la fosse est composé de charbons de bois dans une matrice limoneuse, renfermant des esquilles osseuses brûlées (55,1 g) ; elle n'a pas livré de mobilier.
La St. 1470 est une fosse allongée (40 x 100 cm ; profondeur : 34 cm), avec un fond en cuvette et des parois obliques. Le comblement est constitué sur toute sa hauteur d'un mélange d'ossements brûlés (518,1 g), de charbons de bois, de nodules de terre rubéfiée et de résidus de fonte de verre. Une céramique entière et des fragments d'autres céramiques sont présents dans le comblement de la fosse.
La St. 338 enfin correspond à un dépôt spécifique dans une autre structure : le dépôt est peu épais et renferme un mélange hétérogène de charbons de bois, d'esquilles osseuses (1 111 g), de nodules de terre cuite, de clous en fer de différentes tailles, de faune, de fragments de céramique et de résidus de fonte de verre.
Nous sommes donc là en présence de trois structures relativement différentes, même si les St. 1470 et 338 peuvent être rapprochées de part leur comblement et la quantité notable d'ossements humains qu'elles renferment.
Il est possible que la St. 48 soit une sépulture, cependant elle diffère grandement des sépultures secondaires observées dans le même secteur (secteur 7) et qui lui sont contemporaines. Il pourrait donc s'agir d'une fosse ayant servi à recueillir les restes du bûcher après la crémation ; dans ce cas deux types de fosses existent : celles qui regroupent tous les résidus de plusieurs crémations (appelées fosses dépotoirs), celles qui ne recueillent que les résidus de combustion et qui ont un caractère individuel. La St. 48 pourrait s'approcher de ce dernier type, compte tenu de la faible quantité d'ossements mis au jour et de l'absence de mobilier les accompagnant.
Le caractère individuel de la fosse à restes de bûcher ne semble pas réaliste pour les St. 338 et 1470 : la quantité d'ossements est bien trop importante, à moins que les sépultures secondaires associées n'aient été délibérément privées d'une très grande partie des ossements. Il semble plus probable que ces deux structures aient servi à recueillir les résidus de curage de plusieurs bûchers, ce qui expliquerait à la fois l'importante quantité des ossements mais aussi la diversité du mobilier présent. Dans les deux cas malheureusement, l'analyse ostéologique n'a pas permis de montrer qu'il y avait plus d'un individu, ce qui est attendu dans le cas d'une structure à caractère collectif.
Par ailleurs, ces deux structures n'apparaissent pas liées clairement à un ensemble funéraire, ce qui pourrait être le cas dans l'hypothèse d'une structure annexe à la crémation. Dans le cas de la St. 1470, il faut être prudent parce qu'elle est localisée en bordure d'emprise. La St. 338 quant à

elle est située à une cinquantaine de mètres au nord d'un ensemble daté de La Tène C, mais sa proximité relative n'en fait pas forcément une structure liée à cet ensemble. La localisation en périphérie de l'espace funéraire est l'un des critères retenus par M. Polfer dans la définition des fosses à cendres[415].

416.Polfer 2001.

Ces trois fosses charbonneuses peuvent donc être interprétées comme une fosse à cendres (St. 48) et des fosses dépotoirs (St. 338 et 1470). Par souci de clarté, nous avons conservé l'appellation « fosse à rejet de bûcher », qui permet de s'affranchir du caractère collectif ou non de la structure ; dans tous les cas, il s'agit d'un élément participant au processus de crémation du défunt, mais pas d'une sépulture à proprement parler.

5.3.2.2 Les sépultures secondaires

Formes et aménagements des tombes

La majorité des fosses est de forme quadrangulaire, quelle que soit la période. Pour la période romaine, c'est la quasi exclusivité : seules deux fosses ne répondent pas à ce critère (St. 46 et 58). La nécropole de « La Fache des Près Aulnoys » à Bavay montre également que la forme quadrangulaire est majoritaire à l'époque romaine dans ce secteur[416].

417.Loridant, Deru 2009.

Les dimensions sont variables : les longueurs sont comprises entre 45 et 255 cm pour une largeur allant de 40 à 230 cm. Les surfaces oscillent donc entre 0,16 et 5,64 m². Si pour les tombes romaines la conservation est très bonne et permet d'être certain des dimensions, c'est loin d'être le cas pour les tombes gauloises : leur profondeur d'enfouissement est nettement plus faible que celle des sépultures postérieures et il en a résulté dans de très nombreux cas un arasement marqué. Plus des deux tiers des tombes ont une profondeur inférieure à 20 cm. Ceci pose aussi la question de la reconnaissance de ces tombes : certaines étaient tellement hautes qu'il a fallu constamment ajuster le niveau de décapage et il est fort probable que les pratiques culturales et les interventions très récentes des différents concessionnaires aient fait disparaître des sépultures gauloises peu profondément enfouies.
On notera que les sépultures les plus profondes sont très majoritairement quadrangulaires.

Les tombes construites

Aucune sépulture, quelle que soit la période, ne présente d'aménagement en matériau pérenne, comme des pierres de coffrage ou une couverture de tuiles. Pour la période romaine, cela pose la question du statut des ensembles funéraires d'Actipôle. En effet, des nécropoles contemporaines ont livré des tombes protégées par des dalles de pierres ou des tuiles : c'est le cas de la nécropole de la « ZAC du Plateau d'Hérin » à La Sentinelle[417] ou de celle de « La Fache des Près Aulnoys » à Bavay[418]. La protection des tombes est courante à l'époque romaine, que ce soit par des tuiles ou des dalles de pierre[419].

418.Delepierre, Blondeau 2006.

419.Loridant, Deru 2009.

420.Hélin 2001.

On ne dispose malheureusement que de peu d'éléments permettant de restituer un coffrage ou couvercle. Dans certains cas, ce sont des traces indirectes qui montrent la présence initiale d'un couvercle. C'est le cas de la St. 516, large fosse quadrangulaire renfermant plusieurs céramiques qui ont presque toutes été écrasées en place : aucune forme haute n'est intacte. La St. 656 montre plusieurs céramiques dont certaines sont tombées à terre et écrasées, témoignant d'un espace vide initial, fourni par un couvercle qui s'est effondré sur les céramiques.
Dans la St. 54, c'est la présence d'un coffrage latéral qui a pu être mise en évidence : la coupe de la structure montre une zone de terrain naturel remanié le long de la paroi nord-ouest. L'amas osseux est par ailleurs en appui contre cette limite. Dans le cas de la St. 59, on note un effondrement

partiel d'une paroi latérale, témoignant aussi d'un coffrage vertical. Enfin l'état de conservation des structures et la faible attention portée sur le terrain à la restitution de l'architecture de la tombe empêchent malheureusement une réflexion plus poussée des modes de construction et de couverture des tombes.

5.3.3 Les modes de dépôt des restes osseux

5.3.3.1 Localisation du dépôt osseux dans la tombe

Le dépôt osseux apparaît majoritairement déposé dans la partie ouest de la tombe, souvent le long de la paroi. Durant La Tène, les dépôts sont localisés entre l'ouest et le sud-ouest, tandis qu'à la période romaine, les officiants ont préférentiellement déposé les ossements le long de la paroi nord-ouest. S'il s'agit là d'une tendance générale, en aucun cas ce n'est une règle stricte, certains dépôts étant localisés au centre, à l'est ou au sud de la fosse.
La localisation préférentielle des ossements à l'ouest de la tombe a déjà été observée à Bavay[420] : les auteurs notent que les os sont très rarement situés contre la paroi est de la tombe et mettent cela en lien avec l'ouverture à l'est des espaces sacrés et la volonté de protéger le monde des vivants d'un éventuel retour des morts.
Il ne semble pas y avoir de lien avec la quantité de mobilier déposé dans la tombe, la présence de faune ou même le type de contenant utilisé pour les ossements.

421.Loridant, Deru 2009.

5.3.3.2 Type de contenant

Les conditions de fouille n'ont souvent pas permis de restituer le type de contenant périssable utilisé : en effet, la pratique régulière du prélèvement des os en sacs en vue d'un tamisage supprime toute possibilité de réflexion sur le contenant. Dans certains cas, l'érosion du site avait préalablement détruit ce type d'information et une restitution du contenant était illusoire.

Période	Urne	Pas de contenant	Périssable rigide	Périssable souple	Indéterminé
La Tène	0	1	2	4	14
Haut-Empire	1	7	2	0	1
Indéterminée	0	1	0	0	1

Tab. 86 Types de contenants rencontrés.
© Sophie Oudry - Inrap.

La répartition chronologique des types de contenants (**tab. 86**) utilisés montre une différence notable entre les sépultures gauloises et les sépultures romaines : en effet, pour les premières, le contenant est très majoritairement indéterminé. Ceci est à lier au problème de l'érosion du site mentionné plus haut : les sépultures gauloises ont été le plus souvent enfouies peu profondément et ont beaucoup plus souvent souffert des pratiques culturales anciennes ou récentes. Au cours de La Tène, le choix se porte sur des contenants en matériau périssable, qu'ils soient souples ou rigides. Dans les cas où il a pu être mis en évidence, le contenant était en matériau périssable souple dans quatre cas, en matériau périssable rigide dans deux cas. Les ossements de la St. 686 par exemple ont vraisemblablement été déposés dans un panier ouvert (cf. *supra*, **fig. 391 à 393**). Un autre exemple de contenant périssable nous est apparu après la fouille de l'amas de la St. 795 : des traces concentriques de lanières ou de cordes étaient visibles sur le sédiment sous les derniers ossements (cf. *supra*, **fig. 310 et 311**) ; aucune organisation ou trace de contenant ne se voyait à la fouille. Ceci est un autre argument en faveur du prélèvement en bloc des amas osseux lorsque c'est possible : cet élément nous aurait complètement échappé dans le cas d'un prélèvement en sac. Les contenants en matériau périssable à parois rigides sont souvent de forme quadrangulaire ; il peut s'agir de coffrets de bois vraisemblablement assemblés sans clous (ex. St. 2452).

L'utilisation de plusieurs types de contenants au cours de la période laténienne a aussi été observée dans les sépultures du Grand Camp[421] : ossements dispersés sur le sol de la chambre funéraire, ossements retrouvés sur le fond de la fosse sans contenant, objet en matériau périssable à parois rigides, objet plus souple sensible au contact des vases. Le même constat a été fait dans la nécropole du « Nouveau Monde » à Cambrai[422]. La dispersion dans plusieurs contenants n'est pas fréquente et a été notée au « Grand Camp » où dans la tombe 4, la majorité des os était déposée dans un contenant organique et quelques esquilles figuraient dans deux vases céramiques. La dispersion dans plusieurs contenants n'a pas été observée ici pour la période laténienne, en revanche elle semble plus fréquente durant le Haut-Empire. La sépulture 69 par exemple, montre pas moins de dix lieux de dépôts différents à l'intérieur de la tombe, que ce soit dans des récipients céramiques ou déposés sur le sol.
Les sépultures romaines sont nettement plus profondes et les amas osseux ont donc pu être bien conservés et observés. L'absence de contenant semble être la norme pour cette période : après prélèvement sur le bûcher et nettoyage, les ossements sont déversés dans la tombe et forment alors une vaste nappe, peu épaisse. On n'observe alors aucune contrainte sur les ossements, ni verticalisation ; l'absence de surépaisseur au centre du dépôt permet d'exclure l'utilisation d'un contenant extrêmement souple, comme une pièce de tissu. Les observations montrent plutôt une surépaisseur le long de la paroi, indiquant que les os ont été déversés depuis le bord de cette paroi.
Les autres types de contenants de la période romaine sont l'urne céramique (St. 46), ou un élément en matériau périssable à paroi rigide, de type boîte ou coffret.

422. Bouche 2012.

423. Assémat *et al.* 2012.

5.4 Analyse ostéologique

5.4.1 La crémation

La crémation concerne des corps entiers où toutes les régions du corps sont représentées par au moins quelques fragments (cf. *infra* 5.3.2.3). Sur le bûcher, un seul corps est brûlé à la fois : il n'y a pas d'indices de crémations multiples.

5.4.1.1 Degré de crémation

Au cours de la crémation, la couleur et la dureté de l'os évoluent pour atteindre, dans le cas d'une crémation aboutie, une couleur blanche homogène et une dureté importante, accompagnées d'un son cristallin[423]. Pour obtenir une crémation aboutie, il faut que la température du bûcher ait atteint 600 à 700° C pendant au moins 1h30[424]. Dans le cas d'une crémation incomplète, où les os présentent une coloration noire ou bleu-gris, il est très difficile d'estimer la température du bûcher car il ne s'agit pas là du seul paramètre entrant en ligne de compte pour qualifier la crémation. En effet, celle-ci peut être modifiée par la durée d'exposition au feu, le type du bûcher, la corpulence du défunt, le type de combustible utilisé, etc.[425] Nous n'avons donc pas cherché à déterminer cette température et le terme de « crémation incomplète » a été retenu.
Le degré de crémation des ossements est relativement homogène au sein des sépultures. Pour la période romaine, la crémation du défunt a été poussée jusqu'à l'obtention d'os blancs. La crémation homogène aboutie est aussi la règle durant la période romaine à Cambrai[426]. Dans quelques cas, il reste quelques plages de couleur bleutée ou grise, notamment en face médullaire. Cette couleur peut s'expliquer par l'effondrement du bûcher en cours de crémation et donc par l'exclusion des os de la zone de température la plus haute. Les déplacements du cadavre au cours de la crémation peuvent aussi

424. Ancel 2010.

425. Hummel *et al.* 1988.

426. Lenorzer 2006.

427. Assémat *et al.* 2012.

expliquer ces différences minimes.
A la période précédente, durant La Tène, si la crémation complète est majoritaire, sur les 22 sépultures, six d'entre elles montrent une crémation incomplète, voire très incomplète. Les ossements sont alors de couleur blanche sur leur face extérieure et de couleur gris foncé à noire à l'intérieur (**fig. 343**). Nous sommes donc loin de l'homogénéité de la crémation des sept défunts du « Grand Camp[424] » : les ossements des individus avaient tous été brûlés jusqu'à l'obtention d'une couleur blanche homogène, témoignant d'une combustion aboutie.
Le caractère complet ou non de la crémation a un rôle important par la suite sur le taux de fragmentation des ossements, ainsi que sur le taux de détermination des ossements.

428.Bouche 2012.



Fig. 345 Cliché de détail d'ossements en cours de fouille au laboratoire.
© Sophie Oudry - Inrap.

La **figure 346** représente le taux d'ossements indéterminés selon les périodes. On note que ce taux est presque toujours supérieur à 50 %, avec des moyennes très élevées : 74 % pour les sépultures non datées, 79 % pour la période gauloise et 63 % pour la période romaine. Ceci illustre bien que le caractère incomplet de la crémation, plus fréquent durant La Tène, a un impact direct sur la fragmentation et donc la reconnaissance des os. Ceci est à corréler aux problèmes d'érosion plus marqués sur les sépultures gauloises et le résultat est très net avec 16 points d'écart entre les moyennes des taux d'ossements indéterminés entre les deux périodes.

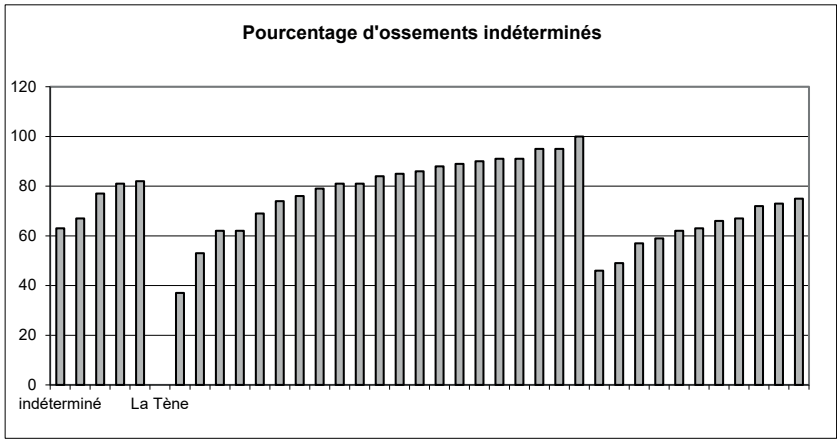


Fig. 346 Graphique des ossements indéterminés en fonction de la période.
© Sophie Oudry - Inrap.

5.4.1.2 Résidus de combustion dans l'amas

On note la présence de résidus de combustion de l'amas osseux dans plusieurs sépultures (13 sépultures). Il s'agit le plus souvent de simples charbons, mais il peut également y avoir des nodules de terre cuite

ou même des restes de fonte de verre. Ces derniers sont peut-être les témoins de la fonte d'un petit objet en verre au moment de la crémation.
Plusieurs sépultures laténiennes renfermaient des résidus de combustion, contrairement à ce qui a été observé sur le site du Grand Camp .
Seule une sépulture de la période romaine a livré des charbons de bois ; ce nettoyage exhaustif correspond à ce qui a été observé sur la nécropole de « La Fache des Près Aulnoys » à Bavay . Lorsque les résidus de combustion sont absents, cela indique que les ossements ont été soigneusement nettoyés à l'issue du ramassage sur le bûcher ou bien que les officiants n'y ont collecté que les ossements, en laissant de côté tous les autres éléments.

5.4.1.3 Le mobilier dans l'amas osseux

Toutes périodes confondues, la présence de mobilier au sein des ossements semble être une constante : sur les 39 amas osseux, seuls 7 ne renferment pas de mobilier. En revanche, le type de mobilier présent varie fortement selon que l'on se trouve à La Tène ou durant la période romaine. En effet, au cours de la période romaine, le type de mobilier présent dans les amas osseux est très limité : il s'agit surtout de céramiques et de clous en fer ; une graine, des ossements animaux et un fragment de bronze viennent compléter cette courte liste. A l'inverse, durant la période gauloise, si la céramique et les éléments en fer (clous et indéterminés) sont prédominants, on rencontre une grande diversité d'objets : fibule en fer, anneaux de verre, de terre cuite ou de bronze, lithique, résidus de fonte de verre ou paire de forces en fer.
Les offrandes carnées brûlées sur le bûcher sont présentes à la fois au deuxième âge du Fer et à la période romaine : plusieurs amas osseux ont livré des restes de faune brûlée. Les sépultures laténiennes du site sont sur ce point en contradiction avec ce qui avait été observé à quelques centaines de mètres lors de la fouille du « Grand Camp[428] » : aucune crémation n'avait livré d'offrandes carnées.
Ces objets ne sont pas tous en position primaire : si certains sont bien passés sur le bûcher en même temps que le défunt et présentent de ce fait des traces de combustion, d'autres en revanche comme les anneaux de verre ont clairement été déposés dans l'amas osseux après la crémation et sont donc en position secondaire. Cette distinction permet d'affirmer que dans certains cas, les défunts étaient brûlés vêtus ou accompagnés de leurs bijoux, dans d'autres cas, les bijoux ont fait l'objet d'une offrande ultérieure, c'est-à-dire au moment de la constitution de l'amas osseux.

429.Bouche 2012.

5.4.2 Les individus

5.4.2.1 Recrutement
(**tab. 87**)

Pour la détermination du sexe, nous ne disposons d'aucune portion suffisante du coxal pour proposer une appartenance à l'un des deux sexes chez les adultes. Le problème se pose aussi pour l'âge au décès : ici nous ne pouvons que proposer un rattachement à l'âge adulte d'après la morphologie des ossements. Certains individus de taille adulte présentent encore les dernières traces de la croissance osseuse : l'extrémité des os longs n'est pas encore soudée à la diaphyse. Ainsi l'âge au décès de ces individus peut être donné dans un intervalle de 4 à 5 ans selon les os.
Chez les immatures, la présence de germes dentaires permet de préciser à un ou deux ans près l'âge au décès à partir des tables de minéralisation des dents permanentes[429].

430.Moorees *et al.* 1963a.

Le nombre minimal d'individu (NMI) du site est de 39, si l'on ne prend en compte que les sépultures ayant livré des restes osseux. Il est de 47 si l'on y ajoute les fosses renfermant du mobilier et dont l'emplacement et les

St.	NMI	âge au décès	diagnose sexuelle	poids total des os (g)	datation
46	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	430	Haut-Empire
54	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1062	Haut-Empire
57	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	855	Haut-Empire
58	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	607	Haut-Empire
59	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1146	Haut-Empire
62	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	451	Haut-Empire
63	1	Adulte jeune (17-20 ans)	Indéterminé	928	Haut-Empire
67	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1859	Haut-Empire
69	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	344	Haut-Empire
13	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	122	La Tène
2395	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	741	LT C/D
1119	1	Immature sans précisions	Indéterminé	68	LT C1
1129	1	1-4 ans	Indéterminé	2	LT C1
1174	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1120	LT C1
516	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	287	LT C2/D1
815	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	422	LT C2/D1
816	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	579	LT C2/D1
353	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	127	LT D1
388	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	516	LT D1
535	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	182	LT D1
686	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1124	LT D1
784	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1043	LT D1
795	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	483	LT D1
813	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	17	LT D1
1175	1	15-19 ans	Indéterminé	379	LT D1
1138	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	776	LT D1
357	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	841	LT D1A
656	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	801	LT D1A
1008	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1125	LT D1A
2452	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	201	LT D1A
660	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1031	LT D1B
48	1	Immature sans précisions	Indéterminé	55	
184	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	22	
338	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	1111	
783	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	751	
1470	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	518	
14		~ pas de dépôt osseux ~		0	
332	1	Immature sans précisions	Indéterminé	crâne non brûlé	
354		~ pas de dépôt osseux ~		0	
573					
13-2008					
658					
793		~ pas de dépôt osseux ~		0	
794		~ pas de dépôt osseux ~		0	
812		~ pas de dépôt osseux ~		0	
1029	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	328	
1030	1	Adulte sans précisions	Indéterminé	466	

Tab. 87 Estimation des âges des défunts.

© Sophie Oudry - Inrap.

caractéristiques générales évoquent une sépulture.
Si l'on sépare par grande période chronologique, le NMI de La Tène est de 22 individus, celui de l'époque romaine de neuf et enfin les tombes non datées ont livré huit individus.
Toutes les sépultures sont des tombes individuelles : aucun exemple de sépulture double ou multiple n'a été mis au jour. On peut donc penser qu'il n'y a pas eu de crémations simultanées et que dans le cas de bûchers ayant servi à plusieurs individus, un nettoyage minutieux a été réalisé entre chaque crémation.

Au sein de cette population, on a pu dénombrer six individus de moins de 20 ans, dont un qui appartient à la classe d'âge des 1-4 ans. Ceci indique que la crémation concernait une très grande partie de la population ; on n'a cependant pas d'exemple d'enfant de moins de 1 an et on ne peut donc pas dire s'ils bénéficiaient d'un traitement particulier après leur décès. Le faible nombre d'immatures ne permet pas de mettre en évidence un éventuel regroupement par âge.
Les immatures sont présents durant le second âge du Fer : il n'y a donc pas d'exclusion de cette catégorie de la population, contrairement à ce qui avait été avancé pendant l'étude du site du « Grand Camp[430] ». D'après les auteurs, l'absence des enfants serait un trait culturel des populations laténiennes et reflèterait un « comportement général qui tend à limiter l'accès des enfants au monde funéraire des adultes ». L'absence des enfants dans les crémations mises au jour sur le site du « Gramp Camp » est plutôt à relier à l'échantillon restreint de sept individus qu'à une pratique généralisée dans le Cambrésis. Cette pratique d'exclusion des enfants a toutefois été mise en évidence dans les nécropoles du Santerre ou de la vallée de la Somme, comme à Marcelcave[431] ou Cizancourt[432] où la présence des enfants est liée à des signes d'ostentation ou leur appartenance à un population privilégiée.
A la période romaine, une crémation d'individu immature a été observée, comme sur le site du « Grand Camp[433] ». Une différence notable existe toutefois entre les immatures du « Grand Camp » et ceux d' « Actipôle » : les restes des enfants du premier site correspondent à de très jeunes enfants et n'ont pas été mis au jour dans des sépultures, mais dans des structures à comblement fortement charbonneux, installées sur l'emprise d'un puits qui n'était plus en usage. Il transparaît alors une volonté d'exclusion de ces trois enfants, ce qui n'est pas le cas sur le site d' « Actipôle » : la différence entre les deux serait liée à leur âge : les enfants du « Grand Camp » sont morts âgés entre 2 et 5 ans pour deux d'entre eux et le dernier est un nourrisson, alors qu'à « Actipôle » l'individu immature est mort à un âge compris entre 17 et 20 ans.

431.Bouche 2012.

432.Buchez *et al.* 1998.

433.Lefèvre *et al.* 1999.

434.Bouche 2012.

Il n'y a pas sur l'emprise du projet de sépultures à inhumation : la crémation est donc la règle pendant toute la durée d'occupation du site. Nous n'avons détecté qu'un seul cas de reste humain non brûlé : il s'agit de la St. 332 qui a livré des fragments de crâne appartenant à un individu immature, dont l'âge ne peut être précisé. Les raisons de ce dépôt nous échappent.

5.4.2.2 Poids global des dépôts osseux (**fig. 347**)

Le poids total des ossements transférés dans le contenant ou dans la tombe est très variable : de 2 à 1 125 g pour la période de La Tène (moyenne : 544,8 g), de 344 à 1859 g pour la période romaine (moyenne : 853,5 g) et de 22 à 1 111 g pour les sépultures non datées (moyenne : 250 g). Ces

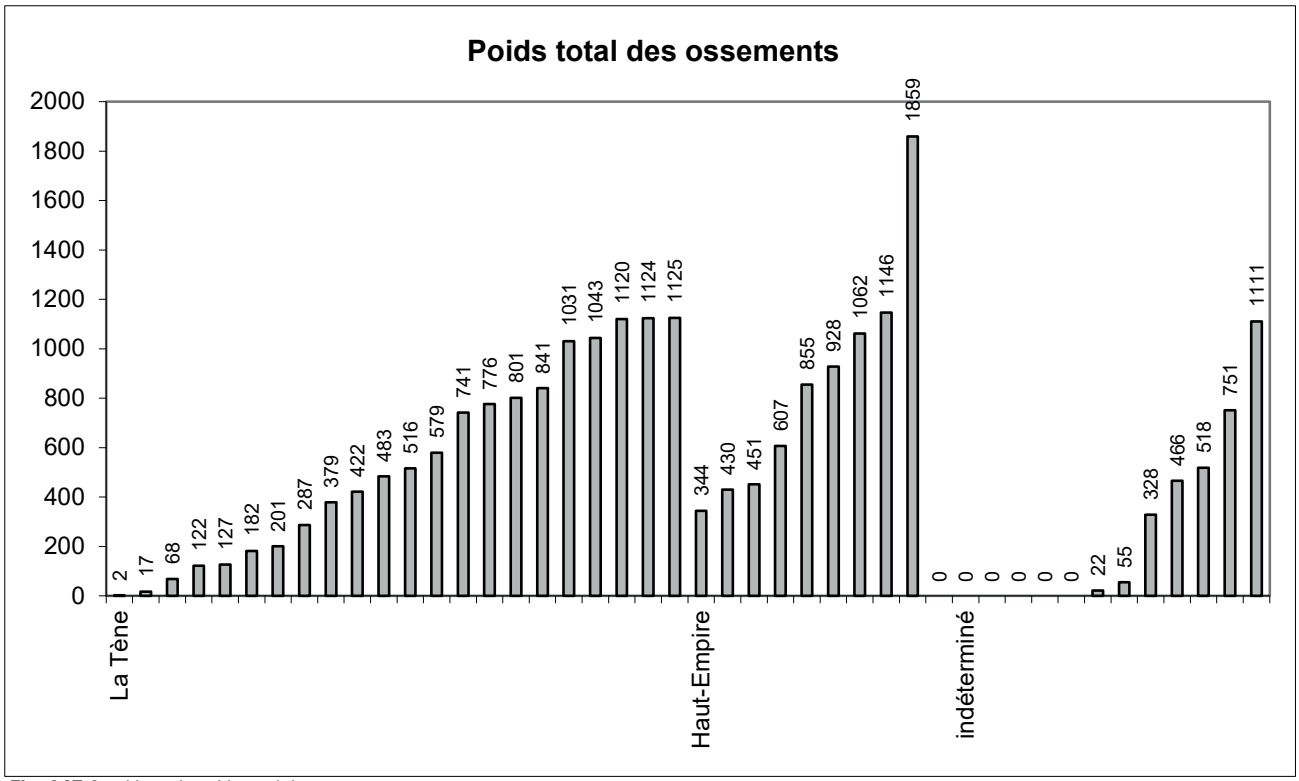


Fig. 347 Graphique du poids total des ossements.
© Sophie Oudry - Inrap.

chiffres sont en partie le reflet de l'érosion des sépultures, déjà évoqué plusieurs fois.

Pour la période laténienne, la moyenne du poids total déposé est proche de celle observée au « Grand Camp[434] » : elle y est de 473 g avec des valeurs comprises entre 134 et 1162 g. L'érosion des deux sites étant comparable, on peut considérer qu'il y a une homogénéité de pratiques et que les officiants ont souhaité déposer une part peu importante du défunt dans la tombe. À Cambrai, la nécropole du « Nouveau Monde » indique pour La Tène finale un poids moyen identique à celui du site du « Grand Camp » : 473,7 g[435].

435.Bouche 2012.

Pour la période romaine, la moyenne du poids total déposé est nettement plus élevée que ce qui a pu être observé à Bavay[436] : selon les phases, le poids moyen est compris entre 321 et 515,9 g, soit très en dessous des sépultures d'« Actipôle » avec 853,5 g. L'augmentation considérable de la masse totale des dépôts osseux pour les tombes de l'époque gallo-romaine a également été observée au « Nouveau Monde » à Cambrai – la moyenne y est alors de 1 269,9 g – ou à Loison-sous-Lens « Les Oiseaux » où la moyenne des adultes est de 1 143 g[437].

436.Bouche 2012.

437.Loridant, Deru 2009.

Le poids global du dépôt osseux n'est pas lié au type de contenant dans lequel il a été déposé. La présence du contenant ne protège pas plus le dépôt que son absence : en effet, les ossements des sépultures romaines qui sont pour la plupart déversés dans la tombe sans contenant montrent des poids au moins aussi élevés que les ossements déposés en contenant périssable dans les tombes gauloises.

La quantité d'ossements transférés n'est pas liée à la richesse du mobilier d'accompagnement, alors qu'une possible corrélation entre la « représentation physique » du défunt et son statut social a été mise en avant pour les sépultures du « Grand Camp[438] » : les plus modestes quantités d'os ont été mises au jour dans deux tombes à architecture discrète, sans dépôt de fer. Toutefois, l'architecture des tombes distingue très nettement les sépultures laténiennes du « Grand Camp » de celles d'« Actipôle » présentées ici. Sur ce site en effet, les traces d'architecture étaient bien plus fugaces qu'au « Grand Camp ». Il y a donc tout lieu de penser que nous sommes là en présence de deux groupes très distincts, bien que contemporains.

438.Ancel 2010.

439.Bouche 2012.

Les dépôts les plus faibles de la période romaine appartiennent aussi bien à des sépultures richement dotées qu'à des sépultures ne livrant qu'une ou deux céramiques. On observe plusieurs dépôts osseux dépassant le kilogramme, ce qui est considéré comme un dépôt important et s'approche de la quantité archéologique théorique qui est de 1627 g[439].

440. McKinley 1993.

5.4.2.3 Représentation anatomique

Le **tableau 88** présente un récapitulatif des indices pondéraux observés. Il est important de préciser que le « tronc » comprend les vertèbres, le sacrum,

datation	type de St.	St.	crâne	tronc	membre sup.	membre inf.	indéterminés
			Réf : 20.4 %	Réf : 17 %	Réf : 17.6 %	Réf : 45 %	
indéterminée	fosse charbonneuse	48	27,9	0,9	8,0	0,0	63,2
indéterminée	fosse charbonneuse	338	8,6	2,8	2,9	3,8	81,9
indéterminée	fosse charbonneuse	1470	12,6	3,5	3,0	3,2	77,7
indéterminée	sépulture	184	13,6	0,0	5,0	0,0	81,4
indéterminée	sépulture	783	12,0	0,7	7,6	12,6	67,0
La Tène	sépulture	13	2,4	1,8	0,0	0,0	95,8
La Tène	sépulture	353	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
La Tène	sépulture	357	7,4	6,1	1,9	3,4	81,2
La Tène	sépulture	388	25,4	1,9	1,8	1,0	69,9
La Tène	sépulture	516	2,4	0,5	4,5	7,3	85,2
La Tène	sépulture	535	4,8	0,7	0,0	0,0	94,5
La Tène	sépulture	656	2,9	1,1	6,8	17,9	71,3
La Tène	sépulture	660	10,2	2,0	4,4	3,7	79,6
La Tène	sépulture	686	12,4	1,8	4,6	18,7	62,5
La Tène	sépulture	784	17,9	3,2	9,8	31,8	37,3
La Tène	sépulture	795	3,2	0,2	1,3	7,3	87,9
La Tène	sépulture	813	6,4	2,9	0,0	0,0	90,6
La Tène	sépulture	815	5,8	0,2	0,7	3,5	89,8
La Tène	sépulture	816	5,0	0,7	1,4	1,8	91,2
La Tène	sépulture	1008	18,5	4,5	6,8	16,8	53,4
La Tène	sépulture	1119	11,1	0,0	0,0	0,0	88,9
La Tène	sépulture	1138	10,7	0,6	2,3	2,2	84,2
La Tène	sépulture	1174	7,3	1,2	5,6	4,3	81,6
La Tène	sépulture	1175	7,4	0,9	2,0	3,9	85,9
La Tène	sépulture	2395	9,2	2,8	3,1	8,4	76,5
La Tène	sépulture	2452	28,4	7,4	0,3	1,3	62,5
Haut-Empire	sépulture	46	10,4	3,3	8,0	15,1	63,2
Haut-Empire	sépulture	54	10,2	7,8	4,2	14,9	62,9
Haut-Empire	sépulture	57	16,3	5,9	2,9	7,2	67,6
Haut-Empire	sépulture	58	16,1	4,1	1,9	2,3	75,7
Haut-Empire	sépulture	59	15,4	4,9	3,8	15,0	60,8
Haut-Empire	sépulture	62	16,3	4,1	2,3	3,2	74,1
Haut-Empire	sépulture	63	17,3	9,4	10,0	14,7	48,6
Haut-Empire	sépulture	67	14,9	7,8	7,5	19,9	49,9
Haut-Empire	sépulture	69	16,6	3,7	4,3	18,1	57,4
Haut-Empire	sépulture	1029	22,9	4,2	0,0	1,0	72,0
Haut-Empire	sépulture	1030	17,3	6,7	0,9	9,0	65,9

Tab. 88 Récapitulatif des indices pondéraux observés.
© Sophie Oudry - Inrap.

le coccyx, les côtes et le sternum. La ceinture scapulaire (clavicule, scapula) est rattachée au membre supérieur ; les os coxaux sont rattachés au membre inférieur. On y note une sous-représentation majoritaire de presque tous les secteurs anatomiques. Celle-ci est due à la forte proportion d'ossements indéterminés qui est très souvent au-dessus de 50 % du poids total des os. La moindre conservation des ossements des sépultures datées de La Tène explique que les moyennes des taux de chaque grand secteur anatomique soient inférieures à celles des sépultures de l'époque romaine (**tab. 89**). La mauvaise conservation des ossements de La Tène a déjà été observée lors de la fouille des crémations du site du « Grand Camp[440] ».

441. Bouche 2012.

Tab. 89 Moyennes des taux des grands secteurs anatomiques observés par époque.
© Sophie Oudry - Inrap.

moyennes	crâne	tronc	membre sup.	membre inf.	indéterminés
La Tène	9,5	1,9	2,7	6,3	79,5
Haut-Empire	15,8	5,6	4,2	10,9	63,5

Seul le crâne apparaît parfois bien représenté ; or il s'agit d'une des parties du squelette les plus aisément reconnaissables grâce à sa structure et au fait que certains éléments du squelette céphalique se conservent bien (rocher, zone occipitale). Il est donc surprenant de voir une représentation aussi faible du crâne, quelle que soit la période. On peut donc supposer que cette faible représentation est le résultat d'un choix effectué par la communauté. À Cambrai « Le Nouveau Monde », dans les dépôts à crémation de La Tène finale, l'indice pondéral crânien a une valeur moyenne de 19,1 %[441], soit bien au-dessus de ce que l'on trouve à « Actipôle ». À Cambrai, l'indice pondéral crânien diminue légèrement à la période gallo-romaine pour atteindre 15,6 %, ce qui n'est pas le cas ici où cet indice double entre le deuxième âge du Fer et la période romaine, passant de 9,5 % à 15,8 %.
Le tronc est toujours sous-représenté, de même que les membres inférieurs et supérieurs. Pour la période romaine, cette caractéristique est en accord avec ce qui a pu être observé à Bavay par exemple[442]. Les auteurs y indiquent que les membres sont bien représentés, mais elles y ont ajouté les ossements indéterminés à l'exclusion des esquilles, ce qui n'est pas le cas ici. Les résultats ne sont donc pas comparables en l'état.

442. Assémat *et al.* 2012.

443. Loridant, Deru 2009.

Malgré leur faible représentation, dans la très grande majorité des cas, toutes les parties du corps sont représentées ; on ne peut donc parler de sélection préférentielle d'une région du squelette à l'issue de la crémation. Dans certains cas, des zones sont absentes, comme pour la St. 69 où les os du bassin et les fibula ne sont pas représentés. De même pour la St. 516 où les ceintures pelvienne et scapulaire sont absentes, ainsi que la fibula. Il ne s'agit pas là d'une volonté de ne pas collecter ces os, c'est plus probablement l'effet de la conservation spécifique des ces ossements. En effet, les os de la ceinture pelvienne sont fragiles et ne résistent pas bien à l'enfouissement ; il en va de même pour la ceinture scapulaire et si certaines parties sont plus résistantes, elles ne sont pas aisément reconnaissables (diaphyse de la clavicule, extrémité latérale de la scapula). On peut dire la même chose de la fibula qui peut être bien conservée mais dont les reliefs et la section ne permettent pas toujours de la distinguer d'autres os longs. Ces ossements souffrent donc d'une mauvaise reconnaissance.
Une sélection a peut-être été opérée dans le cas de la St. 783 d'où les vertèbres sont absentes. Ce fait est surprenant car les processus articulaires des vertèbres se conservent bien et sont aisément reconnaissables.
P. Bura a montré que dans le cas d'une tombe-bûcher intacte, le tronc est largement présent et bien représenté[443]. Il faut donc trouver une explication à la sous-représentation généralement observée : à Bavay, M.-J. Ancel et H. Barrand proposent d'y voir la preuve d'une gestuelle spécifique effectuée par les officiants à la crémation[444]. On peut aussi se demander dans quelle mesure le lavage des os à l'issue de la crémation a un impact sur la fragmentation de cette région du corps, dans le cas d'amas osseux vierges de résidus de combustion.

444. Thuillier *et al.* 1996.

445. Loridant, Deru 2009.

Dans deux cas on a pu mettre en évidence une collecte privilégiant les os de grande taille : ceci se traduit par l'absence des os des pieds et des mains, ainsi que des racines de dents (St. 1030 et 1138). À l'inverse, un autre type de collecte privilégiée a été notée dans presque toutes les tombes du « Grand Camp » où l'on note un déficit des os du tronc et l'absence des os des pieds et des mains, sauf dans une tombe[445].

446. Bouche 2012.

Lorsque cela a pu être observé, on a parfois pu noter une logique de collecte et un processus de remplissage respectant l'ordre anatomique : en effet, le maintien de proximités anatomiques entre deux ossements de la même région est visible pour la St. 686. Un fragment d'humérus et de scapula sont par exemple déposés côte à côte. Ceci tendrait à indiquer que le bûcher n'a pas été très « conduit », c'est-à-dire que les officiants n'ont pas nécessairement déplacé les parties du cadavre au cours de la crémation pour favoriser celle-ci. Dans les autres cas malheureusement, les séquences de la collecte demeurent inconnues.

Lors du dépôt des os dans le contenant, le plus souvent on n'a pas noté de répartition préférentielle, que ce soit dans un côté ou en surface. Il ne semble donc pas y avoir un ordre de dépôt des os privilégié.

Conclusion

La fouille d'« Actipôle » a permis de mettre au jour plusieurs petits ensembles funéraires, peut-être liés à des communautés restreintes ou des groupes familiaux, qui se succèdent de La Tène C aux premiers siècles de notre ère. L'implantation de ces petits groupes est en lien direct avec des éléments structurant l'espace : les enclos fossoyés sont très nettement visibles et servent certainement de point de repère pour les sépultures. Ces dernières ne montrent pas de recoupements entre elles, ce qui témoigne d'un système de signalisation – tertre, stèle – dont il ne reste plus de traces à l'heure actuelle. L'absence de monument funéraire est un trait propre à ce site.

Les structures funéraires sont pour leur très grande part des sépultures secondaires à incinération ; quelques fosses charbonneuses illustrant le processus de crémation accompagnent ces sépultures. On a pu observer une diversité de formes et de dimensions dans le creusement des tombes, sans que les raisons de la variabilité aient pu être éclaircies : chronologie, richesse du mobilier, etc. Malgré l'érosion du site qui a beaucoup touché les sépultures laténiennes, moins profondément enfouies, on note que la forme quadrangulaire a été souvent privilégiée et accueille, dans de rares cas, des coffrages de bois.

La crémation des corps est le mode unique de traitement du cadavre, que ce soit à La Tène ou pendant la période romaine. Un seul exemple de fragment de crâne non brûlé a été mis au jour et s'apparenterait plus à des pratiques rituelles par ailleurs observées dans l'Artois. La crémation concerne des corps entiers, adultes ou immatures qui sont brûlés séparément : aucun indice de crémations simultanées n'a été mis au jour. Les défunts peuvent être brûlés habillés et parés comme le montre la présence de mobilier en dépôt primaire dans les amas osseux. Une distinction chronologique est visible dans le degré de crémation des défunts : ceux issus des sépultures laténiennes montrent une crémation incomplète, laissant de nombreux os de couleur noire, alors que les tombes romaines montrent des os blancs, témoins d'une crémation aboutie. Par la suite, les ossements sont collectés avec une quantité plus ou moins importante de résidus de combustion durant la période laténienne : charbons de bois et nodules de terre cuite accompagnent souvent les restes du défunt. Dans certains cas, un dépôt secondaire est effectué (paire de forces, anneaux de verre). À la période romaine, on observe plutôt une collecte sélective ou un tri des ossements

menant à un amas exclusivement constitué d'ossements, sans résidu de combustion associé et le plus souvent sans mobilier.
Une fois la collecte et l'assemblage effectués, les restes osseux peuvent être déposés dans un contenant. Il est regrettable que l'érosion et les choix effectués sur le terrain aient empêché de déterminer la présence ou non d'un contenant dans près de la moitié des cas. Lorsque le mode de dépôt a pu être déterminé, il est le plus souvent en contenant périssable pendant la période laténienne, que ce contenant soit souple ou rigide. À la période romaine, les pratiques changent radicalement et les os sont déversés dans la tombe, sans aucun contenant, créant une nappe d'ossements de grande taille. La seule urne céramique observée est rattachable à la période romaine. Il arrive que les restes osseux ne soient pas déposés dans un endroit unique au sein de la tombe, mais au contraire dispersés entre un amas principal et des poignées d'ossements dans les céramiques d'accompagnement.

Les restes de 39 individus ont été mis au jour, toutes périodes confondues. Parmi ces 39 individus, on a dénombré six sujets de moins de 20 ans, dont un appartenant à la classe des 1-4 ans. Le poids global des dépôts osseux est, comme souvent, variable et montre une différence entre les deux périodes d'occupation : la valeur moyenne du dépôt osseux est de 544,8 g au cours de La Tène C – La Tène D, et de 853.5 g pendant la période romaine. Malgré l'érosion du site qui a un impact très net sur la quantité restante d'ossements, les poids observés pour la période laténienne sont en accord avec ce qui est observé dans la région. L'augmentation du poids total déposé au cours de la période romaine a également été notée à Bavay[446].
La variabilité de la quantité des dépôts pendant une même période ne s'explique pas : elle ne semble pas être liée au type de contenant utilisé ou à la richesse du mobilier, comme cela a pu être observé au « Grand Camp[447] ».
Lors de la collecte des os, toutes les parties du corps sont prélevées, mais en quantités variables : certains secteurs anatomiques sont régulièrement sous représentés, comme le tronc ; le crâne quant à lui ne semble pas faire l'objet d'une collecte différenciée. La dynamique de composition du dépôt nous échappe le plus souvent mais dans de rares cas nous avons pu reconstituer l'ordre dans lequel les officiants ont placé les restes du défunt à l'intérieur du contenant choisi.

L'étude de ces petits groupes de tombes nous permet de mieux cerner la façon dont ils s'insèrent dans le paysage laténien et romain autour de Cambrai. En effet, à la période laténienne, le paysage est dominé par les sépultures aristocratiques du « Grand Camp », situées à quelques centaines de mètres : une hiérarchisation très nette est visible entre ce site et les petits groupes observés à « Actipôle ». L'accroissement des richesses que l'on discerne dans certaines tombes est un phénomène propre au Cambrésis pendant La Tène finale[445]. L'étude approfondie des nombreux lieux funéraires de ce secteur permettra de préciser justement les différents niveaux de hiérarchie et de confirmer ou non l'hypothèse émise par D. Gaillard en 2008 d'un phénomène de gravitation des petites nécropoles autour d'ensembles nettement plus aristocratiques comme le « Grand Camp » ou « La Fosse à Loup » d'Hordain.
En revanche, le petit nombre de tombes romaines découvertes à « Actipôle » ne permet pas quant à lui de cerner les modalités du processus de romanisation, si l'on peut appeler ainsi les différences notables observées dans le traitement du défunt entre ces tombes et celles de la période précédente.

447.Loridant, Deru 2009.

448.Bouche 2012.

449.Oudry 2009.

6 Analyse pédologique (campagne 2009)

K. Fechner, Inrap

6.1 Contexte et questions

La fouille de la zone 2009 de la ZAC de Raillencourt-Sainte-Olle est située sur une longue pente nord-sud. La surface décapée est allongée dans le sens est-ouest, perpendiculaire à celui de la pente. Elle paraît à première vue relativement plane, marquée uniquement par de légères ondulations, mais il s'agit en vérité d'un replat ou d'une pente plus légère, au pied d'une pente forte et longue de plusieurs centaines de mètres. Vers le nord aussi, la pente se poursuit, quoique plus légère.

Le contexte archéologique est celui d'enclos constitués d'une multitude de fossés gallo-romains et parfois laténiens. On observe régulièrement un remblai noirâtre riche en pierres calcaires blanchâtres et en matériel des II^{e}-III^{e} siècles de notre ère.
L'intervention pédologique a été motivée par la découverte de nombreuses structures en creux dont plusieurs étaient marquées par des précipitations verdâtres rappelant du phosphore.
On nous a signalé en particulier certaines structures de type fermé (par opposition aux structures en long tels que les fossés) et dont l'approche pédo-sédimentaire pourrait tenter de préciser le fonctionnement. Il s'agit des structures fermées suivantes :

- un fond de cabane (262),
- une grande fosse à paroi et fond droits évoquant un cellier (332),
- trois fours ou foyers en fosse de plans allongés (143, 150 et 153),
- une fosse ou dépression de plan irrégulier et de grande taille (276).

Ces types variés permettent de proposer une approche comparative basée sur la fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires.



Fig. 348 Vue générale vers l'ouest, depuis la fosse géante ou dépression 276, au premier plan. On observe un relief peu accentué, avec une faible montée vers le sud (à gauche) et vers l'ouest (au fond), liée à la présence de la dépression.
© Kai Fechner - Inrap.

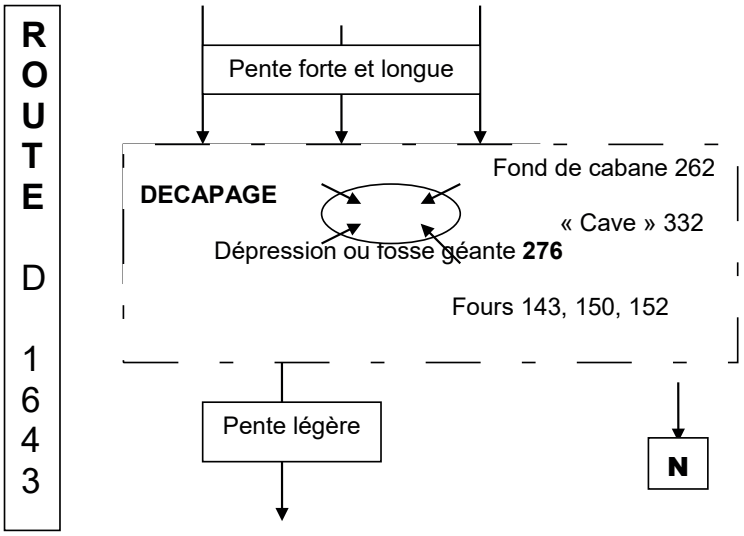


Fig. 349 Schéma de position relative et générale des phénomènes observés.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 350 Plan général et position de la mare étudiée.
© Jean-François Geoffroy, Kai Fechner - Inrap.

6.2 Le profil de référence (P1)

6.2.1 Observations de terrain

Une certaine érosion des vestiges est indiquée par la conservation des sols naturels dans le profil 1, en bordure est de la coupe longitudinale à travers la fosse géante 276 (**fig. 351 et 352**). L'horizon de référence B2t n'y fait que 35 cm de profondeur sous le décapage. En y ajoutant 35 cm de labours actuels décapés, on aurait 70 cm d'horizon « B2t », à la place des 110 à 150 présentes à l'origine dans nos contrées, dans des conditions pédologiques comparables à celles du présent site.

Il repose directement sur l'horizon à langues de *Nagelbeek*, à -65 cm, lui aussi non calcaire (décarbonaté) et daté d'environ 25 000 ans ? Cet horizon est situé à la limite entre deux générations de dépôts de lœss. Enfin, dès 50 cm de profondeur sous le décapage, on est dans le lœss calcaire. L'érosion reconstituée, de 40 à 80 cm, explique la discontinuité de certains fossés et la faible conservation d'autres traces archéologiques dans cette partie de la fouille. Il est probable que l'érosion soit moindre un peu moins en amont, notamment sur la zone un peu plus haute près de structure 262, déjà sur le replat, moins facile à éroder. Il est possible qu'il y en ait plus en descendant davantage sur le versant, ou en allant vers l'amont, sur le versant plus accentué.
Lors de sondages de diagnostic liés à un puit, Denis Gaillard n'a pas rencontré la craie dans les 2 mètres de profondeur.

6.2.2 Analyses

La présence d'un horizon B22t est confirmé par le taux de 24% d'argile dans le seul échantillon analysé de ce profil (**tab. 90**). Il se confirme que dans ce profil, les horizons E et la transition vers l'horizon B2t sont susceptibles de manquer (en tout 40-80 cm). A l'extrémité nord du sondage I, la base de la lame mince n°6 présente d'ailleurs la transition probable de la base du creusement vers un horizon B3t (cf. *infra* **tab. 93**). Le taux de fer (1,1 g/100g) de cette partie du sol encaissant moyen du site (0,800-0,999 g/100g) et de la plupart des limons profondément décarbonatés (souvent 0,500-0,999 g/100g): cela a pu créer une coloration plus forte après transformation du fer en cas de cuisson (cf. *infra* structures de combustion).

9	Sol en place de réf. pour foyers, sous ST 276	Sd. II coupe S	homogènement oxydé	Beaucoup d'argile (25%): horizon B2t en place	Bon tri des sables très et extrêmement grossiers	pH un rien plus alcalin que les autres (7,5)	Pas mal de fer

Tab. 90 Résumé des résultats des analyses de laboratoire dans le sol en place adjacent à la fosse 276 en sondage I.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 351 Vue générale du profil de référence en bordure est de la structure 276.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 352 Vue rapprochée du profil de référence en bordure est de la structure 276.
© Kai Fechner - Inrap.

6.3 Fosse de grande taille n° 276

6.3.1 Introduction

Un creux ovale, long de plusieurs dizaines de mètres se voit nettement au milieu du décapage (**fig. 348**, **349 et 353**). Il est sans lien avec la topographie naturelle, car il forme une dépression fermée et non un vallon linéaire ou une tête de vallon, qui aurait, elle, été ouverte du côté aval. Une origine anthropique était donc la plus probable de ce point de vue. Cette grande dépression est marquée par une couche de fond formant un « sol » plus riche en matériel et de nettes oxydations (**fig. 348**).

Son comblement parfois très sombre ne forme pas le fond, mais un remplissage postérieur au fond, rappelant en cela le remblai qui recouvre, un peu plus à l'ouest, la structure 332 (**fig. 350**). Deux longues coupes (grossièrement est-ouest et nord-sud) ont été observées et échantillonnées.

Leurs stratigraphies et traits pédologiques montrent certaines différences entre elles entre les parties en bordure et celles plus au centre de la structure (**fig. 368**).



Fig. 353 Vue de la partie septentrionale et centrale de la coupe est du sondage I.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 354 Détail de la coupe ouest et du décapage dans la partie septentrionale du sondage I.
© Kai Fechner - Inrap.

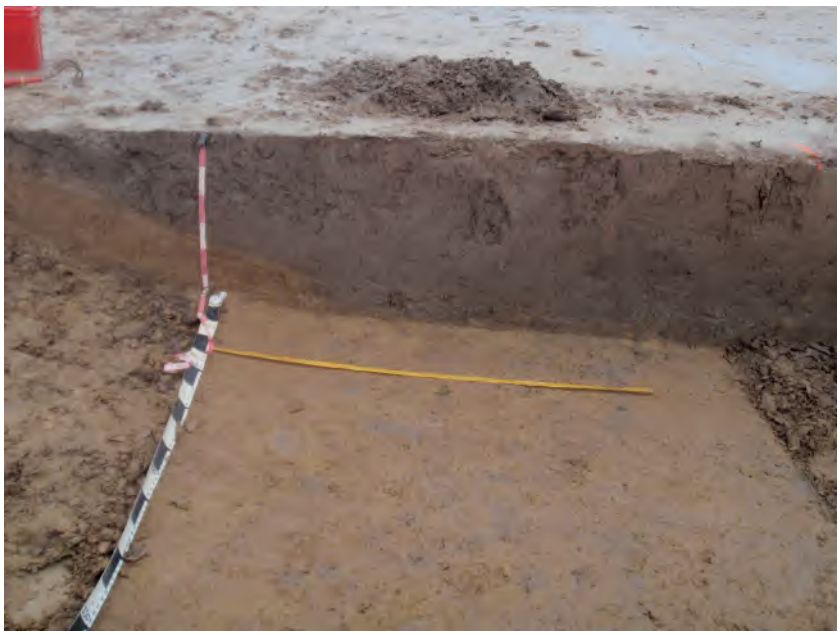


Fig. 355 Détail du décapage et de la coupe est dans la partie septentrionale du sondage I.
© Kai Fechner - Inrap.

	Dans couche de fond de structure	Associé à sa base	Couche(s) de remplissage
Argile (collant au toucher, possibilité de réaliser un anneau avec le sédiment légèrement humide)	P	P	A
Limon (doux au toucher, impossibilité de réaliser un anneau avec le sédiment légèrement humide, pas de grains visibles de moins de 2 mm de diamètre)	P	P	P
Sable (granuleux au toucher, grains visibles de moins de 2 mm de diamètre)	A	A	A
Graviers (grains visibles de plus de 2 mm de diamètre)	A	P	A
Sol encaissant calcaire	A	P	A
Sol encaissant non calcaire	P	P	P
(Micro-)litages horizontaux plastiques, dominés par l'argile	P		A
(Micro-)litages horizontales non plastiques, dominés par le sable ou le limon	P		A?
Recoupement net d'un dépôt (micro-)lité	A?		A
Effondrement de paroi en blocs, maintenant la stratigraphie d'origine	A		
Effritement de paroi en lentilles allongées (horizontales à obliques)	A?		
Compression forte, marquée par un durcissement et une fragmentation en plaquettes, parrallèle à la limite archéologique	A	A	
Subsidence verticale post-dépositionnelle des couches, en forete concavité	P?	-	
Fissures de tassement post-dépositionnelles associées à la subsidence verticale et horizontale	A	-	
Réduction actuelle et active, de couleur gris bleutée ou verdâtre, dans un sédiment gorgé d'eau	A	A	
Taches (pas indurées) de fer, orange, et/ou de manganèse, brun foncé, dues à la perte et l'accumulation locale dans un contexte pauvre en oxygène dans le passé (oxydoréduction). NPC avec rubéfaction par le feu.	P	P	
Croûte (dures) de fer, orange, et/ou de manganèse, brun foncé, dues à la perte et l'accumulation locale en contexte du pauvre en oxygène dans le passé (oxydoréduction). NPC avec rubéfaction par le feu.	A	P	
Présence de taches de couleur kaki ou olive	P	P	
Présence de taches bleu vif (NPC avec réduction qui est souvent gris bleuté ou verdâtre)	A	A	
Présence de tessons, tuiles ou briques friables (NPC avec autres types de terre brûlée plus mous)	A	-	
Présence de silex ou autres pierres friables	A	-	
Lits d'argile foncées ou noires, parfois (micro-)litées	A	A	
Présence de fragments de sols bien délimités au sein d'une matrice de couleur différente	A	-	A?
Etroit creusement en ligne droite (NPC ornières soullignées d'une très forte compression)	A	A?	
Rubéfaction due au feu, de coloration rougeâtre à rosâtre, interrrompue, en dégradé, formée in situ	A	A	
Coloration bleue ou grise due au feu, interrrompue, en dégradé, formée in situ (NPC vitrification).	A	A	
Coloration kaki, brune ou noire due au feu, interrrompue, en dégradé, formée in situ	A	A	
Durcissement de parois par le feu, formé in situ (NPC vitrification)	A	A	
Vitrification (formation de bulles) par le feu, interrrompue, en dégradé, formée in situ	A	A	
Fragments d'une paroi colorée par le feu, de forme régulière, discontinus, en position secondaire (NPC torchis brûlé par accident)	A	A	
Petites poches au plan régulier évoquant une patte animale ou un pied humain	A?	P	
Omniprésence de petites galeries au plan arrondi (NPC coups d'outil allignés, p.ex. bèchage)	P	P	
Omniprésence des chablis, présentant une juxtaposition de couches rappelant la stratigraphie du sol naturel dans une structure en creux	A	A	

Tab. 91 Fiche d'enregistrement des indices pédologiques et sédimentaires dans la structure 276 (légende : a = absent, p = présent, ? = probable et à contrôler).
© Kai Fechner - Inrap.

6.3.2 Le sondage I, coupes transversales à l'axe de la fosse (nord-sud)

Le sondage I correspond à des coupes transversales à travers la longue fosse (**fig. 368**). A noter que cette coupe transversale est fortement décentrée vers l'est par rapport au centre de la fosse. La coupe que nous avons observée en continu est celle du côté est du sondage. Ici nos prélèvements n'ont pas été reportés sur les coupes archéologiques, inexistantes pour ce côté du sondage, mais comparables sur la coupe adverse (relevé A - B).



Fig. 356 Détail du fond de la fosse 276 à l'amorce de la pente vers le sud, en coupe ouest du sondage I, soulignée par des poches au comblement décoloré, sur une ligne de phosphore droite. On est situé dans la partie droite de la vue générale en figure 355.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 357 Stratigraphie à l'amorce du fond de la fosse 276 en coupe ouest du sondage I. un recoupement probable par un épais comblement plus sombre est observé dans la moitié gauche de l'image. Elle semble recouper toute l 'épaisseur, y compris les traces de piétinements et poches décolorées avec phosphore dans la partie droite (amont, nord) de l'image.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 358 Stratigraphie au contact avec le fond de la fosse 276 en coupe ouest du sondage I (partiellement sous eau suite aux orages).
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 359 Stratigraphie dans le fond de la fosse 276 en coupe ouest du sondage I (sous eau suite aux orages).
© Kai Fechner - Inrap.

6.3.2.1 Partie septentrionale du sondage I

Description

Plusieurs indices ou traits pédologiques marquants (**tab. 91**), notamment liés à l'eau stagnante et à une pollution nette sont observés. La coupe montre des bords au remplissage plus argileux sur environ 2 mètres de part et d'autre de la zone centrale, plus profonde.

Dans la coupe ouest, adverse, toujours en bordure nord de ce sondage, près du point B du relevé archéologique, le même remplissage argileux est souligné par 1 à 4 cm de limons en place lessivés, puis par une précipitation de fer de 1 à 2 cm (parfois renforcée par une accumulation noirâtre de manganèse, à sa base). Du phosphore est également présent et ce surtout directement sous le remplissage et, un peu juste au-dessus du fer. Ce remplissage est plus ou moins lessivé et riche en petites taches de phosphore. Par endroit, le fer se trouve aussi directement en dessous du remplissage et forme une croûte dure (**fig. 360**).

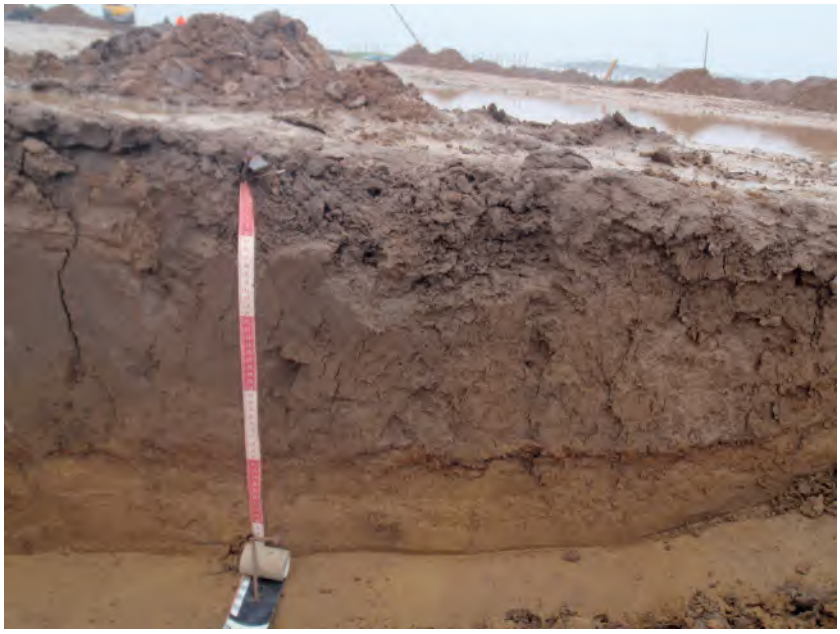


Fig. 360 Vue en coupe de la partie nord de la coupe transversale (sondage I). On observe en dessous de la fosse 276 une croûte de fer, des précipitations de phosphore et du lessivage de ces éléments.
© Kai Fechner - Inrap.

Ainsi, la coupe est, un rien plus éloigné du centre de la fosse, montre moins nettement les précipitations de phosphore et de fer qui sont néanmoins présentes. Par contre, on observe plus nettement 2 à 3 cm de lessivage (décoloration) sous-jacent à la fosse, et ce sur 1 cm de fer, puis de manganèse. Le remplissage y est aussi moins lessivé et ne montre pas ou pas nettement du phosphore visible à l'œil.

Quant au décapage de ce même bord nord du sondage, il permet d'observer, au niveau du fond de fosse, en bordure, trois ou quatre cuvettes aux remplissages humifères. Leurs formes se rapprochent d'une demi-lune. Deux d'entre elles sont entourées de 2 à 5 cm de lessivage, puis 2 à 3 mm de manganèse (dans deux cas) et 2 mm de fer (dans un cas). Une autre tâche lessivée, sans poche humifère centrale, est entourée de fer. Tous ces phénomènes rappellent des piétinements par des grands mammifères, sur base de leur forme, de leur taille et de leurs remplissages symétriques et centrés.
Une poche ronde plus petite (3 cm de diamètre) rappelle une galerie et est également entourée de 2 cm de sol lessivé, puis de manganèse.
Tous apparaissent du côté nord du décapage, car cette partie a été fouillée moins profondément, de sorte qu'elle atteint de justesse le sol encaissant en dessous de la fosse. Moins bien re-nettoyé, le fond, ailleurs, n'a pas pu faire l'objet de telles observations.



Fig. 361 Décapage du fond de la structure 276: traces de piétinement animal (et humain ?) parfois entourés de phénomènes chimiques.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 362 Décapage du fond de la structure 276: détail de quelques-unes des traces de piétinement animal.
© Kai Fechner - Inrap.

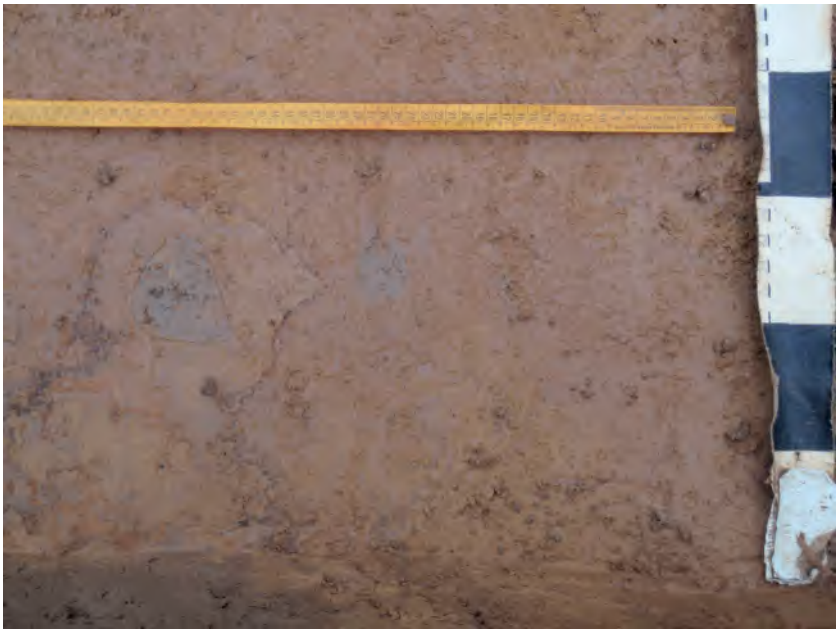


Fig. 363 Détail de la figure précédente.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 364 Aspect au décapage de la couche argileuse de fond, en dehors des piétinements.
© Kai Fechner - Inrap.

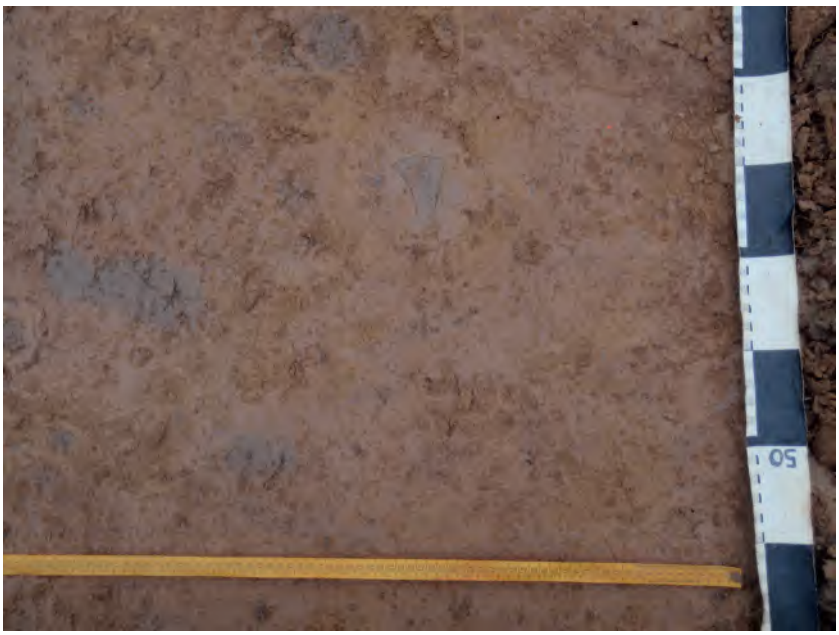


Fig. 365 Autre zone de piétinements.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 366 Détail de la figure précédente.
© Kai Fechner - Inrap.

La **figure 367** permet de résumer la succession stratigraphique de la partie nord de la coupe transversale de la fosse 276 que présente le sondage I.

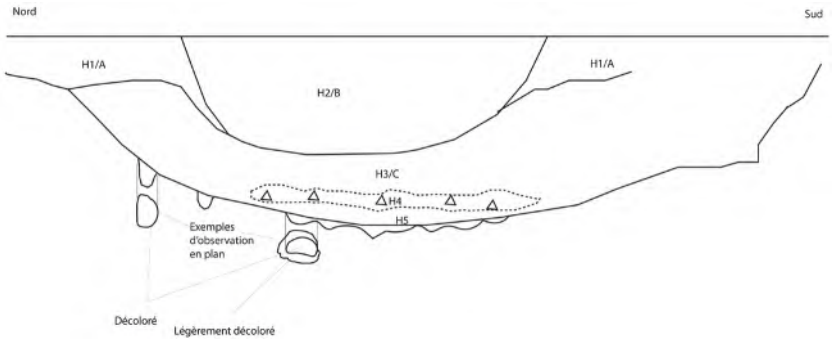


Fig. 367 Schéma illustrant la situation stratigraphique en bordure nord du sondage I
Légende : H1/ A : argile gris claire ; H2/ B : limon gris brun homogène (colluvions ?) ; H3/ C : argile gris brune (humifère ?) ; H4 : couche riche en charbons de bois ; H5 : cf. H3, à base ondulante à irrégulière (piétinements probables).
© Kai Fechner - Inrap.

Pour cette coupe transversale, en partant de cette stratigraphie, on peut distinguer les phases hypothétiques. A noter qu'il s'agit de distinguer la partie nord, latérale, moins profonde, et la partie centrale, plus profonde, du sondage I (voir plus loin pour cette dernière).

Phases hypothétiques pour la partie latérale, moins profonde

a.Piétinement et phénomène de gley (lessivage complet) et de pseudo-gley (à taches).
b.Argile gris claire humifère plus ou moins lessivé beaucoup plus épaisse ici qu'au centre (bordure de la base des colluvions faisant partie en tant que base d'un profil inversé ?). L'explication de cette différence, a priori difficile à comprendre et peu commune, serait soit une discontinuité avec la partie centrale (curage de la mare ? barrière physique ?), soit un effet d'accrochage le long des bords moins profonds.

Un rapprochement avec les fosses géantes de Dourges[449] serait envisageable de par la forte épaisseur des couches argileuses homogènes (à Dourges, avant mise en place d'un plancher), le piétinement, le gley et le phosphore, autant de phénomènes intervenus au début de l'histoire sédimentaire de la fosse.

450.Fechner *et al.* 2005.

6.3.2.2 Partie centrale du sondage I

Description

La partie centrale de la coupe, correspondant, à cet endroit, à la plus grande profondeur de la fosse, présente un profil différent. En dessous des niveaux décapés (H1), la partie centrale montre successivement les couches suivantes :
- H2 : 0-70 cm : colluvions plus limoneuses, brun rougeâtres, sur la majorité de l'épaisseur de la fosse (env. 70 cm).
- H3 : 70-80 cm : sédiment graduellement un peu plus sombre, humifère (et un peu plus argileux ?), sur environ 15 cm.
- H4 : 80-90 cm : sédiment sombre, humifère avec 5-10% de charbons de bois (diam. max. 2 cm), associé à de nombreuses biogaleries remplies de sédiment jaunâtre (taupes ?) qui affectent aussi légèrement H3 et H5.
- H5 : 90-100/105 cm : sédiment sombre, humifère à base irrégulière, bioturbée, rappelant H3 en matière de couleur.
- H6 : sol en place limoneux, non calcaire.

Par rapport à ailleurs, l'horizon H1, de probables colluvions limoneuses brun rougeâtres, est plus épais, et est dédoublé par une argile gris claire, humifère, plus ou moins lessivée, à sa base. Enfin, la base du comblement est marquée par une couche riche en charbons de bois. Etant donné l'absence des couches piétinées et riches en oxydes de fer, de manganèse et de phosphore, l'hypothèse d'un recoupement de cette partie centrale par des couches postérieures, charbonneuses, puis colluviales, est posée.

Enfin, la bordure sud de la « dépression » est à nouveau soulignée par 1-3 cm de sol encaissant lessivé, sur une très fine ligne de phosphore probable (jaunâtre). Cette observation correspond à la fine des photographies au sein de cette coupe. On note que l'eau de pluie des derniers jours ou semaines avant notre visite n'a pas partout pu être évacuée par infiltration, phénomène qui a pu se produire à cet endroit dans le passé.

Phases hypothétiques pour la partie centrale, profonde

a. Bioturbation et première couche humifère
b. Couche à charbon de bois épars, limitée à cette partie centrale et profonde (lien avec le niveau de creusement d'une tombe à incinération ou avec le comblement noirâtre et charbonneux plus épais du sondage II ?) qui n'apparaissait qu'en profondeur et non loin de ces coupes)
c. III. Argile gris claire, humifère, plus ou moins lessivée à la base des colluvions (en faisant partie en tant que base d'un profil inversé ?)
d. IV. Colluvions limoneuses brun rougeâtres.

6.3.2.3 Analyses physico-chimiques du sondage I

Position des analyses physico-chimiques dans la fosse 276

L'échantillon pour les analyses n°5 et 6 correspondent du fond au centre de la fosse 276, en sondage I (coupe est, voir dessin en **fig. 368**). L'échantillon pour analyse 6 repose au-dessus de l'échantillon pour analyse n°5. L'échantillon pour l'analyse n°7 correspond du fond en bordure de la fosse 276, en sondage I (coupe est, voir dessin en Figure 23). On observe un lit de charbons de bois de 2-4 mm d'épaisseur, plus ou moins discontinu selon les endroits. On est à 5 cm de la base du bloc, dans une couche d'humus. L'observation du fond un peu plus au centre de la fosse 276, un rien à l'ouest de l'étude de la lame mince n°5, correspond au fond de la fosse en sondage II à un autre endroit, à -45-63 cm (non loin du bord est de la coupe sud à environ +2,3 à 2,4 m, voir dessin en **fig. 368**). On est un rien plus bas

sur la remontée oblique progressive de la fosse dans une couche de fond grise peu humifère qui recouvre une ligne de fer au contact du sol en place. Ce contact est à nouveau abrupt.
L'observation près du centre de la fosse 276, nettement plus à l'ouest, correspond aussi au fond de la fosse en sondage II, à -34-47 cm (coupe sud à environ +4,9 à 5 m, voir dessin en **fig. 368**). On y est dans un comblement sombre très humifère, avec des artéfacts (terre brûlée,) sur une couche grise peu humifère (la même que celles plus à l'est). L'échantillon à – 46-60 cm reprend ce comblement gris peu humifère, sur le sol en place.
Enfin, l'observation près du centre de la fosse 276, encore plus à l'ouest, montre une couche de fond sombre à -63 à -70 cm (coupe sud à environ +8,5 à 8,6 m, voir dessin en **fig. 368**).

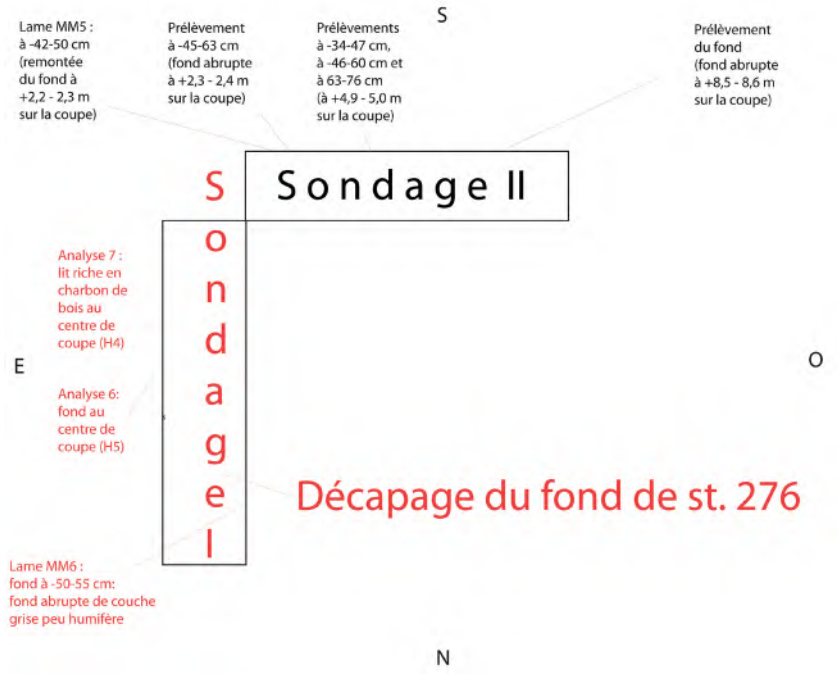


Fig. 368 Position des échantillons analysés et non analysés de la fosse 276 sur les coupes des sondages I et II.
© Kai Fechner - Inrap.

Résultats des analyses

Dans le fond de la St. 276 (comblement basal de cette extrémité nord du sondage I), les taux de phosphore, dans la frange supérieure de la gamme 3000-5000 ppm, rappellent une concentration de phosphore par l'eau ou la présence de matières particulières (excréments ?). On les retrouve dans des proportions un peu inférieures dans le comblement de St. 332 (cf. *infra*) et on n'atteint pas ceux, extrêmes, des structures de combustion du site (cf. *infra*). Malgré le taux peu éloigné des 5000 ppm (cf. ossements), l'association avec le taux élevé de fer pourrait favoriser une source organique du phosphore[450]. Le comblement basal de cette extrémité nord du sondage I livre un taux exceptionnel d'argile (35%) qui favorise une mise en place par décantation sous eau stagnante, compatible avec l'interprétation comme structure d'eau. On note néanmoins une légère contamination par 0,1% de sable extrêmement grossier (liée p. ex. aux apports par les piétinements ?). Les taux de sodium, magnésium et potassium peuvent indiquer une influence par des excréments et/ou par des cendres de bois[451].

Le comblement du centre-sud du sondage est riche en phosphate (1850 ppm), mais moins qu'ailleurs, comme si le phosphore avait été lessivé par la suite, a été présent dès le début dans des proportions plus habituelles dans les contextes très anthropisés (cf. fonds de silos à grains, zones de stabulations sans concentration forte des excréments). Cependant, étant

451.Fechner, Kleiner 1997.

452.Bazile, Clotuche 2011.

donné les autres chiffres obtenus dans la fosse, le plus probable est sans doute que le comblement ait été contaminé indirectement, par une des autres couches particulièrement riches en phosphore.
Dans ce comblement, le bon tri de toutes les fractions sableuses indique sans doute un comblement naturel (colluvial ?).

La couche de fond à la base de la fosse 276 (analyse 6) au centre de la coupe, sur ou avec des charbons de bois, rappelle le sol en place (analyse 7, horizon Bt du profil de référence, cf. supra) si ce n'est que ses fractions sableuses sont un peu moins bien triées (colluvions ou remblai homogène issus de celui-ci ?). Son taux de fer plus habituel indique aussi que l'on n'est pas ici dans un contexte qui continue à fonctionner comme une structure d'eau. Un changement de contexte est net (phase de comblement, après un recreusement de cette partie de la fosse et la mise en place, entre autres, d'une couche initiale de charbons de bois).

1	Combl. 276	Sd I coupe Est	Centre sud			Bon tri des sables très et extrêmement grossiers				Riche en phosphate (1850 ppm) mais moins qu'ailleurs (lessivé ensuite ?)
5	Fond 276	Sd I coupe Est	Extrémité Nord	Couche beige sur/ avec phosphates	Exceptionnel taux d'argile (35%): décantation sous eau stagnante?	Moins bon tri (0,1 de sable extrêmement grossier)	Carbone comparable à comblement de St. 332 à -60 cm (4,81 g/kg)	Sodium (0,0311 g/kg), Potassium (0,271 g/kg) et Magnésium (0,0813 g/kg) deux fois plus élevés qu'en fond de St. 332 (ce dernier un peu moins riche en argile: 27 au lieu de 35%)	Calcium comparable au fond de St. 332 (3,8-3,9 g/kg)	Taux très élevé à excep-tionnel de phosphate (4760 ppm) (et beaucoup de fer)
6	Couche de fond sur/ avec charbons de bois, base de 276	Sd I coupe Est	Centre fond		Beaucoup d'argile (23%)	Moins bon tri (0,1% de sable extrêmement grossier)				Un rien moins de fer
7	Sol en place sous 276	Sd I coupe Est	Contact comblement	Centre fond	Beaucoup d'argile (25%)	Bon tri des sables très et extrêmement grossiers	pH un rien plus alcalin que les autres (7,5)			Pas mal de fer

Tab. 92 Fosse 276. Résumé des résultats des analyses de laboratoire en sondage I.
© Kai Fechner - Inrap.

6.3.2.4 Etude de la lame mince n°6 à travers le fond en bord nord-est de la structure 276 (sondage I)

Position et mésomorphologie de la lame mince n°6 étudiée dans le sondage I de structure 276

Le bloc du fond en bordure de la fosse 276, utilisé pour la lame mince n°6, correspond au fond de la fosse, à -50-55 cm en sondage I (bord nord de la coupe est à +1,3 m, voir dessin en **fig. 354** ex D). On observe un comblement gris peu humifère, fortement décoloré, sur un fond abrupt. A cet endroit, une lentille ou cuvette est, elle non décolorée et elle descend 1 à 1,5 cm plus bas que le reste du fond. La lame mince correspond à cet endroit.

La lame mince montre trois zones superposées, visibles à l'œil nu (voir dessin en **fig. 369**), dont la supérieure (zone n°3) de couleur gris à localement beige, décolorée, forme l'essentiel de la lame mince et est souligné par une fine ligne horizontale orange à kaki (zone n°2), au-dessus d'un sédiment plus jaunâtre, peu ou pas décoloré (zone n°1). Dans la zone 3, deux phénomènes s'ajoutent : un grand ovale rempli d'un sédiment de couleur brun orangée (argile ?) et marqué en son centre par une fissure oblique est présente non loin du sommet de la lame. Plusieurs lentilles ou taches oblongues, également orangées (argile ?) longent le fond de cette zone 1 et pourraient constituer le reste d'une zone distincte faite d'une ou plusieurs micro-laminations (**fig. 369** : zone 3A).

Résultat de l'étude de la lame mince n°6

Les traits micromorphologiques (**fig. 360** ; **tab. 93**) rendent probable le fait qu'il y ait eu un aménagement organique du fond à un moment donné, outre des phases de piétinements (avant ou après celle-ci ?). On peut s'étonner qu'il n'y ait, au moins au niveau de la lame mince, pas d'indication nettes d'eau stagnante et de litage ce qui semble en contradiction avec la présence de taux d'argile très élevé (ci-dessus). Cela peut-il être lié à la position particulière de la lame mince limitée spatialement à une cuvette interprétée comme probable piétinement, par rapport à celle de l'échantillon analysé qui comprend plus largement la couche de fond beige à phosphore. Dans le comblement qui suit, la présence de quelques phytolithes de poacées semble indiquer un contexte de manipulation de céréales ou d'autres graminées.

Extrême base de lame (à faible agrandissement)	Relative rareté des revêtements d'argile ?	Ne rappelle pas le sol en place au niveau d'un horizon Bt, mais un horizon B3t ?
Base de lame = zone 2 de Figure ci-dessus (à faible agrandissement)	Nombreux revêtements poussiéreux. Abondance, bien dans la masse, indique probable remplacement d'une paroi en matière organique (bois ?). Cela rappelle le fond abrupte observé sur le terrain.	Une à trois fissures horizontales plus ou moins continues, dont une présente souvent, à sa base ou de part et d'autre, une ligne horizontale de fer. Compression par un plancher ou un piétinement (cf. cuvette à cet endroit précis), plutôt qu'hydromorphie ? Organisation selon 1-2 bandes horizontales. A un endroit, plus ou moins continus et présents sur toute la largeur de la lame. Il s'agit de fins dépôts naturels ou de substitutions de planches en bois.
Base (à fort agrandissement)	Argile biréfringente plus ou moins limpide sur du fer et sur fissure	Association d'argile et de compressions coïnciderait avec un plancher ?
Parties moy et sup de lame = zone 3 de Figure ci-dessus (à faible agrandissement)	Un charbon de bois vertical (contaminant ?)	Nombreux revêtements d'argile. Pas mal de manganèse (hydromorphie légère)
5 cm sup. (à faible agrandissement)	Un très gros fragment de sol riche en revêtements d'argile.	Absence de litage sauf litage peu contrasté (limoneux) à un endroit. Une limite abrupte horizontale. Pas d'eau stagnante ici ? Un beau charbon de bois fait de deux cercles accolés (déterminable ?). Remblai ou effondrement en fragments ?)
Extrémité sup. (à fort agrandissement)		Un phytolithe allongé tout au sommet, une spicule d'éponge ?) Un second phytolithe plus net à bord sinusoïdaux Contexte céréalier ?
Général (à fort agrandissement)		Trace d'un ancien niveau de matière organique ? (plancher en bois ?)

Tab. 93 Fosse 276. Résumé des résultats de l'étude de lame mince n°6, en sondage I (voir aussi annexes pour détail).

© Kai Fechner - Inrap.

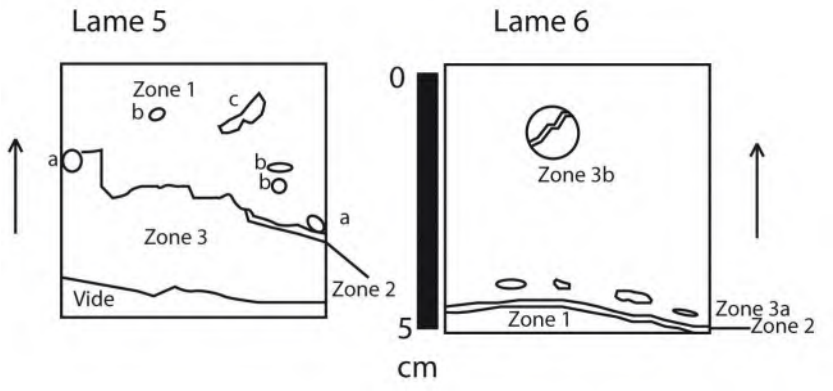


Fig. 369 Dessin des lames minces n°5 (A) et n°6 (B) dans les fonds des deux coupes de la fosse 276, montrant la présence commune de la fine ligne de fond (zone 2). Légende : a : nodules noirs; b : micro-fragments de terre brûlée; c : fragment de sédiment plus clair.

© Kai Fechner - Inrap.

6.3.3 Le sondage II, coupe longitudinale par rapport à l'axe de la fosse (est-ouest)

Le sondage II correspond à des coupes longitudinales à travers la large « dépression » (**fig. 370**). La coupe que nous avons observée est celle du côté sud du sondage.



Fig. 370 Vue générale de la partie orientale de la coupe sud du sondage II.
© Kai Fechner - Inrap.

6.3.3.1 Partie orientale du sondage II

Pour rappel, en bordure sud-est, un profil (P1) dans le sol naturel sert de référence aux couches de remplissage et à l'érosion de la structure. Le sol encaissant y montre 35 cm d'horizon Bt, puis l'horizon Cca jusqu'à -80 cm. Des langues grises verdâtres (l'horizon à langues de *Nagelbeek*, formé il y a env. 25000 ans ?) apparaissent à – 65 cm.
A noter enfin, le tunneling (formation de creux linéaires souterrains) actuel, formé pendant l'ouverture de la fouille à la suite d'importants averses, en bordure sud-est, sous le point A du relevé archéologique.
Ce phénomène actuel, actif durant la fouille, est utile à décrire, d'une part parce qu'il atteste de la susceptibilité du terrain à ce phénomène et pour illustrer ce que les parois de la fosse ont pu subir dans de circonstances comparables, d'autre part en tant que référence à étudier pour d'autres sites anciens. Sur 15 cm de longueur, le trou dû à de la sape de paroi remonte vers l'amont (s'enfonçant dans le bord de la tranchée oblique). Dans cette partie amont, le trou s'agrandit : on y observe une largeur de 30 cm sur 40 cm de longueur, ensuite, plus au sud, on n'a plus que 5 cm de largeur (**fig. 371**).



Fig. 371 Détail de la figure 368 : vue du phénomène actuel de formation de tunneling en bordure de creusement de la coupe de la structure 276 (intervenu pendant la fouille).
© Kai Fechner - Inrap.

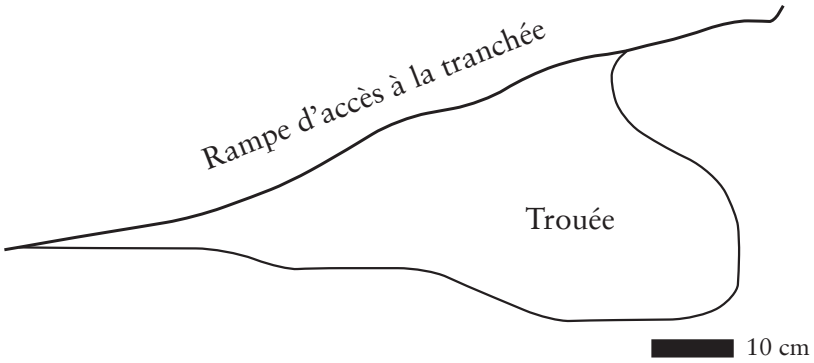


Fig. 372 Dessin schématique du phénomène de tunneling observé.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 373 Vue générale de la partie gauche (est) de la coupe sud du sondage II.
© Kai Fechner - Inrap.

La coupe longitudinale frappe avant tout par la présence d'une couche noire de 15 à 25 cm d'épaisseur qui forme la couche moyenne du remplissage (H2). Elle est potentiellement à mettre en relation avec la couche H4 de la coupe transversale, mais beaucoup plus conséquente en épaisseur et en densité de charbons de bois. On y observe en outre 1-2% de petits fragments de terre brûlée orangée (diam. max. de 1,5 cm).

Le remplissage inférieur des bords de fosse, moins profonds, est lessivé (décoloré, avec de petites taches de phosphore kaki, et souligné d'une fine ligne de même couleur, sous 1-3 cm laminés beiges (H3) et au-dessus de 2 cm lessivés, doublés par une très fine ligne de manganèse (H4). L'ensemble rappelle la situation de la bordure sud du sondage I (coupe transversale).



Fig. 374 Vue générale de la partie droite (ouest) de la coupe sud du sondage II.
© Kai Fechner - Inrap.

6.3.3.2 Parties centrale et occidentale du sondage II

A l'endroit où la fosse passe subitement à une profondeur beaucoup plus grande, le remplissage inférieur ne fait plus que 10-20 cm d'épaisseur (H3A). Il est devenu gris brun beige, homogène et est dénué des indices associés dû au lessivage observés plus à l'ouest (H4) et dans le sondage I (coupe transversale).

Ici la base de H3 est rectiligne, souvent horizontale, à fines dentelures, sans doute d'origine biologique (vers, bactéries).
L'horizon H2 descend, lui, en oblique pour s'effilocher à l'extrémité ouest de la coupe. On a affaire ici à un rejet asymétrique. Il se pourrait ici aussi,

comme proposé pour la coupe transversale, que la couche lessivée de fond (H3) ait été détruite avant la mise en place de la couche noire (H2) ? Cette dernière l'aurait recoupé progressivement en allant vers l'ouest, au centre de la coupe longitudinale. En effet, plus à l'ouest encore, en remontant, la fosse présente à nouveau la couche lessivée (H3) plus ou moins nette, en dessous de la couche noire. Cette dernière finit par ressembler à la couche grise foncé à charbons de bois plus fine du sondage I (H4 de cette coupe transversale).
Enfin, au-dessus de la couche noire, on observe une couche sombre, gris-brune, homogène (H1).



Fig. 375 Détail du bord gauche (ouest) de la coupe sud de sondage II, contenant un fragment de tuile, et souligné par une ligne de phosphore.
© Kai Fechner - Inrap.

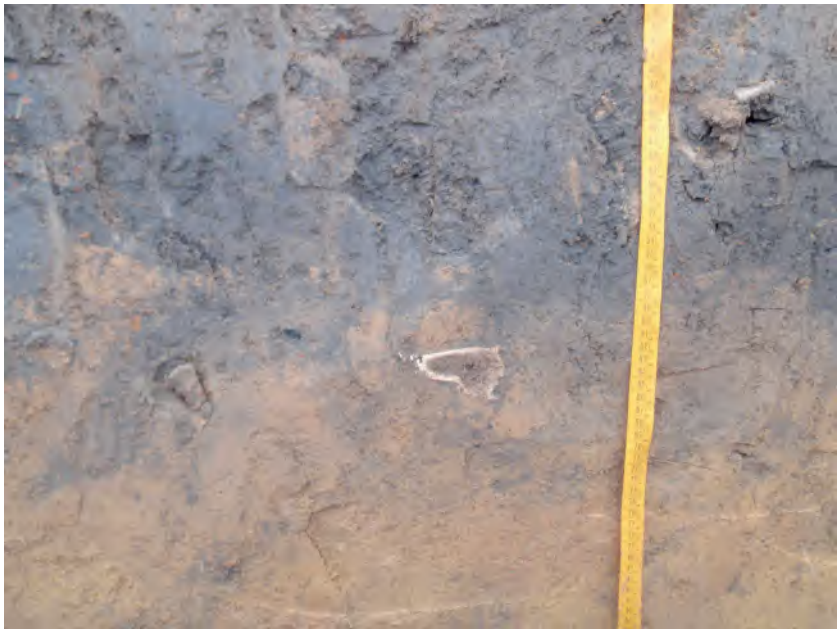


Fig. 376 Détail du fond de fosse 276 sur l'amorce de pente vers l'ouest, avec un ossement dans un initial comblement qui parait remanié, en tout cas hétérogène.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 377 Détail du fond de la fosse au centre, plus profond, de la coupe sud du sondage II.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 378 Coupe sud du sondage II, sur une tuile (?).
© Kai Fechner - Inrap.

6.3.3.3 Phases hypothétiques

Pour la coupe longitudinale, la séquence la plus probable est la suivante :

3. Fond plat, aménagé, sous une couche grise lessivé (H4), soulignée de phosphore, le tout rappelant la phase hydromorphe avec pollution (phase I) des parties latérales de la coupe transversale.
4. Recreusement pour aménager un fond plat en dessous de la couche grise (H3), recoupant la précipitation de phosphore plus à l'ouest dans la coupe, progressivement, au fur et à mesure qu'elle s'approche du centre de la fosse.
5. Rebouchage (après recreusement probable) asymétrique et oblique par une couche noire apportée depuis l'est (par grand tas, apports de charrettes ?).
6. Colluvions ?

6.3.3.4 Analyses physico-chimiques

Les analyses physico-chimiques dans le comblement noirâtre (**tab. 94**) frappent par le taux extrême de carbone organique et très élevé de phosphore (cf. dans la gamme 3000-5000 ppm de P total). Sans atteindre ceux, extrêmes, des structures de combustion du site (cf. *infra*), les taux de phosphore rappelant une concentration de phosphore par l'eau ou la présence de matières particulières (excréments ?) dans le comblement de la St. 276 que l'on retrouve dans des proportions semblables dans le comblement de la St. 332 (cf. *infra*). L'association avec des rejets massifs issus du feu, ici des charbons de bois, rappelle les épaisses couches de cendres du comblement d'une grande fosse de la *villa* gallo-romaine de Sauchy-Lestrée[452], où il s'agissait vraisemblablement de restes coprolithiques carbonisés. Ces derniers possédaient, eux, des taux extrêmes (dans la gamme supérieure à 5000 ppm rencontrée, à Raillencourt-Sainte-Olle, dans les structures de combustion).

453.Site 8 de la fouille 32 du canal Seine-Nord-Europe, Prilaux 2016.

4	Combl. Noir 276	Sd II coupe S	Centre sud	Beaucoup d'argile (24%): cf. horizon B2t	Moins bon tri (0,1%) des sables très grossier)	Bon tri des sables extrêmement grossiers	Carbone extrême (17,3 g/kg), dû aux cendres (?)	Taux très élevé de phosphate (3540 ppm)	Concentration de phosphore par l'eau (?) ou matières particulières (excréments ?), dans le comblement de St. 276 et le comblement de St. 332 (3000-5000 ppm)

Tab. 94 Fosse 276. Résumé des résultats des analyses de laboratoire en sondage II (voir aussi annexes pour détail).

© Kai Fechner - Inrap.

6.3.3.5 Etude micromorphologique : lame mince n°5 à travers le fond au centre-est de la structure 276 (sondage II)

Position et mésomorphologie de la lame mince n°5 étudiée dans le sondage II de structure 276

Le bloc du fond un peu plus au centre de la fosse 276, utilisé pour la lame mince n°5, correspond au fond de la fosse à un autre endroit, à -42-50 cm en sondage II (bord est de la coupe sud à environ +2,2 à 2,3 m, voir dessin en **fig. 368**). On est sur la remontée oblique progressive de la fosse dans une couche de fond beige à taches de phosphore diffuses. On observe des taches locales plus sombres dans ce fond (diamètre 4mm, manganèse ou argile ?). Le fond est abrupt ici aussi. Le tout recouvre un contact avec le sol en place marqué par des taches diffuses d'oxydoréduction. De fines lignes de phosphore soulignent le fond par endroits.
La lame mince montre trois zones superposées, visibles à l'œil nu (voir dessin en **fig. 369**). En haut, la zone 1 est lessivée et hétérogène, comprenant entre autres deux petits éléments de terre brûlée (**fig. 369** : zone n°1). La fine zone 2 correspond au contact légèrement oblique entre zones 1 et 3. Elle comprend des nodules noirâtres. La zone 3 est, elle, orangée, correspondant vraisemblablement au sol en place.

Résultat de l'étude de la lame mince n°5

L'étude micro-morphologique du fond en bordure centre–est de fosse est utile par comparaison avec celle du bord nord. La zone 1 est un remblai issu d'activités liées au feu. Les présences d'une ligne de phosphore et d'un comblement de phosphore des pores d'un charbon de bois indiquent une contamination postérieure à cet apport. La zone 2 sous-jacente présente une probable compression du sol en place, peut-être par un plancher, plutôt que par du passage, rappelant la limite abrupte sur le terrain. Ici une accumulation de couleur kaki forme une bande horizontale très nette, localement dédoublée. La contamination par une source riche en phosphore est ici plus marquée.
La zone 3 inférieure montre trois fines strates peu homogènes, parallèles, en légère cuvette, peut-être déformées par du piétinement (?). On n'a pas de dépôt sous eau stagnante ici, on est en milieu humide mais pas gorgé

d'eau. Sur base des traits notés, le fond a peut-être été en partie planchéifié, permettant dans ce cas au sous-sol d'y être protégé des infiltrations, notamment du phosphore.

Extrémité supérieure	Ligne d'oxydation au sommet plus sombre, plus ou moins horizontale indique hydromorphie ?	Plus de charbons de bois et plus grands, déterminables ?
Extrémité sup. (à fort agrandissement)	Grands fragments organiques (?)	Ligne de phosphore discontinue non-biréfringente, souvent associée à des revêtements d'argile. Un fragment de plante noirâtre (carbonisé ?, déterminable ?) Lien avec présence d'excréments .
Bord supérieur droit (à faible agrandissement)		Gros fragment de terre cuite à épais dégraissant de quartz, très biréfringent
Zone 1 (à faible agrandissement)		Pas mal de charbons de bois épars, parfois verticaux. Un c.d.b. rempli de revêtements d'argile, fragment de terre cuite beige à gros dégraissant de quartz, fin et allongé, fragment de terre cuite homogène et ovale, fragment de terre cuite rubéfié, boule brune hétérogène. Il s'agit d'un remblai issu d'activités liées au feu.
Moitié sup. (à fort agrandissement)		Plus lessivé, beige clair
Zones intermédiaires (général, à faible agrandissement)		Pas lité. Zone lessivée avec charbon de bois (?) allongé et fin revêtements poussiéreux, un c.d.b. rempli de phosphore, fragments de sédiment.
Zone 2 (à faible agrandissement)		Accumulation de couleur kaki forme une bande. Cette dernière est surtout kaki à son sommet. A gauche d'une boule brune - qui repose sur la bande -, la bande est moins continue et dédoublée. Le sommet de la bande est abrupt et marqué par une fissure horizontale et continue. Compression du sol en place par un plancher, plutôt que par du passage ? (cf. limite abrupte sur le terrain).
Base de lame: zone 3 (à faible agrandissement)	Trois fines strates peu homogènes parallèles, en légère cuvette (déformées ? piétinées ?)	Des gros revêtements d'argile en grande partie limpides, dans zone lessivée, et un *infilling* d'argile non-limpide indiquent une surface à nu. Peu ou pas de dépôts sous eau, piétinement (animal, humain ?) en milieu humide mais pas gorgé d'eau. *Nota bene*, peut-être en partie planchéifié, donc le sous-sol y serait protégé en partie des infiltrations, notamment de phosphore.
Général (à fort agrandissement)	Lentille oblique de sédiment plus jaunâtre, avec quelques revêtements d'argile qui entourent des lignes d'argile noirâtre	Remblai ou effondrement ?

Tab. 95 Fosse 276. Résumé des résultats de l'étude de lame mince n°5, en sondage II (voir aussi annexes pour détail).
© Kai Fechner - Inrap.

6.3.4 Première tentative d'interprétation de la fosse de grande taille n° 276

D'après les traits décrits sur le terrain, on pouvait proposer le fonctionnement suivant. La phase initiale présente plusieurs des indices d'une mare ayant subi l'impact d'une eau stagnante, de piétinement de grands mammifères et d'une accumulation de phosphore. Cette multiplication des indices décisifs observés contraste en particulier avec ceux d'autres grandes fosses étudiées de la même manière[453].

454.Broes *et al.* sous presse.

Deux fonctions successives ont donc vraisemblablement prévalu pour la fosse 276 : une première comme structure d'eau polluée, piétinée par des grands mammifères (mare ?) et une seconde comme fosse plus profonde sans eau stagnante ni polluée, sans doute liée à la présence de dépôts laminés. Un exemple d'activité liée à cette phase est une fosse servant à décanter de l'argile et la récupérer avant de reboucher à l'aide de sédiments sombres.
Il serait possible de confirmer et préciser le propos en lame mince et via quelques analyses : y-a-t-il des indices des types d'animaux présents à cet endroit, de quel taux de phosphore dispose-t-on (pour éventuellement rechercher du côté d'autres sources de pollution que les animaux, comme les ossements).
Il semble *a priori* probable que la couche noire de la coupe longitudinale (H2, voire déjà le fond de H3, recoupent ou, dans une première phase, récurent la partie centrale de la fosse de manière à détruire les horizons antérieurs lessivées. Elles y auraient par conséquent été présentes à l'origine, attestant d'une activité liée à l'eau propre à l'ensemble de la fosse, avant un ou plusieurs aménagements différents. Un processus de

recoupement explique aussi les anomalies de la coupe transversale, à savoir la discontinuité latérale des couches inférieures, moyennes et supérieures. Le détail des couches semble cependant davantage favoriser un recoupement situé à la base de H3 et non à la base de H2, ce dernier étant un rebouchage oblique. Cela explique l'absence de lessivage en dessous de la partie moins excentrée de la fosse, tant en coupe transversale qu'en coupe longitudinale. On ne voit pas quel processus pourrait y expliquer un moindre impact de l'eau, par contre le recoupement pour l'aménagement d'une fosse plus profonde explique tant la marche nette que l'absence de lessivage associé à la base de H3 dans cette partie approfondie.
La présence d'une marche et la forme allongée rappellent la fosse géante médiévale ou moderne n° 7 d'Esplechin/ Maraîche (prov. de Hainaut, Belgique), interprétée comme fosse de rouissage, mais les autres indices pédologiques enregistrés n'y sont qu'en partie les mêmes[454].
Le récurage et la mise en place d'un fond plat ne sont pas sans rappeler la fosse à purin de Saint-Brice-sous-Forêt[455].
Les piétinements en association avec la forte hydromorphie, plaident, eux, pour une phase initiale de mare non permanente, avec eau sale et présence de grands mammifères (bétail ?).

455.Ingels 2010.

456.Fechner *et al.* 2011 ; Rouppert *et al.* 2011.

Des lames minces ont été utiles pour définir ces deux phases au niveau de leurs fonds respectifs. La phase initiale présente dans les deux bordures des indices d'un aménagement organique horizontal, intervenu peut-être après la phase de piétinement. La phase secondaire confirme l'hypothèse d'un recreusement avant mise en place de charbons de bois, puis de colluvions, sans contexte hydromorphe.
Les granulométries et chimies ont permis de confirmer et de comparer les modes de mise en place des principales couches. Une stagnation d'eau est présente dans le bord nord-est de la structure, en association avec une forte pollution par le phosphore. Seule cette dernière se retrouve en centre eSt. Sa quantification indique une concentration forte, sans doute liée au contexte hydromorphe prolongé et son association avec du fer est sans doute liée au fait que l'on a affaire à une source organique de ce polluant.

6.4 Autres fosses

6.4.1 Le cellier 332

6.4.1.1 Description

Une fosse à parois verticales et fond plat supposée être une « cave » ou un « cellier » a été observée et échantillonnée dans le but de quantifier le taux d'enrichissement du sol encaissant par l'activité (de stockage ?) et d'en déduire le type de contenu originel.
Un litage de 2-3 couhes de limons beiges est présent en dessous de 2 cm d'argile orangée. Il est continu dans les deux coupes (BC et coupe perpendiculaire au sud) et passe sous les blocs de terres triangulaires des angles, sans doute effondrés dans la fosse. Ces micro-lits traduisent une phase de mise en place de sédiment par le ruissèlement.
Un bloc pour la micromorphologie a été prélevé dans la coupe BC, dans l'angle est, qui montre un sédiment humifère hétérogène au-dessus de ces micro-lits. Des sachets ont également été prélevés dans le comblement de cette coupe, afin de situer la provenance exacte de cette accumulation chimique dans la stratigraphie. A noter que la surface du décapage montre des cailloux de craie potentiellement riches en phosphore naturellement (cf. craie phosphatée). Des taches de phosphore apparaissent à leur base.



Fig. 379 Vue de la coupe de la fosse 332.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 380 Vue de détail du fond de la fosse 332.
© Kai Fechner - Inrap.

6.4.1.2 Analyses

Sans atteindre ceux, extrêmes, des structures de combustion du site (cf. *infra*), les taux de phosphore rappellent une concentration de phosphore par l'eau ou la présence de matières particulières (excréments ?) dans le comblement de St. 332 que l'on retrouve dans des proportions semblables dans le comblement de St. 276 (cf. *supra*).

10	Combl. 332	Cpe BC	Comblement sombre inf	-60 cm	Remblai issu des horizons E/B ou de B3/C	Moins bon tri (0,2 de sable très grossier)	Bon tri des sables extrêmement grossiers	pH nettement plus alcalin (8,3), influencé par élément calcaire tel que pierre ou os	Carbone comparable à couche beige sur/ avec phosphates de St. 276 (4,79 g/kg)			Taux très élevé à exceptionnel de phosphate (4000 ppm) (et moins de fer)
11	Fond 332	Cpe BC Fond Sd NO	Argile orange litée 2-3,5 cm sur fond laminé	+fond laminé lessivé +0 à +2 cm	Fort à exceptionnel taux d'argile (27%): ajout d'argile ou de Bt? Décantation courte ou alternance de type colluviale ?		Bon tri des sables très et extrêmement grossiers	pH nettement plus alcalin (8,1), influencé par élément calcaire tel que pierre ou os		Sodium, Potassium et Magnésium deux fois moins élevés qu'en couche beige sur/ avec phosphates de St. 276 (ce dernier un peu plus riche en argile: 35 au lieu de 27%)	Calcium comparable au fond de St. 332 (3,8-3,9 g/kg)	Taux très élevé de phosphate (3540 ppm) (et beaucoup de fer).

Tab. 96 Fosse 332. Résumé des résultats des analyses de laboratoire (voir aussi détail en annexe).
© Kai Fechner - Inrap.

6.4.2 La fosse 262

Le fond de cabane potentiel n°262 (ou cellier ou large fosse), de datation gallo-romaine, a été échantillonné dans et au contact du sol encaissant pour le comparer avec la « cave » 332. L'échantillon provient plus ou moins du milieu. On n'observe pas d'aménagement à l'aide de trous de poteau. Des épingles en fer et des coquilles de noisettes y ont été découvertes.



Fig. 381 Vue d'une des coupes de fosse 262.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 382 Détail du fond de la fosse 262.
© Kai Fechner - Inrap.

6.4.3 La fosse 194

La fosse 194 était marquée par une précipitation de fer indurée, donc une croûte qui pourrait traduire des conditions hydromorphes marquée et/ou prolongées. Un échantillon y a été prélevé entre – 0 et -20/30, au centre de la coupe Est-oueSt.

6.5 Structures de combustion

6.5.1 Introduction

Les trois structures de combustion (foyers en fosse ou fours) observées sont très allongées, formant de longs rectangles plus ou moins irréguliers, enfin légèrement enfoncées dans le sol encaissant. Il n'est pas évident de juger de

la présence passée ou non d'une couverture, permettant une combustion fermée et donc de parler d'un four (Gasco 1994). La cuisson du fond y est chaque fois frappante, car elle est indurée, rose orangée à brun, voire brun noir. Ces deux dernières couleurs apparaissent à la surface du sol encaissant cuit, passant en profondeur en dégradé vers le rouge puis l'orange. La variabilité, la distribution spécifique et le caractère parfois prononcé des colorations et des durcissements par le feu fait dans ce cas d'étude une occasion intéressante pour aller de l'avant dans la caractérisation des activités liées au feu dans de telles structures allongées de l'époque gallo-romaine, à l'interprétation problématique.

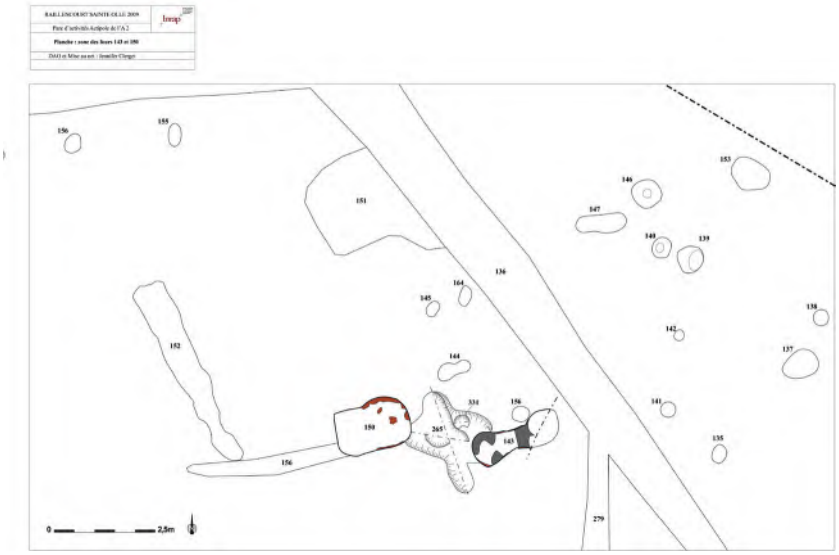


Fig. 383 Relevé archéologique d'une partie des structures de combustion. On note que la structure 152 n'est pas spécifiquement indiquée comme une structure de combustion alors que l'étude pédologique y a ensuite confirmée la présence d'un fond durci et coloré par le feu.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

6.5.2 Etude comparative des couleurs « Munsell » des zones colorées par le feu

Le sédiment rubéfié du fond est souvent induré, rose orangée, parfois brun à noir à la surface. Dans ces derniers cas, il passe en profondeur en dégradé vers le rouge puis l'orange.
En s'aidant du code de couleur des sols, on peut comparer les types de cuisson rencontrés en classant les données selon la couleur de base et le chroma (intensité des couleurs, en dernière colonne du tableau de la **fig. 384** exY) :

- « St. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (coupe CD) (V9) » est identique à Léry (sole noircie (?) et proche de « Baudecet foyer 1 et « Saint-Quentin (décapage P9) ». RSO foyer 150 paroi ouest coupe CD se place ainsi en catégorie VIIIB, dominée par les couleurs 10YR5/6 à 4/6, un verdâtre bien sombre, caractéristique des cuissons noircissantes, mais plus orangée que celui de la catégorie VII.

- « St. 143 (centre Ouest de coupe transv. 30 cm au sud de CD » (test de couleur n°V27) présente des couleurs identiques qu'ailleurs dans les structures 143 et 152. Elles s'assimilent peut-être à la sole noircie (?) de Léry et sont un peu différentes de Raillencourt St.150, « Bruxelles-Place Chapelle US50 » et « Remerschen st 774 ».

- « St. 143 cpe EF centre Est de partie plus large du foyer = amas 2 » (test de couleur n°V33), Raillencourt-Sainte-Olle correspond à des couleurs que l'on retrouve à l'identique dans les structures 143, 152 et 150. Elles s'assimilent à « Saint-Quentin / P9 », « Liernu / four 11 » et « Baudecet / foyers 2 et 3 ».

Les couleurs rubéfiées de tous ces autres échantillons sont situées dans la catégorie III : dominée par 5YR4/6-3/8, au sein d'une même structure, sans couleurs en 7,5YR (sombre, mais moins sombres que celles des catégories VII-X).

Quant aux résultats classant les données selon la couleur de base (hue) et la value (caractère plus ou moins sombre, en avant-dernière colonne du tableau de la fig. 16 exY), ils confirment le caractère isolé de St. 150 (plan de la paroi Ouest/NO en cpe CD : test de couleur n°V9) par rapport aux autres échantillons prélevés.

N°	Site	structure	couleur Munsell (humide)	Color	Value	Chroma	Résultats en classant les données selon la couleur de base et le chroma (intensité des couleurs= dernière colonne)
V9	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (cpe CD)	10YR 4/6	10YR	4	/6	Raillencourt-Sainte-Olle St. 150 paroi en plan est identique à Léry sol noircie (?) et proche de Baudecet foyer 1 et Saint-Quentin décapage P9
V27	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 143 centre Ouest de coupe transv. 30 cm au sud de CD	5YR 3/6	5YR	3	/6	St. 143 centre Ouest de coupe transv. 30 cm au sud de CD Raillencourt-Sainte-Olle présente des couleurs identiques dans les structures 143 et 152. Elles s'assimilent à la sole noircie (?) de Léry et sont un peu différentes de Raillencourt St.150, Place Chapelle US50 et Remerschen st 774.
V28	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 152 centre 50 cm à l'E de coupe C-D	5YR 3/6	5YR	3	/6	
V29	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 150 centre cpe A-B	5YR 4/6	5YR	4	/6	
V33	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 143 cpe EF centre Est de partie plus large du four = amas 2	5YR 4/8	5YR	4	/8	St. 143 cpe EF centre Est de partie plus large du four = amas 2, Raillencourt-Sainte-Olle présente des couleurs identiques dans les structures 143, 152 et 150. Elles s'assimilent à Saint-Quentin P9, Liernu four 11 et Baudecet (foyer 2 et 3)
V34	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 152 centre nord de cpe transv. 50 cm à l'Est de cpe C-D	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V35	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 150 paroi nord sup sur cpe AB (près de D)	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V36	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	St. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (cpe CD)	5YR 4/8	5YR	4	/8	

Tab. 97 Tableau de comparaison des couleurs Munsell de Raillencourt et d'autres sites sur limon et argile.
© Kai Fechner - Inrap.

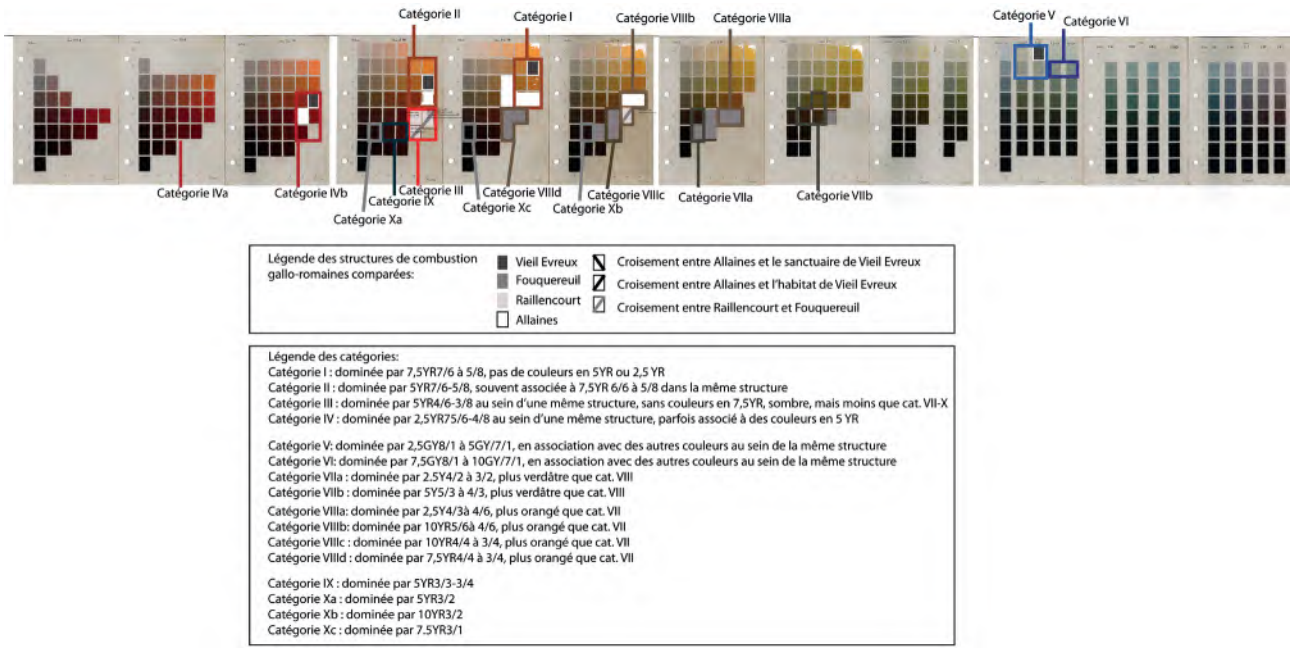


Fig. 384 Code de couleurs Munsell reprenant les couleurs de diverses structures de combustion gallo-romaine des milieux limoneux décarbonatés.
© Kai Fechner - Inrap.

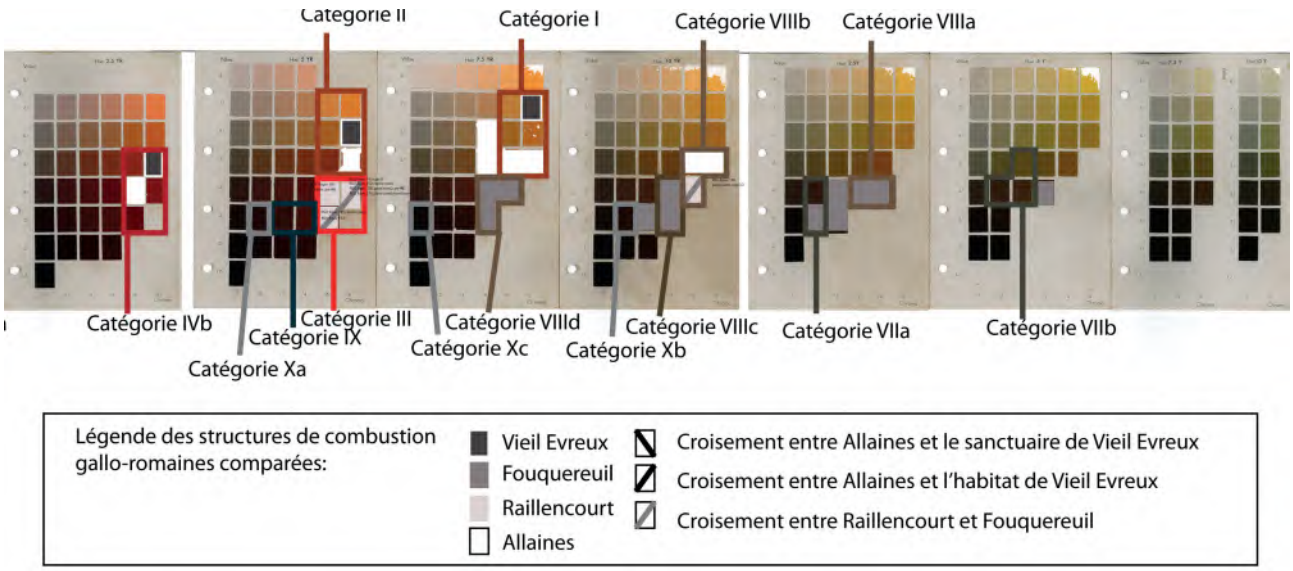


Fig. 385 Détail de ce code Munsell montrant les catégories couleurs présentes à Raillencourt-Sainte-Olle.
© Kai Fechner - Inrap.

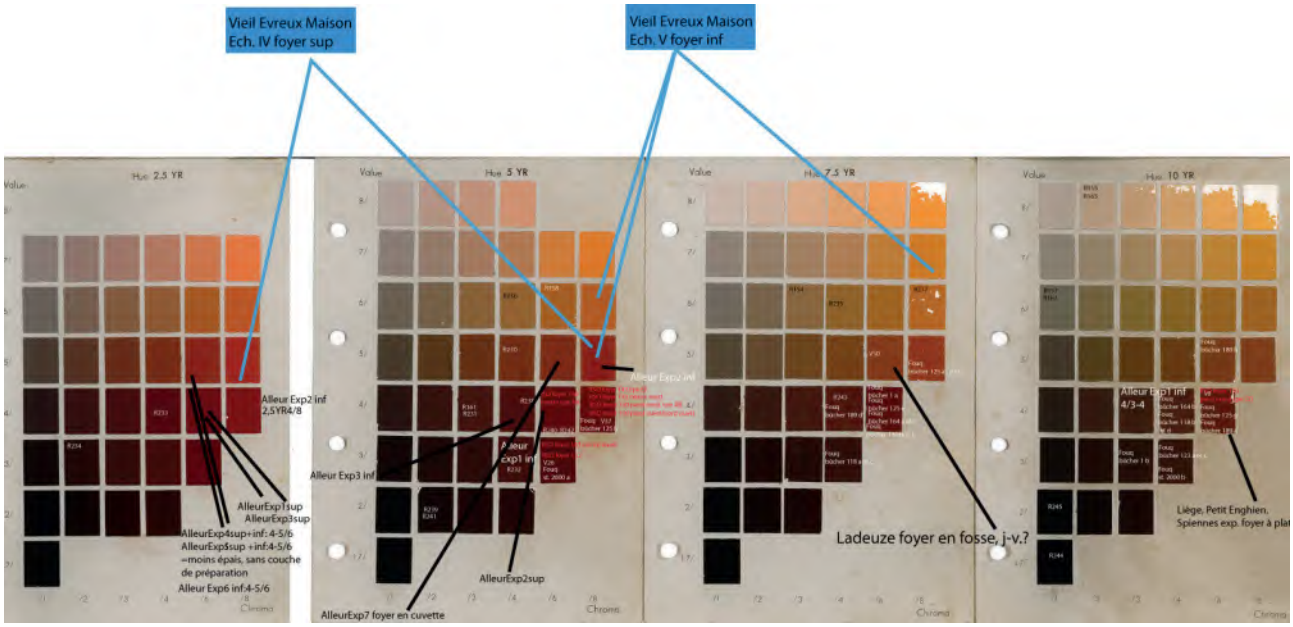


Fig. 386 Détail de ce tableau avec les dénominations des prélèvements concernés à Raillencourt-Sainte-Olle (en rouge) et dans des sites de comparaison. A noter les rapprochements répétés avec les buchers et structures de combustion de Fouquereuil (Pas-de-Calais) et les foyers expérimentaux de Spiennes (culinaire), Alleur (potier ?) et Aubechies (potier). Les fours domestiques du premier moyen-âge de Léry (Eure) et de Liernu (Namur, Belgique) sont également partiellement cuits en produisant ces couleurs.
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.3 Le foyer en fosse 143

6.5.3.1 Description

Ce foyer en fosse (fig. 48-49) présente une paroi rubéfiée sans durcissement, comme en St. 152. Le fond est, lui, cuit sur une forte épaisseur et par endroit durci par cette cuisson, toujours comme en St. 152.
Enfin, on a aussi ici la surface localement brune à noire de cette sole durcie qui passe graduellement au rouge en profondeur.



Fig. 387 Structure 143 et 150. Vue générale au décapage.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 388 Structure 143. Vue rapprochée.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Cette structure est donc localement cuite au noir et en dur et présente plusieurs caractéristiques de terrain communes avec celles de structure 143.

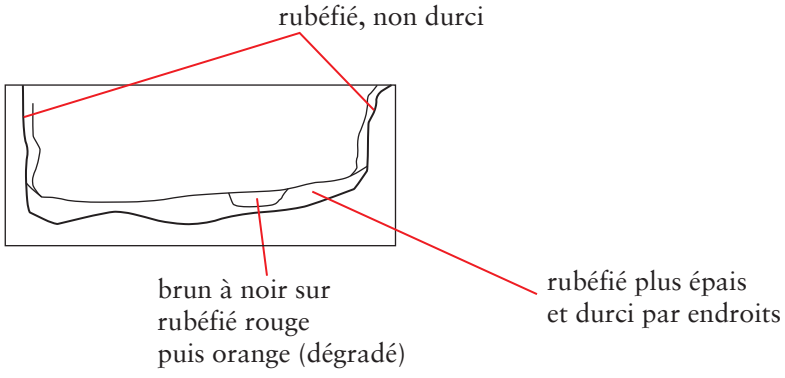


Fig. 389 Relevé très schématisé de la situation rencontrée dans les foyers 143 (en plan et en coupe) et 150 (en plan).
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 390 Vue générale après vidange partielle.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 391 Vue de la partie du fond colorée par le feu et restée en place, dont le sommet est plus dur et plus noirâtre.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 392 Détail de la partie colorée par le feu.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

6.5.3.2 Comparaison des couleurs à l'aide des chiffres du code de Munsell

En s'aidant du code de couleur des sols (Oyama, Takehara 1970), on peut comparer les types de cuisson rencontrés en classant les données selon la couleur de base et le chroma (intensité des couleurs, en dernière colonne du **tableau 97**) :

- l'échantillon « St. 143 (centre Ouest de coupe transv. 30 cm au sud de CD » (test de couleur n°V27) présente des couleurs identiques dans la structure 152. Elles s'assimilent peut-être à la sole noircie (?) de Léry et sont un peu différentes de Raillencourt St.150, « Bruxelles-Place Chapelle US50 » et « Remerschen st 774 ».

- « St. 143 cpe EF centre Est de partie plus large du foyer = amas 2 » (test de couleur n°V33), Raillencourt-Sainte-Olle correspond à des couleurs que l'on retrouve à l'identique dans les structures 143, 152 et 150. Elles s'assimilent à « Saint-Quentin / P9 », « Liernu / four 11 » et « Baudecet / foyers 2 et 3 ».

Les couleurs rubéfiées de tous ces échantillons sont situées dans la catégorie III (**fig. 384 à 386**) : dominée par 5YR4/6-3/8, au sein d'une même structure, sans couleurs en 7,5YR (sombre, mais moins sombres que celles des catégories VII-X).

6.5.3.3 Comparaison sur base des positions des couleurs sur le code

Une seconde approche des colorations obtenues dans les structures de combustion de Raillencourt-Sainte-Olle consiste à représenter la position sur le code de chaque échantillon et de la comparer visuellement avec celle de sites de même contexte et/ou d'époque (**fig. 384 à 386**). Ici on est frappé par les rapprochements répétés avec les buchers de Fouquereuil (Pas-de-Calais) et les foyers expérimentaux de Spiennes (culinaire), Alleur (cuisson de poterie néolithique en fosse?) et Aubechies (cuissons de poterie protohistorique en fosse). Les fours domestiques du premier moyen-âge de Léry (Eure) et de Liernu (prov. de Namur, Belgique) et les foyers en fosse gallo-romains servant sans doute à la forge à Baudecet (prov. de Namur, Belgique) sont également partiellement cuits en produisant ces couleurs.

Le détail en est le suivant : pour la structure 143, deux échantillons sont distingués : pour l'échantillon « EF », la comparaison visuelle rappelle l'échantillon de bucher de Fouquereuil n°125 (éch. h), les parois (éch. « paroi N » et « paroi ONO ») de St. 150 et l'échantillon « centre nord » de la St. 152. A noter que Fouquereuil 125 h correspond à la paroi ouest d'un bucher, presque au sommet de cette paroi, ici rubéfiée. Pour l'échantillon « centre-ouest » on a la même couleur que l'échantillon de structure de combustion de Fouquereuil n°2000 (éch. a) et d'un autre échantillon non-précisé de St. 152. A noter que Fouquereuil 2000 a correspond à la paroi d'une structure de combustion, presque à la base de cette paroi, ici rubéfiée et meuble, au-dessus de quelques centimètres de base pas du tout colorés par le feu.
A noter que l'on reste cantonné à la planche 5YR du code Munsell, dans des couleurs rouges à légèrement brunâtres pour ces échantillons. Cela n'exclut pas, comme décrit sur le terrain, la présence de parties de couleurs plus sombres en dehors de ces échantillons.



Fig. 393 Vue générale du foyer en fosse 143 (après un orage), montrant la coupe transversale et partiellement « re-nettoyée ».
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 394 Détail de la coupe transversale partiellement « re-nettoyée » de la sole du foyer en fosse 143, montrant, à droite, la surface brunie et durcie au-dessus du sol en place rubéfié, à gauche des poches de charbons de bois peu homogènes.
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.3.4 Analyses

Le fond de la structure 143 présente un apport pauvre en argile évoquant un sédiment issu de l'horizon E (**fig. 380**). Le fait qu'il ne présente aucun tri des fractions sableuses évoque un remblai très mélangé, peut-être délibérément (préparation d'une sole ?). Ce fond présente une concentration (par de l'eau, par le feu ?) de phosphore par une matière très polluante tel que des excréments ou des ossements (6500-8000 ppm). Un tel taux se trouve rarement et en général, soit en cas de présence d'ossements, soit par concentration des jus de phosphore (par ex. par l'eau dans une fosse septique : fosse 231 de Bruxelles « Place Sainte-Catherine »[457] ; par la combustion d'une matière riche en excréments : fosse 1410 de Sauchy-Lestrée « fouille F32, site 8 »[458]. L'association avec un contexte

457. Fechner 2001.

458. Broes *et al.* 2017.

de combustion rappelle tout particulièrement les exceptionnels taux de 7172 ppm de l'épais dépôt cendreux gris blanc caractéristique de la fosse allongée 1410 de Saulchy-Lestrée qui s'avère être constitué presque uniquement d'éléments de plantes siliceux (phytolithes). A noter aussi, à Allaines (Somme), sur un encaissant un peu différent (limon superficiellement décarbonaté), le taux de 6800 ppm obtenu dans une grande fosse associée au bâtiment B[459].

459.Broes *et al.* 2017.

2	Fond foyer 143	Cpe EF centre est de partie plus large du four	+ centre ouest de cpe transver-sale 30 cm au S de celle de "CD"	Sommet verdi et durci surtout en cpe transv	Peu d'argile (14%). Apport issu de l'ho-rizon E ou de la transition entre horizons E et B	Aucun tri (6,4 de sable très grossier)	Aucun tri (4,7 de sable extrême-ment grossier)	pH un rien moins alcalin que les autres (7,16)	Taux excep-tionnel de phosphate (6550 ppm) (et beaucoup de fer)	Fond de four avec concentration du phosphore par de l'eau très polluée (?), par le feu (?) ou liée à des ossements (?) (6500-8000 ppm)

Tab. 98 Foyer en fosse 143. Résumé des résultats des analyses de laboratoire.
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.3.5 Etude micromorphologique

Position et mésomorphologie de la lame mince de la paroi de structure 143

Le bloc de la paroi rubéfié du côté ouest du foyer en fosse 143 utilisé pour la lame mince n°3 montre plusieurs phénomènes intéressants visibles à l'œil nu. La lame mince montre trois zones juxtaposées (voir dessin en **fig. 395**) : comme en lame 1 (paroi St. 150), on a de gauche à droite, le sol en place extérieur à la structure qui est un limon jaunâtre (bien drainé). Dans ce cas-ci il passe en dégradé à la paroi de la structure constituée du même sol en place, qui est rubéfié et non verdie et noircie.

On a plusieurs fissures verticales dont une près de la limite plus ou moins verticale entre rubéfié à droite et non rubéfié à gauche (**fig. 395 :** a) et deux discontinues dans le rubéfié, près de la bordure droite de la lame (c). Plusieurs pores apparaissent à mi-largeur de la lame, dans le rubéfié (b). Les pores dominent les fissures, pas toutes évidentes, à l'exception des deux en bordure droite de lame. A noter, enfin, la pénétration d'une excroissance ovale de la couleur de la moitié gauche, jaunâtre, de la lame dans la moitié droite (d). Elle correspond à une zone riche en pores, mais ce lien n'est pas systématique, car on note d'autres parties à pores plus haut dans la lame qui sont, elles, bien rubéfiées. Deux autres zones jaunâtres sont présentes au sein de la partie rubéfiée, en bordure gauche et droite de la partie inférieure de la lame mince.

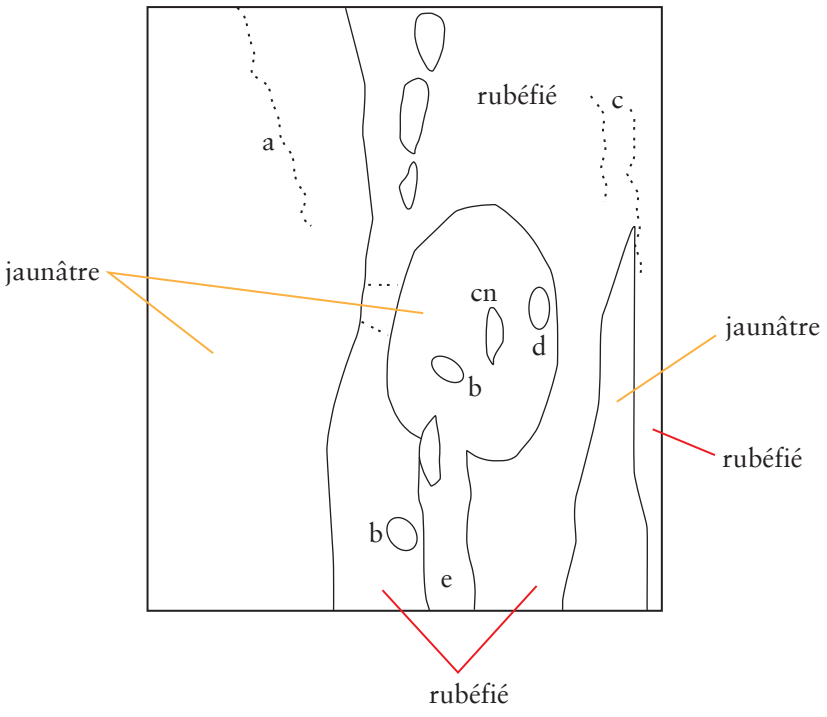


Fig. 395 Dessin de la lame mince de la paroi du foyer en fosse 143 (lame n°3). Légende a-e: voir texte ; cn : concrétion. Echelle : lame d'env. 5 cm de hauteur.
© Kai Fechner - Inrap.

Résultats de l'étude de la lame mince de la paroi du foyer en fosse ou four 143

La lame mince n°3 à travers la paroi rubéfiée du côté ouest du foyer en fosse ou four 143 présente une rubéfaction forte qui n'est pas présente aussi fortement partout mais marquée par zones (**tab. 99**). Elle se présente en lame mince sous la forme de grosses plaques rubéfiées d'une couleur orange vif. On note la présence d'éléments végétaux brûlés, mais pas d'ossements. On n'a pas de fusion des grains de quartz, donc ni de cuisson à températures extrêmes ni ajouts de fondants.

à faible aggrand		Fort séchage créant une fissuration dense.
à fort aggrand./1	Grand élément argileux, en ovale allongé, gris clair; non-bir. (substitution, dépositionnel ?). Nodules noirs ronds de manganèse à de nombreux endroits.	Rubéfaction forte par zones. Grosses plaques rubéfiées orange vif
à fort aggrand./2	Revêtements aussi rubéfiés. Rubéfaction souvent plus continue qu'en lame 1. Biogaleries de "remblai" décoloré avec petits éléments charbonneux / organiques.	Pore noirci assez large. Grains ne sont pas fondus, on a donc pas d'ajout de fondants et le phosphore ne vient donc sans doute pas de craie phosphatée ni d'un ossement. Elément végétal à cellules, un second lenticulaire (déterminable ?)

Tab. 99 Résumé des résultats de l'étude de lame mince de la paroi du foyer en fosse 143 (voir aussi annexes pour détail).
© Kai Fechner - Inrap.

Position et mésomorphologie de la lame mince du fond du foyer en fosse ou four 143

Le bloc du fond rubéfié du foyer en fosse ou four 143 utilisé pour la lame mince n°4 montre plusieurs phénomènes intéressants visibles à l'œil nu (voir dessin en **fig. 396** B ex H). La lame mince montre trois zones superposées, visibles à l'œil nu : de haut en bas on a une épaisse zone rubéfiée en continu, avec trois nettes fissures horizontales dont une à la base du rubéfié et deux près de sommet de la lame mince. Trois pores nets caractérisent la base de ce sol en place fortement rubéfié. Dessous, on a une étroite bande horizontale un peu moins rubéfiée, enfin on passe en dégradé au sol en place jaunâtre.

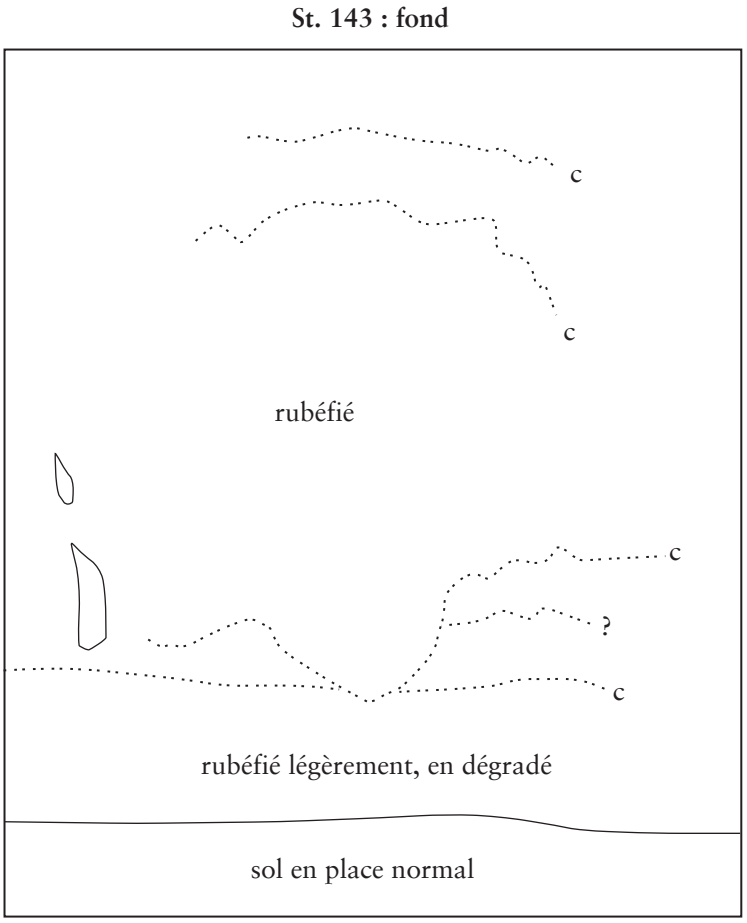


Fig. 396 Dessin de la lame mince du fond de foyer en fosse 143 (lame n°4). Légende : voir texte. Echelle : lame d'env. 5 cm de hauteur.
© Kai Fechner - Inrap.

Résultats de l'étude de la lame mince du fond du foyer en fosse ou four 143

La lame mince n°3 à travers le fond rubéfié du foyer en fosse ou four 143 présente notamment de la vivianite, un cristal formé dans des zones saturées en eau riche en phosphore et en fer, sans présence de calcium[460]. Cela favorise l'hypothèse, émise parmi d'autres, suite aux analyses (cf. *supra*), d'une origine végétale et très riche en phosphore des couches noircies par le feu. Par contre, cela défavorise une source osseuse ou autrement minérale (craie phosphatée) de cette concentration en phosphore exceptionnelle notée dans les analyses de la structure 143 (tout comme dans le fond de structure 152 ; cf. *infra*). Il pourrait s'agir de bouses de vache utilisées comme combustible ou d'un ajout délibéré et répété d'urine à la sole de cuisson. On y retrouve des grosses plaques rubéfiées de couleur orange vif comme sur les parois. On ne note pas la présence d'ossements. On n'a pas de fusion des grains de quartz, donc ni de cuisson à températures extrêmes ni ajouts de fondants.

460.Fechner, Kleiner 1997.

A faible aggrand.	Ovale allongé gris clair mais biréfringent	Séchage intense a créé fissures. Grosse tache en cristaux de vivianite verte et jaune. Origine végétale et riche en phosphore : bouses de vache utilisées comme combustible ? Grosses plaques rubéfiées orange vif (donc comme sur la paroi ?)
A fort aggrand.	Revêtements aussi rubéfiés.	Grains de quartz ne sont pas fondus: absence de fondant.

Tab. 100 Résumé des résultats de l'étude de lame mince du fond du foyer en fosse 143 (voir aussi annexes pour détail).
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.4 Le foyer en fosse 150

6.5.4.1 Description

Le fond plat de ce foyer en fosse ou four présente plusieurs couches qui ont chauffé. La sole principale, rubéfiée, est constituée d'un fin apport préalable de limon qui recouvre deux couches plus anciennes. Ces dernières sont formées par un fin niveau de charbons de bois, au-dessus d'un remblai initial de limon gris moyen (légèrement humifère). La base de cet apport de charbons de bois (sur le remblai de limon gris) présente très localement une rubéfaction peu marquée et peu épaisse, très discontinue (**fig. 389, 397 et 398**). Cette rubéfaction discontinue rappelle plus celle liée à un rejet de cendres, encore chaudes, provenant d'une autre combustion, qu'une véritable cuisson en place. La cuisson principale est intervenue au-dessus de ce niveau et rappelle celle, durcie et partiellement noircie des deux autres structures étudiées.

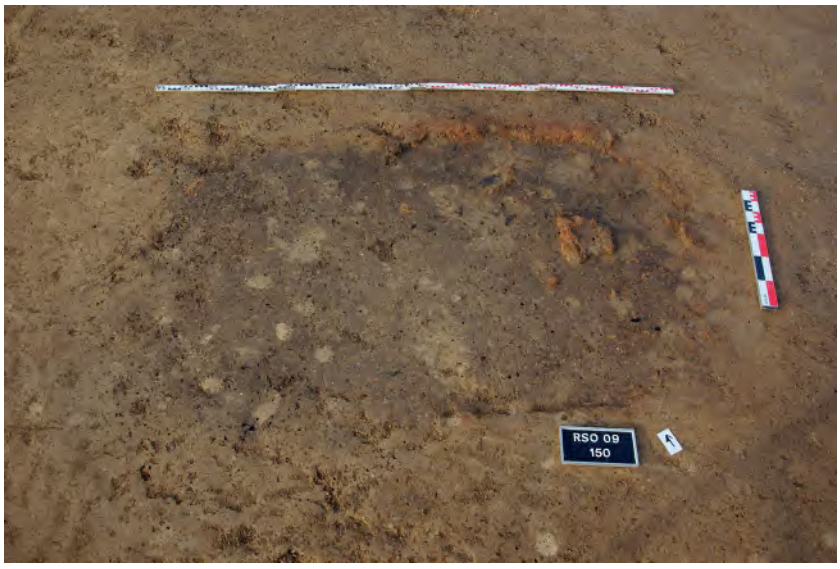


Fig. 397 Structure 150. Vue générale au décapage.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 398 Structure 150. Vue rapprochée.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

6.5.4.2 Comparaison des couleurs à l'aide des chiffres du code de Munsell

L'échantillon « St. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (cpe CD) (V9) » est identique à Léry (sole noircie ?) et proche de « Baudecet foyer 1 » et « Saint-Quentin (décapage P9) ». RSO foyer 150 paroi ouest coupe CD se place ainsi en catégorie VIIIB, dominée par les couleurs 10YR5/6 à 4/6, un verdâtre bien sombre, caractéristique des cuissons noircissantes, mais plus orangée que celui de la catégorie VII.

Quant aux résultats classant les données selon la couleur de base (hue) et la valeur (caractère plus ou moins sombre, en avant-dernière colonne du **tableau 97**), ils confirment le caractère isolé de St. 150 (plan de la paroi Ouest/NO en cpe CD : test de couleur n°V9) par rapport aux autres échantillons prélevés. Il appartient à la planche 10YR du code Munsell, dans des couleurs nettement plus brunâtres que tous les autres échantillons. Cela n'exclut pas, comme décrit sur le terrain, qu'il y ait aussi des parties aux couleurs plus sombres dans les autres structures, mais à des endroits non échantillonnés.

6.5.4.3 Comparaison des couleurs sur base des positions sur le code

Pour la structure 150, quatre échantillons sont distingués : pour l'échantillon « paroi O cpe CD », la comparaison visuelle des échantillons correspond à celle des échantillons de bucher de Fouquereuil n°125 (éch. g) et n°189 (éch. g), tout en étant proche des échantillons de buchers 189 (f), 164 (b), 123 (a et b) et 2000 (b) de ce site. A noter que Fouquereuil 125 g correspond à la paroi ouest d'un bucher, presque au milieu de cette paroi, ici jaune vert et durcie, un peu moins verdâtre que plus bas. Fouquereuil 189 g est lui aussi dans un bucher, mais près de la base de la paroi, légèrement rougi. Une partie du foyer à plat expérimental n°1 de Spiennes, affecté par une cuisson prolongée et continue en dessous et autour d'une bille de chemin de fer (y compris par endroits dans les couleurs bleu claires) possède aussi la même couleur que ce cas. Il en va de même pour une partie des parois et fond de foyers en fosse de Petit-Enghien (Hainaut, Belgique). Dans les cas proches sans être identiques, sur le site de Fouquereuil, on a l'échantillon du bucher 189 f, qui est au sommet de la paroi 2, jaune, le 164 b qui est une paroi supérieure gris et plus dur, 123 a qui est un peu rougi en bas de paroi, au-dessus de la partie non rougie, 123 qui est juste au-dessus, gris plus dur, enfin 2000 b qui est en sommet de paroi, gris durci.

Pour l'échantillon « centre-ouest » de structure 150 on obtient la même

couleur que le bucher de Fouquereuil n°2000 (éch. a) et qu'un autre échantillon, non-précisé, de St. 152. A noter que Fouquereuil 2000a correspond à la paroi inférieure rubéfiée meuble d'une structure de combustion.
Pour l'échantillon « centre coupe AB », lui, s'assimile à plusieurs expérimentations (Alleur Exp. 2 sup et Aubechies R240 et 242). Pour Aubechies, il s'agit des parois du foyer en fosse expérimental de cuisson de poterie en fosse (R240 : Cp D de - 16 à - 30cm ; R242 : Cp B paroi E de foyer d'environ - 5 à environ - 23cm). A Alleur, il s'agit de la base de paroi du foyer en fosse reproduisant expérimentalement la structure 40 du site d'Alleur « Domaine militaire », supposée avoir fonctionné avec une sole épaisse constituée de lits organiques (Collin, Marchal 2003). Ce rapprochement est intéressant état donné les constatations (ci-dessous) faites dans le fond de la structure 150.
La « paroi nord-ouest » et la « paroi nord » sont tous deux assimilables à l'échantillon de bucher de Fouquereuil n°125 (h) et aux structures 143 (« coupe EF ») et 152 (« centre nord »). Rappelons que Fouquereuil 125 h correspond à la paroi ouest d'un bûcher, presque au sommet de cette paroi, ici rubéfiée.



Fig. 399 Structure 150. Détail d'une coupe partielle du fond après vidange.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

Etant donné que la sole bien cuite recouvre un matériau noir qui a localement subi une légère rubéfaction, ainsi qu'un apport gris peu humifère sous-jacent (**fig. 401 et 402**), une utilisation après préparation, voire en deux temps est attestée ici, rappelant par exemple, à un certain égard, le four à plat médiéval de Mainvault « Embise », prov. de Hainaut, B[461].

461.Fechner *et al.* 2002.



Fig. 400 Vue générale du foyer 150 (après un orage), montrant la position de la coupe longitudinale re-nettoyée (de la sole), située en dessous du mètre.
© Kai Fechner - Inrap.

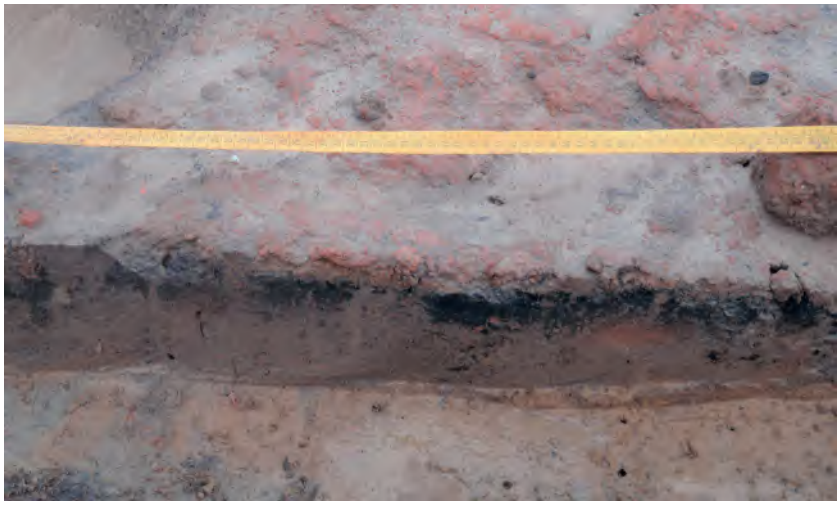


Fig. 401 Détail de la coupe longitudinale re-nettoyée de la sole du foyer en fosse ou four 150 (cf. aussi au centre de la coupe en fig. 46). On aperçoit une légère rubéfaction locale à l'interface entre les deux couches préalables (gris puis noir) à la sole cuite. Elle est associée à la base de la couche noire : charbons de bois (?), arrivés à l'état incandescents (?).
© Kai Fechner - Inrap.

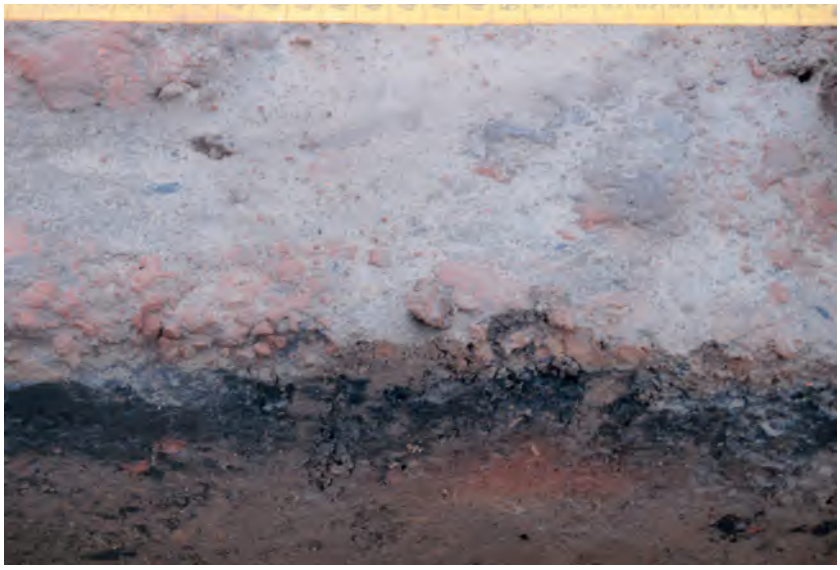


Fig. 402 Vue rapprochée de la coupe longitudinale re-nettoyée de la sole du foyer en fosse 150, montrant un décapage partiellement cuit au noir et durci, ainsi que la légère rubéfaction locale en dessous d'un second apport, noir (charbons de bois ?).
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.4.4 Analyses

La paroi rubéfiée du foyer en fosse ou four 150 présente un fort à exceptionnel taux d'argile (28%) dû à un ajout d'argile exogène au site ou d'un horizon Bt particulièrement développé. Une décantation courte ou une alternance de lits de limons et d'argile de type colluviale est aussi possible. Le bon tri des fractions sableuses est significatif d'un sédiment rappelant un sol en place ou en tout cas non mélangé. Etant donné l'ensemble de ces données cette paroi est sans doute du sol en place recoupé par la structure puis cuite, sans autre aménagement. Le taux de coloration par le feu doit tenir compte du fait que cette paroi contient plus de fer (1,2 g/100g) qu'un sol encaissant moyen du site (0,800-0,999 g/100g) et de la plupart des limons profondément décarbonatés (souvent 0,500-0,999 g/100g): cela a pu créer une coloration plus forte après transformation du fer par la cuisson.

8	Paroi rubéfiée de foyer 150	Cpe CD	Vue en plan de paroi ONO près du point C	Fort à exceptionnel taux d'argile (28%): ajout d'argile ou de Bt? Décantation courte ou alternance de type colluviale ?	Bon tri des sables très et extrême-ment grossiers	Beaucoup de fer

Tab. 100 Foyer en fosse 150. Résumé des résultats des analyses de laboratoire.
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.4.3 Étude méso- et micro-morphologique

Position et mésomorphologie de la lame mince de la paroi de structure 150

Le bloc de la paroi rubéfiée et jaunie du foyer en fosse ou four 150 utilisé pour la lame mince n°1 montre plusieurs phénomènes intéressants visibles à l'œil nu (voir dessin en **fig. 403**). La lame mince montre trois zones juxtaposées, visibles à l'œil nu : de gauche à droite, le sol en place extérieur à la structure est un limon jaunâtre (bien drainé). Il passe en dégradé à la paroi de la structure constituée du même sol en place, mais rubéfié. Ici on est frappé par de nombreuses fissures horizontales à légèrement obliques. Enfin dans l'essentiel de l'extrémité droite de la lame, on a une cuisson plus sombre qui va du noirâtre (deux points ovales de max. 2-3 mm de diamètre (**fig. 403 :** a) au verdâtre (autour de ceux-ci), enfin, en dégradé, un jaune-verdâtre (sur les périphéries). Cette dernière extension est surtout présente aux extrémités supérieures et inférieures de cette zone (**fig. 403 :** b). La perte de cette couleur n'est donc pas seulement due à la position de la lame mince dans la structure, mais aussi à la discontinuité verticale de cette coloration plus sombre. Dans le même ordre d'idées, une lentille verticale de sédiment verdâtre se détache à gauche de la zone principale, isolée au sein de la zone rubéfiée (**fig. 403 :** c). Tout indique que cette paroi a été noircie par le feu sur une plus grande surface à l'origine, mais à partiellement ou dans une certaine mesure été ré-oxydée en cours de refroidissement (Fechner 2002 ; Clavel 2014 ; Clavel *et al.* en préparation).

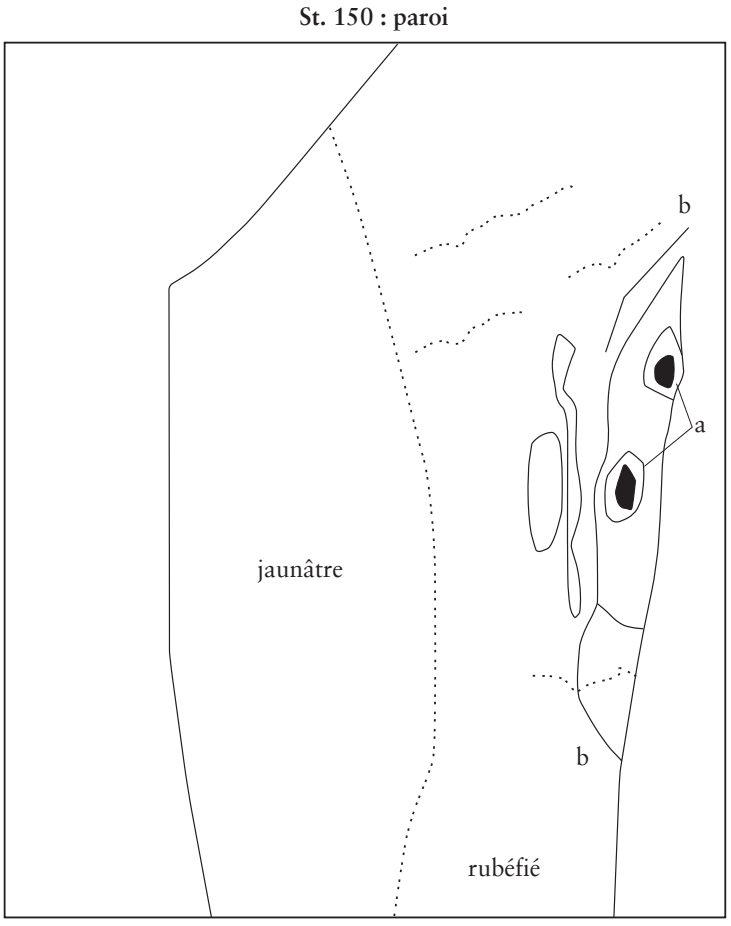


Fig. 403 Dessin de la lame mince de la paroi de structure 150 (lame n°1). Légende : voir texte. Taille : env. 5 cm de hauteur.
© Kai Fechner - Inrap.

Résultats de la lame mince n°1 à travers la paroi rubéfiée et jaunie du foyer en fosse ou four 150

La cuisson *in situ* de la paroi est localement faite au noir, le plus souvent au rouge. La forte fissuration est liée au séchage lié à cette cuisson. La rubéfaction est de faible densité, mais souvent assez continue. Il se pourrait que la paroi ait été partiellement (ré-) aménagée à l'aide de fragments de terre cuite, affectés par une fissure de séchage intense (cuisson) différente des autres, postérieure à cet ajout.
On observe de rares zones locales de cuisson au noir, achevée sans oxygène, au sommet de la lame. Sa morphologie en lame mince rappelle celle du noircissement en phase décroissante à la base de lame n°2 (ci-dessous). Il pourrait s'agir du même environnement de cuisson que dans le fond de structure, mais ici moins intense.
De rares grains de quartz semblent difformes (un peu affectés ?), mais ils ne sont pas clairement ou massivement fondus. On note la présence d'éléments végétaux brûlés, mais pas d'ossements. On n'a pas de fusion nette des grains de quartz, donc sans doute ni de cuisson à températures extrêmes ni ajouts de fondants.

A faible aggrand	Fragment noirci (ou concrétion de Mn?) ovale plutôt que brûlé in situ ? Tache ou fragment rubéfié? Paroi partiellement (ré-) aménagée à l'aide de fragments de terre cuite car affectés par fissure postérieure?	Cuisson in situ de la paroi, localement au noir, le plus souvent au rouge. Forte fissuration liée au séchage lié à cette cuisson. Charbon de bois lenticulaire très régulier à pores abondants qui serait déterminable (cf. Sylvie Coubray?). Ajout de fragments liés à réfaction/ protection de la structure pour une utilisation répétée.
A fort aggrand.	La partie cuite au noir autour du "fragment" noirci rappelle noircissement en phase décroissante de la base de lame 2: idem mais moins intense que dans le fond de structure ?	Rubéfaction de faible densité, mais souvent assez continue. Zones locales de cuisson au noir, achevée sans oxygène. Rares grains difformes mais pas fondus. Coloration par le feu rappelle Dourges, mais pas la richesse en phosphore et l'absence de restes de charbons de bois en place. Ici rappelle aussi Fouquereuil, mais on n'a pas ici le moindre fragment d'os.

Tab. 102 Résumé des résultats de l'étude de lame mince de la paroi de structure 150 (voir aussi annexes pour détail).
© Kai Fechner - Inrap.

Position et mésomorphologie de la lame mince du fond noirci, bruni, jauni et rubéfié de structure 150

Le bloc du fond noirci, brunie, jaunie et rubéfié du foyer en fosse ou four 150 utilisé pour la lame mince n°2 montre plusieurs phénomènes intéressants visibles à l'œil nu (voir dessin en **fig. 404**). La lame mince montre trois zones superposées, visibles à l'œil nu : Le sommet est constitué d'un comblement de structure fait de limon jaunâtre. Dessous, on trouve le contact avec le sol en place qui est noirci, puis passe progressivement au brun foncé, le tout sur presque 2 cm d'épaisseur. Ensuite, on observe du verdâtre qui rappelle celui de la paroi de la même structure, mais inclus aussi des taches brun clair et des rubéfiées. Enfin la base de la lame est constituée de limon aux taches rubéfiées locales (plus de 50%).

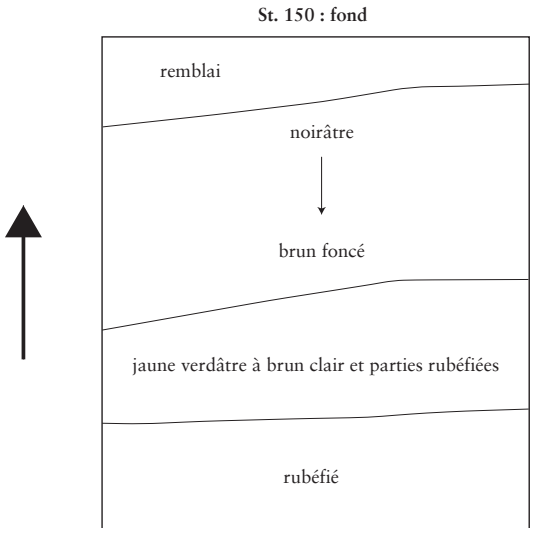


Fig. 404 Dessin de la lame mince du fond noirci, bruni, jauni et rubéfié de structure 150 (lame n°2) Légende : voir texte. Taille : env. 5 cm de hauteur.
© Kai Fechner - Inrap.

Ici tout indique que ce fond a été noirci par le feu sur une grande épaisseur de sol en place à l'origine, et n'a pas, à l'inverse des parois, été ré-oxydée en cours de refroidissement[462].

462. Clavel 2014 ; Clavel *et al.* en préparation.

Résultats de la lame mince à travers le fond noirci

La lame mince à travers le fond noirci, bruni, jauni et rubéfié présente des informations différentes sur plusieurs niveaux. La cuisson noirâtre qui domine le sommet est localement continue, mais contient des lignes noires horizontales qui indiquent des discontinuités. Les plus longues lignes noires sont au sommet du noirci, voire au-dessus d'un premier remblai de sédiment minéral clair. Il ne s'agit pas du sol encaissant pas d'apports cuits soit au fur et à mesure, soit d'une traite, après mise en place de dépôts (d'une sole ?).

Une utilisation répétée, entrecoupée d'apports est le plus probable et peut rappeler les foyers rectangulaires du site de Dourges[463]. Des phytolithes (encore en connexion ?) sont présents et sont non fondus sauf peut-être à un endroit. Les grains de quartz ne sont pas fondus. Etant donné qu'il n'y a pas eu de fusion, il n'y a pas eu de fondants tels que l'os ou la craie (phosphatée).

463. Marcy *et al.* en préparation.

Même à la base, on n'est pas dans le sol en place car on trouve des éléments végétaux parfois continus, obliques et horizontaux. Ces éléments végétaux favorisent l'idée d'une cuisson d'éléments autres que des ossements, sans doute riches en phosphore, comme le montrent les analyses.

A faible aggrand.		Aspect linéaire des lignes noires. Inclusions régulières de lignes et lentilles de noire, voire de charbons de bois s'expliquent par le fait que l'on n'est pas dans du sol en place. Néanmoins, les plus longues lignes sont au sommet du noirci, voire au-dessus d'un premier remblai. Le rubéfié n'est pas non plus du sol en place. Un beau cdb à cellules sous le noirci, déterminable (cf. Sylvie Coubray?), la même chose vaut peut-être pour un élément ovale à grands trous.
Sommet noirci (à fort aggrand.)	Finesse des traits organiques évoque feuilles ou fines brindilles ? Sinon nombreux gros pigments (humus ? suie ? restes non-utilisables du charbon de bois ?). Os ou silice fondue ? Phytolithes encore en connexion ? Une diatomée ?). Pas de grains fondus évidents ? Revêtement post-dépositionnel d'argile dans certains pores et traits horizontaux vides (substitution ?). Petit fragment d'os peu probable après contrôle.	Cuisson noirâtre, localement en continu. Bien une masse de quartz noircie in situ, mais rapportée au préalable. Plusieurs utilisations ? Les derniers éléments noirs linéaires sont, eux, déjà dans le comblement ou liés à une autre phase de cuisson (car à nouveau associés à du sédiment cuit en continu et noirci). Utilisation répétée, entrecoupée d'apports (cf. Dourges ?). Phytolithes non fondus sauf à un endroit ? Grains de quartz non fondus. Pas de fusion, il n'y a pas eu de fondant tels que l'os ou la craie (phosphatée).
Moitié inférieure moins à non noircie (à fort aggrand.)		Pas en place car éléments végétaux parfois continus, oblique et horizontal. Grand élément concave épais noir, déterminable ? (cf. Sylvie Coubray?)

Tab. 103 Résumé des résultats de l'étude de lame mince du fond du foyer en fosse 150 (voir aussi annexes pour détail).
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.5 Le foyer en fosse ou four 152

6.5.5.1 Description

Dans le fond du foyer en fosse ou four 152, un durcissement est présent par endroit, rappelant le fond du foyer en fosse ou four 143.
Les parois sont, elles, peu à pas cuites, molles, rappelant là aussi la situation du foyer en fosse ou four 143.

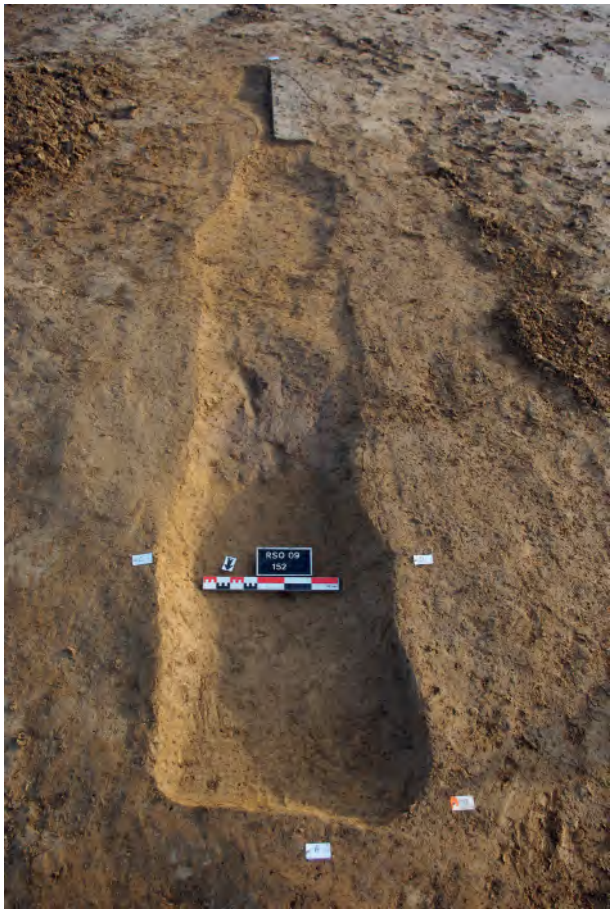


Fig. 405 Structure 152. Vue générale.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.



Fig. 406 Structure 152. Vue rapprochée, montrant les restes de cuisson en son centre.
© Jean-François Geoffroy - Inrap.

6.5.5.2 Comparaison des couleurs sur base des positions sur le code de Munsell

Pour la structure 152, deux échantillons sont distingués : pour l'échantillon non spécifié, un peu plus foncé, le code Munsell montre une similitude avec l'échantillon de bucher de Fouquereuil 2000 (a) et avec la St. 143 (« centre ouest »). Pour l'échantillon « centre nord », un rien moins foncé (brun rouge), on se rapproche de St. 143 (« coupe EF ») et de St. 150 (« paroi ouest-nord-ouest » et « paroi nord »). Les deux échantillons restent dans la gamme de la rubéfaction, plus que du noircissement, ce qui n'exclut pas d'autres endroits plus sombres, comme ceux indiqués sur le terrain.





Fig. 407 Vue générale (A, à gauche) et rapprochée (B, à droite) du foyer en fosse 152 (après un orage), montrant la coupe transversale re-nettoyée. En B on aperçoit la surface nettement noircie et durcie (fissurée) au décapage de la partie centrale du foyer, seul endroit où elle est conservée.
© Kai Fechner - Inrap.

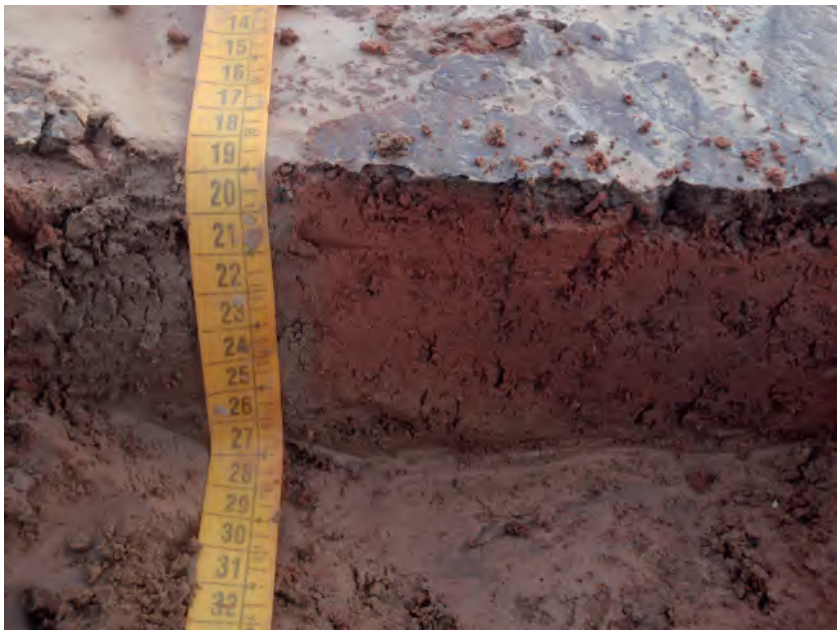


Fig. 408 Détail de la coupe transversale et du fond re-nettoyés de la structure 152, montrant une fine lamelle de sol noircie, durcie, fissurée, assez continue, au-dessus de la rubéfaction.
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.5.3 Analyses

Le fond de la structure 152 présente à nouveau un apport issu de l'horizon E ou EB, avec un mauvais tri (remblai ?), ce qui rappelle le cas du fond de structure 143. Comme dans cette dernière, le taux extrême peut-être ici aussi dû à une concentration (par le feu ? par l'eau ?) par une matière organique très polluée ou des ossements (6500-8000 ppm). Comme mentionné plus haut pour la structure 143, cela rappelle les exceptionnels taux de 7172 ppm de l'épais dépôt cendreux gris blanc caractéristique de la fosse allongée 1410 de Saulchy-Lestrée qui s'avère être constitué presque uniquement d'éléments de plantes siliceux (phytolithes). Au niveau des

analyses, on note une forte parenté, à deux points de vues, entre les fonds de structures 143 et 152.

3	Fond foyer 152	centre, 50 cm à l'est de cpe CD	+centre N de cpe transv. 50 cm à l'E de cpe DD	Idem	Apport issu de l'horizon E ou EB	Mauvais tri (1,8 de sable très grossier)	Mauvais tri (1,5 de sable extrêmement grossier)	pH un rien moins alcalin que les autres (7,17)	Taux exceptionnel de phosphate (7840 ppm) (et beaucoup de fer)	Fonds de four avec concentration du phosphore par de l'eau très polluée (?), par le feu (?) ou liée à des ossements (?) (6500-8000 ppm)

Tab. 104 Foyer en fosse 152. Résumé des résultats des analyses de laboratoire.
© Kai Fechner - Inrap.

6.5.5.4 Interprétation pédologique et phasage hypothétique des structures de combustion

Les quatre lames minces des foyers en fosse ou fours (n°1-4) reprennent deux parois et deux fonds, respectivement des foyers en fosse ou fours 143 et 150, supposés avoir la même fonction étant donné leur association et leur forme similaire en plan et en coupe. Néanmoins, en matière de coloration par le feu, ils semblent montrer des situations opposées à plus d'un égard : cuisson de température suffisamment haute en structure 150 pour noircir le fond et la paroi, au contraire de la structure 143, uniquement rubéfiée. Par contre des fissures sont présentes dans les deux structures, et tant sur les parois que le fond, indiquant un durcissement omniprésent par le feu. Le noircissement, présente uniquement en structure 150 (fond et dans une moindre mesure paroi) implique un refroidissement de la structure de combustion sans nouvel apport d'oxygène, donc maintenu dans des conditions de couverture[464], sans doute, par le matériau qui a fait l'objet de la combustion qu'il s'agisse du combustible (p. ex. bois) ou de la matière que l'on voulait transformer par le feu (p. ex. corps animal ou humain, pain).
Il se pourrait, étant donné les indices observés en mésomorphologie, que les deux foyers en fosses ou fours aient subi une cuisson assez forte pour durcir le fond et les parois, mais que seule l'une d'entre elles (St. 150) ait formé ou conservé la coloration verdâtre à noirâtre typique du noircissement. Soit la structure 143 n'a jamais subi les conditions pour ce type de cuisson, soit elle en a perdu les caractéristiques en fin de processus, par la mise à l'air libre, à la fois, de la paroi et du fond concernés.

464. Clavel 2014 : bûchers de Fouquereuil.

	Fusion des quartz	Revêtements noircis	Continuité de la coloration
143 fond	NON	NON	50-75%
143 paroi	NON	NON	50-75%
150 fond	NON (OUI : d'une partie des phytolithes ?)	OUI	80-100%
150 paroi	NON	NON (OUI)	50-75%

Tab. 105 Résumé des traits observés en lame mince.
© Kai Fechner - Inrap.

Les résultats des études de lames minces peuvent être résumés comme suit. A l'échelle microscopique, une cuisson continue du matériau apparait tant au niveau de la paroi du foyer en fosse ou four 143 que du fond et de la paroi du foyer en fosse ou four 150. Aucune fusion des grains de quartz ne laisse envisager des conditions de températures extrêmes ou la présence de fondants particuliers.
Les différenciations utiles se marquent en matière de colorations. En effet, seul le fond de la structure 150 reflète une mode de cuisson particulier, de type noircissant. De rares endroits de la paroi de la même structure conservent cependant en lame mince le souvenir d'un tel noircissement, sans doute dans une zone qui a échappé à la ré-oxydation en fin de cuisson.
A un autre endroit, vu sur le terrain mais en dehors de toute étude de lame mince, on retrouve probablement un mode de cuisson similaire sur la paroi de foyer en fosse ou four 152.
Les études des lames minces du fond et d'une partie de paroi de structure

150 confirment et précisent l'occurrence d'une cuisson de type noircissant (mélanisation) qu'attestent aussi les observations de terrain pour les fonds des deux autres structures. Elle s'est fait sur deux apports préalables dans le cas de la structure 150. Cette cuisson noircissante implique des températures un peu plus élevées et une absence d'oxygène en fin de cuisson[465].

Dans les terrains limoneux non calcaires du Nord de la France et de Moyenne Belgique constitués essentiellement de quartz, de minéraux argileux, d'oxydes et plus rarement de feldspaths, relativement pauvres en fondants, trois facteurs pourraient intervenir dans la création de telles cuissons au noir, au brun foncé, au jaune verdâtre ou au bleu[466] : un appauvrissement en oxygène par un fort apport en hydrogène (H) ou en carbone (C), une température ou une intensité de cuisson permettant de réduire le fer présent dans le sédiment concerné[467] et, enfin, le maintien des conditions de réduction jusqu'à la fin de la cuisson[468].

On sait en effet qu'un sédiment chauffé autour des 800/900°C dans un milieu réducteur provoque une réaction chimique : l'oxyde ferrique donne un atome d'oxygène à l'oxyde de carbone qui passe à un dioxyde (CO2) et un oxyde ferreux (FeO) ou à un oxyde de fer magnétique (Fe3O4), de couleur noire tous les deux[469]. Ce changement de couleur intervient autour de 945°C et le sédiment reste noir, si on laisse totalement refroidir la structure sans l'ouvrir. Par contre, si on laisse refroidir partiellement, puis que l'on réactive le feu avec de l'oxygène, le fer redeviendra un fer ferrique (Fe2O3) et le résultat sera rouge ou brun[470].

465. Canti, Linford, 2000.

466. Clavel 2014.

467. Coheur s. d. : III 2-4 ; Van Alphen 1993 : 17 ; Rada 1991 : 179-180.

468. *Céramiques* 1973 : 9.

469. Canti 2001.

470. *Céramiques* 1973 : 9.

6.6 Synthèse et comparaisons

6.6.1 Discussion synthétique des données de terrain, des analyses et lames minces

Pour les structures de combustion, l'organisation à la fois typée et répétée des indices de combustion a été l'occasion de préciser la manière de fonctionner (température, dispositions du combustible par rapport à l'objet à chauffer) et d'approcher l'interprétation de ce type de foyer. Les phosphates s'avèrent être omniprésents dans les échantillons analysés, tant dans la structure 276, que dans les foyers en fosse 152 et 143 analysés, qu'enfin dans la fosse 332. Il pouvait s'agir d'indications de la présence originelle d'ossements, de craie phosphatée ou des liquides de concentrations de phosphates provenant d'excréments. Cependant, le lien avec le calcium n'est pas avéré et les endroits les plus pollués, étudiées aussi en lame mince, ne contiennent même pas de fragments microscopiques d'ossements ou de craie. Ceux-ci devraient nécessairement être visibles à cette échelle, même s'ils avaient pour l'essentiel été décomposés par l'acidité du sol, surtout que cette dernière n'a pas été si marquée dans ce contexte archéologique très anthropisé (pH 7,17-8,3). En contexte de combustion surtout, les ossements auraient été conservés sous forme de cendre d'os (p. ex. Clavel 2014: bûchers de Fouquereuil). Or, ce sont les structures de combustion de Raillencourt-Sainte-Olle qui présentent les taux les plus extrêmes de phosphates au sein de nos échantillons, et ce sans aucun élément osseux ou de craie en lame mince. En outre, l'ajout de matières calcaires au feu aurait créé un abaissement du palier permettant la fusion des éléments minéraux tel que le quartz ou les phytolithes et ni l'un ni les autres ne sont fondus. Enfin, les éléments les plus marquants au sein de ces zones de combustion sont de fins traits organiques, sans doute végétaux, mais aussi potentiellement animaux (viande), le cas échéant dénués de tout ossement. La formation de vivianite et la présence de rares phytolithes vont respectivement dans le sens d'une matière organique riche en phosphore et,

sous réserve, d'une matière à base de poacées.
La source de phosphate semble donc être une autre qu'osseuse ou crayeuse. Deux matières organiques sont envisagées, mais dans le cas des foyers en fosse, la présence de viande, à première vue logique, n'explique pas les doses exceptionnelles de phosphore.
L'utilisation de bouses comme combustible est une explication plus probable et est un processus connu dans beaucoup de régions du monde (**fig. 409 à 411**). La concentration exceptionnelle serait due à la répétition du processus de combustion, cette dernière étant par ailleurs confirmée par les indices de terrain et en lame mince.
Si cette explication est retenue, elle pourrait avoir été faite selon un mode de mise en place comparable à celui des bûchers funéraires de Fouquereuil, expliquant la répartition comparable des zones de noircissement et de rubéfaction au sein des structures de combustion de ces deux sites : les foyers en fosse de Raillencourt-Sainte-Olle auraient également été « bourrés » jusqu'à un certain niveau, empêchant l'oxygène de ré-oxyder certaines parties au moins de fond et des parois en fin de combustion, restés noires, brunes ou verdâtre jusqu'à nos jours. A l'inverse de Fouquereuil cela ne se serait pas fait à l'aide de restes humains carbonisés[471] et combustibles ligneux, mais de bouses. L'objectif de cette combustion serait sans doute particulier, soit uniquement de se débarrasser d'un excédent d'excréments, soit de se chauffer, produire de la lumière ou cuire quelque chose au-dessus de ce feu. En effet, une fois séchées (**fig. 409 à 411**), les bouses ne produisent pas d'odeurs ni donc de transmission vers l'aliment, cuit en récipient, d'un gout désagréable, comme en attestent par exemple les voyageurs qui font des trekkings au Népal[472].

471. Delante 2012 ; Depierre 2014.

472. Source : G. Fechner, trekking au Rolwaling Himal.



Fig. 409 Vue d'un village du Népal marqué par des toits recouverts de mottes de bouses et/ou de végétaux divers, mis à sécher (Nakamura & Uchida 1997). Les observations faires sur place ont régulièrement permis l'observation de telles mottes de bouses sur les toits ou à côté des maisons (source : G. Fechner, trekking au Rolwaling Himal).
© Kai Fechner - Inrap.



Fig.410 Détail de la figure 407.
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 411 Vue d'une réserve de « pains » de bouses servant de combustible en Inde (carte postale de la pédothèque de l'INRAP, K. Fechner).
© Kai Fechner - Inrap.

Un dernier argument en faveur de cette hypothèse pourrait être le contexte, celui, d'une mare riche en phosphore et piétinements. Il est cependant tributaire en partie de la synchronicité des phases d'utilisation de la mare et des structures de combustion ou, à défaut, d'une continuité dans le mode d'utilisation global du site entre les phases comprenant ces deux types de structures.

La singularité des foyers de Raillencourt-Sainte-Olle ressort de la confrontation avec d'autres foyers de plan, coupe et cuissons comparables[473], notamment gallo-romaines[474], interprétés comme fosses de charbonniers. Ces foyers en fosse, aussi parfois de plans arrondis, avaient en commun avec Raillencourt-Sainte-Olle l'absence de restes osseux, en lame comme sur le terrain, et en opposition avec les cas de Fouquereuil. Dans ces fosses charbonnières, il n'y avait, à l'inverse de Raillencourt-Sainte-Olle, aucun phosphore, et plusieurs indices en faveur d'une cuisson de buches de bois dans un milieu confiné, notamment en lame mince et en anthracologie.
D'autres hypothèses, plus difficiles à mettre en relation avec les indices récoltés à Raillencourt-Sainte-Olle, ont été émises pour des foyers plus ou moins apparentés : celles de foyers de maltage[475] ou de séchage de restes céréaliers[476] ou de fumage[477].
A noter aussi qu'il n'est pas exclu que les structures de combustion soient à l'origine des rejets noirs abondants tardifs de la fosse géante 276 (H2). On est cependant situé du côté opposé par rapport au côté de provenance de l'horizon H2 en question, attestée par son inclinaison et la progression de son épaisseur. Les tamisages de ces rejets ont livré une grande quantité de charbons de bois qui pourraient, eux-aussi être déterminés et quelques petits éléments de terre brûlée (**fig. 412 et 413**). Des éléments semblables sont aussi présents dans le comblement de la fosse 194 (**fig. 414 et 415**). Leur comparaison avec ceux des foyers en fosse pourrait être envisagée.

473.Deforce *et al.* 2018.

474. Dourges, Travecy, Ghislenghien, Marcy 2017, comm. pers. V. Danese ; D. Maréchal.

475. Larrson *et al.*, 2018.

476. Verdin, comm. pers. : site de l'âge du fer de Croissy-Cramayel.

477. Collin, Marchal 2003 ; site néolithique d'Alleur.



Fig. 412 Vue des éléments de charbons de bois issus du tamisage du sommet du comblement de la fosse 276 (H2).
© Kai Fechner - Inrap.

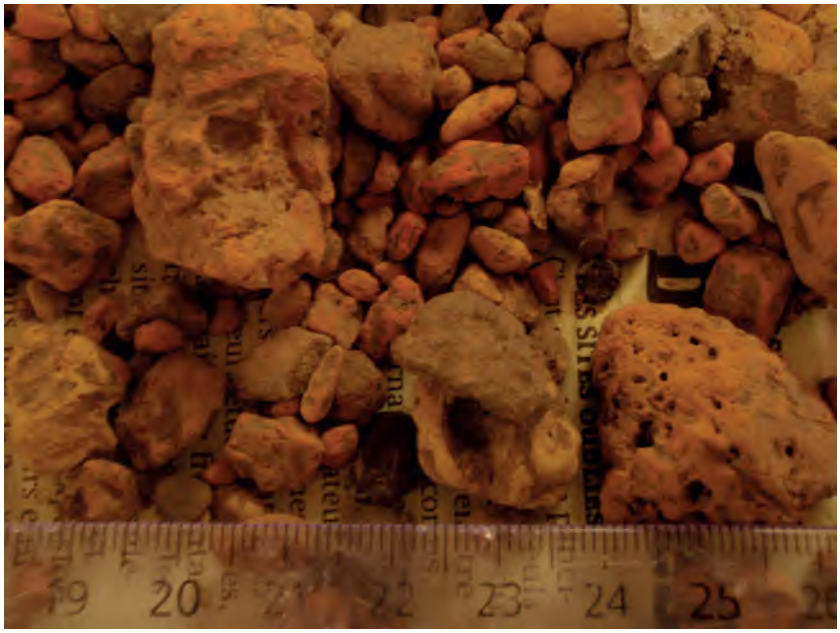


Fig. 413 Vue des éléments de terre brûlée issus du tamisage du sommet du comblement de la fosse 276 (H2).
© Kai Fechner - Inrap.



Fig. 414 Vue des éléments de terre brûlée issus du tamisage du comblement du foyer en fosse 194.
© Kai Fechner - Inrap.

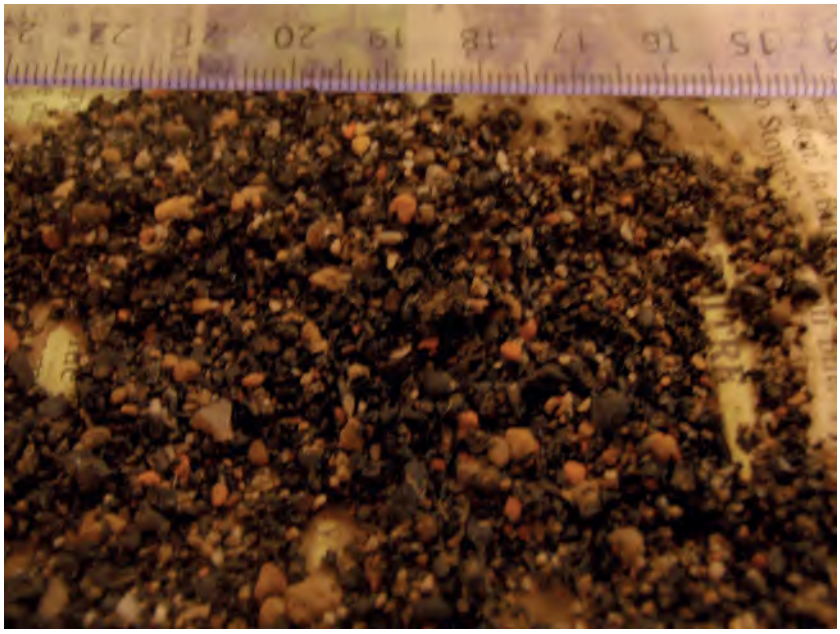


Fig. 415 Vue de quelques charbons de bois au sein des éléments de terre brûlée issus du tamisage du comblement du foyer en fosse 194.
© Kai Fechner - Inrap.

En ce qui concerne la structure 276, les traits observés sur le terrain et en lame mince confirment la présence d'une structure qui a été sous eau, piétinée et riche en phosphore. Par rapport à des grandes fosses gallo-romaines d'autres sites (**tab. 106** ; **fig. 416**), il s'agit d'un cas particulièrement typé de grande mare non-permanente qui a plusieurs traits en commun avec celle de la *villa* de Sauchy-Lestrée[478], non repris encore dans ces deux figures. La **tab. 106** montre en particulier quatre traits plus spécifiques à Raillencourt-Sainte-Olle et également présents à Sauchy-Lestrée :

- les dépôts initiaux d'argile (collant au toucher, possibilité de réaliser un anneau avec le sédiment légèrement humide) ;
- les croûtes (parfois dures) de fer, orange, et/ou de manganèse, brun foncé, dues à la perte et l'accumulation locale en contexte du pauvre en oxygène dans le passé (oxydoréduction) ;
- la présence de tâches de couleur kaki ou olive confirmées en tant que forte présence de phosphore par les analyses ;
- de petites poches au plan régulier évoquant une patte animale ou un pied humain.

Le traitement statistique exécuté par F. Broes (INRAP) sur base des traits pédologiques (**fig. 416**) sur un plus grand nombre de grandes fosses gallo-romaines, y compris du canal Seine-Nord Europe[479] permet en outre d'isoler cette structure par rapport aux fosses d'extraction (St. 324 de Saint-Christ-Briost, Somme) ou aux fosses au fonctionnement plus spécifique (St. 1117 de Saint-Brice-sous-Forêt, Val d'Oise ; St. 112 de Cizancourt, Somme) et de l'associer davantage à d'autres (St. 401 d'Allaines, Somme ; St. 7 de Saint-Christ-Briost).

478. Broes *et al*. 2017 ; Vanwalscappel dir. en préparation.

479.Fechner, Broes sous presse.

Raillencourt-Sainte-Olle, str. 276. Comparaison avec les traits pédologiques de Cizancourt, st. 112 et de Saint-Brice-sous-Forêt, st. 1117. A noter les spécificités de Raillencourt-Sainte-Olle, indiquées par des FLECHES.

Indices pédo-sédimentaires (sélection selon Fechner, Langohr & Devos, 2004)

Légende:	**A(A)= absent**		**P(P): présent**				
NOTES: (1) observable qu'en lame mince	(2) déterminé que grâce aux analyses chimiques						
	Cizancourt		*Raillencourt-Sainte-Olle*		*Saint-Brice-sous-Forêt*		
	ST. 112		*ST. 276*		*ST. 1117*		
PHASE D'OUVERTURE INITIALE	***Dans couche de fond de structure***	***Associé à sa base***	***Dans couche de fond de structure***	***Associé à sa base***	***Dans couche de fond de structure***	***Associé à sa base***	
Argile (collant au toucher, possibilité de réaliser un anneau avec le sédiment légèrement humide)	*AA*	P	PP	PP	A	A	←
Limon (doux au toucher, impossibilité de réaliser un anneau avec le sédiment légèrement humide, pas de grains visibles de moins de 2 mm de diamètre)	PP	PP	PP	PP	PP	PP	
Sable (granuleux au toucher, grains visibles de moins de 2 mm de diamètre)	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	A	A	
Graviers (grains visibles de plus de 2 mm de diamètre)	*AA*	*AA*	*AA*	PP	*AA*	PP	
Sol encaissant **calcaire**	*AA*	*AA*	*AA*	PP	A	A	
Sol encaissant **non calcaire**	PP	PP	PP	PP	PP	PP	
(Micro-)litages horizontaux plastiques, dominés par l'argile	AA	PP (1)	PP	PP	*AA*	*AA*	←
(Micro-)litages horizontales non plastiques, dominés par le sable ou le limon	P	P	PP				
Recoupement net d'un dépôt (micro-)lité	A		A		A	P	
Effondrement de paroi en blocs, maintenant la stratigraphie d'origine	A	A	*AA*		A	A	
Effritement de paroi en lentilles allongées (horizontales à obliques)	A		A		A		
Compression forte, marquée par un durcissement et une fragmentation en plaquettes, parrallèle à la limite archéologique	PP	PP	*AA*	*AA*	A	A	
Subsidence verticale post-dépositionnelle des couches, en forte concavité	A	-	P	-	A		
Fissures de tassement post-dépositionnelles associées à la subsidence verticale et horizontale	*AA*	-	*AA*	-	*AA*	-	
Réduction actuelle et active, de couleur gris bleutée ou verdâtre, dans un sédiment gorgé d'eau	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Taches (pas indurées) de fer, orange, et/ou de manganèse, brun foncé, dues à la perte et l'accumulation locale dans un contexte pauvre en oxygène dans le passé (oxydoréduction). *NPC avec rubéfaction par le feu.*	*AA*	*AA*	PP	PP	*AA*	*AA*	←
Croûte (dures) de fer, orange, et/ou de manganèse, brun foncé, dues à la perte et l'accumulation locale en contexte du pauvre en oxygène dans le passé (oxydoréduction). *NPC avec rubéfaction par le feu.*	*AA*	*AA*	*AA*	PP	*AA*	*AA*	←
Présence de **taches de couleur kaki ou olive**	PP	PP	PP	PP	*AA*	PP	←
Présence de **taches bleu vif** *(NPC avec réduction qui est souvent gris bleuté ou verdâtre)*	*AA*	P (1)	*AA*	*AA*	*AA*	A	
Présence de **tessons, tuiles ou briques friables** (*NPC avec autres types de terre brûlée plus mous*)	*AA*	-	*AA*	-	*AA*	*AA*	
Présence de **silex ou autres pierres friables**			*AA*	-	*AA*	*AA*	
Lits d'argile foncées ou noires, parfois (micro-)litées	P		*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Présence de **fragments de sols bien délimités au sein d'une matrice de couleur différente**	*AA*	*AA*	*AA*	-	*AA*	A	
Etroit **creusement en ligne droite** *(NPC ornières soulignées d'une très forte compression)*	*AA*	A	*AA*	A	*AA*	A	
Rubéfaction due au feu, de coloration rougeâtre à rosâtre, interrrompue, en dégradé, formée *in situ*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Coloration bleue ou grise due au feu, interrrompue, en dégradé, formée *in situ (NPC vitrification)* .	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Coloration kaki, brune ou noire due au feu, interrrompue, en dégradé, formée *in situ*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Durcissement de parois par le feu, formé *in situ (NPC vitrification)*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Vitrification (formation de bulles) par le feu, interrrompue, en dégradé, formée *in situ*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Fragments d'une paroi colorée par le feu, de forme régulière, discontinus, en position secondaire *(NPC torchis brûlé par accident)*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	*AA*	
Petites **poches au plan régulier évoquant une patte animale ou un pied humain**	A	A	A	PP	*AA*	*AA*	←
Omniprésence de petites galeries au plan arrondi *(NPC coups d'outil allignés, p.ex. bèchage)*	P	P	PP	PP	PP	PP	
Omniprésence des chablis, présentant une juxtaposition de couches rappelant la stratigraphie du sol naturel dans une structure en creux	A	A	A	A	A	A	

Tab. 106 Tableau de comparaison détaillé des traits pédologiques de trois grandes fosses gallo-romaines, montrant la singularité de celle de Raillencourt-Sainte-Olle (flèches).

© Kai Fechner - Inrap.

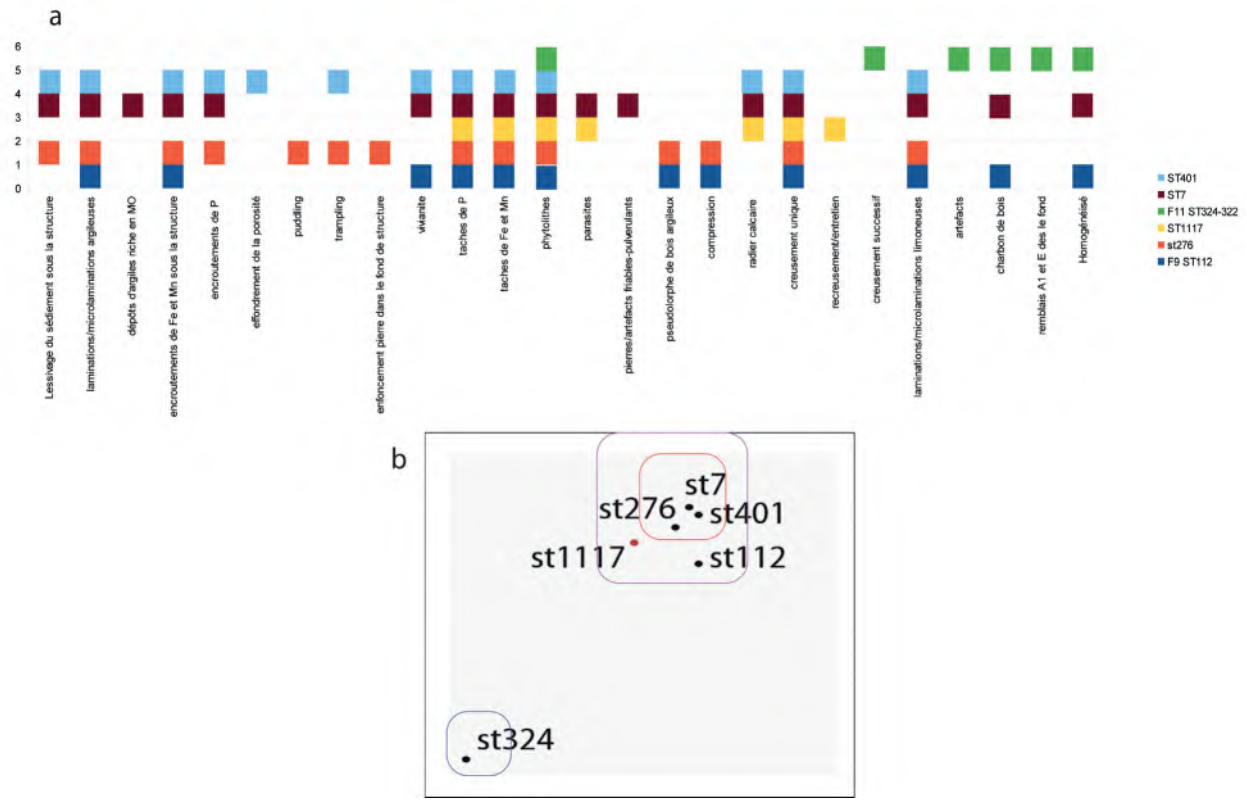


Fig. 416 Traitement statistique d'un plus grand nombre de grandes fosses gallo-romaines (F. Broes).
a. Spectres de traits pédologiques indicatifs des associations environnementales et fonctionnelles dans quelques fosses de grande taille gallo-romaines des Hauts-de–France et d'Ile-de-France (F. Broes). Sites et structures concernées: voir texte.
b. Rapprochement rationnel entre structures sur base du nombre de traits environnementaux communs (rouge: sous eau, enrichi en P, traces d'animaux ; mauve: humide, enrichi en P ; bleu : extraction) (dessin : F. Broes).
© Kai Fechner - Inrap.

Conclusions et perspectives

Le site est caractérisé par quelques structures archéologiques riches en indices pédologiques dont on a aussi pu préciser le fonctionnement par des analyses et des lames minces.
La structure 276 possède plusieurs indices qui en font une structure d'eau à l'utilisation prolongée, piétinée et polluée par des grands mammifères et sans doute par moment planchéifiée.
Le cas de la structure 332 est plus complexe : les couches de fond présentent une épaisse couche de décantation d'argile qui peut éventuellement être délibéré avant récupération du sommet de telles couches et rebouchage.
Les structures de combustion semblent avoir transformé ou utilisé comme combustible des éléments végétaux très riches en phosphore, sans doute des bouses. La concentration en phosphore extrême ainsi produite rappelle les cendres d'une fosse de la *villa* de Sauchy-Lestrée et différencie nettement Raillencourt-Sainte-Olle des foyers de production de charbon de bois de Dourges.
La confrontation avec les autres éléments issus de la fouille s'avère intéressante, dans l'espoir de comprendre davantage un site gallo-romain de ce type en matière de ses activités du quotidien.

Ce site présentant des structures qui servent, selon nous, de modèle pour la compréhension du fonctionnement de mares et de structures de combustion de forme et contenu singuliers d'époque gallo-romaine, il est recommandé de procéder à d'autres analyses pour mieux les cerner: cela concerne, en particulier les analyses de charbons de bois dans les deux types de structures.

Bibliographie

Ancel 2010
ANCEL (M.-J) - *La crémation en milieu rural en Gaule Belgique romaine : les exemples de la Lorraine et du Nord-Pas-de-Calais*, Thèse de doctorat, École doctorale Histoire, géographie, aménagement, urbanisme, archéologie, sciences politiques, sociologie, anthropologie, Lyon, France, 2010.

Arcelin 1998
ARCELIN (P.), TUFFREAU-LIBRE (M.). - *La quantification des céramiques : conditions et protocole*, Actes de la table ronde du Centre Archéologique européen du Mont-Beuvray (Coll. Bibracte, 2).

Assémat *et al.* 2012
ASSEMAT-REIGNIER (H.), RENARD (S.), ANCEL (M.- J.), BARRAND-EMAM (H.), DEMAREST (M.), OUESLATI (T.). – Un ensemble funéraire de La Tène finale et du début de la période gallo-romaine à Cambrai « Le Nouveau Monde » (Nord). *Revue du Nord*, t. 94, 2012, n° 398, p. 27-95.

Augier, Renault 2004
AUGIER (L.), RENAULT (I.). - Introduction de la force cinétique rotative dans la chaîne opératoire des productions du dernier quart du VI^e^ et du V^e^ siècle avant J.C. à Bourges (Cher) : découvertes archéologiques et expérimentations. *In* : FEUGÈRE (M.), GEROLD (J.-C.) dir. — *Le Tournage des origines à l'an Mil*. Actes du colloque de Niederbronn, octobre 2003 Montagnac : Mergoil, 2004, p. 101- 11, (Monographies Instrumentum ; 27).

Balfet *et al.* 1983
BALFET (H.), FAUVET-BERTHELOT (M-F.), MONZON (S.). - *Lexique et typologie des poteries*. Paris : CNRS, 1984.

Barral, fichtl 2012
BARRAL (P.) et FICHTL (S). - *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e^-I^er^ siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne*. Actes de la table ronde tenue à Bibracte Glux-en-Glenne, 2012.

Baray 2002
BARAY (L.) – Les tombes à crémation des cimetières de Saint-Sauveur, Bouchon et Vignacourt (Somme). Contribution à la définition d'un modèle funéraire aristocratique en Gaule Belgique. *In* : GUICHARD (V.), PERRIN (F.). dir. – *L'aristocratie celte à la fin de l'âge du Fer (II^e^ s. av. J.-C., I^er^ s. ap. J.C.)*. Actes de la table ronde des 10 et 11 juin 1999 (Glux-en-Glenne – F. 58). Glux-en-Glenne : Centre archéologique du Mont-Beuvray, 2002, p. 119-138 (Bibracte 5).

Barbieux 1992
BARBIEUX (J.) dir.. – *Le site d'Hornaing (Nord). Protohistoire, La Tène I, La Tène III, Gallo-romain, Mérovingien*. Douai : Société archéologique de Douai, 1992 (Archaeologia Duacensis n° 5).

Bardel 2012
BARDEL (D.). – *Société, économie et territoires à l'âge du Fer dans le Centre-Est de la France : analyse des corpus céramiques des habitats du Ha D-LT A (VII-V^e^ av. J.-C.)*, Thèse de doctorat, sous la direction de J.P. Guillaumet et P. Barral. Université de Dijon, 2012, 3 vol. 1420 p.

Bardel, Capt 2017
BARDEL (D.), CAPT (P.-A.). - Les procédés de façonnage des potiers gaulois en Cambrésis. Analyse et reconstitutions expérimentales de céramiques. "*De la terre au pot*", *Archéopage* 45, Inrap 2017, p. 32-41.

Bardel *et al.* 2013
BARDEL (D), BUCHEZ (N.), LEROI-LANGELIN (E.), GUTIERREZ (C.), HENTON (A.), SERGENT (A.), avec la coll. de GEANT (L.) – Du vaisselier hallstattien au vaisselier laténien dans le Nord de la France. Première analyse typochronologique et culturelle des répertoires céramiques du Hallstatt D à La Tène A1 (VII^e^ - V^e^ av. J.-C.) - *Revue du Nord*, vol. 403, n^o^. 5, 2013, pp. 143-192.

Bardel *et al.* 2016
BARDEL (D.), MOREL (A.), BEHAGUE (B.), WILLEMS (S.) avec la collaboration de DUBOIS (S.), BLANCQUAERT (G.), DESCHEYER (N.). - Caractérisation et évolution des faciès du Cambrésis de La Tène moyenne au début de l'époque augustéenne. *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 30, pp.495-520, 2016, Actes du 38^e^ colloque international de l'AFEAF d'Amiens du 29 mai au 1^er^ juin 2014.

Bayard, Buchez 1998
BAYARD (D.), BUCHEZ (N.). – Les tombes gauloises du *Belgium*, découvertes récentes. In : LEMAN-DELERIVE (G.),

dir. - *Les Celtes : rites funéraires en Gaule du Nord entre le VIe et le Ier siècle avant Jesus-ChriSt. Recherches récentes en Wallonie*. Catalogue de l'exposition organisé par la Maison de la Culture de Tournai du 13 mars au 24 mai 1998. Namur : Direction de l'Archéologie, maison de la Culture de Tournai, 1998, p. 57-62 (Etudes et Documents Fouilles 4)

Bazile, Clotuche 2011
BAZILE (F.), CLOTUCHE (R.). - A 3rd Century AD house construction at Saint-Etienne-au-Mont (Boulogne-sur-Mer, Pas-de-Calais). Complementarities of chemistry and archaeology for a functional characterisation. *In* : FECHNER (K.), DEVOS (Y.), LEOPOLD (M.), VÖLKEL (J.). eds., *Archaeology, soil and life sciences applied to houses, gardens and courtyards*. Second volume of the proceedings of the session 'From microprobe to spatial analysis – Enclosed and buried surfaces as key sources in Archaeology and Pedology' organised at the European Association of Archaeologists, 12th Annual Meeting, Krakow-Poland. 19th to 24th September 2006. British Archaeological Records. International Series.

Black *et al.* 2009
BLACK (S.M.), SCHEUER (L.) et SCHAEFER (M.) - *Juvenile osteology : a laboratory and field manual*, Amsterdam ; Burlington, MA, Pays-Bas, Elsevier/Academic Press, 2009, 369 p.

Blancquaert 1999
BLANCQUAERT (G.). – *La céramique laténienne du IIIe – Ier siècle avant J.-C. issue des gisements attestés sur le tracé A29 entre Amiens et Saint-Quentin. Essai de synthèse*. AFAN. Villeneuve d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais 1999. (Rapport d'étude complémentaire)

Blanquaert 2003
BLANCQUAERT (G.). - Dourges « le marais de Dourges » : les vestiges laténiens du site LA1, *Revue du Nord* - Archéologie, n° 353, 2003.

Blancquaert 2008
BLANCQUAERT (G.) *et al*. - Espaces funéraires au « Marais de Dourges » à Dourges (site LA1), Pas-de-Calais, Revue du Nord, 90, 378, 2008, p. 53-92.

Blancquaert, Desfossés 1998
BLANCQUAERT (G.), DESFOSSES (Y.). – La nécropole à incinération de la Calotterie « La Fontaine aux Linottes ». (62). *Revue Archéologique de Picardie* n° 1/2, 1998, p. 135 – 160.

Blancquaert *et al.* 2000
BLANCQUAERT (G.), BUCHEZ (N.), LEFEVRE (P.), LE GOFF (I.), MENIEL (P.), ROUGIER (R.), BARBET (P.), CANTRELLE (S.), CASADEI (D.), DUBOIS (A.), FERAY (P.), HARNAY (V.), GEMEHL (D.), LEMAIRE (F.), PRILAUX (G.), PRODEO (F.), WOZNY (L.). – *Les sites de la protohistoire récente sur le tracé de l'autoroute A29. Etudes et Synthèses*, t. 3. Amiens : SRA Picardie, AFAN, 2000, 2 vol.

Blancquaert *et al.* 2007
BLANCQUAERT (G.). dir., BOSSUT (D.), CLAVEL (V.), DESCHODT (L.), DESOUTTER (S.), HENTON (A.), LERICHE (B.). - *La plate-forme mutimodale Delta 3 à Dourges. Le site LA1 du « Marais de Dourges » (62)*. INRAP. Villeneuve d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais 2007. (RFO de fouille préventive)

Blin *et al.* 2003
BLIN (O.), MEDARD (F.) et PUYBARET (M.-P.) — « Fils et pesons : éléments pour une approche des techniques de tissage en Gaule romaine du Nord » dans LEPETZ (S.), MATTERNE (V.) dir. - Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de Gaule romaine. Matières premières et produits transformés. Actes du VIe colloque AGER, tenu à Compiègne, juin 2002. *Revue Archéologique de Picardie* n° 1-2, p. 157-176.

Blondiau 2001
BLONDIAU (L.), CLOTUCHE (R.), LORIDANT (F.). - *Répertoire des céramiques communes sombres dans la partie méridionale de la cité des Nerviens*, SFECAG, Actes du congrès de Lille-Bavay, 2001, p.41-62.

Bonaventure 2010
BONAVENTURE (B.). – *Céramiques et société chez les Leuques et les Médiomatriques (IIe – Ier siècles avant J.-C.)*. Thèse de doctorat, université de Strasbourg, 2 vol, 2010.

Bouche *et al.* 2007
BOUCHE (K.), BLANCQUAERT (G.), GINOUX (N.). – Raillencourt-Saint-Olle : un ensemble aristocratique de la fin de l'Âge du Fer. *Revue du Nord*, Villeneuve-d'Ascq : Université Lille 3, 2007, p. 13-34. (Hors Série collection Art et Archéologie n° 11 – 2007).

Bouche *et al.* 2012
BOUCHE (K.), BLANCQUAERT (G.), GINOUX (N.). LE GOFF (I.), LAPERLE (G.), MILLERAT (P.), CLOTUCHE (R.), LEPETZ (S.), DIETRICH (A.), CAMMAS (C.), MARGUERIDE (D.). - *Les fouilles archéologiques de l'ensemble funéraire aristocratique d'époque gauloise de Raillencourt-Sainte-Olle (Nord)*. Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais, AFAN 2012, (Rapport de fouille archéologique).

Bretagne *et al.* 1998
BRETAGNE (P.) dir. – *Onnaing (59) Rapport de fouille archéologique réalisée sur le site de Toyota*. Sauvetage urgent 08/06/98 - 14/08/98. Villeneuve d'Ascq : AFAN, SRA Nord-Pas-de-Calais, 3 vol. (Document Final de Synthèse).

Briand *et al.* 2013
BRIAND (A.), DUBREUCQ (E.), DUCREUX (A.), FEUGERE (M.), GALTIER (C.), GIRARD (B.), JOSSET (D.), MULOT (A.), TAILLANDIER (V.) et TISSERAND (N.) - « Le classement fonctionnel des mobiliers d'*instrumentum* » dans *Nouvelles de l'archéologie* n°131 mars 2013, p. 14-19.

Broes 2017
BROES (F.), FECHNER (K.) et CLAVEL (V.). – Unités architecturales interprétées à l'aide des sciences du sol dans le Nord de la France : résultats et tendances pour l'époque romaine. *In* : TREMENT (F.) dir., *Produire, transformer et stocker dans les campagnes des Gaules romaines. Problèmes d'interprétation fonctionnelle et économique des bâtiments d'exploitation et des structures de production agro-pastorale* XI[e] Colloque de l'Association d'étude du monde rural gallo-romain AGER (Clermont-Ferrand, 11-13 juin 2014, édité avec la collaboration d'Alain Ferdière, Philippe Leveau et François Réchin). Aquitania. Supplément 38, 2017, p. 69-96.

Buchez 1998
BUCHEZ (N.) *et al.* - Les tombes à incinération de Villers-les-Roye « Les Longs Champs » et de Marcelcave « Le Chemin d'Ignaucourt » (Somme), *Revue archéologique de Picardie*, 1-2, 1998, p. 191-210.

Buchez 2011a
BUCHEZ (N.). – La protohistoire ancienne. Recherche et fouille de sites de l'âge du Bronze à La Tène ancienne sur les grands tracés linéaires en Picardie occidentale. Questions méthodologiques et résultats scientifiques. *In* : BAYARD (D.), BUCHEZ (N.), DEPAEPE (P.) : Quinze ans d'archéologie préventive sur les grands tracés linéaires en Picardie. (première partie) *Revue Archéologique de Picardie* n° 3-4 – 2011, p. 121-200.

Buchez 2011b
BUCHEZ (N.). – La protohistoire récente – état de la documentation et principaux résultats issus de la fouille des sites funéraires de La Tène moyenne à La Tène finale sur les grands tracés linéaires en Picardie occidentale. *In* : BAYARD (D.), BUCHEZ (N.), DEPAEPE (P.) : Quinze ans d'archéologie préventive sur les grands tracés linéires en Picardie. (première partie) *Revue Archéologique de Picardie* n° 3-4 – 2011, p. 267-354.

Buchez, Talon 2005
BUCHEZ (N.), TALON (M.). – L'âge du Bronze dans le Bassin de la Somme, bilan et périodisation du mobilier céramique. . *In* : BOURGEOIS (J.), TALON (M.) ed. - *L'âge du Bronze du nord de la France dans on contexte européen.* Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques. 125[e]. Lille 10-15 avril 2000. Paris : CTHS, 2005, p. 159-188

Canti 2000
CANTI (M) et LINFORD (N). – effects of fire on archaeological soils and sediments : temperature and colour relationships, *Proceedings of the Prehistoric Society* 66, 2000, p. 385-395.

Céramiques 1973
Céramiques 1973 (Ed. Nagel, Genève), 64 p.

Chaidron 2004
CHAIDRON (C.). - *La céramique tardo-républicaine du fortin romain d'ActiParc-Arras (Saint-Laurent-Blangy, Pas-de-Calais)*, SFECAG, Actes du congrès de Vallauris, 2004, p. 351-380.

Chaidron 2013
CHAIDRON (C.) et DUBOIS (S.). - *De La Tène finale à l'époque augustéenne : premiers apports du monde méditerranéen dans le nord-ouest de la Gaule, territoires ambien, atrébate, bellovaque, ménapien, morin, sud-nervien et viromanduen*, SFECAG, Actes du congrès d'Amiens, 2013.

Clavel 2015
CLAVEL (V). – Etude des parois des bûchers de Fouquereuil (avec la collaboration de K. Fechner). *In* : BAK, V. (dir.) 2015 : *Fouquereuil « La Voyette d'Annezin » ; Analyse d'un processus de crémation en usage entre le I[er] et le IV[e] siècle après J.C.* Rapport de fouille 2015(Achicourt/ Lille, INRAP/ SRA Nord-Pas-de-Calais).

Clavel en préparation
CLAVEL (V.), BRULEY-CHABOT (G.), FECHNER (K.) et FROHLIGER (N.). – *Une approche interdisciplinaire des structures de combustion gallo-romaines, pourquoi faire ? Modes d'approche et résultats en Nord-Picardie de sites en Nord-Picardie In* Recherches archéologiques (CNRS/ INRAP).

Clotuche 2004
CLOTUCHE (R.). - *Villeneuve d'Ascq, la Haute Borne (Nord), le mobilier céramique de La Tène finale et de la période gallo-romaine*, Inrap, 2004, NP, 45 p.

Clotuche 2017
CLOTUCHE (R.). - *Famars, Technopôle : un quartier antique de Fanum Martis : résultats de la fouille du Technopôle, Transalley, phase 1, 3 et 4a, campagne 2011 à 2014 : tome IV, les études thématiques : rapport de fouilles. Vol. 2, le mobilier céramique : la production*, vol. (263 p.) : ill. en coul.

Clotuche *et al.* 2011
CLOTUCHE (R.), HENTON (A.), MATTERNE (V.), WILLEMS (S.) – *Onnaing, ZAC de la Vallée de l'Escaut, Projet Toyotomi. Un secteur occupé du Bronze final à l'époque mérovingienne.* Villeneuve d'Ascq : INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais 2011. (Rapport final d'Opération).

Collectif 1998
COLLECTIF - Bilan Scientifique de la région Nord-Pas-de-Calais,

Villeneuve d'Ascq, Service Régional de l'Archéologie du Nord-Pas-de-Calais, 1998.

Coheur sans date
COHEUR (P.) – *Cours de sidérurgie* (Université de Liège, environ 1967, Liège).

Collin 2003
COLLIN (F.) et MARCHAL (J.- P.). – Aires de combustion sur le site rubané d'Alleur, province de Liège (Belgique). *In* FRERE-SAUTOT (M.-C.) - *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux Âges des métaux*. Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune (7-8 octobre 2000) 2003, p. 367 – 374.

Couillard-Lesage 2013
COUILLARD-LESAGE (J.) - *Rang-du-Fliers « Champs Gretz » (62)*. Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP, 2013 (Rapport de diagnostic archéologique).

Curdy *et al.* 2012
CURDY (PH.), JUD (P.) et KAENEL (G.) - « Chronologie de la fin de La Tène en Suisse occidentale, à partir des fibules issues de contextes funéraires » dans BARRAL (P.), FICHTL (S.). - *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e^-I^er^ siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne*. Actes de la table ronde tenue à Bibracte « Chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e^-I^er^ siècle avant J.-C.) dans l'est de la France et ses régions voisines ». Glux-en-Glenne, Bibracte 2012, p. 49-64.

Deberge *et al.* 2007
DEBERGE (Y.), ORENGO (L.), M. LOUGHTON (M.) et VERRIER (G.) - « La culture matérielle en Grande Limagne d'Auvergne du III^e^ au I^er^ s. avant J.-C. » dans MENNESIER-JOUANNET (C.), DEBERGE (Y.) éd. - *L'archéologie de l'Age du Fer en Auvergne*. Actes du XXVII^e^ colloque international de l'AFEAF (Clermont-Ferrand, 29 mai-1er juin 2003), Thème régional, (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, H.-S., 1), Lattes 2007, p. 167-204.

Debiak *et al.* 1998
DEBIAK (R.), GAILLARD (D.), JACQUES (A.), ROSSIGNOL (P.). – Le devenir des restes humains après la mort, en Artois, aux IV^e^ et III^e^ siècles av. J.-C. *RAP* n° 1/2, 1998, p. 25-56.

Debord 1996
DEBORD (J.) - « Les fibules de Villeneuve-Saint-Germain (Aisne) », *Revue Archéologique de Picardie* 1996, p. 99-151

Deffressigne 2010
DEFFRESSIGNE (S.), LANDOLT (M.) et MILLET (E.). - « Premier bilan sur les nécropoles de la région Lorraine de la fin du VI^e^ siècle à la fin de l'indépendance » dans BARRAL (P.). dir. - *Gestes funéraires en Gaule au second âge du Fer* Actes du 33^e^ colloque international de l'Afeaf, Caen, 21-24 mai 2009, Annales Littéraires de l'université de Franche-Comté, Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté, p. 183-200.

Deffressigne 2012
DEFFRESSIGNE (S.) et TIKONOFF (N.). - « Quelques repères chronologiques de La Tène en Lorraine à partir de quatre ensembles mobiliers d'habitats » dans BARRAL (P.) et FICHTL (S.). - *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e^-I^er^ siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne*. Actes de la table ronde tenue à Bibracte « Chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e^-I^er^ siècle avant J.-C.) dans l'est de la France et ses régions voisines ». Glux-en-Glenne, Bibracte 2012, p. 139-156.

De Force 2018
DE FORCE (K.), VANMONFORT (B.) et VANDEKERKHOVE (K.) – *Early and High Medieval (c.650 AD-1250 AD.) Charcoal Production and Its Impact on Woodland Composition in the Northwest-European Lowland : A Study of Charcoal Pit Kilns from Sterrebeek (Central Belgium)* Environmental Archaeology, 2018.

Delage 2010
DELAGE (R.). - Dans BRULET (R.), VILVOLDER (F.), *La céramique romaine en Gaule du Nord Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*, éd. Brepols, 2010, p. 60-111.

Delante 2012
DELANTE (M.). – Mais où sont passés les corps ? *In Rencontre autour du cadavre*. Actes du colloque de marseille, BMVR 15, 16, 17 décembre 2010 (GAAF 2012). p. 13-14.

Delepierre 2006
DELEPIERRE (G.) et BLONDEAU (R.). - La Sentinelle « ZAC du Plateau d'Hérin », *Bilan Scientifique Régional Nord-Pas-de-Calais*, 2006, p. 104-105.

Demoule 1999
DEMOULE (J.-P.). – Chronologie et société dans les nécropoles celtiques de la culture Aisne-Marne du VI^e^ au III^e^ siècle avant notre ère. Châlons-en-Champagne. *Revue Archéologique de Picardie* n° spécial 15/1999, 406p.

Demoule *et al.* 2009
DEMOULE (J.-P.), DESENNE (S.), GRANSAR (F.). - « Le faciès céramique ancien de la culture Aisne-Marne », dans CHAUME (B.). dir. - *La céramique hallstattienne, approches typologiques et chrono-culturelle*, Actes du colloque international de Dijon, 21-22 nov. 2006. p. 402-426.

Depierre 2014
DEPIERRE (G.). – *Crémation et archéologie. Nouvelles perspectives alternatives méthodologiques en ostéologie humaine*. Art Archéologie et

Patrimone. EUD, 2014, 654 p.

Deru 1996
DERU (X.). - *La céramique belge dans le nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Louvain-La-Neuve, 1996.

Deru 1999
DERU (X.). - « A propos de la tombe de Ronchin. Un auxiliaire gaulois en terre étrangère », *Revue du Nord*, n° 333, 1999, p. 183-186.

Delmaire 1994
DELMAIRE (R.). - *Le Pas-de-Calais, Carte archéologique de la Gaule 62*, Paris 1994.

Delmaire 1996
DELMAIRE (R.). - *Le Nord, Carte archéologique de la Gaule 59*, Paris 1996.

Descheyer *et al.* 2011
DESCHEYER (N.), BLONDIAU (L.), DUVETTE (L.) – *Méaulte, Bray-sur-Somme et Fricourt (Somme, Picardie). Plateforme aéro-industrielle de Haute Picardie. Vol 4 : Les habitats de la protohistoire récente*. Amiens : INRAP, SRA Picardie 2011. (Rapport final d'opération).

Desenne *et al.* 2005
DESENNE (S.), COLLART (J.- L.), AUXIETTE (G.), MARTIN (G.), RAPIN (A.). – La nécropole d'Orainville « La Croyère » (Aisne). Un ensemble attribuable au Aisne-Marne IV. *Revue Archéologique de Picardie* 2005, p. 233-290. (RAP, numéro spécial ; 22).

Desforges *et al.* 2009
DESFORGES (J.-D.), BUCHEZ (N.), CHAIDRON (C.), SOUPART (N.). – *Allaines (80). Canal Seine Nord Europe – ZP6b*. Amiens : SRA Picardie 2009, Inrap, 1 vol, 77p. (Rapport de diagnostic archéologique)

Desforges 2011
DESFORGES (J.-D.) dir. – *Les marges d'une ferme indigène à Sauchy-Lestrée « Le Grotin »). Canal Seine Nord Europe, fouille 5, Pas-de-Calais.* Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais INRAP 2011. (Rapport de fouille).

Desfossés 2000
DESFOSSES (Y.) dir. – Archéologie préventive en vallée de la Canche. Les sites protohistoriques fouillés dans le cadre de la réalisation de l'autoroute A 16. Sorrus « La Pature à vache » et « La Bruyère ». Berck-sur-Mer : CRADC, 2000, p. 215-353 (*Nord Ouest Archéologie* n° 11)

Devillers 1997
DEVILLERS (S.). - « Les bracelets, les perles, les anneaux, les bagues et le pendant d'oreille du sanctuaire de Fesques » dans MANTEL (E.) dir. - Le sanctuaire de Fesques «le Mont-du-Val aux Moines» (Seine-Maritime). *Nord-Ouest Archéologie* 8, Berck, 1997, p. 213-250.

Dragendorff 1895
DRAGENDORFF (H.). - *Terra Sigillata*, Bonn, 1895.

Dressel 1879
DRESSEL (H.). - « *Di un grande deposito di amforen rinvenutodel nuovo quartier del Castro Pretorio* », BCAR, VII, Rome , 1879, p. 36-112.

Dubois 2000
DUBOIS (S.) et BINET (E.). - *Découverte récentes de céramiques de la première moitié du I^er^ siècle à Amiens (Somme)*, SFECAG, Actes du congrès de Libourne, 2000.

Dubreucq 2012
DUBREUCQ (E.). - « Le mobilier métallique du site de Pont-sur-Seine « La gravière » : un assemblage original de LTA1 » dans SCHÖNFELDER (M.) et SIEVERS (S.). - *L'Âge du Fer entre la Champagne et la vallée du Rhin. Die Eisenzeit zwischen Champagne und Rheintal* (34^e^ Colloque International de l'AFEAF, 13-16 mai 2010, Aschaffenburg), Mayence, 2012, p. 29-40.

Duday 2000
DUDAY (H.), Depierre (G.) et JANIN (T.). - Validation des paramètres de quantification, protocoles et stratégies dans l'étude anthropologique des sépultures secondaires à incinération. L'exemple des nécropoles protohistoriques du Midi de la France, in DEDET (B.) *et al.*, *Archéologie de la Mort, Archéologie de la tombe au premier Âge du Fer*, Actes du 21^e^ colloque de l'AFEAF, Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997, MAM, Lattes, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, 2000, p. 7-29.

Durin 2015
DURIN (C.). - *Haynecourt, base aérienne 103, phase 3* : rapport de diagnostic, Glisy : Inrap HdF, 2019, 1 vol. (178 p.) : ill. en coul.

Duvauchelle 2005
DUVAUCHELLE (A). - *Les outils en fer du Musée Romain d'Avenches*, Avenches, 2005.

Eidt 1973
EIDT (R.C.). – A rapid chemical field test for archaeological site surveying, *American Antiquity,* 38, 2, 1973, p. 206-210.

Eidt 1984
EIDT (R.C.). – *Advances in abandoned settlement analyses. Application to Prehistoric Anthrosols in Colombia, S. America* (Milwaukee, 1984).

Favier *et al.* 2004
FAVIER (D.), JACQUES (A.), PRILAUX (G.). - *ZAC Actiparc (62), Saint-Laurent-Blangy. Les occupations humaines au lieu-dit « Les Soixante » ; De la ferme aristocratique gauloise au complexe militaire romain*. Villeneuve d'Ascq : INRAP, SAM Arras, SRA Nord-Pas-de-Calais

2004, 2 t. (Document Final de Synthèse).

Fechner sous presse
FECHNER (K.) & BROES (F.). - *La ressource sol et les traits archéopédologiques utiles dans les structures archéologiques : vers un enregistrement systématique ?* (à sortir en ligne sur) Archéo. doct. Actes de la Journée 2018 de l'Ecole doctorale d'archéologie (ED112) de l'Université de Paris 1 Panthéon (Editions de la Sorbonne).

Fechner 1997
FECHNER (K.), KLEINER (F.) – *The combination of SEM, microchemical, micromorphological and other analyses for interpreting archaeological sites in Wallonia and Brussels (Belgium),* Bulletin of the archaeological micromorphology working group 1: Round table III : phosphates, 1997.

Fechner 2001a
FECHNER (K.). – Etude pédologique. Dans: BLANQUART (P.), *Fouilles préventives sur le site des anciens magasins Esders, place Sainte-Catherine (1993)*. Archéologie à Bruxelles/Archeologie in Brussel n° 4, 2001, p. 43-47.

Fechner 2001b
FECHNER (K.), BAES (R.) et DEVOS (Y.) – The importance of collecting field informations for archaeology. Using ad hoc checklists for the study of archaeological structures in Belgium, Luxembourg and Northern France. *In* : FÜLECKY (G.) éd., *Proceedings of the 1st International Conference on Soils and Archaeology*, Szazhalombatta, Hungary, 30. May - 3. June 2001 (Gödöllö, Matrica Museum) : 22-25.

Fechner 2002
FECHNER (K.), BECU (B.), DEGRYSE (H.), DOUTRELEPONT (H.) et VRYDAGHS (L.) – Indices sédimentaires liés aux structures de combustion en Moyenne Belgique. *In*: FECHNER (K.), MESNIL M. (dir.) 2002. *Pain, fours et foyers des temps passés. Archéologie et traditions boulangères des peuples agriculteurs d'Europe et du Proche Orient*. Actes de la Table Ronde Internationale des 5, 6 et octobre 1995, Treignes (Bruxelles, Université libre de Bruxelles). Civilisations vol. 49, n° 1-2, 2002, p. 311-362.

Fechner 2004a
FECHNER (K.), LANGOHR (R.) et DEVOS (Y.). – Archaeopedological checklists: Proposal for a simplified version for the routine archaeological record in Holocene rural and urban sites of North-Western Europe. In: CARVER, (G.) ed. : *Digging the dirt. Excavations in a new millennium* (papers of the EAA congress of Lisbon); BAR (British Archaeological Records) International Series 1256, 2004, p. 239-256.

Fechner 2004b
FECHNER (K.), BLANCQUAERT (G.) et LANGOHR (R.) – L'utilité de l'archéopédologie : l'exemple du site du Marais de Dourges (Pas-de-Calais). *Archéopages*, 12, mars 2004, p. 10-13.

Fechner 2006
FECHNER (K.), BOSQUET (D.) et BLANCQUAERT (G.), en collaboration avec FOCK (H.), LANGOHR (R.), SLACHMUYLDER (J.- L.), VRYDAGHS (L.) et DOUTRELEPONT (H.). - Indices pédologiques liés au (re) creusement et à l'utilisation des fosses : les cas exemplaires de Remicourt (Néolithique ancien, Wallonie, Belgique) et Dourges (La Tène, Pas-de-Calais, France). *In* : FRERE-SAUTOT (M.-CH.), dir. *Des trous… Structures en creux pré- et protohistoriques.* Actes du colloque de Dijon et Baume-les-Messieurs. 24-26 mars 2006 (Montagnac, éd. Monique Mergoil, collection Préhistoires, 12), 2006, p. 47-74.

Fechner 2011
FECHNER (K.) in collaboration with BOCQUILLON (H.), BRUANT (J.), CAPARROS (T.), CLAVEL (V.), CRETEUR (Y.), DEVOS (Y.), FECHNER (G.), FERCOQ DU LESLAY (G.), GHIGNY (A.-C), GRISARD (J.), DE LIL (A.), LOICQ (S.), MAHE-HOURLIER (N.), MIKKELSEN (J.H.), MONDOLINI (A.) et RIQUIER (V.) – Case studies of phosphorus mapping in Late La Tène to Roman enclosures and ponds between Rhine and Seine *In* FECHNER (K.), DEVOS (Y.), LEOPOLD (M.) et VÖLKEL (J.) – *Archaeology, soil- and life sciences applied to enclosures and fields. Proceedings of the Session 'From microprobe to spatial analysis – Enclosed and buried surfaces as key sources in Archaeology and Pedology*', European Association of Archaeologists, 12th Annual Meeting, Krakow 2006. BAR International Series, vol. 2222, 2011, p. 29-64.

Feray *et a*l. 2012
FERAY (P.), BARDEL (D.), DEBIAK (R.), DESCHODT (L.), HENTON (A.), LANTOINE (J.). – *Proville, Nord, Faubourg de Paris, ZAC du Faubourg de Paris. Paléolithique moyen et Ages des métaux*. Villeneuve d'Ascq : INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais 2012 (Rapport d'Opération de diagnostic archéologique).

Feray *et al*. 2013
FERAY (P.), BARDEL (D.) LANTOINE (J.). - *Noyelles-sur-Selle, canalisation canalisation AEP, Noréade 2013. Découvertes hallstattiennes*. Villeneuve d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais 2013. (Rapport de diagnostic).

Ferdiere 1984
FERDIERE (A.). - « Le travail du textile en Région Centre de l'âge du Fer au haut Moyen Âge », *Revue Archéologique du Centre de la France* , tome 23, volume 2

p. 209-275.

Ferdiere, villard 1993
FERDIERE (A.) et VILLARD (A.). - *La tombe augustéenne de Fléré-la-Rivière (Indre) et les sépultures aristocratiques de la cité des Bituriges. En Berry au début de l'époque gallo-romaine : le fer, le vin, le pouvoir et la mort*. Tours : Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du Centre de la France, 1993. 320 p. (Supplément à la Revue archéologique du centre de la France, 7).

Feugere 1985
FEUGERE (M.). - *Les fibules de Gaule méridionale de la conquête à la fin du V^e siècle après J.-C.*, Revue archéologique de Narbonnaise. Supplément au tome 12, 1985, pp. 5-509. Paris, 1985.

Flouest, stead 1977
FLOUEST (J.-L.) et STEAD (I.- M). - « *Une tombe de La Tène III à Hannogne (Ardennes)* » dans Mémoires de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et arts du département de la Marne, 1977, t XCII, p. 55-72.

Friboulet *et al.* 2007
FRIBOULET (M.), BUCHEZ (N.), DESENNE (S.), GAUDEFROY (S.), MALRAIN (F.), PINARD (E.), ROBERT (B.). – Caractérisation des ensembles céramiques des IV^e et III^e s. av. n. è. dans la région picarde. *In* : MENESSIER-JOUANNET (C.), ADAM (A.- M.), MILCENT (P.- Y.). - *La Gaule dans son contexte européen aux IV^e et III^e av. n. è.* Actes du XXVII^e colloque international de l'AFEAF (Clermond-Ferrand 2003), Monographies d'Archéologie Méditerranéenne (MOM 2007), p35 – 67.

Gaillard 2008
GAILLARD (D.), GUSTIAUX (M.), COQUELLE (B.). - Tilloy-lez-Cambrai, ZAC. *Bilan Scientifique Régional*, Service Régional de l'Archéologie du Nord-Pas-de-Calais, Villeneuve-d'Ascq, 2008, p. 118.

Gaillard 2017
GAILLARD (D.). - *Canal Seine-Nord Europe, fouille 32, Nord-Pas-de-Calais, Pas-de-Calais, Marquion et Sauchy-Lestrée : du Néolithique à l'Antiquité tardive : les occupations de la plate-forme multimodale de Sauchy-Lestrée/ Marquion : rapport de fouilles. VII, L'évolution d'une ferme gallo-romaine à Sauchy-Lestrée du milieu du Ier siècle au IV^e siècle de notre ère,* Amiens, Croix-Moligneaux : Inrap NP, CSNE, 2016, 1 vol. (603 p.) : ill. en coul.

Gaillard *et al.* 2006
GAILLARD (D.), GUSTIAUX (M.), WATEL-LEFEVRE (F.) – *Tilloy-Lez-Cambrai (59) « Le Chemin des Vignes »*. Rapport de Diagnostic du 06 au 29 mars 2006. Villeneuve d'Ascq : INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais 2006. (Rapport de Diagnostic)

Gaillard, Gustiaux 2008a
GAILLARD (D.), GUSTIAUX (M.). – *Projet d'extension du Parc d'Activités Actipôle de l'A2 « Le Grand Champ, La Barrière et La Solette »*. Rapport de Daignostic du 7 avril au 23 juin 2008. Villeneuve d'Ascq : INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais 2008. (Rapport de Diagnostic)

Gaillard, Gustiaux 2008b
GAILLARD (D.), GUSTIAUX (M.). – *Tilloy-Lez-Cambrai (59) Zone d'activités de la Communauté de commune de l'Ouest Cambrésis*. Rapport de Daignostic du 15 au 25 septembre 2008. Villeneuve d'Ascq : INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais 2008. (Rapport de Diagnostic)

Gaillard, Gustiaux 2009
GAILLARD (D.), GUSTIAUX (M.) dir. – *Canal Seine Nord Europe, ZP8, Marquion (62)*. Villeneuve d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais 2009. (Rapport de diagnostic).

Gaillard, Gustiaux 2010
GAILLARD (D.), GUSTIAUX (M.) dir., BARDEL (D.) COQUELLE (B.), DUBOIS (S.), GAILLARD (D.), HENTON (A.), KACKI (S.), MARTIAL (E.), MOREL (A.), PRAUD (I.), ROUSSEL (J-P.), ROUTIER (J.-C), TRAWKA (H.). – *Recherches sur les occupations humaines du Néolithique au Haut Moyen Âge sur les terroirs de Marquion et de Sauchy-Lestrée. Canal Seine Nord Europe, PF3, Marquion, Sauchy-Lestrée (62)*. Villeneuve d'Ascq : INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais 2009, 2 vol. (Rapport de diagnostic).

Gaillard, Gustiaux 2012
GAILLARD (D.), GUSTIAUX (M.) dir. - *La nécropole de "l'Epine" à Marquion : de la conquête romaine à la fin du Haut-Empire. Canal Seine-Nord Europe, fouille 1*. Croix-Moligneaux, INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais (Rapport de fouilles).

Gapenne 2012
GAPENNE (A), DIGAN (M.), BROES (F.), BUCHEZ (N.), DESCHEYER (N.), DURIN (C.), LEPETZ (S.), MOREL (A.), SCHIFAUER (N.), VANDAMME (N.). - *Les nécropoles gauloises et médiévales d'Ercheu. Canal Seine-Nord Europe, fouille 17, Picardie, Somme, Ercheu*. Lille : INRAP, SRA Nord-Pas-de-Calais, oct 2012. (Rapport de fouille)

Gasco 1985
GASCO (J.). – *Les installations du quotidien. Structures domestiques en Languedoc du Mésolithique à l'Age du Bronze d'après l'étude des abris de Font-Juvénal et du Roc-de-Dourgne dans l'Aude*. Documents d'Archéologie française, 1985, 1 (Paris).

Gasco 2002
GASCO (J.). – Structures de combustion et préparation

des végétaux de la préhistoire récente et de la protohistoire en France méditerranéenne *In* FECHNER (K.) et MESNIL (M.) dir. 2002. *Pain, fours et foyers des temps passés. Archéologie et traditions boulangères des peuples agriculteurs d'Europe et du Proche Orient*. Actes de la Table Ronde Internationale des 5, 6 et octobre 1995, Treignes (Université libre de Bruxelles). Civilisations 49, n° 1-2, 2002, p. 285-309.

Gaspar 2007
GASPAR (N.). - *Die Keltischen und gallo-römischen Fibeln von Titelberg/Les fibules gauloises et gallo-romaines du Titelberg*, Luxembourg, 2007.

Gaudefroy 1997
GAUDEFROY (S.), PINARD (E.). - « Les incinérations gauloises de Canly « Les trois noyers « (Oise) » dans *Revue archéologique de Picardie* 1/2, Amiens, 1997, p. 89-105.

Gebhard 1991
GEBHARD (G.). - *Die Fibeln aus den Oppidum von Manching*, Manching 14, Stuttgart, 1991.

Genin 2007
GENIN (M.). - *La Graufesanque (Millau, Aveyron), Vol. II, sigillées lisses et autres productions*, Aquitania, Bordeaux, 2007, 589 p.

Geoffroy 1994
GEOFFROY (J.-F.). - Recherches archéologiques à Bavay, XVIII (la céramique des périodes I, II et III de la Basilique civile de Bavay), *Revue du Nord - Archéologie*, t. LXXVI, n° 308, 1994, p. 63-79.

Geoffroy 1997
GEOFFROY (J.-F.). - *La céramique en usage à Cambrai à l'époque gallo-romaine d'après les fouilles du quartier de l'ancienne église Saint-Martin (rue de Noyon)*, S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès du Mans, 1997, p. 431-444, ill.

Geoffroy 2017
GEOFFROY (J.-F.). - *Tilloy-lez-Cambrai, Actipôle 2, le Chemin des Vignes : une occupation rurale du Haut-Empire* : rapport de fouilles, Glisy : Inrap HdF, 2017, 112 p., ill.

Geoffroy 2021
GEOFFROY (J.-F.). - L'occupation gauloise et gallo-romaine du chemin Perdu - fin V^{ème} s. av. J.-C. - I^{er} s. ap. J.-C., dans DEFLORENNE (C.) et QUEREL (P.) - rapport de fouille, Inrap Hauts-de-France, Avril 2021, vol. 7, p. 1217-1319.

Ginoux 2007
GINOUX (N.). – Les élites du Nord de la Gaule (II^{e}-I^{er} av. J.-C.). Les tombes à ustensiles du feu de trois nécropoles de Gaule Belgique : Cizancourt « La Sole des Galets », Marcelcave « Le Chemin d'Ignaucourt » (Somme) et Raillencourt-Saint-Olle (Nord). *Revue du Nord* – n° 11 Hors série. Villeneuve- d'Ascq : Université Lille 3, 2007, p. 65-85 (Hors série Collection Art et Archéologie).

Gose 1950
GOSE (E.). - *Gefässtypen der römischen Keramiker Rheinland*, Cologne, 1950, 47 p. 61 pl.

Gransar, Pommepuy 2005
GRANSAR (F.), POMMEPUY (C.). – Bazoches-sur-Vesle « Les Chantraines » (Aisne). Présentation préliminaire de l'établissement rural aristocratique de La Tène D1. *Revue Archéologique de Picardie* 2005, p. 193-216. (RAP, numéro spécial ; 22).

Guichard 1997
LAVENDHOMME (M.-O.) et GUICHARD (V.). - *Rodumna (Roanne, Loire), le village gaulois*, Documents d'Archéologie Française 62, Paris, 1997.

Guillaumet 2003
GUILLAUMET (J.-P.). - *Paléomanufacture métallique. Méthode d'étude*, Dijon, 2003.

Guillaumet 2009
GUILLAUMET (J.-P.), et LAUDE (G.). - *L'art de la serrurerie gallo-romaine, L'exemple de l'agglomération de Vertault*, Clamecy, 2009.

Guggisberg 2015
GUGGISBERG (M. A.) — « *La vaisselle à boire et la mise en scène du banquet aristocratique dans le monde étrusque et celtique* » dans A. Esposito, Autour du « banquet ». Modèles de consommation et usages sociaux, Dijon, 2015, p. 187-201.

Helin 2001
HELIN (C.). - Les nécropoles dans le département du Nord à l'époque romaine, in GEOFFROY (J.-F.) & BARBE (H.), Les nécropoles à incinération en Gaule Belgique, *Revue du Nord Archéologie*, Hors-série, 8, 2001, p. 17-24.

Hénon, Auxiette 1997
HENON (B.), AUXIETTE (G.). - Une tombe de La Tène D2 à Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne). *Revue Archéologique de Picardie* n° 1-2 1997. p. 107-114.

Henton, Demarez 2005
HENTON (A.), DEMAREZ (L.). – L'Age du Bronze en Hainaut belge. *In* : BOURGEOIS (J.), TALON (M.) ed. - *L'âge du Bronze du nord de la France dans on contexte européen*. Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques. 125^{e}. Lille 10-15 avril 2000. Paris : CTHS, 2005, p. 83-101

Henton 2017
HENTON (A.). - *Approche typo-chronologique du mobilier céramique de l'âge du Bronze final et du premier âge du Fer dans le Haut Bassin de l'Escaut et ses marges*. Doctorat d'archéologie. Université de Gand, en cours

Herbin 2003
HERBIN (P.). – La céramique augustéenne non tournée et/ou achevée au tour lent dans la vallée

de la Deûle. *Revue du Nord*, t. 85 n° 353. Villeneuve- d'Ascq : Université Lille 3, 2003, p. 89-101.

Hermet 1934
HERMET (F.). - *La Graufesenque, Condatomago, vases sigillés, graffites*, Paris, I-II, 1934.

Hosdez, Jacques 1989
HOSDEZ (C.) et JACQUES (A.). - La nécropole à incinérations de Baralle, Pas-de-Calais, Berck-sur-Mer, CRADC, 1989, *Nord-Ouest Archéologie*, 225 p.

Hummel 1988
HUMMEL (S.), SCHUTKOWSI (H.) et HERRMANN (B.). - Advances in cremation research, *in* BUCHET (L.), *Anthropologie et histoire ou anthropologie historique ?* Actes des 3e Journées anthropologiques de Valbonne, 28-30 mai 1986, Notes et monographies techniques, 24, Paris, Ed. du CNRS, 1988, p. 177-194.

Hurtrelle *et al.* 1990
HURTRELLE (J.), MONCHY (E.), ROSSIGNOL (P.), VILLES (A.). - *Les Débuts du second âge du Fer dans le nord de la France*. Liévin : Gauheria, 1990 (Les Dossiers du GAUHERIA ; 1).

Huvelle, Lacalmontie 2015
HUVELLE (G.), LACALMONTIE (A.) - *Les installations hallstatiennes de Brebières « ZAC des Béliers »*. Lille: SRA Nord-Pas-de-Calais, DAPCAD (Rapport de fouille archéologique).

Ingels 2013
INGELS (D.). dir. – *Une occupation médiévale et post-médiévale à Maraîche (Tournai/ Esplechin) : Quelles relations avec l'abbaye Saint-Martin de Tournai ?* Etudes et documents. Série fouilles, 2013, (SPW, Namur).

Jacques 2007
JACQUES (A.). - « La nécropole aristocratique de Saint-Nicolas-lez-Arras » dans KRUTA (V.) et LEMAN-DELRIVE (G.) - *Feux des morts, foyers des vivants : Les rites et symboles du feu dans les tombes de l'Âge du Fer et de l'époque romaine*, Revue du Nord Hors série n°11, Villeneuve d'Ascq, 2007, p. 35-49.

Jacques, Letho-Duclos 1984
JACQUES (A.), LETHO-DUCLOS (J.-L.) – L'occupation de la haute vallée de la Scarpe à l'Age du Fer. *In* : CAHEN-DELHAYE *et al.* : *Les Celtes en Belgique et dans le nord de la France - Les fortifications de l'âge du Fer.* Actes du 6e colloque de l'AFEAF, (Bavay/Mons, 1982). Lille : AFEAF, 1984, p. 13-23. (Revue du Nord, Numéro spécial hors série)

Jacques, Prilaux 2004
JACQUES (A.), PRILAUX (G.). (dir) – *Actiparc (62) Saint-Laurent-Blangy « site R »*. Rapport de diagnostic archéologique. Villeneuve-d'Ascq : INRAP/S.A.M. d'Arras, SRA Nord-Pas-de-Calais 2004, (Document final de Synthèse)

Jacques, Rossignol 1991
JACQUES (A.), ROSSIGNOL (P.). – *Etude du mobilier de deux structures laténiennes du site de la zone industrielle 4 d'Arras*. Bulletin de la CDHAPC, XIII, 1, 1991, p. 15-39.

Jacques, Rossignol 1995
JACQUES (A.), ROSSIGNOL (P.). – *Nouvelles découvertes laténiennes sur la zone industrielle IV d'Arras (62)*. Bulletin de la CDHAPC, t. XIV, 2, 1995, p. 233-248

Jacques, Rossignol 1996
JACQUES (A.), ROSSIGNOL (P.). – La céramique laténienne en Artois : premiers résultats des fouilles des années 1990 -1995. *Revue Archéologique de Picardie* 3/4, 1996, p.23-39

Jacques, Rossignol 2001
JACQUES (A.), ROSSIGNOL (P.). – Pratiques et rituels après la mort en Artois à l'époque laténienne. Comparaisons avec le début de l'époque gallo-romaine. *Revue du Nord*, Villeneuve- d'Ascq : Université Lille 3, 2001, p. 29-61. (Hors Série collection Art et Archéologie n° 8 – 2001).

Kaenel 2006
KAENEL (G.). - « Agglomérations et oppida de la fin de l'âge du Fer : une vision synthétique » dans HASELGROVE (C.) dir. - *Celtes et Gaulois, l'archéologie face à l'histoire, 4 : les mutations de la fin de l'âge du Fer,* Glux-en-Glenne, 2006, p. 17-39.

Kaurin, Deffressigne 2013
KAURIN (J.) et DEFFRESSIGNE (S.). - « *Les phases précoces et classiques de l'augustéen trévire et médiomatrique : quelques éléments de réflexion à partir de contextes aristocratiques* » dans Archaeologia mosellana : Archéologie en Sarre, Lorraine et Luxembourg ; Metz : Service régional de l'archéologie de Lorraine ; Luxembourg : Musée national d'histoire et d'art, 2014, Hommage à Jeannot Metzler 9, 2013, p.507-532.

Kaurin 2011
KAURIN (J.). - « L'évolution des assemblages funéraires (hors mobilier céramique). L'exemple trévire (fin IIIe s. avant – fin du Ier s. après J.-C.) » dans REDDE (M.), BARRAL (P.), FAVORY (F.), GUILLAUMET (J.- P.), JOLY (M.), MARC (J.-Y.) NUNINGER (L.) et PETIT (C.) dir. — *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne : Bibracte, 21, vol. 2, p. 803-812

Lamboglia 1952
LAMBOGLIA (N.). - « *Per una classificazione preliminare della ceramica campana* », Atti del Ier Congresso internazionale di studi Liguri, Monaco-Bordighera-

Geneva, 1950, Bordighera, 1952, p. 139-206, ill. en coul.

Lambot 1996
LAMBOT (B.). - « Essai de chronologie du site de La Tène finale d'Acy-Romance (Ardennes) », *Revue Archéologique de Picardie* 3, 1996, p. 123-151.

Lambot *et al.* 1994
LAMBOT (B), FRIBOULET (B.), MENIEL (P.) — *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes)-II. Les Nécopoles dans leur contexte régional (Thugny-Trugny et tombes aristocratiques) 1986, 1988, 1989*. Mémoire de la SAC - 8, Reims : SAC, 1994 (supplément au bulletin n° 2)

Lamotte 2012
LAMOTTE D. dir., BARDEL (D.), BROES (F.), CLAVEL (V.), DUBOIS (S.), FECHNER (K.), GOURIO (L.), HULIN (G.), JOUANIN (G.), MOREL (A.), SCHIFAUER (N.). — *Le site protohistorique et antique de La Maladrerie à Bourlon 2 (62) – Canal Seine Nord Europe, fouille 2*, Pas-de-Calais. Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais - INRAP, 2012. (rapport de fouille).

Lamotte 2015
LAMOTTE (D.) – *Les occupations protohistoriques d'Eterpigny-Barleux (80) sur le tracé du Canal-Seine-Nord-Europe*. Amiens : SRA Picardie (Rapport final d'Opération)

Langohr 1993
LANGOHR (R.). – *Une Directives and Rationale for Adequate and Comprehensive Field Soil Data Bases. In New Waves in Soil Science. Refresher Course for Alumni of the International Training Centre for Post-Graduate Soil Scientists of the Gent University.* Yogyakarta, Department of Soil Science. Publication Series n°4, 1993, p. 242-258.

Lantoine 2009
LANTOINE (J.). HENTON (A.) (coll.) – *Douchy-les-Mines (Nord) « ZAC du Bois de Douchy - tranche 2* » Villeneuve-d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP 2009 (Rapport de diagnostic).

Lantoine 2013
LANTOINE (J.). (dir.), BARDEL (D.), FERAY (P.), VINCENT (V.) – *Feignies « Le Village, rue Louise Parée » (Nord) : un lieu attractif de la Protohistoire aux Temps Modernes*. SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP 201, 71 p. (Rapport de diagnostic).

Lantoine 2022
LANTOINE (J.). - *Neuville-Saint-Rémy, Nord, rue d'Oisy* : rapport de diagnostic, Glisy : Inrap HdF, 2022, 1 vol. (183 p.), ill.

Laperle 2006
LAPERLE (G.). *et ali. - Bully-Les-Mines, Pas-de-Calais, rapport de fouilles, Secteur du lycée Léo Lagrange*, Inrap Nord – Picardie, 2006, 369 p, 140 fig.

Larmigny 1927
LARMIGNY (A.) - *S.A.C,* 1927, 3, p. 70-71.

Larrson 2018
LARRSON (M.), SVENSSON (A.) et APEL (J.) – Botanical evidence of malt for beer production in fifth-seventh century Uppakra, Sweden. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 2018.

Laubenheimer 2010
LAUBENHEIMER (F.) et MARLIERE (E.). - *Echanges et vie économique dans le Nord-Ouest des Gaules. Le témoignage des amphores du II^e^ siècle avant J.C au IV^e^ s. après J.C.*, Besançon 2010, 602 p.

Leconte 2013
LECONTE (L.). - « L'*instrumentum* métallique lié à la cuisine en Gaule romaine » dans MAUNÉ (S.), MONTEIX (N.), POUX (M.) dir.. - Cuisines et boulangeries en Gaule romaine. *Gallia* 70.1, 2013, p. 233-251.

Lefèvre 1999
LEFEVRE (P.) dir., BLANCQUAERT (G.), CAMMAS (C.), GINOUX (N.), LE GOFF (I.). – *A29 Amiens-St-Quentin, Evaluation C2.1, Cizancourt/Licourt – « La Sole des Galets »* (80.197.001.AH), Somme. Amiens : SRA Picardie, AFAN. (Document Final de Synthèse).

Lefèvre 2002
LEFEVRE (P.). – La nécropole de Cizancourt (Somme). Présentation des indices de hiérarchisation interne des tombes. *In* : GUICHARD (V.), PERRIN (F.). dir. – *L'aristocratie celte à la fin de l'âge du Fer (II^e^ s. av. J.-C., I^er^ s. ap. J.C.)*. Actes de la table ronde des 10 et 11 juin 1999 (Glux-en-Glenne – F. 58). Glux-en-Glenne : Centre archéologique du Mont-Beuvray, 2002, p. 119-138 (Bibracte 5).

Lefèvre 2012 a
LEFEVRE (P.) dir., DESCHEYER (N.), MOREL (A.), WATEL-LEFEVRE (F.) – *Une nécropole à incinération de La Tène moyenne à Sauchy-Lestrée. Canal Seine-Nord Europe, fouille 6*. Villeneuve d'Ascq : Inrap, SRA Nord-Pas-de-Calais, juin 2012 (Rapport de fouille).

Lefèvre 2012b
LEFEVRE (P.) dir., BARDEL (D.), DUBOIS (S.), MOREL (A.), WATEL-LEFEVRE (F.) – *Les occupations gauloises et gallo-romaines de la vallée du Tarteron. Canal Seine-Nord Europe, fouille 23,* Picardie, Somme, Etricourt-Manancourt. Amiens : SRA Picardie, Inrap, décembre 2012. (Rapport de fouille).

Lefèvre 2013
LEFEVRE (P.). - *Carvin, Pas-de-Calais, ZAE de la Gare d'Eau* : rapport de fouilles, Amiens, Inrap NP, 2013, 1 vol. (507 p.).

Leman-Delerive 1989

LEMAN-DELERIVE (G.) dir. – Les habitats de l'âge du Fer de Villeneuve d'Ascq (Nord). *Revue du Nord* hors série, 1989, 2 vol. (Collection archéologie, n° 2)

Lenorzer 2006
LENORZER (S.). - *Pratiques funéraires du Bronze final IIIb au premier Âge du Fer en Languedoc occidental et Midi-Pyrénées : approche archéo-anthropologique des nécropoles à incinération*, Thèse doctorat, Université de Bordeaux I, 2006, 1110 p.

Leriche 2015
LERICHE (B.). - *Haisnes-les-La Bassée (62), les Courts Tours : le site laténien et gallo-romain des Courts Tours* : rapport de fouilles, Amiens : Inrap NP, 2015, 1 vol. (199 p.) : ill. en coul.

Leroy-Langelin, Sergent 2015
LEROY-LANGELIN (E.), SERGENT (A.). – *Les occupations protohistoriques de la ZAC de Lauwin-Planque*. Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais, DAPCAD en cours (Rapport de fouille archéologique).

Lorin *et al.* 2008
LORIN (Y.). dir., CLAVEL (V.), FECHNER (K.), HENTON (A.), LANCELOT (S), PINARD (E.), PRAUD (I.). TRAWKA (H.) – *Aire-sur-la-Lys « ZAC du Hameau de Saint-Martin : l'occupation protohistorique*. Villeneuve-d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP 2008 (Rapport Final d'Opération provisoire)

Leriche *et al.* 2010
LERICHE (B.), BARDEL (D.), HENTON (A.), – *Dainville (62), Les occupations de la protohistoire ancienne et récente du Champ Bel Air*. Rapport final d'Opération, Diagnostic archéologique. Villeneuve-d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais août 2010 (Rapport final d'Opération)

Loewe 1971
LOEWE (G.). - « *Kreis Kempen. Krefel* » dans Archäologische Funde und Denkmäler des Rheinlandes, 3, p. 18-22.

Loridant 1994
LORIDANT (F.). - La céramique commune dans la région de Bavay du Haut-Empire, bilan des connaissances, *in* La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux, Actes de la table ronde d'Arras, *Nord-Ouest Archéologie* n° 6, 1994, p. 29-41, fig. 9.

Loridant 2009
LORIDANT (F.) et DERU (X.). - Bavay : la nécropole gallo-romaine de la « Fache des Près Aulnoys », *Revue du Nord*, Collection Archéologie, 13, 2009, 259 p.

Lowrance 1957
LOWRANCE (E.W.) et LATIMER (H.B.). - Weights and linear Measurements of 105 human skeletons from Asia, *The American Journal of Anatomy*, 101, 3, 1957, p. 445-459.

Malrain *et al.* 1996
MALRAIN (F.), GRANSAR (F.), MATTERNE (V.), LE GOFF (I.). – Une ferme gauloise de La Tène D1 et sa nécropole : Jaux « Le Camp du Roi » (Oise). *Revue Archéologique de Picardie* n° 3/4, 1996, p. 245-298.

Mansfeld 1973
MANSFELD (G.). - *Die Fibeln der Heuneburg 1950-1970* (Heuneburgstudien 2, Röm.-German. Forsch. 33), Berlin 1973.

Marcy 2017
MARCY (T.) – *Un artisanat charbonnier à Dourges (62) durant l'Antiquité*. Rapport de fouille. Inrap Hauts de France, Glisy, 2017.

Marcy *et al.* 2010
MARCY (T.) (dir.) – Fontaines-Notre-Dame. Villeneuve-d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP 2004 (Rapport de fouille archéologique).

Marcy *et al.* 2011
MARCY (T.). - *La nécropole d'une lignée aristocratique au tournant de la Guerre des Gaules*, Rapport Final d'Opération, Canal Seine-Nord-Europe, fouille 3, Pas-de-Calais, Oisy-le-Verger, SRA Nord-Pas-de-Calais, 2011.

Marion 2004
MARION (S.). - *Recherches sur l'âge du Fer en Ile-de-France, entre Hallstatt final et La Tène finale. Analyse des sites fouillés. Chronologie et société*, BAR. International series 1231, Oxford, 2004.

Masurel 1990
MASUREL (H.). - *Tissus et tisserands du premier âge du fer,* Saint-Germain-en-Laye, 1990.

McKinley 1993
McKINLEY (J.I.). - Bone fragment size and weights of bone from modern British cremations and its implications for the interpretation of archaeological cremations., *International Journal of Osteoarchaeology*, 3, 1993, p. 283-287.

Metzler 2009
METZLER (J.) dir. - *Goeblange-Nospelt : une nécropole aristocratique trévire*, Luxembourg, 2009.

Metzler 1996
METZLER (J.). - « La chronologie de la fin de l'âge du Fer et du début de l'époque romaine en pays trévire », *Revue archéologique de Picardie*, n° 3-4, Amiens, p. 153-164.

Monchy 1977
MONCHY (E.). - *Sépultures du I^er^ siècle après J.-C. à Vimy*, Société de recherches historiques d'Hénin-Carvin, 1977.

Moorrees 1963a
MOORREES (C.F.A.), FANNING (E.A.), HUNT (E.E.). - Age variation of formation stages for ten permanent teeth, *Journal*

of Dental Research, 42, 1963, p. 1490-1502.

Moorrees 1963b
MOORREES (C.F.A.), FANNING (E.A.), HUNT (E.E.). - Formation and resorption of three deciduous teeth in children, *American Journal of Physical Anthropology*, 21, 1963, p. 205-213.

Morel 1981
MOREL (J.-P.). - *Céramique campanienne, les formes*, BEFAR, 244, 1981, 690 p. 240 pl., (2e édition : 1994).

Morel 2008
MOREL (A.). - « Étude du mobilier métallique de la sépulture 103 » dans LEMAIRE (P.) *et al.* - *Gauchy (Aisne) « Les Quarante Setiers »*. Rapport de diagnostic. Amiens : SRA, 2008, p. 24-26.

Morel 2012
MOREL (A.). - « Étude du mobilier métallique » dans GAILLARD (D.). - *La nécropole de « l'Épine » à Marquion. De la conquête romaine à la fin du haut Empire*, Rapport de fouille SRA Nord-Pas-de-Calais, septembre 2012, p. 156-182.

Nakamura 1997
NAKAMURA (M.) et UCHIDA (R.) – *Les plus beaux trekkings du Népal* (Glénat, Grenoble).

Neaud *et al.* 2012
NEAUD (P.), BARDEL (D.), DESCHDT (L.), ROUTIER (J.- C.). – *Onnaing, Nord. Extension du Parc d'Activités du Val d'Escaut. Tranche 2*. Villeneuve-d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais. INRAP, fev. 2012. (Rapport Final d'Opération de diagnostic archéologique).

Negroni 2012
NEGRONI (S.) dir. – *Sauchy-Lestrée, « Le Mont des Trois Pensées » : les indices de'une occupation du Néolithique moyen et de l'âge du Fer. Canal Seine-Nord Europe, fouille 7*, Pas-de-Calais. Villeneuve-d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP juin 2012 (Rapport de fouille).

Nillesse 2009
NILLESSE (O.). - « Activités, métiers, vie quotidienne dans les établissements ruraux de l'ouest de la France à travers l'*instrumentum* (Hallstatt D/ début du Haut Empire) » dans BERTRAND (I.) *et al.* - *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*, Actes du XXXIe colloque international de l'Association Française pour l'Etude de l'âge du Fer 17-20 mai 2007, Chauvigny, Mémoire XXXV, p. 45-83.

Notte 1997
NOTTE (L.). - « Une tombe à glaive à Ronchin (Nord) », *Revue du Nord*, n°323, 1997, p. 153-160.

Oudry 2009
OUDRY (S.). - Vers une géographie des gestes funéraires au second Age du Fer dans le Nord-Pas-de-Calais, *in* PINARD (E.) et DESENNE (S.) dir., Les gestuelles funéraires au second Âge du Fer. Actes de la table-ronde de Soissons (6 et 7 novembre 2008), *Revue Archéologique de Picardie*, 3/4, 2009, p. 61-70.

Oyama 1970
OYAMA (M.), TAKEHARA (H.). – *Revised Standard Soil Color Charts* (Munsell code) (s.l. Japon 1970).

Pallu de Lessert 1995
PALLU DE LESSERT (C.). – *Site de Bouchon « Le rideau Miquet »*. *Phase évaluation A 16 Nord*. Amiens : SRA Picardie, AFAN, 1995 (Rapport d'évaluation). Pion et al. 1996.

Paris 1998
PARIS (P.). - « Les sépultures à incinération de La Tène moyenne de la « ZAC de Ther » à Allonne (Oise) », *Revue archéologique de Picardie*. N°1-2 1998. Table ronde de Ribemont-sur-Ancre (Somme) les 4 et 5 décembre 1997: les rites de la mort chez les Celtes du Nord, p. 271-329.

Pernet, tori 2012
PERNET (L.) et TORI (L.). - « Chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier siècle avant J.-C.) dans les nécropoles du. Tessin et du Val d'Ossola » dans BARRAL (P.) et FICHTL (S.). - *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne*. Actes de la table ronde tenue à Bibracte « Chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier siècle avant J.-C.) dans l'est de la France et ses régions voisines ». Glux-en-Glenne, Bibracte 2012, p. 39-48.

Philippe 1999
PHILIPPE (J.-P.). - *Les fibules de Seine-et-Marne du Ier siècle avant J.-C. au Ve siècle après J.-C.*, Châlons-en-Champagne, 1999.

Pion 1996
PION (P.). - *Les habitats laténiens tardifs de la vallée de l'Aisne : contribution à la périodisation de la fin du second Âge du Fer en Gaule nord-orientale (La Tène C2 - période augustéenne précoce, IIe-Ier siècles avant J.-C.)*, thèse de doctorat, Paris 1, 1996.

Pion *et al.* 1996
PION (P.), GRANSAR (F.), AUXIETTE (G.). – Les établissements ruraux dans la vallée de l'Aisne, de la fin du second âge du Fer au début du Haut Empire romain (IIe siècle av. J-C./Ier siècle AP. J.-C.) : Bilan provisoire des données et esquisse de synthèse. *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 1, De la ferme indigène à la *villa* romaine, 1996, p. 55- 92

Polfer 2001
POLFER (M.). - Les aires de crémation et les fosses à cendres des nécropoles à incinération gallo-romaines : état actuel et perspectives de la recherche, *in*

GEOFFROY (J.-F.), BARBE (H.), *Les nécropoles à incinération en Gaule Belgique*, Revue du Nord Archéologie, Hors-série, 8, 2001, p. 147-154.

Poux 2004
POUX (M.). - *L'Âge du vin. Rites de boisson, festins et libations en Gaule Indépendante*, Montagnac, 2004.

Prilaux 2007
PRILAUX (G.). – Le site d'Estrées-Deniécourt (80) « Derrière le jardin du Berger ». Découverte de probables tubes à libations chez les Viromanduens. *Revue du Nord* – n° 11 Hors série. Villeneuve- d'Ascq : Université Lille 3, 2007, p. 51-64 (Hors série Collection Art et Archéologie).

Prilaux 2016
PRILAUX (G.) dir., par GAILLARD (D.) et VANWALSCAPPEL (B.). - *Canal Seine-Nord Europe, fouille 32, Nord-Pas-de-Calais, Pas-de-Calais, Marquion et Sauchy-Lestrée : du Néolithique à l'Antiquité tardive : les occupations de la plate-forme multimodale de Sauchy-Lestrée/ Marquion : rapport de fouilles. VII, L'évolution d'une ferme gallo-romaine à Sauchy-Lestrée du milieu du I^er^ siècle au IV^e^ siècle de notre ère*, rapport final d'opération, Amiens, Croix-Moligneaux : Inrap NP, CSNE, 2016.

Py 1993
PY (M.) dir. - Dictionnaire des Céramiques Antiques (VII^ème^ s. av. n. è. – VII^ème^ s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan), *Lattara*, 6, 1993, 622 p.

Py 2001
PY (M.), ADROHER AUROUX (A. M.) et SANCHEZ (C.). - Dicocer2. Corpus des céramiques de l'Âge du Fer de Lattes (fouilles 1963-1999), *Lattara*, 14/1 et 14/2, 2001, 1306 p.

Quérel *et al.* 2012
QUEREL (C.), OUDRY (S.), HENTON (A.), CLERGET (J.), LAPERLE (G.), WILLEMS (S.). – *Lesquin, domaine du Lac (zone 1)* – Nord. Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais, Inrap, 2012, (Rapport de diagnostic archéologique).

Rada 1991
RADA (P.). – *Les techniques de la céramique* (Paris, Gründ, 19891), 207 p.

Rouppert 2011
ROUPPERT (V.), DUFOUR (J.- Y.) et FECHNER (K.). – Confrontation of the archaeological and pedological approaches : a I^st^-IV^th^ c. AD enclosure with agricultural vocation at the Chapelle Saint-Nicolas in Saint-Brice-sous-Forêt (Val-d'Oise, France) *In* FECHNER (K.), DEVOS (Y.), LEOPOLD (M.) et VÖLKEL J., eds., *Archaeology, soil- and life sciences applied to enclosures and fields. First volume of the proceedings of the session 'From microprobe to spatial analysis – Enclosed and buried surfaces as key sources in Archaeology and Pedology'* organised at the European Association of Archaeologists, 12^th^ Annual Meeting, Krakow-Poland. 19^th^ to 24^th^ September 2006. British Archaeological Records. International Series, 2011, p. 133-142.

Roux 1990
ROUX (V.), en coll. avec CORBETTA (D.). - *Le tour du potier : spécialisation artisanale et compétences techniques*. Editions du CNRS, Paris. (Monographie du CRA n°4).

Saurel 2007
SAUREL (M.). — Les IV^e^ et III^e^ s. av. n. è. En Champagne-Ardenne : apports de l'étude de la vaisselle des habitats. *In* : MENESSIER-JOUANNET (C.), ADAM (A.- M.), MILCENT (P.-Y.). - *La Gaule dans son contexte européen aux IV^e^ et III^e^ av. n. è.* Actes du XXVII^e^ colloque international de l'AFEAF (Clermond-Ferrand 2003), Monographies d'Archéologie Méditerranéenne (MOM 2007), p. 7- 34

Séverin, Gaillard 2006
SEVERIN (C.). GAILLARD (D.) dir. DUVIVIER (H.), SERGENT (A.) – *Hordain « La Fosse à Loups » (59), ZAC Hordain – Hainaut*. Rapport Final de Synthèse. Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais, CAD/INRAP 2006 (Rapport de fouille archéologique)

Soupart 2011
SOUPART (N.). dir. – *Méaulte, Bray-sur-Somme et Fricourt, Somme (Picardie), plate-forme aéro-industrielle de Haute-Picardie. Volume 6, les nécropoles et petits loci funéraires de la Protohistoire récente et de l'Antiquité*. Amiens : SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP, janvier 2011 (Rapport de fouille archéologique).

Soupart 2016
SOUPART (N.). dir. – *Canal Seine Nord Europe, Plateforme 3, Marquion, Fouille 32. Synthèse des découvertes funéraires de la Protohistoire récente*. Lille : SRA Nord-Pas-de-Calais, INRAP, en cours (Rapport de fouille archéologique).

Soupart, Duvette 2005
SOUPART (N.). DUVETTE (L.). – Limé « Les Sables » (Aisne). Les sépultures et les dépôts de La Tène. *Revue Archéologique de Picardie* 2005, p. 289-326. (RAP, numéro spécial ; 22).

Termote 1990
TERMOTE (J.). – Un site fortifié de l'âge du Fer à Kooigem, commune de Courtrai (Flandre occidentale). *In* : LEMAN-DELERIVE (G.). dir. – *Les Celtes en France du Nord et en Belgique VI^e^ – I^er^ avant J.-C.* Bruxelles,

Crédit communal, 1990, p. 43 – 46

Teysseire *et al.* 2011
TEYSSEIRE (G.), CLAVEL (V.), CRETEUR (Y.), HENTON (A.). – I*llies (Nord) Rue du cimetière. Villeneuve-d'Ascq* : SRA Nord-Pas-de-Calais, 2011, 41 p. (Rapport de diagnostic archéologique).

Thoquenne 2012
THOQUENNE (V.). - T*empleuve, Nord, La Croisette, projet de zone d'Activités, tranche 2* : rapport de diagnostic, Amiens, Inrap NP, 2012, 1 vol. (41 p.).

Thoquenne *et al.* en cours
THOQUENNE (V.), BARDEL (D.), CLAVEL (V.) FECHNER (K.) – *Cysoing, Nord, « Les Rieux ». Occupations du Hallstatt final et du début de l'époque Antique*. Villeneuve-d'Ascq : SRA Nord-Pas-de-Calais. En cours. (Rapport de fouille archéologique).

Thuillier 1996
THUILLIER (F.) *et al.* - *Thérouanne (62), Les Oblets*, Rapport de fouille, Amiens, Afan Nord-Picardie, 1996.

Trescarte 2013
TRESCARTE (J.). - *Les céramiques de la cité des arvernes au haut-empire : production, diffusion et consommation (I^er^ siècle avant J.-C. - III^e^ sècle après J.-C)*. Archéologie et Préhistoire. Université Blaise pascal - Clermont-Ferrant II, 2013.

Tuffreau-Libre 1976
TUFFREAU-LIBRE (M.). - *La céramique commune gallo-romaine dans le nord de la France (Nord – Pas-de-Calais)*, Lille, 1976.

Tuffreau-Libre 1994a
TUFFREAU-LIBRE (M.) et JACQUES (A.). - La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux, Actes de la table ronde d'Arras, *Nord-Ouest Archéologie* n° 6, 1994, 330 p.

Tuffreau-Libre 1994b
TUFFREAU-LIBRE (M.) et JACQUES (A.). - La céramique du Haut-Empire en Atrébatie, in La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux, Actes de la table ronde d'Arras, *Nord-Ouest Archéologie* n° 6, 1994, p. 11-28, fig. 20.

Tuffreau-Libre 1996
TUFFREAU-LIBRE (M.). - Céramiques gallo-romaines précoces du Nord de la France : circuits commerciaux et problèmes chronologiques, *Revue archéologique de Picardie*, 1996, p. 71-77.

Tyers 1996
TYERS (P.). - *Roman Pottery in Britain*, London, 1996, 228 p., 257 fig.

Vaginay 1988
VAGINAY (M.) et GUICHARD (V.). - *L'habitat gaulois de Feurs (Loire)*. Documents d'Archéologie Française, n°14, 1988.

Van Alphen 1993
VAN ALPHEN (J.). – Korean potters' techniques and terminology *In* VAN ALPHEN (J.) dir., *Korea keramiek / ceramics*. (éd. Snoeck-Ducaju & Zoon, Antwerpen, Leiden), 1993, p. 17-24

Van Doorselaer *et al.* 1987
VAN DOORSELAER (A.), PUTMAN (R.), VAN DER GUCHT (K.), JANSSENS (F.) – *De Kemmelberg een Keltische bergvesting*. Kortrijk, 1987 (Westlaamse Archaeologica Monografieën III).

Vanvonckenroye 1991
VANVINCKENROYE (W.). - *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Publicaties van het provinciaal museum Tongeren, 44, 1991.

Volken 2010
VOLKEN (M.). - « Le fer et la peau : le cuir et ses outils en milieu urbain romain » dans CHARDRON-PICAULT (P.). -, *Aspects de l'artisanat en milieu urbain : Gaule et Occident romain*. Actes du colloque international d'Autun, 20-22 sept. 2007, Dijon, p. 415-424.

Woimant 1990
WOIMANT (G.-P.). - Beauvais, «les Aulnes du Canada» : *Viereckschanze* ou l'enceinte quadrangulaire. *Revue Archéologique de Picardie* n° 3-4 1990. p. 27-93.

Willems 2011
WILLEMS (S.) dir. - *Caractérisation des productions de céramiques dans le Nord du Bassin parisien*, projet PAS, Inrap, axe 2010-13-12.

Willems, Dubois 2013
WILLEMS (S.). DUBOIS (S.) – *Le faciès céramique précoce des militaires et des civils, des vivants et des morts : données nouvelles en territoire nervien*. Bulletin de la SFECAG 2013.

Willems *et al.* 2017
WILLEMS (S.), MOREL (A.) et DURIN (C.) avec la collaboration de CHAIDRON (C.) et DUBOIS (S.). - « *Quel dépôt pour quel mort ? Mobilier funéraire et identité dans l'ouest de la Gaule Belgique* », Colloque international Du Bûcher à la Tombe, Arlon 2014.

Annexes

Annexe A : Inventaire général de la céramique gallo-romaine

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
14			7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot (urne)		4	40		44	1
									0	4	40	0	44	1
38	US 1	SPM 2	7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. Stock. CAM	dolium	1		13		14	1
	US 2	SPM 3					Cér. claire savo. Bavay	Indéterminé			40		40	1
									1	0	53	0	54	2
46			7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Bouteille ?		1			1	1
									0	1	0	0	1	1
54	Comblement		7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			4		4	1
54	Offrandes					Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte	1				1	1
							MOD oxydante	Pot			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Proto terra nigra SEPT	Bouteille Deru 6.2	1				1	1
							Terra rubra SEPT / CHAMP	Urne Deru P13.1	1				1	1
								Urne Deru P20.1	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Bol en "S"	2				2	2
								Bol	2				2	2
									8	0	5	0	13	10
57	Offrandes		7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte	17	18	19	20	74	1
								Bol	15		7		22	4
							MOD oxydante	Bol	8	1	5		14	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol / coup	2				2	2
								Bouteille	1	2	11		14	1
								Urne Deru P13	1				1	1
						Cér. importation GR	Terra rubra CHAMP	Assiette Deru A17.3	5	3			8	1
									49	24	42	20	135	11
58	Comblement		7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
58	Offrande					Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol	1				1	1
									1	0	1	0	2	2
59	Comblement		7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			4		4	1
							MOD oxydante	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM / ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé	1				1	1
59	Offrandes					Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Jatte	1				1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
						Cér. loc./ rég. GR	Imitation TN SEPT	Assiette Deru A1	3				3	3
							Terra rubra SEPT	Urne Deru P20	4	1	30		35	1
							Cér. Claire Bavay	Jatte à col court	6	4	20		30	1
								Jatte à collerette	10	4	16		30	1
								Bol	3	3	3		9	1
							Cér. sombre CAM (TN SEPT ?)	Bouteille	2	4	35		41	2
								Pot ?	4		24		28	1
							Cér. sombre CAM / Famars ?	Bol	3				3	3
								Coupe	1				1	1
								Pot / gobelet Deru P5.1	1				1	1
							Cér. Sombre Bavay ? Imit. TN	Bol	2				2	2
							Cér. Sombre Bavay ? Imit. TN	Coupe Deru C12	5	2	9		16	1
									46	18	145	0	209	24
62	Comblement		7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé	3		41		44	1
62	Offrandes					Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol	1				1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Coupe		1			1	1
								Urne Deru P20	12	14	41		67	2
							Cér. sombre CAM	Pot à col court	4	4	43		51	2
							Cér. sombre ARR	Jatte	1				1	1
									21	19	125	0	165	8
63	Comblement	Lot 3	7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT / CHAMP	Urne tonnelet			1		1	1
63	Offrandes					Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol	4				4	4
								Jatte	1				1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT (Famars ?)	Bouteille		1	20		21	1
							Terra nigra SEPT (Famars ?)	Bouteille	5	2	29		36	1
							Terra rubra SEPT / CHAMP / EST	Urne tonnelet Deru P20.2	1				1	1
									11	3	50	0	64	9
67	Comblement	Décapage	7		50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
	Prélèvement	n°9				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	-
		n°10				Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT	Indéterminé			3		3	-
67	Offrandes					Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Pot à col court (gobelet ?)	2				2	1
								Bol	1				1	1
							Terra rubra SEPT / CHAMP / EST	Urne Deru P6 ?	1	1	5		7	1
								Indéterminé			15		15	1
							Terra rubra CHAMP	Urne Deru P20.2	1				1	1
									5	1	27	0	33	6
68			7	4	50 av. / 2e moitié Ier s. ap.	Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Urne tonnelet DERU P13	3	1	20		24	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
									3	1	20	0	24	1
69	Comblement		7	4	50 av. / 2e moitié ler s. ap.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			4		4	1
							MOD oxydante	Pot à col court	1	1	1		3	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT	Pot à col court	2		2		4	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
69	Offrandes					Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol	3	3	2		8	2
								Jatte	6	3	10		19	1
								Pot (urne)			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT	Assiette Deru A1	8		2		10	3
								Pot (urne) Deru P37	5	2	78		85	1
							Cér. claire SEPT	Cruche	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Bol	2				2	2
								Pot	1				1	1
						Cér. importation GR	Terra rubra CHAMP	Pot (urne) Deru P15	4	2	44		50	1
								Pot (urne) Deru P13	1	1	67		69	1
						Cér. Ind.	Cér. dorée prov. ?	Patère	6	7	6		19	1
									40	19	219	0	278	19
119			7	4	50 av. / 2e moitié ler s. ap.	Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra CAM/ARR	Urne		1	12		13	1
							Cér. claire CAM	Pot globulaire			1		1	1
									0	1	13	0	14	2
124		Test 2	A2	5	ler s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM/ARR	Bol / jatte	1				1	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Deru A38	1				1	1
									2	0	0	0	2	2
135	Supérieure	Décapage	A2	4	Déb. ler s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à piedestal		1			1	1
								Indéterminé		2	1		3	2
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat/assiette ?			2		2	1
									0	3	3	0	6	4
136	Supérieure	Décapage	A2	5	ler s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Couvercle	1				1	1
								Bol/coupe	1				1	1
									1		1		2	2
						Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes pâte B	Indéterminé			1		1	1
							Terra rubra SEPT	Plat/assiette	1	1			2	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Pot à col tronconique	1		1		2	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire SAVO	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage Bourlon	Jarre/dolium		1	2		3	2
							Cér. stockage SEPT	dolium	1				1	1
								Assimilé dolium			3		3	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Deru A5	1				1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Indéterminé			3		3	1
							Terra rubra IND	Indéterminé			1		1	1
136		SdPM1				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Couvercle	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé	1				1	1
							Cér. sombre ARR	Pot	1				1	1
								Indéterminé			5		5	2
							Cér. sombre BAFA	Bol / assiette	1				1	1
							Terra nigra SEPT	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Indéterminé			1		1	1
							Sig. Gaule du Centre	Drag. 18/31 ?		1			1	1
136		SdPM2				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé		1			1	1
							Cér. sombre fine SEPT	Gobelet à lèvre éversée	2				2	2
							Cér. claire Bourlon	Bassin/jatte	1				1	1
136	Inter. 149	Sd1				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé	1		2		3	2
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Terra nigra ARR	Indéterminé			1		1	1
							Terra nigra SEPT	Indéterminé			2		2	2
									15	4	31	0	50	39
143		Quart 2	A2	5	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé		1			1	1
		Quart 3				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	1	1	0	2	2
147		Décapage	A2	4	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. stockage SEPT	dolium	1		2		3	2
									1	0	3	0	4	3
149	Supérieure	Décapage	A2	4	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à col court			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			4		4	1
									0	0	6	0	6	2
150			A2	5 et 6	Ile / IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre Rue des Vignes IIIe	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Sombre CAM	Indéterminé		1	2		3	2
							Cér. Sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
150		Quart 1				Cér. loc./ rég. GR	Cér. stockage Bourlon	dolium			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	dolium			1		1	1
							Cér. Sombre CAM	Indéterminé		1	1		2	2
							Cér. Sombre BAFA (Famars ?)	Indéterminé			3		3	1
150		Quart 2				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. sombre BAFA	Pot	1				1	1
150		Quart 3				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM (Bourlon ?)	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
									1	2	16	0	19	16
160		Décapage	A2	5	Ier s.	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Pot	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Deru A38	1				1	1
		Quart 4				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
									2	0	3	0	5	5
161		Décapage	A2	5 et 6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes	Indéterminé		2			2	1
							Cér. claire CAM	Cruche/jarre				1	1	1
							Cér. claire BAFA	Mortier	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Bol/jatte à bandeau	1				1	1
								Indéterminé		1	12		13	2
							Cér. sombre ARR	Indéterminé		1	4		5	2
							Cér. sombre BAFA	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	dolium		1	2		3	2
								Assimilé dolium			4		4	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette		1			1	1
161		SdPM1				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Pot à col court	2				2	2
								Indéterminé		1	16		17	2
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			2		2	1
							Cér. stockage Bourlon	dolium	1		1		2	2
							Amphore SEPT (Bourlon ?)	Indéterminé				1	1	1
									6	7	45	2	60	24
161	Inter 136		A2	5 et 6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR IIe	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Coupe	1				1	1
								Pot / gobelet	2				2	1
								Indéterminé			2		2	1
							Cér. stockage SEPT	dolium			2		2	1
						Cér. importation GR	Sigillée de Gaule du Centre	Drag. 27	1				1	1
									4	0	6	0	10	7
163			A2	5 et 6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Cruche ?			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre ARR/CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage CAM	Assimilé dolium			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			1		1	1
									0	0	6	0	6	5
166		Décapage	A2	5	Ier s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. sombre ARR	Pot à col court	1				1	1
									1	0	1	0	2	2
169		Décapage	A2	5	Fin Ier - déb. IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à lèvre rentrante	1				1	1
								"Gros" pot se stockage	1				1	1
								Indéterminé		1	4		5	2
							MOD / ATL oxydante	Pot	1				1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à bol court	3				3	3
								Pot		1			1	1
								Indéterminé			17		17	1
							Cér. sombre ARR	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé			5		5	1
							Cér. sombre enduite ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. claire CAM	Bol / jatte à colerette			3		3	1
								Seau / jatte / bassin	1				1	1
							Cér. stockage Bourlon	dolium ou jarre			11		11	1
							Cér. stockage SEPT	dolium	3		4		7	4
169	Inter. 169/174	SPM1				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à lèvre éversée	1				1	1
								Indéterminé			7		7	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Urne "tonnelet"			1		1	1
								Bol / coupe	1				1	1
							Terra nigra SEPT	Pot à lèvre éversée	2				2	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé	1	1	5		7	2
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre enduite ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage CAM	Assimilé dolium			5		5	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette	1		1		2	2
							Amphore BET	Dressel 20 ?			1		1	1
169		SPM2				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes	Plat/assiette Blicquy 5/6	1				1	1
							Cér. claire CAM	Cruche / jarre	1		8	1	10	2
							Cér. Sombre CAM	Bol / jatte	1				1	1
								Indéterminé		1	12		13	2
							Cér. sombre ARR	Pot à lèvre éversée	1				1	1
								Indéterminé			5		5	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre fine CAM	Pot globulaire à lèvre éversée			1		1	1
								Indéterminé			2		2	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			4		5	1
169		SPM3				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	"Gros" pot se stockage	1				1	1
								Indéterminé			17		17	1
						Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes	Plat/assiette à marli	1				1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Terra nigra SEPT	Pot globulaire à col court	1	1	35		37	1
							Cér. claire CAM	Indéterminé		1	16		17	2
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			4		4	1
							Cér. sombre enduit noir ARR	Pot à col court	1				1	1
							Cér. sombre fine CAM	Pot		1			1	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			13		13	3
169		SPM4				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	"Gros" pot se stockage			2		2	1
								Indéterminé			4		4	1
							Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé		2	11		13	3
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé			13		13	1
							Cér. sombre fine enduite CAM	Pot à col court			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			1		1	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette			1		1	1
169		SPM5				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Bol/jatte à lèvre rentrante	2				2	2
								Pot à col court	2				2	2
								Indéterminé		2	17		19	3
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			4		4	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			6		6	1
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé		1	11		12	2
							Cér. sombre fine enduite CAM	Pot à col court	1				1	1
							Cér. stockage SEPT	dolium	1				1	1
								Assimilé dolium			1		1	1
									31	12	270	1	315	87
172		Décapage	A2	5	2e moitié Ier s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot ?		1	1		2	1
								Indéterminé	1		1		2	2
		SdPM				Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à col court	2	1	9		12	1
								Indéterminé			1		1	1
									3	2	12	0	17	5
173		SPM1	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	"Gros" pot se stockage			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
174			A2	5	Fin Ier - déb. IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Couvercle	1				1	1
								Indéterminé			7		7	1
						Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes pâte A	Indéterminé			1		1	1
							VRP Rues-des-Vignes pâte B	Deru 4	1				1	1
							Terra nigra CAM	Gobelet à lèvre éversée	2		6		8	3
								Couvercle	1				1	1
							Terra nigra ARR	Gobelet à lèvre éversée	1		20		21	1
								Bol / coupe	1				1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Bol lèvre à bandeau	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Bol / jatte à bandeau	10				10	6
								Plat / assiette	1				1	1
								Pot à col court	33	2	147		182	15
								Marmite	10				10	6
								Pot / marmite	2	4	147		153	5
								Pot / pichet				1	1	1
								Indéterminé	5	13	892		910	19
							Cér. sombre ARR	Marmite	3	2	58		63	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM/ARR	Indéterminé			8		8	1
							Cér. sombre BAFA	Bol / jatte à bandeau	1				1	1
								Indéterminé			6		6	1
							Cér. sombre fine CAM	Gobelet	1				1	1
								Indéterminé			2		2	2
							Cér. sombre fine ARR	Gobelet à lèvre éversée	1				1	1
								Indéterminé	1		2		3	2
							Cér. sombre fine BAFA	Gobelet à lèvre éversée	1				1	1
								Bol / coupe	1				1	1
								Indéterminé	1		1		2	2
							Cér. claire Bourlon	Bassin / jatte	2				2	2
							Cér. claire CAM	Cruche / jarre				1	1	1
								Indéterminé		1	1		2	1
							Cér. claire Bavay	Mortier			4		4	1
							Cér. claire BAFA	Cruche ?			1		1	1
								Cruche / jarre			2	1	3	1
								Indéterminé		4	62		66	2
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium	1		9		10	2
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Assiette Deru A12	1				1	1
								Indéterminé		1			1	
									83	27	1377	3	1490	91
177		Décapage	A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
177		SdPM1		4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT ou FRB	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre enduite CAM	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			2		2	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			1		1	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette			1		1	1
									1	0	6	0	7	6
180			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre Famars	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			1		1	1
									0	0	2	0	2	2
186			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol / jatte	1				1	1
								Indéterminé			5		5	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
						Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Urne ?	1		1		2	1
							Cér. sombre CAM	Pot à col court	1		4		5	2
								Indéterminé			9		9	2
							Cér. claire BAFA	Cruche				1	1	1
								Indéterminé			2		2	1
							Cér. claire NOY	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			2		2	2
									3	0	24	1	28	12
188			A2	5	Ier s.	Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Coupe ?	1				1	1
							Cér. claire CAM ?	Indéterminé	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			2		2	1
						Cér. importation GR	Amphore BET	Dressel 20			1		1	1
						Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé	1		1		2	2
		SdPM				Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Indéterminé			1		1	1
							Terra rubra CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire CAM Bourlon	dolium / jarre			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé		1	1		2	1
						Cér. importation GR	Terra rubra CHAMP	Plat/assiette		1			1	1
									3	2	13	0	18	14
190		SdPM1	A2	6	IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice enduite	Pot	1				1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé		1	3		4	2
							Cér. sombre CAM Rue des Vignes ?	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR IIe s.	Indéterminé			2		2	1
							Cér. Sombre fine Famars	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Sigillée de Gaule du Sud	Indéterminé			1		1	1
		SdPM2				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Cruche	1				1	1
							Cér. claire BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Pot ?	1				1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
									4	1	10	0	15	12
193			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes pâte B	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. claire BAFA	Indéterminé			1		1	1
		SdPM				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire BAFA (Famars)	Indéterminé			3		3	1
									0	0	8	0	8	4
194		1er décapage	A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes	Blicquy 5	1				1	1
							Cér. claire CAM/ARR	Cruche	1				1	1
							Cér. claire peinte CAM	Urne ?	1				1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. claire CAM	Cruche/ jarre				1	1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire SAV bavaysis	Mortie / tèle			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	5				5	5
								Plat / assiette à bord rentrant	2				2	2
								Jatte / bol	1				1	1
								Marmite	1				1	1
								pot à col tronco-nique	1				1	1
								Indéterminé	1	3	46		50	1
							Cér. sombre ARR	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé		2	7		9	3
							Cér. sombre BAFA	Bol à bandeau	2				2	2
								Indéterminé		3	12		15	4
							Cér. sombre SdN ?	Indéterminé			3		3	1
							Cér. stockage SEPT	dolium / ass. dolium ou jarre	4	1	16		21	5
						Cér. importa-tion GR	Sig. Argonne	Drag. 45 ?		1			1	1
		2e déca-page				Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	1				1	1
								Bol / jatte	1				1	1
								Indéterminé	2		4		6	3
		SdPM				Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes	Blicquy 5	1				1	1
								Indéterminé		1			1	1
							Cér. claire CAM	Indéterminé			4		4	1
							Cér. claire Bavaysis	Assiette / plat	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	3				3	3
								Plat / assiette	2				2	1
								Indéterminé		1	11		12	2
							Cér. Sombre ARR	Indéterminé			2		2	1
							Cér. Sombre BAFA	Plat / assiette	1				1	1
								Indéterminé			3		3	1
							Cér. stockage SEPT	dolium / ass. dolium			2		2	1
									33	12	114	1	160	54
197			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
199			A2	6	Ile s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre Rue des Vignes Ile	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Pot à col court	1	1			2	1
								Indéterminé		1	2		3	2
									1	2	3	0	6	4
200			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
201			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Pot		1			1	1
									0	1	0	0	1	1
203			A2	5	Ier s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice "aspect liège"	Indéterminé			1		1	1
							MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT	Indéterminé		1			1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Terra nigra BAFA ?	Indéterminé		1			1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			4		4	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé		1	5		6	2
							Cér. stockage SEPT	dolium			1		1	1
								Assimilé dolium			2		2	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette			1		1	1
									0	3	18	0	21	11
204			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
214		SdPM	A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			4		4	1
						Cér. loc./ rég. GR	VRP Rue des Vignes A	Blicquy 5	1				1	1
							Cér. claire CAM (Bourlon)	Seau	1				1	1
							Cér. claire CAM	Pot globulaire	1				1	1
								"Gros" pot de stockage / jarre			7		7	1
							Cér. claire ARR/Dourges	Jarre				1	1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire BAFA	Mortier	1				1	1
								Cruche			4	1	5	2
							Cér. sombre CAM	Plat/assiette		1			1	1
								Bol bandeau	2				2	2
								Gobelet	1				1	1
								"Gros" pot			1		1	1
								Indéterminé	5		12		17	6
							Cér. sombre ARR	Indéterminé	1		1		2	2
							Cér. sombre BAFA	Couvercle	1				1	1
								Indéterminé		1	3		4	2
							Cér. stockage Bourlon	Assimilé dolium			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	dolium			3		3	1
								Assimilé dolium			3		3	1
							CS pâte intéermédiare SEPT	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette			2		2	1
									14	2	43	2	61	31
215			A2	5 et 6	IIe - IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			2		2	1
									0	0	6	0	6	3
218			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre BAFA (Famars)	Indéterminé		1			1	1
									0	1	0	0	1	1
219			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
223		Sd1	A2	5	Ier s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
		Sd2				Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à col tronconique	1				1	1
		Sd3				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM?	Indéterminé			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. sombre CAM	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé	1		1		2	2
									3	0	3	0	6	6
223			A2	5	Ier s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire BAFA	Cruche ?			2		2	1
224							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									0	0	4	0	4	3
225			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
231			A2	4	Fin Ier - déb. IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol / plat / assiette	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
232		Sd2	A2	4	Fin Ier - déb. IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rue des Vignes A	Blicquy 5	1	2	16		19	2
							VRP Rue des Vignes B	Assiette à marli Deru 1	2	1	3		6	1
							Terra nigra ou FRB CAM	Indéterminé			1		1	1
							Terra nigra ou FRB ARR	Indéterminé			2		2	1
							Terra nigra ou FRB BAFA	Pot	1				1	1
								Indéterminé			3		3	1
							Terra rubra ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire SAVO Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire enduit blanc CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Pot			1		1	1
								Marmite			1		1	1
								Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre CAM IIe s.	Pot		1	7		8	1
							Cér. sombre ARR	Pot à col tronco-nique		1	15		16	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR IIe s.	Bol/plat	1		4		5	2
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre enduit noir BAFA	Pot			10		10	1
							Cér. Sombre pâte inter-médiaire	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage Bourlon	Assimilé dolium			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	Assimilé dolium			3		3	1
						Cér. importa-tion GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette		1			1	1
							Terra rubra CHAMP	Urne / pot		1			1	1
							Amphore BET	Dressel 20			1		1	1
									5	7	78	0	90	26
233			A2	4	Fin Ier - déb. IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM/ARR	Pot	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	2				2	2
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. stock. SEPT (Bourlon ?)	dolium	1				1	1
						Cér. importa-tion GR	Terra nigra CHAMP	Plat / assiette	1	1			2	1
									5	1	3	0	9	6
235	2e décapage		A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rue des Vignes B	Assiette/plat à marli	1				1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Terra nigra ARR	Indéterminé			1		1	1
							Terra rubra ARR	Pot			1		1	1
							Cér. claire CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. claire Bavay	Mortier		1	1		2	2
								Cruche ?			2		2	1
							Cér. claire Famars	Pot/jatte à marli			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Bol bandeau	4				4	4
								Pot à col court	1				1	1
								Pot/marmite	1				1	1
								Indéterminé		8	29		37	10
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA (Famars ?)	Bol bandeau	1				1	1
								Indéterminé			8		8	1
							Cér. stock. SEPT	dolium	1		2		3	2
						Cér. importation GR	Amphore BET	Dressel 20			2		2	1
									9	9	51	0	69	30
236			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			3		3	1
									0	0	3	0	3	1
239		Sd1 c.1	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé		2	5		7	3
									0	2	6	0	8	4
239		Sd1 c.2	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	1				1	1
240								Indéterminé	1	1	6		8	2
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stock. SEPT	dolium			1		1	1
									2	1	8	0	11	5
242			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à bord rentrant	1				1	1
								Indéterminé		3	2		5	4
						Cér. loc./ rég. GR	Terra rubra SEPT	Plat / assiette Deru A1.5	1				1	1
								Indéterminé		1			1	1
							Terra rubra SEPT (Arras ?)	Plat / assiette	1				1	1
							AMPH SEPT ?	Indéterminé		1	1		2	2
							Cér. claire Bourlon	Assimilé dolium ou jarre		2	60	4	66	4
							Cér. claire CAM	Mortier	1				1	1
							Cér. claire BAFA	Couvercle	1				1	1
								Cruche	3	1	52	1	57	4
								Mortier		1	4		5	2
							Cér. claire savonneuse Bavay	Cruche	1				1	1
								Cruche ?		1	31		32	2
							Cér. sombre CAM	Couvercle	3				3	3
								Assiette	7				7	7
								Passoire		1			1	1
								Pot à col court	6		4		10	5
								Pot à col tronconique	3		4		7	3

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Marmite	9		2		11	10
								Pot / marmite	26				26	26
								Indéterminé		19	230		249	20
							Cér. sombre ARR	Assiette	1				1	1
								Pot / marmite	1				1	1
								Indéterminé		2	8		10	3
							Cér. sombre CAM/ARR	Marmite	1				1	1
							Cér. sombre BAFA	Bol à bandeau	1				1	1
								Marmite	2				2	2
								Pot / marmite	3				3	3
								Indéterminé		3	28		31	4
							Cér. sombre SEPT grossière	Pot / jatte à bord rentrant	1				1	1
							Cér. stock. CAM	dolium	4		21		25	5
							Cér. stock. SEPT	dolium	2	1	8		11	3
						Cér. importation GR	Sig. La Madeleine	Drag. 18/31		1			1	1
							Sig. de l'est	Drag. 27	1				1	1
								Drag. 35/36	1				1	1
							Sig. du Centre	Drag. 18	1				1	1
								Drag. 18/31	3				3	3
								Indéterminé			3		3	1
							Cér. eng. De Cologne	Gobelet sablé Hees 2 ?			3		3	1
							Terra nigra CHAMP	Plat / Assiette			1		1	1
							Terra rubra CHAMP	Plat / Assiette		1			1	1
							Amphore BET	Dressel 20			3		3	1
							Amphore CAMP	Dressel 2/4			1		1	1
									85	38	466	5	594	138
244			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé		1	2		3	2
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé		1	3		4	2
							Cér. sombre ARR	Indéterminé	1		2		3	2
									1	2	9	0	12	7
246			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Ass. dolium			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé		1			1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre BAFA (Famars)	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Fine (FRB) SEPT	Pot / bouteille	1				1	1
							TN SEPT	Indéterminé			1		1	1
									1	1	6	0	8	6
248			A2	6	IIe s.		Cér. sombre CAM	Couvercle	1				1	1
							Cér. sombre ARR	Pot à col tronconique			1		1	1
									1	0	1	0	2	2
251		Dans 248	A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. pâte intermédiaire	Pot à col court	1				1	1
									1	0	2	0	3	3

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
262			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Bol/jatte	1				1	1
								Indéterminé		1	6		7	2
							Terra nigra SEPT ou FRB	Pot à lèvre éversée	1				1	1
								Indéterminé			5		5	1
							Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire BAFA	Cruche ?	1		4		5	2
							Cér. sombre CAM	Pot		1	7		8	2
								Indéterminé	1		5		6	2
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé	1		1		2	2
							Cér. STOCK SEPT	Assimilé dolium		1	1		2	2
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat/assiette		1	1		2	2
									5	4	33	0	42	19
263			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire BAFA	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stock. SEPT	dolium			1		1	1
									0	0	5	0	5	4
270			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. stock. SEPT	Assimilé dolium			1		1	1
									0	0	4	0	4	3
274		Décapage	A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	2				2	2
								Pot à col court			1		1	1
								Indéterminé	2		7		9	3
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé		2			2	2
									4	2	14	0	20	11
276			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	"Gros" vase	2				2	2
								Indéterminé	2	2	24		28	3
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. VRP Rue-des-Vignes A	Plat / assiette		1			1	1
							Cér. VRP Rue-des-Vignes B	Deru 14	1				1	1
							Cér. dorée Rue-des-Vignes ?	Pot / gobelet	1				1	1
								Jatte	1				1	1
							Terra rubra SEPT (CAM ?)	Plat à marli Deru 1	1				1	1
								Plat / assiette			1		1	1
							Terra rubra SEPT (ARR ?)	Deru A5	1	1			2	1
								Urne		1			1	1
								Indéterminé		1			1	1
							Terra rubra SEPT (BAFA ?)	Indéterminé		1			1	1
							Cér. stock CAM (Bourlon ?)	dolium ou assimilé dolium	4	5	122		131	6

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Jarre	4			4	8	4
							Cér. stock. SEPT	dolium ou assimilé dolium	9	5	54		68	10
							Cér. stock. BAFA	Jarre			1	3	4	2
							Cér. claire CAM (Bourlon ?)	Bassin	3				3	3
								Plat / jatte	5				5	5
								Cruche		1	15		16	2
								Jarre	2				2	2
								Jarre / cruche		2	11		13	3
								Indéterminé		1			1	1
							Cér. claire CAM / ARR	Indéterminé			2		2	1
							Cér. claire BAFA (Bavay ?)	Mortier	5		2		7	6
								Cruche	2	2	13		17	3
								Jarre	1				1	1
							Cér. claire SAVO Bavay	Cruche	2	1	20		23	3
							Cér. claire BAFA	Cruche / jarre			1		1	1
								Pot à col court	2				2	1
								Indéterminé		1	25		26	2
							Cér. claire Dourges/ Blicquy	Indéterminé			2		2	1
							Cér. claire indéterminée	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre CAM	Couvercle	1				1	1
								Bol bandeau	8				8	8
								Bol / jatte	5				5	5
								Bol / jatte à collerette	2				2	2
								Pot à col tronconique	2		1		3	3
								Pot à col court	9	1	12		22	9
								Pot / marmite	14	12			26	14
								"Gros" pot			4		4	1
								Indéterminé	1		100		101	2
							Cér. sombre BAFA	Bol bandeau	2				2	2
								Bol / jatte	1				1	1
								Pot / marmite	5	6	20		31	6
								"Gros" pot			3		3	1
							Cér. sombre ARR	Couvercle	1				1	1
								Bol / jatte	2				2	2
								Pot à col tronconique	2				2	2
								Pot	7				7	7
								"Gros" pot			4		4	1
								Indéterminé		5	16		21	6
							Cér. sombre pâte intermédiaire	Indéterminé	2				2	2
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé			5		5	1
							Cér. sombre fine BAFA	Indéterminé		1			1	1
							Cér. sombre fine ARR	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Deru A1.3	1				1	1
								Deru A5	1				1	1
								Deru A2.1	1				1	1
								Deru A39	1				1	1
								Deru C20	1				1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Plat / assiette			8		8	1
								Bol / coupe			1		1	1
							Terra rubra CHAMP	Plat / assiette	1				1	1
								Urne			1		1	1
							Sig. Gaule du Centre	Drag. 27	1				1	1
								Drag. 31	1				1	1
								Drag. 37			2		2	1
								Indéterminé		1			1	1
							Sig. Gaule du Centre tardive	Drag. 18/31		1			1	1
							Sig. Gaule de l'Est	Indéterminé			2		2	1
							Sig. d'Argonne	Drag. 45	1				1	1
							AMPH BET	Dressel 20	1		14	2	17	1
									122	52	489	9	672	169
284			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD oxydante	Indéterminé			1		1	1
							MOD réductrice	Pot / jatte	1				1	1
								Indéterminé	1	1	14		16	2
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre BAFA	Indéterminé			3		3	1
									2	1	18	0	21	5
296			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. stock. SEPT	dolium		1			1	1
									0	1	0	0	1	1
298			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			5		5	1
									0	0	5	0	5	1
299			A2	4	Fin Ier - déb. IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT ou FRB	Pot	1				1	1
								Indéterminé			3		3	1
							Terra rubra SEPT	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire CAM (Bourlon)	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			6		6	1
									1	0	14	0	15	8
304		Décapage	A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte / bol	1		10		11	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									1	0	11	0	12	2
305			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
307			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à col court			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA (Famars)	Indéterminé			2		2	1
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Plat/assiette		1			1	1
									0	1	4	0	5	4
306			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Dourges	Cruche / jarre ?			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Bol bandeau	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
									1	0	2	0	3	3
316			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte / bol	3	1	30		34	1
								"Gros" pot / ass. dolium			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre Famars	Pot à col court	1				1	1
							Cér. sombre fine SEPT (FRB ou TN)	Indéterminé			1		1	1
									4	1	35	0	40	6
332			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à col court			1		1	1
								Indéterminé			6		6	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. VRP Rue des Vignes pâte A	Plat / assiette Blicquy 5/6	3	3	4		10	4
							Terra nigra SEPT	Bol à bord droit	1				1	1
								Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé		1	10		11	2
							Cér. claire Bourlon	Jarre	1	1	92	2	96	1
								Cruche / jarre	3			1	4	3
								Indéterminé	1		13		14	2
							Cér. claire BAFA (Bavay ?)	Mortier	1	1	2		4	2
							Cér. claire BAFA	Cruche / jarre				2	2	1
							Cér. claire ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Claire Dourges	Cruche / jarre			1		1	1
							Cér. claire fine BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire SAVO BAFA	Indéterminé			11		11	1
							Cér. sombre CAM	Couvercle	2				2	2
								Plat / assiette	3				3	3
								Bol à collerette	2				2	2
								Bol à bord droit	1				1	1
								Bol à lèvre pendante	5				5	5
								Bol à bandeau	19				19	19
								Pot à col court	12				12	12
								Pichet / bouteille ?	1				1	1
								Pot / marmite	11				11	11
								Indéterminé	3	16	110		129	17
							Cér. sombre ARR	Bol à bandeau	1				1	1
								Bol / jatte	1				1	1
								Pot à col court	2				2	2
								Pot / marmite	1				1	1
								Indéterminé		2	28		30	3
							Cér. sombre BAFA	Couvercle	3				3	3
								Plat / assiette	1				1	1
								Bol / jatte à collerette	1				1	1
								Bol à bord droit	1				1	1
								Bol à lèvre pendante	4				4	4
								Pot à col court	3				3	3
								Indéterminé		4	18		22	5

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. sombre pâte intermédiaire	"Gros" vase			1		1	1
							Cér. stock. CAM (Bourlon)	dolium	1		5		6	2
							Cér. stock. SEPT	dolium	2		8		10	3
						Cér. importation GR	Terra nigra CHAMP	Deru A38	1				1	1
								Plat / assiette		3	1		4	4
							Terra rubra CHAMP	Indéterminé			1		1	1
							Sig. Gaule du Sud	Drag. 29 ?			1		1	1
								Drag. 35/36	1				1	1
							Sig. Gaule du Centre	Drag. 27	1				1	1
							Sig. Gaule de l'Est	Drag. 45	2	1			3	1
								Curle 15			1		1	1
								Coupe ?	1				1	1
								Indéterminé	1		2		3	2
									98	32	318	5	453	142
337			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre pâte intermédiaire	Indéterminé	1		1		2	1
									1	0	4	0	5	3
338			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. importation GR	Sig. Gaule du Centre	Drag. 31	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
339	dans ST 276.2		A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre fine SAVO BAFA (Bavay?)	Indéterminé			1		1	1
									0	0	3	0	3	2
340	Couche 1		A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
							MOD oxydante	Assimilé dolium			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre Rue des Vignes ?	Indéterminé			1		1	1
	Couche 2					Cér. loc./ rég. GR	Cér. peinte BAFA ? Bavay?	Pot	1				1	1
									1	0	3	0	4	4
343	éq. 332.11		A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Famars	Indéterminé			1	1	2	1
							Cér. claire Dourges	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé		1	3		4	2
									0	1	5	1	7	4
344			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM (Bourlon)	Assimilé dolium / jarre			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Plat / assiette	1				1	1
								Indéterminé		1	1		2	2
									1	1	2	0	4	4
348			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rue des Vignes A	Blicquy 5	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
349			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM (Bourlon)	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine BAFA	Indéterminé			1		1	1
									0	0	5	0	5	4

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
350			A2	6	IIe s.		Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									0	0	3	0	3	2
400			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	1				1	1
								Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
									2	0	1	0	3	3
401			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
403			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	1				1	1
								Indéterminé			6		6	1
							Cér. ind. SEPT	Indéterminé			1		1	1
									1	0	7	0	8	3
404			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rue des Vignes A	Blicquy 5/6		1			1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
									0	1	1	0	2	2
405			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues des Vignes	Blicquy 5	1				1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									1	0	1	0	2	2
413			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	"Gros" vase			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
421			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre CAM/ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre pâte intermédiaire	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Cér. dorée	Indéterminé			1		1	1
									0	0	6	0	6	4
422			A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
									0	0	4	0	4	2
424		SdPM	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
426		SdPM	A2	6	IIe s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. stock. SEPT	Assimilé dolium			1		1	1
									0	0	4	0	4	2
433			A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD oxydante	Indéterminé			1		1	1
							MOD réductrice	Indéterminé		1	17		18	2
							MOD pâte intermédiaire SEPT	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra CAM	Indéterminé			1		1	1
							Terra nigra ARR	Indéterminé	1		2		3	2
							Terra nigra SEPT	Bol	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire CAM (Bourlon)	Indéterminé			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. sombre CAM	Gros pot de stockage	1				1	1
								Indéterminé			6		6	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé	2		9		11	3
							Cér. stock. Bourlon	dolium			2		2	1
									5	1	42	0	48	16
438			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Couvercle	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
442	1er et 2e décap.		A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s.	Cér. loc./ rég. GR	VRP Rues-des-Vignes	Plat/assiette Blicquy 5	5	10			15	10
								Plat/assiette Blicquy 6	11				11	11
								Plat/assiette Blicquy 5/6		18	4		22	2
							Terra nigra CAM	Gobelet	2				2	2
								Indéterminé	1		3		4	2
							Terra nigra imitation CAM	Bol à colerette			1		1	1
							Terra nigra BAFA	Gobelet	1				1	1
							Cér. claire CAM	Cruche / jarre / amphore	6	4	206	4	220	7
								Cruche	1				1	1
								Plat / assiette	1				1	1
								Indéterminé	1		24		25	2
							Cér. claire CAM / Noyon	Mortier	6		5		11	5
								Mortier / cruche ?			2	1	3	1
							Cér. claire Bavay	Mortier			8		8	2
							Cér. claire Bavay / Blicquy	Mortier / cruche ?			10	1	11	2
							Cér. claire Famars	Mortier	1		1		2	2
							Cér. claire BAFA	Mortier / cruche ?			4		4	1
							Cér. claire sav. BAFA	Bol	1				1	1
								Cruche	2	1	4	1	8	3
							Cér. claire prov. ind.	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Plat / assiette à bandeau	4				4	4
								Plat / assiette	28	12			40	28
								Bol à marli	11				11	11
								Bol à colerette	5				5	5
								Bol	1				1	1
								Bol / plat	1				1	1
								Bol / jatte	8				8	8
								Bol / jatte à bandeau	85				85	85
								Plat à marli	2				2	2
								Couvercles	12	6	2		20	13
								Jatte à lèvre en crochet	1				1	1
								Jatte à bord rentrant	2				2	2
								Jatte / marmite	13				13	10
								Jatte / pot / marmite	12				12	12
								Pot à col court	69				69	69
								Pot	2				2	2

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Pot / jatte / marmite / bol …		101			101	1
								Indéterminé	3	2	613		618	3
							Cér. sombre ARR	Bol / jatte	2				2	2
								Jatte	6				6	6
								Jatte / marmite	1				1	1
								Plat / assiette	1				1	1
								Pot / gobelet	1				1	1
								Pot	2				2	2
								Indéterminé	3	1	51		55	4
							Cér. sombre Famars	Bol / jatte	4				4	2
								Indéterminé	1				1	1
							Cér. Sombre BAFA	Jatte / marmite	1	2			3	2
							Cér. Sombre enduit noir CAM	Bol	3				3	3
								Pot à col court	6	3	3		12	7
							Cér. sombre fine BAFA	Imitation Niederbieber 33	1		1		2	2
								Indéterminé		1			1	1
							Cér. sombre fine CAM	Indéterminé		1	10		11	3
							Cér. stock. CAM	dolium	3		20		23	4
							Cér. stock. BAFA	dolium	3				3	1
							Mod. Réductrice	Indéterminé			5		5	1
						Cér. importation GR	Cér. métallescente Centre	Bet 302		1	1		2	1
							Cér. Métallescente Argonne	Gobelet Niederbieber 33			1		1	1
							Sig. Gaule du Centre	Drag. 33 ?			1		1	1
							Sig. Gaule du Centre ?	Déchelette 72 ?		1	3		4	1
							Sig. Gaule de l'Est : gr. Argonne I	Drag. 32	3				3	3
								Drag. 45	4	1	3		8	5
								Indéterminé		1	3		4	2
							Sig. gr. Nord/Est	Drag. 37			1		1	1
								Chenet 328/329 (Drag. 45)	2	1	2		5	3
								Indéterminé		1			1	1
							Sig. Ind. (brulée)	Drag. 37 ?			1		1	1
							Amphore de bétique	D. 20			1		1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Amphore ind.	D. 20	1				1	1
							Terra nigra CHAMP	Plat / assiette		1			1	1
									346	169	996	7	1518	384
553		Comblement sup.	1	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM (Bourlon)	"Gros" vase / ass. dolium-jarre			2		2	2
									0	0	2	0	2	2
742		Surface	A3	3 à 5	Fin Ier s. av. - Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Pot à col court	2		78		80	3
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. Sombre fine Famars	Indéterminé			2		2	1
		SdPM205				Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Pot à col court	3				3	2
								Pot à bord rentrant	1				1	1
								Indéterminé	1	1	9		11	2

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
		742/749/848				Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Indéterminé			1		1	1
									7	1	90	0	98	10
759			A3	5	Fin Ier s. av. - Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	"Gros" vase			1		1	1
								Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR/CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Sombre fine BAFA	Pot à col court	1				1	1
									1	0	3	0	4	4
760			A3	4	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR/CAM	Marmite	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
767			A3	3 à 5	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à col court	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
770			A3	3 à 5	Fin Ier s. av. - Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé		1	10		11	1
									0	1	11	0	12	2
773			A3	3 à 5	Fin Ier s. av. - Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL oxydante	Indéterminé			13		13	3
							MOD/ATL réductrice	Indéterminé			4		4	3
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol bandeau	1				1	1
									1	0	17	0	18	7
777		SdPM116	A3	3 à 5	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Plat / assiette		1			1	1
									0	1	0	0	1	1
831		SdPM31	A2	4	Fin Ier s. - déb. IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Jatte	3		5		8	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Pot à col court	1		2		3	1
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Indéterminé			1		1	1
									4	0	9	0	13	4
832		SdPM30	A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	"Gros" vase / ass. dolium			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			11		11	1
							Cér. sombre fine Famars	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	TR CHAMP	Kalice Deru KL1	3	2	20		25	1
								Plat / assiette		1			1	1
									3	3	34	0	40	6
838		SdPM34	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Jatte	2				2	2
									2	0	0	0	2	2
848		SdPM34	?	-	-	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot	1				1	1
								Pot / jatte	2				2	2
								Indéterminé		1	20		21	2
									3	1	20	0	24	5

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
860			A2	5	Ier s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot	1				1	1
								Indéterminé		1	2		3	2
						Cér. importation GR	Terra rubra CHAMP	Indéterminé			1		1	1
									1	1	3	0	5	4
864	Couche 3		A2	4 et 5	Ier - IIe s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			3		3	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
									0	0	4	0	4	2
871		SdPM37	A2	5	Fin Ier s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé		1			1	1
		SdPM38				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Plat / assiette	1				1	1
							Cér. sombre fine BAFA	Pot ?	1	1	145		147	1
								Cruche	1	1			2	1
		SdPM40				Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
									4	3	147	0	154	7
886	Angle avec 887		A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
887			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	Mod/ATL oxydante	Jatte	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
894		SdPM67	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. importation GR	TN CHAMP	Assiette			4		4	1
									0	0	4	0	4	1
898			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à col court	1		4		5	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bourlon	dolium			3		3	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			4		4	1
									0	0	7	0	7	2
908			A2	4 et 5	Ier - II e s.	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot / jatte ?	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
									1	0	1	0	2	2
915			A2	4 et 5	Ier - II e s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	"Gros" vase / ass. dolium			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre fine CAM	Pot à col court	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
916			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	1				1	1
		SdPM163				Cér. loc./ rég. GR	Cér. stockage SEPT	dolium			1		1	1
									1	0	1	0	2	2
918			A2	?	LT C/D résiduel : I ?	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à lèvre rentrante	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Plat / assiette		1			1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			2		2	1
									1	1	3	0	5	4

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
919			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. stockage SEPT	dolium			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
919			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
915							Cér. stockage SEPT	dolium			1		1	1
						Cér. importation GR	AMP BET	Dressel 20			2		2	1
									0	0	5	0	5	3
919			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Cruche / jarre				1	1	1
993							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
919			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. stockage Bourlon	dolium			1		1	1
1501									0	0	1	0	1	1
925			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
927			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire BAFA ?	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
928			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Cruche ,		1			1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé		1	2		3	2
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Plat / assiette			1		1	1
							TR / Cér. dorée CHAMP	Plat / assiette	1	1			2	1
									1	3	5	0	9	6
949			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM aspect liège	Indéterminé			1		1	1
									0	0	3	0	3	3
963		SdPM54	A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			3		3	1
							Cér. stockage SEPT	dolium			1		1	1
									0	0	6	0	6	4
969			A2	6	IIe s. de notre ère	Cér. importation GR	Sig. Gaule du Centre	Drag. 18/31	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
972		Couche 3	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			3		3	1
									0	0	3	0	3	1
973			A2	5	Ier s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre intermédiaire SEPT	Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	"Gros" vase			1		1	1
									0	0	2	0	2	2
986		Surface	A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire peinte CAM	Bol bandeau	1				1	1
							Cér. claire SAVO Bavay	Cruche ?		1			1	1
								Indéterminé			4		4	1
							Cér. claire Bavaisis	Mortier	3				3	3

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Indéterminé			7		7	1
							Cér. claire BAFA (Famars)	Indéterminé		1	1		2	2
							Cér. claire CAM	Cruche/jarre de stockage	1			1	2	2
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire CAM/ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire ARR	Cruche				1	1	1
							Cér. claire Dourges	Indéterminé			4		4	1
							Cér. sombre intermédiaire SEPT	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Bol bandeau	1				1	1
								Pot	1				1	1
								Indéterminé		3	47		50	4
							Cér. sombre BAFA	Bol bandeau	1				1	1
								Indéterminé	1	1	5		7	2
							Cér. sombre ARR	Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé	1		6		7	2
							Cér. stockage Bourlon	dolium			2		2	1
							Cér. stockage SEPT	dolium			3		3	1
						Cér. importation GR	Cér. engobée/lissée d'Argonne	Pot à guillochis			3		3	1
							Sigillée Gaule du Centre	Drag. 18/31	1				1	1
		SdPM154				Cér. loc./rég. GR	Cér. claire CAM	Patère				1	1	1
								Cruche / jarre			2		2	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire Bavay	Mortier	2				2	2
								Indéterminé			5		5	1
							Cér. claire Dourges	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Couvercle	1				1	1
								Bol à bandeau	11				11	11
								Plat / assiette	2	1			3	3
								Bol à marli	1				1	1
								Jatte	1				1	1
								Pot à col court	5		1		6	6
								Indéterminé		9	35		44	10
							Cér. sombre fine BAFA	Plat / assiette	2				2	2
								Pot à piedestal		1			1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. stockage SEPT	dolium	1				1	1
						Cér. importation GR	Sigillée Gaule du Centre	Drag. 37			1		1	1
							Cér. Engobée/lissée d'Argonne	Pot			1		1	1
							AMP BET	Dressel 20			1		1	1
		SdPM155				Cér. loc./rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé		1	6		7	2
							Cér. claire Bavay	Mortier	1				1	1
							Cér. claire BAFA (Bavay ?)	Indéterminé			2		2	1
							Cér. claire SAVO Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Bol à collerette	1				1	1
								Bol à bandeau	3				3	3
								Plat/assiette	3				3	3
								Indéterminé	1	1	12		14	2

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. sombre ARR	Pot à col court			1		1	1
								Indéterminé			2		2	1
							Cér. Stockage SEPT	dolium			1		1	1
						Cér. importation GR	Sigillée d'Argonne	Drag. 37			1		1	1
								Curle 15			1		1	1
									47	19	161	3	230	99
987			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Bol bandeau	2				2	1
								Indéterminé			1		1	1
									2	0	2	0	4	3
991			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
1499							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM/ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine (TN ou FRB) SEPT	Indéterminé			1		1	1
									0	0	4	0	4	4
996			A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Bol à bandeau	1		1		2	1
									1	0	1	0	2	1
999		Inter.	A2	5	Ier s.	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
							TOUR oxydante	Pot à piedestal		1			1	1
									0	1	2	0	3	2
1001				4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL oxydante	Gros pot de stockage	1		4		5	1
									1	0	4	0	5	1
1029		Offrandes	A3	4 et 5	Dernier quart du Ier s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. peinte SAV. Bavaysis	Cruche à 3 anses	1	6	89	1	97	1
							Terra rubra SEPT	Urne Deru P13/14	3	1	39		43	1
									4	7	128	1	140	2
1030	Comblement		A3	4	Auguste-Tibère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM / ARR	Indéterminé		1	1		2	2
	Offrandes					Cér. loc./ rég. GR	TN SEPT	Coupe Deru C8.1/2	1				1	1
								Assiette Deru A36/37	1				1	1
							Cér. sombre ARR / CAM	Pot à col court	1				1	1
								Bouteille	1	4	17		22	1
								Jatte	1		9		10	1
						Cér. importation GR	TR CHAMP	Urne Deru P6/7	1	1	65		67	1
							TN CHAMP	Coupe Deru C8.1/2	1				1	1
								Assiette Deru A36/37	1				1	1
									8	6	94	0	108	11
1037			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Indéterminé			2		2	1
									0	0	2	0	2	1
1069			A2	4 et 5	Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	dolium / ass. dolium			3		3	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							MOD oxydante	dolium / ass. dolium		1			1	1
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Plat / assiette	1				1	1
									1	1	3	0	5	3
1071			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									0	0	2	0	2	2
1128			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	0	1	0	1
1134		SdPM216	A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre intermédiaire SEPT	Indéterminé			2		2	1
									0	0	2	0	2	1
1150		SdPM163	A2	6	IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Ass. dolium			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot ?	1				1	1
								Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Sig. Gaule du Centre	Indéterminé			1		1	1
									1	0	3	0	4	4
1155		Inter 1155/1156	A2	5	Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD/ATL réductrice	Pot à col court	1		1		2	1
								Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre intermédiaire SEPT	Jatte / bol	1		1		2	1
							Cér. sombre ARR	Pot		1			1	1
							Cér. sombre BAFA	Plat / assiette Deru A1	1	1			2	1
							Cér. sombre fine ARR (TN ou FRB)	Pot à col tronconique			13		13	1
									2	2	15	0	19	5
1159		Surface	A2	6	IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavaisis	Mortier	1		1		2	2
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire peinte Bavaisis	Cruche ?				1	1	1
							Cér. Sombre CAM	Couvercle	1				1	1
								Indéterminé		1	4		5	2
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Pot		1			1	1
							Cér. Stockage CAM/ Bourlon	dolium ou assimilé dolium			22		22	2
		SdPM214				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			3		3	1
									2	2	33	1	38	13
1163		SdPM157 à 159	A2	6	IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD Réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. Claire CAM	Cruche			4		4	1
							Cér. Claire Bourlon	Amphore			1		1	1
							Cér. claire Famars	Pot / cruche ?			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé		1	4		5	2
									0	1	11	0	12	6
1165		SdPM162	A2	6	IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
									0	0	2	0	2	2
1243			A3	4	Fin Ier s. av. - Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à lèvre rentrante	1				1	1
								Indéterminé			2		2	1
							MOD oxydante	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
									1	0	5	0	6	4
1248			A3	6	Fin IIe - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol à bandeau	1				1	1
													1	1
1260			A3	5	Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé		1			1	1
									0	1	1	0	2	2
1295		Inter 1418	A2	6	Fin IIe - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Bol bandeau			1		1	1
								Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Pot à col court			1		1	1
								Indéterminé			3		3	1
									0	0	6	0	6	4
1296			A2	6	IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR				1		1	1
									0	0	2	0	2	2
1336			A3	4	Fin Ier s. av. - Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte / pot	1				1	1
								Plat / assiette	1				1	1
									2	0	0	0	2	2
1341			?	-	-	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Assiette		1			1	1
									0	1	1	0	2	2
1391		SdPM211	A3	5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot	1	1	57		59	1
								Indéterminé			1		1	1
							MOD oxydante	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavaisis	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé		1			1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			4		4	1
							Cér. sombre BAFA	Pot à col court	2	1			3	2
								Indéterminé		1	3		4	2
							Cér. sombre Sains du Nord	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine BAFA (TN ou FRB)	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine SEPT	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Assiette		1			1	1
									3	5	71	0	79	14
1399		Surface	A3	5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à lèvre court	1	1			2	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé		1			1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. stockage Bourlon	dolium ou assimilé dolium			7		7	1
									0	1	7	0	8	2
1426			A3	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1460			A3	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM Bourlon	Jarre de stockage			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1466		SdPM2 surface	A3	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte	1		6		7	1
									1	0	6	0	7	1
1470			A3			Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Jatte	1				1	1
								Gobelet à col tronconique	1				1	1
									2	0	0	0	2	2
1495		Coupe sud	?	5 et 6	Ile s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM (Bourlon)	"Gros" pot STOCK			1		1	1
							Cér. stockage STOCK	dolium / ass. dolium			1		1	1
									0	0	2	0	2	2
1496			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. Stockage SEPT	dolium		1			1	1
									0	1	0	0	1	1
1510		SdM1	A2	6	Ile s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Cruche			1		1	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
		SdPM70				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Blicquy	Cruche ?			1		1	1
							Cér. claire CAM Bourlon	dolium / ass. dolium			3		3	1
							Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
									0	0	7	0	7	5
1515			?	-		Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à lèvre rentrante	1				1	1
								Indéterminé				4	4	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. Sombre CAM	Pot globulaire	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
1521			A3	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Jatte / pot	1				1	1
									1	0	0	0	1	1
1528		SdPM155	?	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Bol / jatte	2		1		3	1
								Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre BAFA	Couvercle	1				1	1
							TN SEPT	Pot à lèvre éversée	2		1		3	2
						Cér. importation GR	Sig. Gaule de l'est (Argonne)	Indéterminé			1		1	1
							AMPH	Dressel 20			1		1	1
									5	0	8	0	13	9
1531			A2	4 et 5	Ier - Ile s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Terra nigra SEPT	Indéterminé			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
							Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire Bavaisis	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre BAFA	Pot / bouteille	1				1	1
								Pot à col court	1				1	1
								Indéterminé	1		2		3	1
							Cér. sombre BLB	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Stockage SEPT	dolium ou assimilé dolium			3		3	1
									3	0	11	0	14	9
1532		SdPM213	A2	6	Fin IIe s. - déb. IIIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire Bavay	Mortier	1				1	1
							Cér. sombre CAM	Pot	1		1		2	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Stockage SEPT	dolium	1				1	1
								dolium ou assimilé dolium			1		1	1
						Cér. importation GR	Sig. d'Argonne	Drag. 45		1			1	1
									3	1	4	0	8	7
1537			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine SEPT (TN ou FRB)	Pot à col court			3		3	1
									0	0	4	0	4	2
1538			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
									0	0	2	0	2	1
1559			?	-	-	Cér. importation GR	Sig. De Gaule de l'Est ?	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1642			A1	5	Fin Ier - déb. IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. claire Bavay	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									0	0	3	0	3	3
1673		Quart Est	A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM	Indéterminé			1		1	1
							TR SEPT	Urne	1				1	1
									1	0	1	0	2	2
1674			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire ARR	Bol / assiette	1				1	1
							Cér. Stockage SEPT - Bourlon ?	dolium			1		1	1
									1	0	1	0	2	2
1675		Surface	A2	5	Ier s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Assiette		1			1	1
		SdPM159				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
									0	0	3	0	3	2
1685			A2	5	Ier s. de notre ère	Cér. importation GR	AMPH	Pascual 1			1		1	1
									0	0	1	0	1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
1696			A1	4 et 5	Fin Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD oxydante	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	Sig. de Gaule du Centre (Lez. précoce)	Indéterminé			1		1	1
		SdPM192				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Assimilé dolium		1			1	1
									0	1	2	0	3	3
1711			A1	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1757		Sd1918 1/4 SW	A1	4 et 5	Fin Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Pot à col court			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1758			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD oxydante	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Stockage SEPT	dolium	1				1	1
						Cér. importation GR	AMPH BET	Dressel 20			1		1	1
		SdPM64				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé	1		1		2	1
		SdPM162				Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
									2	0	5	0	7	6
1759			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. Stockage SEPT	dolium	2				2	1
									2	0	0	0	2	1
1761			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
									0	0	3	0	3	2
1764			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Pot à col court	2		7		9	1
								"Gros" vase ass. dolium		1			1	1
									2	1	7	0	10	2
1775			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre fine Famars	Indéterminé			1		1	1
									0	0	2	0	2	2
1776			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Indéterminé			5		5	1
									0	0	5	0	5	1
1783			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé		1	1		2	2
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Pot à col court	1		11		12	1
							Cér. Stockage SEPT	dolium	1				1	1
									2	1	12	0	15	4
1785		SdPM	A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Gros vase ass. dolium		2	3		5	3
								Indéterminé	2	12			14	3
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			3		3	1
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé		1			1	1
							Cér. sombre fine BAFA	Indéterminé			1		1	1
							Cér. Stockage SEPT	dolium			1		1	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
						Cér. importation GR	AMPH BET	Dressel 20			2		2	1
									2	15	13	0	30	12
1786			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1795			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1796			A2	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
									0	0	1	0	1	1
1800			A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			1		1	1
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Assiette Deru A38,1	1				1	1
		Inter. 1758				Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire CAM Bourlon ?	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
									1	0	4	0	5	5
1803		1/4 SE Couche 3	A2	4 et 5	Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			1		1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé			2		2	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			1		1	1
							Cér. sombre SEPT	Indéterminé			1		1	1
		1/4 NE Couche 3				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé		1			1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à col court	1	1	20		22	1
		1/4 NW Couche 3				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			2		2	-
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Pot à col court	2	1	50		53	-
									3	3	77	0	83	6
1824			A1	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			6		6	1
		SdPM96				Cér. loc./ rég. GR	Cér. Sombre fine CAM	Indéterminé			4		4	1
									0	0	10	0	10	2
1867			A1	3 à 4	LT B2/C résiduel : I ?	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Assimilé dolium			1		1	1
							MOD oxydante	Indéterminé			10		10	1
								Indéterminé			2		2	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Plat/assiette	1		3		4	1
						Cér. importation GR	TN CHAMP	Deru 12.2	1	1	1		3	1
							AMPH	Pascual 1			1		1	1
		SdPM57				Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé	1	1	8		10	2
							MOD oxydante	Indéterminé			3		3	1
									3	2	29	0	34	9
1867/1985			A1	4 à 6	Haut-Empire	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			7		7	1
									0	0	7	0	7	1
2416			A1	4 et 5	Fin Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	ATL réductrice	Pot à col court	1		1		2	1

ST	US	Sd.	Sect.	Ph.	Datation	Catégorie	Classe	Type	L	F	P	A	NR	NMI
								Pot à lèvre oblique	3	2	39		44	1
								Indéterminé		1			1	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre CAM	Indéterminé	1		4		5	2
									5	3	44	0	52	5
2431			A1	4 et 5	Fin Ier - IIe s. de notre ère	Cér. trad. gaul.	MOD réductrice	Indéterminé			10		10	2
							MOD oxydante	Indéterminé			4		4	1
						Cér. loc./ rég. GR	Cér. sombre ARR	Bol / jatte à marli ?	1		1		2	2
							Cér. sombre BAFA	Indéterminé			1		1	1
									1	0	16	0	17	6
2573			?	-	IIe s. de notre ère	Cér. loc./ rég. GR	Cér. claire ARR	Bol/assiette à marli	1				1	1
							Cér. sombre ARR	Indéterminé			2		2	1

Annexe B : L'*instrumentum*

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire	**ST332 N°1**	**N°LAM** 46388		**n° Devis 16/156**
Provenance	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	Date de restauration	août 2017	
Désignation	**Javeline**			
Matériaux	**Fer**	Période		
Dimensions (maxi) en cm :	Long. **13**	Larg.	Ep.	Diam.
Poids (en g) **31**				

Etat Physique **Archéologiquement complet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Noyau métallique

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active cratères

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation A faire

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST357 N°13** **N°LAM** 46391 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **2 fibules, frgt de plaques et une pince à épiler (?)**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. Larg. Ep. Diam. Poids (en g)

Etat Physique **Archéologiquement incomplet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Une fibule dont l'arc a pu être remonté avec le ressort. Ce dernier est renforcé d'une tige en fer.
La seconde fibule ne comporte quasiment plus d'arc.
Pas de connexion trouvée avec avec les 4 autres fragments : qui sont probablement des fragments d'ardillon et un pied.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Collage avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST357 N°14** **N°LAM** 46392 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **indéterminé**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. Larg. Ep. Diam. Poids (en g)

Etat Physique

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Deux fragments sans connexion entre eux. Empreinte d'organique fibreux.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST556 N°1** **N°LAM** 46395 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **fibule**

Matériaux **Al. Cuivreux** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **4** Larg. **1,5** Ep. Diam. Poids (en g) **3,4**

Etat Physique **Archéologiquement complet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes verts avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Couche vert
- Noyau métallique

Localisation de la surface originelle Sur la couche verte

Indices de corrosion active

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation par immersion dans une solution de benzotriazole dilué à 1% dans l'eau distillée pendant 48 heures

Nettoyage Mécanique au scalpel sous binoculaire
Mécanique avec des brossettes

Collage et consolidation

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST656 N°17** **N°LAM** 46398 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **fibule**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **4** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **3,8**

Etat Physique **Archéologiquement incomplet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire	**ST656 N°18**	**N°LAM**	46399	**n° Devis 16/156**
Provenance	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	Date de restauration	août 2017	
Désignation	**2 fibules**			
Matériaux	**Fer**	Période		
Dimensions (maxi) en cm :	Long. **7,5 et 6**	Larg. **2,5**	Ep.	Diam. Poids (en g)

Etat Physique **Archéologiquement incomplet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Ensemble composé d'une fibule à laquelle manque le pied et l'ardillon. la seconde est lacunaire : pas de connexion entre l'arc et la moitié de ressort qui subsiste.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation	Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique	
Nettoyage	Mécanique par micro-sablage	
Collage et consolidation	Consolidation ponctuelle	avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
	Collage	avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Réintégration des lacunes		
Protection	Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone Cire Microcristalline dans le white-spirit	

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle, 54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST658 N°9** **N°LAM** 46404 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **Fibule**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. Larg. Ep. Diam. Poids (en g)

Etat Physique

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Lot divers dont deux fibules isolées pour être nettoyées.
Elles sont très fragiles car creuses.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxydes noirs
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE D'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST658 N°11** **N°LAM** 46406 **n° Devis** 16/156

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **clou**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **5,5** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **3**

Etat Physique **Archéologiquement complet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Noyau métallique

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active géodes, cratères et fissures

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation A faire

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST658 N°13** **N°LAM** 46407 **n° Devis** 16/156

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **deux éléments en crochets**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **6 et 4** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **5,5 et 2**

Etat Physique **Archéologiquement incomplet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Etaient précédemment identifiés comme indéterminé et fibule.
Il s'agit de deux éléments formant un repli en crochet à une extrémité. Pas de connexion entre ces deux fragments. Présence de bois.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active anciens

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST658 N°14** **N°LAM** 46408 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration septembre 2017

Désignation **fibule**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **3**

Etat Physique **Archéologiquement incomplet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Ensemble composé d'un arc de fibule et de deux pieds maintenus ensemble par la corrosion.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche marron

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle, 54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST1008** **N°LAM** 46417 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **fibule**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **4,5** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **3,3**

Etat Physique **Archéologiquement incomplet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Fibule cassée en 2 fragments. Pas de connexion entre eux.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire	**ST1175 N°4**	**N°LAM**	46419	**n° Devis**	**16/156**
Provenance	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	Date de restauration	août 2017		
Désignation	**indéterminé**				
Matériaux	**Fer**	Période			

Dimensions (maxi) en cm : Long. **3,8** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **1,6**

Etat Physique

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

L'objet était identifié comme étant une fibule.
Très fragile.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche marron

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST1966 N°1** **N°LAM** 46420 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration septembre 2017

Désignation **fibule**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **8** Larg. **2** Ep. Diam. Poids (en g) **8**

Etat Physique

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Fibule déformée et lacunaire au niveau du ressort, du pied et de l'ardillon.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST2189 N°1** **N°LAM** 46421 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **poignard**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **24** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **54**

Etat Physique **Archéologiquement complet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Deux tranchants.
Cannelure centrale des deux côtés.

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Noyau métallique

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active géodes, cratères et fissures

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation A faire

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST1129 N°6** **N°LAM** 46423 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **fibule**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **7,5** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **4**

Etat Physique **Archéologiquement incomplet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Manque le pied

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST 656 N°2** **N°LAM** 46425 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **chaudron**

Matériaux **Alliage de base cuivre** **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **Ht 17** Larg. Ep. Diam. **34** Poids (en g)

Etat Physique **Archéologiquement complet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement Nettoyage pour étude et protection

OBSERVATIONS

La cuve est une tôle en alliage cuivre. Sa partie supérieure est rivetée à un bandeau en fer de 6,5 cm de haut. Le bord du bandeau est serti dans un orle en fer plein de section losangique. Les deux poignées sont des anneaux (un seul est bien conservé). Ils sont tenus sur le bandeau par une pièce en forme d'osselet. Le bourrelet central de l'osselet forme, à l'arrière, un tenon qui rattache l'ensemble au bandeau. Une pièce ronde forme une butée sous l'anneau. La cuve et le bandeau sont parsemés d'une multitude de réparations : plaquettes en fer et en alliage cuivre rivetées.
+ Un élément extérieur : une tige collée par la corrosion sur l'orle.
Une fibre de verre a été collée à l'intérieur du chaudron lors de la découverte de l'objet. Cette consolidation n'a pas été enlevée car elle a un rôle important pour la cohésion mécanique de la cuve. Seule la partie supérieur du bandeau en fer a été dégagée afin d'apporter une bonne lisibilité à cette zone.
Un fragment d'orle présent avec le trépied appartenait au bord du chaudron (le fragment avec un élément en forme de tige).

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron/ produits de corrosion verts cuivreux (
- Oxydes noirs
- Noyau métallique

Localisation de la surface originelle

Indices de corrosion active

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas de rinçage possible en bain en raison de la fragilité et des 2 métaux en présence

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation	Collage	avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
	Consolidation ponctuelle	avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Réintégration des lacunes	Consolidation ponctuelle	avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle, 54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST 656 N°2** **N°LAM** 46426 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **Trépied et un fragment de patte**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **Ht 14** Larg. Ep. Diam. **40** Poids (en g)

Etat Physique **Archéologiquement complet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

Pas de connexion entre la patte et le trépied ni avec le chaudron (qui présente aussi une tige collée par la corrosion sur l'orle).
L'un des pieds est lacunaire à son extrémité, il manque le méplat.
Le cercle du trépied est complet mais il est déformé, c'est pour cela qu'il y a une ouverture dans la circonférence. Cette ouverture n'est pas un manque.
Le cerclage est de section ovale. Il est marqué sur le dessous par une fente dans laquelle les 3 pattes sont enchâssées.
Des parties de la cuve en alliage cuivre du chaudron sont restées collées sur le cerclage du trépied.

Un fragment d'orle présent avec le trépied appartenait au bord du chaudron (le fragment avec un élément en forme de tige).

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Oxydes noirs
- Noyau métallique

Localisation de la surface originelle Sur la couche noire

Indices de corrosion active fissures

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation A faire

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Collage avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments) et renforts de fibre de verre

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle,
54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

LABORATOIRE d'ARCHEOLOGIE des METAUX

N°Inventaire **ST1175 N°6 et 7** **N°LAM** 46855 et 46861 **n° Devis 16/156**

Provenance **RAILLENCOURT SAINTE OLLE** Date de restauration août 2017

Désignation **deux fibules**

Matériaux **Fer** Période

Dimensions (maxi) en cm : Long. **9** Larg. Ep. Diam. Poids (en g) **8,6**

Etat Physique **Archéologiquement complet**

Parties manquantes

Analyses

But du traitement **Nettoyage pour étude et protection**

OBSERVATIONS

☒ **Photos avant** ☐ **Photos en cours** ☒ **Photos après** ☐ **Croquis** ☐ **Radios avant** ☐ **Radios après**

CONSTAT D'ETAT :

Description des anciens traitements

Descriptif des altérations **Corrosion généralisée hétérogène**

- Dépôt terreux
- Oxyhydroxydes marron avec éléments hétérogènes (sable, cailloux...)
- Oxyhydroxydes marron
- Objet creux

Localisation de la surface originelle Sur la couche marron

Indices de corrosion active non apparents

INTERVENTIONS EFFECTUEES

Stabilisation Pas d'indices de corrosion active nécessitant une stabilisation : absence de noyau métallique

Nettoyage Mécanique par micro-sablage

Collage et consolidation Consolidation ponctuelle avec une résine époxy teintée (araldite 2011 et pigments)
Consolidation ponctuelle avec un mastic époxy retouché à l'acrylique

Réintégration des lacunes

Protection Vernis : résine acrylique (Paraloïd B 72) en solution dans l'acétone
Cire Microcristalline dans le white-spirit

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE **Nom du restaurateur** M.P. Lambert

Les objets métalliques doivent être stockés dans une atmosphère stable et sèche (hygrométrie la plus basse possible 30 à 40 % d'humidité relative)

Métropole du Grand Nancy

Laboratoire d'Archéologie des Métaux, 1 Avenue du Général de Gaulle, 54140 JARVILLE-LA-MALGRANGE, Tel : (33) 03 83 15 27 76
lam@grandnancy.eu

Secteur	N°st	N°d'ordre	N° US	N_LAM	Matière	Categorie	Identification	NR	NMI	Masse
7	13	5		46381	Fer	Activite culinaire	Seau	8	1	370
7	13	6			Ac	Activite culinaire	Cabochon	2	0	1,2
7	13	4		46382	Fer	Parure	Fibule	2	1	18,2
7	13	7	us 1, 1/4, 3		Ac	Activite culinaire	Cabochon	1	0	0,8
7	13	8	us 1, 1/4, 3		Ac	Activite culinaire	Tôle	3	0	0,1
7	13	9	moitié nord		Fer	Activite culinaire	Anse	1	0	2,2
Hab 7	15	1	hors funéraire	46383	Fer	Indetermine	Indetermine	1	1	23,6
7	57	13	"amas 1 1/2 NE prélèvement 1"	46385	Fer	Parure	Fibule	2	1	12,6
7	57	14	"amas 1 1/2 NE prélèvement 1"		Fer	Divers	Clou	4	1	2,2
7	57	15	"amas 2 1/2 NE 1"		Fer	Divers	Clou de menuiserie	13	4	11,8
7	57	12	"amas 2 1/2 NE 1"	46384	Fer	Parure	Fibule	1	1	8,1
7	58	5			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	5,6
7	58	6			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	4,2
7	58	7			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	5,4
7	58	4			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	3,3
7	59	22-27	clou n°1		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	2,4
7	59	22-27	clou n°2		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	4,8
7	59	22-27	clou n°3		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	4,7
7	59	22-27	clou n°4		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	6,4
7	59	22-27	clou n°5		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	0	0,9
7	59	22-27	clou n°6		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	5,3
7	59	21	fibule n°1		Ac	Parure	Fibule	1	1	3,8
7	59	20	fibule n°2		Ac	Parure	Fibule	3	1	3,5
7	59	30			Fer	Divers	Clou de menuiserie	3	2	4,4
7	59	29		46386	Fer	Activite culinaire	Couteau	3	1	115,8
7	62	9	AO		Ac	Parure	Fibule	1	1	0,3
7	62	10	AO		Ac	Parure	Fibule	1	1	0,8
7	63	11	"AO 5b 10"		Ac	Parure	Fibule	2	1	3,8
7	63	10	AO 5a		Ac	Parure	Fibule	2	1	6
7	63	12	"AO 5c prélèvement bronze 2"		Ac	Parure	Fibule	3	1	2,5
7	69	20	amas		Ac	Parure	Fibule	1	1	1
7	69	22	dans comblement NE		Ac	Armement	Orle ou bouterolle	1	1	2,4
7	69	23	dans os coin est de tombe=18		Fer	Armement	Orle ou bouterolle	4	1	9,2
7	69	19	AO		Ac	Divers	Anneau	1	1	3
7	69	16	près de l'amas	46387	Fer	Activite culinaire	Couteau	1	1	111,5
7	69	24	dans comblement n°1		Fer	Indetermine	Barre	2	1	69,6
7	69	10	au centre	46394	Fer	Activite culinaire	Trepied	6	1	1639,9
Hab a	136	1	décapage		Fer	Indetermine	Tige	4	1	12,9
Hab a	136	2			Fer	Indetermine	Plaque	1	1	3,7
Hab a	152	1			Fer	Gros-oeuvre	Clou de construction	1	1	33,5
Hab a	155	1			Fer	Divers	Crampon de menuiserie	1	1	42,4
Hab a	169				Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	6,5

Secteur	N°st	N°d'ordre	N° US	N_LAM	Matière	Categorie	Identification	NR	NMI	Masse
Hab a	174	1	sondage 1		Fer	Divers	"Clou de menuiserie 4 clous de chaussure"	4	5	12,5
Hab a	174	2	sondage 2		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	11,7
Hab a	174	3	sondage 2		Fer	Indetermine	Plaque	1	1	11,7
Hab a	174	4			Fer	Parure	Clou de chaussure	2	2	2,8
Hab a	177	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	17,7
Hab a	180	1			Fer	Gros-oeuvre	Clou de construction	1	1	13,7
Hab a	194	2	2e décapage		Fer	Gros-oeuvre	Clou de construction	1	1	27
Hab a	194	3	2ème décapage		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	5,6
Hab a	194	4	décapage		Fer	Divers	Clou de menuiserie	2	2	37,6
Hab a	194	5	sondage PM		Fer	Divers	Clous de menuiserie	2	2	57,3
Hab a	194	6	sondage PM		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	6,7
Hab a	194	1			Fer	Huisserie	Gâche	1	1	41,4
Hab a	203	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	5,8
Hab a	214	1	SDPM		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	3,6
Hab a	223	1	sondage 1		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	8,6
Hab a	231	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	4,4
Hab a	232	1	sd 2		Fer	Divers	Clou	1	1	3,4
Hab a	233	1			Fer	Divers	Crampon de menuiserie	1	1	1,7
Hab a	235	1	2ème décapage		Fer	Huisserie	Clef	1	1	25,2
Hab a	239	1	sondage 1 sd 239/240 couche 2		Fer	Divers	Clou	1	1	3,3
Hab a	242	1	2e décapage		Fer	Divers	Clou de menuiserie	3	2	26,9
Hab a	242	2	us 1		Fer	Divers	Clou de menuiserie	6	5	28,2
Hab a	242	3	us 2		Fer	Parure	Fibule	1	1	2,7
Hab a	242	4			Fer	Divers	Clou de menuiserie	2	1	14,9
Hab a	242	5			Ac	Parure	Fibule	1	1	3,4
Hab a	276	1	sondage 1		Fer	Indetermine	Plaque	1	1	12,3
Hab a	276	2	sondage 2		Fer	Divers	Clou de menuiserie	2	2	25,5
Hab a	276	3	sondage 2		Fer	Indetermine	Plaque	1	1	23,9
Hab a	276	4	sondage 2 extrémité ouest		Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	17,4
Hab a	276	5	sondage PM1		Fer	Divers	"4 Clou de menuiserie 1 clou de chaussure"	11	5	67,5
Hab a	276	6			Fer	Divers	Clou de menuiserie	3	2	29,1
Hab a	284	1			Fer	Artisanat	Aiguille	1	1	3,5
Hab a	298	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	6,7
Hab a	299	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	10,4
Hab a	332	2	1/4 SO		Ac	Indetermine	Plaque	1	1	0,6
Hab a	332	3	2ème décapage		Fer	Eclairage	Bougeoir	1	1	28,4
Hab a	332	5	2ème décapage		Fer	Divers	"13 Clous de menuiserie 3 clous de construction 1 fiche en ""t"" 2 pitons ferme a deux pointe 1 extremite de manche en anneau meplat 1 anneau "	58	21	554
Hab a	332	6	2ème décapage		Fer	Indetermine	Plaque	9	1	120,4
Hab a	332	1	2ème décapage	46388	Fer	Artisanat	Spatule	1	1	31,7
Hab a	332	4	2ème décapage		Ac	Divers	Anneau	1	1	37,1
Hab a	332	7	us 11 et 1		Fer	Divers	2 Clous de menuiserie	3	2	53,4
Hab a	332	8	"us 11 couche noire sond manuel au NO"		Fer	Divers	6 Clous de menuiserie	6	6	77,3

Secteur	N°st	N°d'ordre	N° US	N_LAM	Matière	Categorie	Identification	NR	NMI	Masse
A	338	1		46389	Fer	Divers	"2 Crampons de menuiserie 1 clou de construction 25 clous de menuiserie 29 clous de chaussure l. Sup. 17 42 Clous de chaussure l. Inf. 17 94 Clous de chaussures"	338	190	299,5
A	338	2			Verre	Indetermine	Scories	88	1	14,3
B	354	10 et 13	fond		Fer	Activite culinaire	Seau	19	1	"516,8 "
B	354	10 et 11	fond		Fer	Divers	Crampon de menuiserie	2	1	4,9
B	354	12	fond	46390	Fer	Divers	Paire de forces	2	1	88,7
B	357	12			Fer	Activite culinaire	Couteau	1	1	29,7
B	357	14		46392	Fer	Divers	Crampon	2	1	2,5
B	357	13	a	46391	Fer	Soin du corps	Pincette	4	1	33,4
B	357	13	b	46391	Fer	Soin du corps	Rasoir	2	1	16,7
B	357	13	c	46391	Fer	Divers	Lame	1		8,3
B	357	13		46391	Fer	Parure	Fibules	9	2	15,7
B	357	15		46393	Fer	Divers	Anneau dit d'ecurie	2	1	32,5
B	388	4			Fer		Manquant			
B	388	3			Ac	Parure	Fibule	1	1	0,2
Hab a	421	1			Fer	Indetermine	Plaque	1	1	
Hab a	422	1			Fer	Gros-oeuvre	Clou de construction	1	1	34,5
Hab a	433	1			Fer	Divers	Clou	2	1	25,7
Hab a	438				Fer	Divers	Piton ferme a deux pointes	2	1	102,2
1s	516	6					Annule			
1s	516						Manquant			
1s	516	21			Verre	Parure	Perle	1	1	4,7
1s	516	8			Fer	Activite culinaire	Couteau	3	1	181
Hab 1	556	1	3	46395	Ac	Parure	Fibule	6	1	4,1
1n	656	18	objet 1 dans amas	46399	Fer	Parure	Fibule	7	2	12,6
1n	656	19	objet 2 dans amas	46400	Fer	Divers	Paire de forces	3	1	214,5
1n	656	20	objet 2 dans amas	46400	Fer	Divers	Anneau	1	1	71,5
1n	656	17		46398	Fer	Parure	Fibule	1	1	3,8
1n	656	5		46402	Fer	Activite culinaire	Couteau	1	1	211,2
1n	656	4		46397	Fer	Activite culinaire	Seau	19	1	665
1n	656	3		46396	Fer	Activite culinaire	Seau	34	1	905
1n	656	1		46401	Fer	Activite culinaire	Seau	16	1	1005
1n	656	6-2a-2b		"46403 46427"	Fer	Activite culinaire	Cremaillere	11	1	412
1n	656	21		46426	Fer	Activite culinaire	Trepied	8	1	850
1n	656	2		46425	Fer	Activite culinaire	Chaudron	1	1	1735
1n	658	10		46405	Fer	Activite culinaire	Couteau	2	1	170,9
1n	658	9		46404	Fer	Parure	Fibule	3	2	8,4
1n	658	16		46404	Fer	Artisanat	Hache	1	1	300
1n	658	17		46404	Fer	Soin du corps	Paire de forces	1	1	160
1n	658	14		46408	Fer	Parure	Fibule	2	0	2,8
1n	658	13		46407	Fer	Divers	Crampon	2	2	7,4
1n	658	11		46406	Fer	Divers	Clou	1	1	3,1
1n	660	20	us 4 dans couche cendre		Ac	Divers	Anneau	1	1	0,5
1n	660	18	us 4 1/4 NO		Ac	Divers	Anneau	1	1	1,8

Secteur	N°st	N°d'ordre	N° US	N_LAM	Matière	Categorie	Identification	NR	NMI	Masse
1n	660	19	objet bronze contre céram 4 1/4 NO		Ac	Divers	Anneau	2	1	1,3
1n	660	13			Fer	Divers	Paire de forces	15	1	235
1n	660	15					Manquant			
1n	660	14			Fer	Activite culinaire	Couteau	5	1	405,7
Hc 1	666	1			Fer	Parure ?	Fibule ?	20	1	53,1
Hc 1	666	2			Ac fer	Indetermine	Plaque	1	2	13,7
Hc 1	666	3			Ac	Divers	Anneau	1	1	4,7
Hc 1	666	4			Verre	Parure	Perle	8	1	3,5
1s	686	13-14	a à k	46410	Fer	Indetermine	Crampon	12	4	47,7
1s	686	12		46409	Fer	Activite culinaire	Couteau	2	1	145,2
1s	686	9			Ac	Indetermine	Objet composite	38		31,2
A1	783	8	amas d1	46852	Fer	Parure	Fibule	2	1	16,4
A1	783	6		46411	Fer	Activite culinaire	Couteau	6	1	1120
A1	795	8	Amas osseux niveau sup	46858	Fer	Parure	Fibule	8	1	32,1
A1	794	3		46412	Fer	Parure	Fibule	2	1	300,7
A1	813	5	46414 dans céram 4	"46414 46413"	Fer	Activite culinaire	Seau	3	1	419,4
A1	815	14	céramique 7		Fer	Activite culinaire	Couteau	1	1	35,8
A1	815	15	"dém 1 lot A niveau sup"	46853.2 et 3	Fer	Parure	Fibule	9	2	59,2
A1	815	16	dém 1 lot C	46851.1	Fer	Parure	Fibule	2	1	12,2
A1	815	2		46415	Fer	Activite culinaire	Seau	22	1	95
A1	815	10			Fer ac	Activite culinaire	Chaudron	1	1	?
A1	816	4			Verre	Parure	Perle	5	2	6
Hab a	986	1			Ac	Divers	Clou decoratif	1	1	0,5
Hab a	986	2			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	6,2
A1	1008	9	éq. 786	46417	Fer	Parure	Fibule	2	1	3,3
A1	1008	5	éq. 786	46416	Fer	Activite culinaire	Couteau	4	1	277
A	1029	4	dans amas	46418	Fer	Divers	Clou de menuiserie	4	2	41,4
A	1029	3	dans amas		Ac	Parure	Fibule	3	1	7,1
A	1030	11	nord		Ac	Parure	Fibule	2	1	3,3
A	1030	12	sud		Ac	Parure	Fibule	1	1	6
A	1030	13			Fer	Divers	Clou de menuiserie	3	3	20,3
A2	1119	6	amas 3	46856	Fer	Parure	Fibules	9	2	134,7
A2	1119	5	amas 3		Ac	Parure	Bracelet	3	1	1,2
	1121	1	fond st		Fer	Parure	Clous de chaussure	12	1	19,7
A2	1129	6		46423	Fer	Parure	Fibule	2	1	4,1
A2	1138	10		46854	Fer	Parure	Fibule	2	1	172,7
A2	1138	7		46424	Fer	Activite culinaire	Couteau	2	1	141,6
A2	1174	5	AO dém 1	46857	Fer	Parure	Fibule	5	1	117,7
A1	1175	4		46 419	Fer	Divers	Crampon	1	1	1,6
A1	1175	7	NO	46 861	Fer	Parure	Fibule	1	1	8,9
A1	1175	6	NE	46855	Fer	Parure	Fibule	1	1	8,9
Hab 1	1218	1			Ac	Compte ?	Tige	2	1	4,6
Hab 1	1218	2			Ac	Indetermine	Crochet ?	1	0	1,4
A	1470	1			Verre	Indetermine	Scories	9	1	0,9
A	1470	2		46860	Fer	Parure	Clous de chaussure	22	13	9,3
Hab 1	1537	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	4,7
Hab 1	1699	1			Fer	Indetermine	Barre	1	1	8,3

Secteur	N°st	N°d'ordre	N° US	N_LAM	Matière	Categorie	Identification	NR	NMI	Masse
Hab 1	1699	2			Fer	Production divers	Scorie	1	1	3,8
Hab 1	1824	1	us 2		Fer	Indetermine	Barre	1	1	24
Hab 1	1832	1			Fer	Divers	Clou	1	1	6,3
Hab 1	1839	1	1/2 NO		Fer	Indetermine	Fragment informe	1	1	1,5
Hab 1	1966	2	1/4 sud		Fer	Activite culinaire	Chenet	1	1	89,4
Hab 1	1966	1	1/4 sud	46420	Fer	Parure	Fibule	1	1	8,2
Hab 1	2136	1			Lignite	Parure	Bracelet	1	1	11
Hab 1	2161	1			Fer	Indetermine	Tige	2	1	5,5
Hab 1	2189	1		46421	Fer	Armement	Poignard	1	1	54,7
Hab 1	2189	2			Tc	Production divers	Scorie vitrifiee	1		10,3
Hab 1	2189	3			Tc	Production divers	Creuset	1		47,2
Hab 1	2189	4			Ac	Production divers	Chute tige	1		0,8
A	2395	4			Ac	Indetermine	Goutte	5		2,5
A	2395	5			Fer	Indetermine	Tige	1	1	7,2
Hab 1	2431	1			Fer	Indetermine	Plaque	2	1	30
A	2452	12					Manquant			
A	2452	11	niveau sup		Fer	Divers	Crampon de menuiserie	6	1	2,9
A	2452	10	AO niveau sup	46859	Fer	Parure	Fibule	1	1	30,6
A	2452	9		46422	Fer	Activite culinaire	Couteau	1	1	54,6
Hab 1	2516	1	couche 2		Lignite	Parure	Bracelet	2	1	5
	163 ou 1150	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	2	2	13,2
Hab a	919/993	1			Fer	Divers	Clou de menuiserie	1	1	6,6
Hab	HS	1			Fer	Activite culinaire	Couteau	1	1	230
Hab	HS	2			Fer	Agro-pastoral	Fourche	1	1	410

Annexe C : L'anthropologique

Poids en grammes

Tombe / os	niveau sup	moitié sud	moitié nord	dans comblement du quart 1	Total
St. 13					
crâne	2,2	0,8			
mandibule					
dents supérieures					
dents inférieures					
dents indéterminées					
os hyoïde					
osselets de l'oreille					
cartilage calcifié					
Total tête	**2,2**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**3,0**
atlas					
axis					
vertèbres (C3 à C7)					
vertèbres thoraciques					
vertèbres lombaires					
vertèbres indéterminées					
sacrum					
coccyx					
côtes	1,1	1,1			
sternum					
Total tronc	**1,1**	**1,1**	**0,0**	**0,0**	**2,2**
clavicule					
scapula					
humérus					
radius					
ulna					
carpe					
métacarpe					
phalanges des mains					
membres supérieurs indéterminés					
Total membres supérieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
coxal					
fémur					
patella					
tibia					
fibula					
tarse					
métatarse					
phalanges des pieds					
sésamoïdes					
membres inférieurs indéterminés					
Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Total fragments ou os déterminés	**3,3**	**1,9**	**0,0**	**0,0**	**5,2**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds					
ossements indéterminés	21,5	41,3	52,8	1,7	117,3
Total fragments ou os indéterminés	**21,5**	**41,3**	**52,8**	**1,7**	**117,3**
Poids total	**24,8**	**43,2**	**52,8**	**1,7**	**122,5**

Poids en grammes	**Tombe / os**		**Total**
	St. 46		
	crâne	44,9	
	mandibule		
	dents supérieures		
	dents inférieures		
	dents indéterminées		
	os hyoïde		
	osselets de l'oreille		
	cartilage calcifié		
	Total tête	**44,9**	**44,9**
	atlas		
	axis		
	vertèbres (C3 à C7)		
	vertèbres thoraciques		
	vertèbres lombaires		
	vertèbres indéterminées	11,8	
	sacrum		
	coccyx		
	côtes	2,6	
	sternum		
	Total tronc	14,4	14,4
	clavicule	7,4	
	scapula		
	humérus	23,0	
	radius	0,6	
	ulna	0,5	
	carpe		
	métacarpe		
	phalanges des mains		
	membres supérieurs indéterminés	2,8	
	Total membres supérieurs	**34,3**	**34,3**
	coxal	3,5	
	fémur	47,5	
	patella		
	tibia	8,4	
	fibula	3,2	
	tarse		
	métatarse		
	phalanges des pieds		
	sésamoïdes		
	membres inférieurs indéterminés	2,4	
	Total membres inférieurs	**65,0**	**65,0**
	Total fragments ou os déterminés	**158,6**	**158,6**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	2,7	
	ossements indéterminés	269,6	269,6
	Total fragments ou os indéterminés	**272,3**	**272,3**
	Poids total	**430,9**	**430,9**

Poids en grammes

Tombe / os	quart SE	quart NO	quart SO	quart NE	Total
St. 48					
crâne	8,2	0,0	5,1	2,1	
mandibule					
dents supérieures					
dents inférieures					
dents indéterminées					
os hyoïde					
osselets de l'oreille					
cartilage calcifié					
Total tête	**8,2**	**0,0**	**5,1**	**2,1**	**15,4**
atlas					
axis					
vertèbres (C3 à C7)					
vertèbres thoraciques					
vertèbres lombaires					
vertèbres indéterminées		0,5			
sacrum					
coccyx					
côtes					
sternum					
Total tronc	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**
clavicule					
scapula					
humérus		4,4			
radius					
ulna					
carpe					
métacarpe					
phalanges des mains					
membres supérieurs indéterminés					
Total membres supérieurs	**0,0**	**4,4**	**0,0**	**0,0**	**4,4**
coxal					
fémur					
patella					
tibia					
fibula					
tarse					
métatarse					
phalanges des pieds					
sésamoïdes					
membres inférieurs indéterminés					
Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Total fragments ou os déterminés	**8,2**	**4,9**	**5,1**	**2,1**	**20,3**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds					
ossements indéterminés	6,8	13,8	9,7	4,5	34,8
Total fragments ou os indéterminés	**6,8**	**13,8**	**9,7**	**4,5**	**34,8**
Poids total	**15,0**	**18,7**	**14,8**	**6,6**	**55,1**

Poids en grammes

Tombe / os St. 54	dans comblement	partie 1	partie 2	céramique 1	céramique 2	céramique 4	Total
crâne	37,2	38,7	32,8				
mandibule							
dents supérieures							
dents inférieures							
dents indéterminées							
os hyoïde							
osselets de l'oreille							
cartilage calcifié							
Total tête	**37,2**	**38,7**	**32,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**108,7**
atlas							
axis							
vertèbres (C3 à C7)							
vertèbres thoraciques							
vertèbres lombaires							
vertèbres indéterminées	9,7	17,7	6,9				
sacrum							
coccyx							
côtes	13,6	16,5	18,5				
sternum							
Total tronc	**23,3**	**34,2**	**25,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**82,9**
clavicule							
scapula		6,1					
humérus		13,3	7,0				
radius			1,2				
ulna	0,2	3,1					
carpe							
métacarpe							
phalanges des mains							
membres supérieurs indéterminés	4,4	3,5	5,4				
Total membres supérieurs	**4,6**	**26,0**	**13,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**44,2**
coxal		61,9	16,9				
fémur	4,5	28,6	11,9				
patella							
tibia	1,0	14,3	2,3				
fibula	4,3	2,0	1,4				
tarse							
métatarse							
phalanges des pieds							
sésamoïdes							
membres inférieurs indéterminés		3,1	6,2				
Total membres inférieurs	**9,8**	**109,9**	**38,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**158,4**
Total fragments ou os déterminés	**74,9**	**208,8**	**110,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**394,2**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	1,1	4,0	1,6				
ossements indéterminés	217,9	284,8	154,7	1,0	2,7	0,5	661,6
Total fragments ou os indéterminés	**219,0**	**288,8**	**156,3**	**1,0**	**2,7**	**0,5**	**668,3**
Poids total	**293,9**	**497,6**	**266,8**	**1,0**	**2,7**	**0,5**	**1062,5**

Poids en grammes

Tombe / os St. 57	comble-ment	céra-mique 7	amas 1 niv sup	amas 1 moitié NE	amas 1 moitié SO	amas 2 niv sup	amas 2 moitié NO	amas 2 moitié NE	Total
crâne	40,8	3,6	3,5	12,0	16,5		21,9	41,4	
mandibule									
dents supérieures									
dents inférieures									
dents indéterminées									
os hyoïde									
osselets de l'oreille									
cartilage calcifié									
Total tête	**40,8**	**3,6**	**3,5**	**12,0**	**16,5**	**0,0**	**21,9**	**41,4**	**139,7**
atlas									
axis									
vertèbres (C3 à C7)									
vertèbres thoraciques									
vertèbres lombaires									
vertèbres indéterminées	4,7	2,5		4,4	2,7		6,3	8,6	
sacrum									
coccyx									
côtes	6,3	1,7	1,4	3,0	4,2		4,8	0,1	
sternum									
Total tronc	**11,0**	**4,2**	**1,4**	**7,4**	**6,9**	**0,0**	**11,1**	**8,7**	**50,7**
clavicule									
scapula								2,6	
humérus	0,6		1,3					8,4	
radius		1,2			2,1		0,4		
ulna				1,9					
carpe									
métacarpe									
phalanges des mains									
membres supérieurs indéterminés	1,8			1,2	0,4		0,7	2,3	
Total membres supérieurs	**2,4**	**1,2**	**1,3**	**3,1**	**2,5**	**0,0**	**1,1**	**13,3**	**24,9**
coxal							7,6		
fémur				9,2	3,5			8,0	
patella									
tibia	2,3			3,6	1,4		11,7	8,0	
fibula							1,3		
tarse									
métatarse									
phalanges des pieds									
sésamoïdes									
membres inférieurs indéterminés				1,7	2,0		1,5		
Total membres inférieurs	**2,3**	**0,0**	**0,0**	**14,5**	**6,9**	**0,0**	**22,1**	**16,0**	**61,8**
Total fragments ou os déterminés	**56,5**	**9,0**	**6,2**	**37,0**	**32,8**	**0,0**	**56,2**	**79,4**	**277,1**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	1,0		0,9	0,5			1,4	3,4	
ossements indéterminés	94,1	10,8	13,3	85,7	137,4	2,9	116,6	110,2	**571,0**
Total fragments ou os indéterminés	**95,1**	**10,8**	**14,2**	**86,2**	**137,4**	**2,9**	**118,0**	**113,6**	**578,2**
Poids total	**151,6**	**19,8**	**20,4**	**123,2**	**170,2**	**2,9**	**174,2**	**193,0**	**855,3**

Poids en grammes	Tombe / os	A	B	C	Total
	St. 58				
	crâne	55,2	24,1	18,7	
	mandibule				
	dents supérieures				
	dents inférieures				
	dents indéterminées				
	os hyoïde				
	osselets de l'oreille				
	cartilage calcifié				
	Total tête	**55,2**	**24,1**	**18,7**	**98,0**
	atlas				
	axis				
	vertèbres (C3 à C7)				
	vertèbres thoraciques				
	vertèbres lombaires				
	vertèbres indéterminées	20,5	0,4	1,4	
	sacrum				
	coccyx				
	côtes	0,4		2,0	
	sternum				
	Total tronc	20,9	0,4	3,4	24,7
	clavicule				
	scapula		3,9		
	humérus	0,5		2,1	
	radius				
	ulna				
	carpe				
	métacarpe				
	phalanges des mains				
	membres supérieurs indéterminés	1,2		3,6	
	Total membres supérieurs	**1,7**	**3,9**	**5,7**	**11,3**
	coxal				
	fémur	5,7			
	patella				
	tibia	2,2			
	fibula				
	tarse				
	métatarse				
	phalanges des pieds	1,7		4,1	
	sésamoïdes				
	membres inférieurs indéterminés				
	Total membres inférieurs	**9,6**	**0,0**	**4,1**	**13,7**
	Total fragments ou os déterminés	**87,4**	**28,4**	**31,9**	**147,7**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		0,8		
	ossements indéterminés	231,7	126,4	100,4	458,5
	Total fragments ou os indéterminés	**231,7**	**127,2**	**100,4**	**459,3**
	Poids total	**319,1**	**155,6**	**132,3**	**607,0**

Poids en grammes

Tombe / os	partie 1	partie 2	Total
St. 59			
crâne	82,8	94,2	
mandibule			
dents supérieures			
dents inférieures			
dents indéterminées			
os hyoïde			
osselets de l'oreille			
cartilage calcifié			
Total tête	**82,8**	**94,2**	**177,0**
atlas			
axis			
vertèbres (C3 à C7)			
vertèbres thoraciques			
vertèbres lombaires			
vertèbres indéterminées	11,5	16,0	
sacrum			
coccyx			
côtes	20,8	8,2	
sternum			
Total tronc	**32,3**	**24,2**	**56,5**
clavicule			
scapula	6,1	1,4	
humérus	8,4	16,2	
radius	1,8		
ulna			
carpe			
métacarpe			
phalanges des mains			
membres supérieurs indéterminés	4,6	5,1	
Total membres supérieurs	**20,9**	**22,7**	**43,6**
coxal	3,7	31,1	
fémur	13,1	25,8	
patella	10,6		
tibia	28,0	19,2	
fibula	8,3	4,1	
tarse			
métatarse			
phalanges des pieds			
sésamoïdes			
membres inférieurs indéterminés	23,5	4,9	
Total membres inférieurs	**87,2**	**85,1**	**172,3**
Total fragments ou os déterminés	**223,2**	**226,2**	**449,4**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	9,9	11,0	
ossements indéterminés	215,1	460,6	675,7
Total fragments ou os indéterminés	**225,0**	**471,6**	**696,6**
Poids total	**448,2**	**697,8**	**1146,0**

Poids en grammes	Tombe / os	niveau supérieur	quart NE	quart SE	quart NO	quart SO	Total
	St. 62						
	crâne	12,1	36,9	6,5	14,4	3,7	
	mandibule						
	dents supérieures						
	dents inférieures						
	dents indéterminées						
	os hyoïde						
	osselets de l'oreille						
	cartilage calcifié						
	Total tête	**12,1**	**36,9**	**6,5**	**14,4**	**3,7**	**73,6**
	atlas						
	axis						
	vertèbres (C3 à C7)						
	vertèbres thoraciques						
	vertèbres lombaires						
	vertèbres indéterminées	0,2	9,0				
	sacrum						
	coccyx						
	côtes	1,9	4,9		0,7	1,9	
	sternum						
	Total tronc	**2,1**	**13,9**	**0,0**	**0,7**	**1,9**	**18,6**
	clavicule						
	scapula						
	humérus		1,9				
	radius						
	ulna		6,8				
	carpe						
	métacarpe						
	phalanges des mains						
	membres supérieurs indéterminés		1,5				
	Total membres supérieurs	**0,0**	**10,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**10,2**
	coxal						
	fémur		4,0				
	patella						
	tibia		6,0				
	fibula		1,3				
	tarse						
	métatarse						
	phalanges des pieds						
	sésamoïdes						
	membres inférieurs indéterminés			3,3			
	Total membres inférieurs	**0,0**	**11,3**	**3,3**	**0,0**	**0,0**	**14,6**
	Total fragments ou os déterminés	**14,2**	**72,3**	**9,8**	**15,1**	**5,6**	**117,0**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		3,8				
	ossements indéterminés	22,1	236,1	15,4	19,8	37,2	330,6
	Total fragments ou os indéterminés	**22,1**	**239,9**	**15,4**	**19,8**	**37,2**	**334,4**
	Poids total	**36,3**	**312,2**	**25,2**	**34,9**	**42,8**	**451,4**

Poids en grammes

Tombe / os St. 63	niveauu supérieur	lot 1	lot 2	lot 3	lot 4	céramique 2	céramique 3	Total
crâne	6,6	41,6	62,1	27,6	22,3			
mandibule								
dents supérieures								
dents inférieures								
dents indéterminées								
os hyoïde								
osselets de l'oreille								
cartilage calcifié								
Total tête	**6,6**	**41,6**	**62,1**	**27,6**	**22,3**	**0,0**	**0,0**	**160,2**
atlas								
axis								
vertèbres (C3 à C7)								
vertèbres thoraciques								
vertèbres lombaires								
vertèbres indéterminées	3,2	1,5	11,8	0,6	18,9			
sacrum								
coccyx								
côtes	1,7	8,5	11,5	15,6	13,6			
sternum								
Total tronc	**4,9**	**10,0**	**23,3**	**16,2**	**32,5**	**0,0**	**0,0**	**86,9**
clavicule								
scapula		3,7			6,9			
humérus		17,8	1,2	15,4	5,9			
radius		5,6	0,8	2,6	3,2			
ulna		4,5		1,2	3,2			
carpe								
métacarpe								
phalanges des mains								
membres supérieurs indéterminés	1,5	3,9	7,4	3,1	5,3			
Total membres supérieurs	**1,5**	**35,5**	**9,4**	**22,3**	**24,5**	**0,0**	**0,0**	**93,2**
coxal			3,6	8,7				
fémur		16,1	12,1	18,4	21,8	37,9		
patella								
tibia	1,1			2,4	3,3			
fibula	2,2				1,0			
tarse								
métatarse								
phalanges des pieds								
sésamoïdes								
membres inférieurs indéterminés			1,5	4,3	2,2			
Total membres inférieurs	**3,3**	**16,1**	**17,2**	**33,8**	**28,3**	**37,9**	**0,0**	**136,6**
Total fragments ou os déterminés	**16,3**	**103,2**	**112,0**	**99,9**	**107,6**	**37,9**	**0,0**	**476,9**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	0,4	3,0	8,6	2,3	5,2			
ossements indéterminés	20,2	65,1	114,6	77,5	152,6		1,3	431,3
Total fragments ou os indéterminés	**20,6**	**68,1**	**123,2**	**79,8**	**157,8**	**0,0**	**1,3**	**450,8**
Poids total	**36,9**	**171,3**	**235,2**	**179,7**	**265,4**	**37,9**	**1,3**	**927,7**

Poids en grammes	Tombe / os	prlvt 9	prlvt 10	prlvt 11	autres	Total
	St. 67					
	crâne	92,5	44,7	59,2	81,0	
	mandibule					
	dents supérieures					
	dents inférieures					
	dents indéterminées					
	os hyoïde					
	osselets de l'oreille					
	cartilage calcifié					
	Total tête	**92,5**	**44,7**	**59,2**	**81,0**	**277,4**
	atlas					
	axis					
	vertèbres (C3 à C7)					
	vertèbres thoraciques					
	vertèbres lombaires					
	vertèbres indéterminées	36,3	11,3	15,0	43,7	
	sacrum					
	coccyx					
	côtes	11,2	4,1	9,6	13,3	
	sternum					
	Total tronc	**47,5**	**15,4**	**24,6**	**57,0**	**144,5**
	clavicule					
	scapula	6,9		4,4	6,0	
	humérus	7,4	9,9	25,5	15,8	
	radius	3,0	7,5			
	ulna	3,3		1,3	5,3	
	carpe					
	métacarpe					
	phalanges des mains					
	membres supérieurs indéterminés	7,7	10,2	10,5	14,9	
	Total membres supérieurs	**28,3**	**27,6**	**41,7**	**42,0**	**139,6**
	coxal	6,0	3,0	8,8	17,0	
	fémur	20,2	31,1	44,2	22,0	
	patella		14,8			
	tibia	32,3	8,4	47,4	70,3	
	fibula	5,5		4,8	13,1	
	tarse					
	métatarse					
	phalanges des pieds					
	sésamoïdes					
	membres inférieurs indéterminés	3,2	2,7	6,9	8,7	
	Total membres inférieurs	**67,2**	**60,0**	**112,1**	**131,1**	**370,4**
	Total fragments ou os déterminés	**235,5**	**147,7**	**237,6**	**311,1**	**931,9**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	5,4	2,4	1,9	1,7	
	ossements indéterminés	238,3	146,9	206,5	323,8	915,5
	Total fragments ou os indéterminés	**243,7**	**149,3**	**208,4**	**325,5**	**926,9**
	Poids total	**479,2**	**297,0**	**446,0**	**636,6**	**1 858,8**

Poids en grammes

Tombe / os St. 69	contre paroi	céramique 4	céramique 7	céramique 8	céramique 14	n° 18	NE	sur les bords	coin est de la tombe	sous céramique 7	Total
crâne	6,1		2,3			10,7	19,6	7,2	11,1		
mandibule											
dents supérieures											
dents inférieures											
dents indéterminées											
os hyoïde											
osselets de l'oreille											
cartilage calcifié											
Total tête	**6,1**	**0,0**	**2,3**	**0,0**	**0,0**	**10,7**	**19,6**	**7,2**	**11,1**	**0,0**	**57,0**
atlas											
axis											
vertèbres (C3 à C7)											
vertèbres thoraciques											
vertèbres lombaires											
vertèbres indéterminées		0,4				4,0	2,6				
sacrum											
coccyx											
côtes		0,6				0,8	2,7		1,7		
sternum											
Total tronc	**0,0**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**4,8**	**5,3**	**0,0**	**1,7**	**0,0**	**12,8**
clavicule											
scapula								3,5			
humérus									3,5		
radius											
ulna											
carpe											
métacarpe											
phalanges des mains											
membres supérieurs indéterminés					0,9		4,7		2,2		
Total membres supérieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**4,7**	**3,5**	**5,7**	**0,0**	**14,8**
coxal											
fémur			5,4			2,7		1,8	12,0		
patella											
tibia			6,5			15,0			10,7	4,1	
fibula											
tarse											
métatarse											
phalanges des pieds											
sésamoïdes											
membres inférieurs indéterminés									4,0		
Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**	**11,9**	**0,0**	**0,0**	**17,7**	**0,0**	**1,8**	**26,7**	**4,1**	**62,2**
Total fragments ou os déterminés	**6,1**	**1,0**	**14,2**	**0,0**	**0,9**	**33,2**	**29,6**	**12,5**	**45,2**	**4,1**	**146,8**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds											
ossements indéterminés	21,1	1,1	6,5	1,1		87,7	34,3	13,0	32,6		197,4
Total fragments ou os indéterminés	**21,1**	**1,1**	**6,5**	**1,1**	**0,0**	**87,7**	**34,3**	**13,0**	**32,6**	**0,0**	**197,4**
Poids total	**27,2**	**2,1**	**20,7**	**1,1**	**0,9**	**120,9**	**63,9**	**25,5**	**77,8**	**4,1**	**344,2**

poids en grammes	**Tombe / os**		**Total**
	St. 184		
	crâne	3,0	
	mandibule		
	dents supérieures		
	dents inférieures		
	dents indéterminées		
	os hyoïde		
	osselets de l'oreille		
	cartilage calcifié		
	Total tête	**3,0**	**3,0**
	atlas		
	axis		
	vertèbres (C3 à C7)		
	vertèbres thoraciques		
	vertèbres lombaires		
	vertèbres indéterminées		
	sacrum		
	coccyx		
	côtes		
	sternum		
	Total tronc	**0,0**	**0,0**
	clavicule		
	scapula		
	humérus		
	radius		
	ulna		
	carpe		
	métacarpe		
	phalanges des mains		
	membres supérieurs indéterminés	1,1	
	Total membres supérieurs	**1,1**	**1,1**
	coxal		
	fémur		
	patella		
	tibia		
	fibula		
	tarse		
	métatarse		
	phalanges des pieds		
	sésamoïdes		
	membres inférieurs indéterminés		
	Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**
	Total fragments ou os déterminés	**4,1**	**4,1**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		
	ossements indéterminés	17,9	17,9
	Total fragments ou os indéterminés	**17,9**	**17,9**
	Poids total	**22,0**	**22,0**

poids en grammes	Tombe / os St. 338	sac 1	sac2	Total
	crâne	23,9	71,6	
	mandibule			
	dents supérieures			
	dents inférieures			
	dents indéterminées			
	os hyoïde			
	osselets de l'oreille			
	cartilage calcifié			
	Total tête	**23,9**	**71,6**	**95,5**
	atlas			
	axis			
	vertèbres (C3 à C7)			
	vertèbres thoraciques			
	vertèbres lombaires			
	vertèbres indéterminées	15,3	3,4	
	sacrum			
	coccyx			
	côtes	3,1	9,1	
	sternum			
	Total tronc	**18,4**	**12,5**	**30,9**
	clavicule		2,9	
	scapula			
	humérus	1,4	9,1	
	radius	0,5	4,1	
	ulna			
	carpe			
	métacarpe			
	phalanges des mains			
	membres supérieurs indéterminés	6,3	7,7	
	Total membres supérieurs	**8,2**	**23,8**	**32,0**
	coxal	8,5	1,1	
	fémur	7,1		
	patella		3,3	
	tibia	2,2	16,0	
	fibula		0,5	
	tarse			
	métatarse			
	phalanges des pieds			
	sésamoïdes			
	membres inférieurs indéterminés	0,9	2,9	
	Total membres inférieurs	**18,7**	**23,8**	**42,5**
	Total fragments ou os déterminés	**69,2**	**131,7**	**200,9**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	0,6	3,0	
	ossements indéterminés	273,5	633,0	906,5
	Total fragments ou os indéterminés	**274,1**	**636,0**	**910,1**
	Poids total	**343,3**	**767,7**	**1111,0**

Poids en grammes	Tombe / os		Total
	St. 353		
	crâne		
	mandibule		
	dents supérieures		
	dents inférieures		
	dents indéterminées		
	os hyoïde		
	osselets de l'oreille		
	cartilage calcifié		
	Total tête	**0,0**	**0,0**
	atlas		
	axis		
	vertèbres (C3 à C7)		
	vertèbres thoraciques		
	vertèbres lombaires		
	vertèbres indéterminées		
	sacrum		
	coccyx		
	côtes		
	sternum		
	Total tronc	**0,0**	**0,0**
	clavicule		
	scapula		
	humérus		
	radius		
	ulna		
	carpe		
	métacarpe		
	phalanges des mains		
	membres supérieurs indéterminés		
	Total membres supérieurs	**0,0**	**0,0**
	coxal		
	fémur		
	patella		
	tibia		
	fibula		
	tarse		
	métatarse		
	phalanges des pieds		
	sésamoïdes		
	membres inférieurs indéterminés		
	Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**
	Total fragments ou os déterminés	**0,0**	**0,0**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		
	ossements indéterminés	127,5	127,5
	Total fragments ou os indéterminés	**127,5**	**127,5**
	Poids total	**127,5**	**127,5**

Poids en grammes	Tombe / os St. 357	quart NO	quart SO	quart NE	quart SE	Total
	crâne	14,7	27,9	1,2	18,4	
	mandibule					
	dents supérieures					
	dents inférieures					
	dents indéterminées					
	os hyoïde					
	osselets de l'oreille					
	cartilage calcifié					
	Total tête	**14,7**	**27,9**	**1,2**	**18,4**	**62,2**
	atlas					
	axis					
	vertèbres (C3 à C7)					
	vertèbres thoraciques					
	vertèbres lombaires					
	vertèbres indéterminées	3,4	14,4	22,3	2,1	
	sacrum					
	coccyx					
	côtes	2,6	3,7	2,4	0,2	
	sternum					
	Total tronc	**6,0**	**18,1**	**24,7**	**2,3**	**51,1**
	clavicule					
	scapula			3,8		
	humérus		2,3			
	radius					
	ulna		2,8			
	carpe					
	métacarpe					
	phalanges des mains					
	membres supérieurs indéterminés	5,2	2,0			
	Total membres supérieurs	**5,2**	**7,1**	**3,8**	**0,0**	**16,1**
	coxal	6,0	7,4			
	fémur	3,1	3,0		1,1	
	patella		3,1			
	tibia				3,3	
	fibula					
	tarse					
	métatarse					
	phalanges des pieds					
	sésamoïdes					
	membres inférieurs indéterminés				1,7	
	Total membres inférieurs	**9,1**	**13,5**	**0,0**	**6,1**	**28,7**
	Total fragments ou os déterminés	**35,0**	**66,6**	**29,7**	**26,8**	**158,1**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	0,3	2,0	0,4	0,5	
	ossements indéterminés	131,5	351,8	107,3	89,0	679,6
	Total fragments ou os indéterminés	**131,8**	**353,8**	**107,7**	**89,5**	**682,8**
	Poids total	**166,8**	**420,4**	**137,4**	**116,3**	**840,9**

	Tombe / os		Total
	St. 388		
Poids en grammes	crâne	131,0	
	mandibule		
	dents supérieures		
	dents inférieures		
	dents indéterminées		
	os hyoïde		
	osselets de l'oreille		
	cartilage calcifié		
	Total tête	**131,0**	**131,0**
	atlas		
	axis		
	vertèbres (C3 à C7)		
	vertèbres thoraciques		
	vertèbres lombaires		
	vertèbres indéterminées	2,1	
	sacrum		
	coccyx		
	côtes	7,5	
	sternum		
	Total tronc	**9,6**	**9,6**
	clavicule		
	scapula		
	humérus	4,6	
	radius	0,9	
	ulna		
	carpe		
	métacarpe		
	phalanges des mains		
	membres supérieurs indéterminés	3,9	
	Total membres supérieurs	**9,4**	**9,4**
	coxal		
	fémur		
	patella		
	tibia		
	fibula		
	tarse		
	métatarse		
	phalanges des pieds		
	sésamoïdes		
	membres inférieurs indéterminés	5,3	
	Total membres inférieurs	**5,3**	**5,3**
	Total fragments ou os déterminés	**155,3**	**155,3**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	3,4	
	ossements indéterminés	357,3	357,3
	Total fragments ou os indéterminés	**360,7**	**360,7**
	Poids total	**516,0**	**516,0**

Poids en grammes

Tombe / os St. 516	niveau supérieur	dém 1 ouest	dém 1 sud	dém 1 est	dém 1 nord	dém 2 ouest	dém 2 nord	dém 2 sud	dém 2 est	Total
crâne		1,2		1,4	1,3		3,1			
mandibule										
dents supérieures										
dents inférieures										
dents indéterminées										
os hyoïde										
osselets de l'oreille										
cartilage calcifié										
Total tête	**0,0**	**1,2**	**0,0**	**1,4**	**1,3**	**0,0**	**3,1**	**0,0**	**0,0**	**7,0**
atlas										
axis										
vertèbres (C3 à C7)										
vertèbres thoraciques										
vertèbres lombaires										
vertèbres indéterminées									0,8	
sacrum										
coccyx										
côtes				0,6						
sternum										
Total tronc	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,8**	**1,4**
clavicule										
scapula										
humérus		0,4			1,9		2,2			
radius										
ulna		1,9							4,1	
carpe										
métacarpe										
phalanges des mains										
membres supérieurs indéterminés	1,4								1,1	
Total membres supérieurs	**1,4**	**2,3**	**0,0**	**0,0**	**1,9**	**0,0**	**2,2**	**0,0**	**5,2**	**13,0**
coxal										
fémur					6,0					
patella										
tibia				15,0						
fibula										
tarse										
métatarse										
phalanges des pieds										
sésamoïdes										
membres inférieurs indéterminés										
Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**15,0**	**6,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**21,0**
Total fragments ou os déterminés	**1,4**	**3,5**	**0,0**	**17,0**	**9,2**	**0,0**	**5,3**	**0,0**	**6,0**	**42,4**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		0,5								
ossements indéterminés	16,2	21,0	5,4	32,2	31,0	25,2	41,8	19,4	51,8	244,0
Total fragments ou os indéterminés	**16,2**	**21,5**	**5,4**	**32,2**	**31,0**	**25,2**	**41,8**	**19,4**	**51,8**	**244,5**
Poids total	**17,6**	**25,0**	**5,4**	**49,2**	**40,2**	**25,2**	**47,1**	**19,4**	**57,8**	**286,9**

poids en grammes

Tombe / os	niveau supérieur	quart NO	quart NE	quart SO	quart SE	Total
St. 535						
crâne	1,5		2,4	3,7	1,2	
mandibule						
dents supérieures						
dents inférieures						
dents indéterminées						
os hyoïde						
osselets de l'oreille						
cartilage calcifié						
Total tête	**1,5**	**0,0**	**2,4**	**3,7**	**1,2**	**8,8**
atlas						
axis						
vertèbres (C3 à C7)						
vertèbres thoraciques						
vertèbres lombaires						
vertèbres indéterminées						
sacrum						
coccyx						
côtes		1,2				
sternum						
Total tronc	**0,0**	**1,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**1,2**
clavicule						
scapula						
humérus						
radius						
ulna						
carpe						
métacarpe						
phalanges des mains						
membres supérieurs indéterminés						
Total membres supérieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
coxal						
fémur						
patella						
tibia						
fibula						
tarse						
métatarse						
phalanges des pieds						
sésamoïdes						
membres inférieurs indéterminés						
Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Total fragments ou os déterminés	**1,5**	**1,2**	**2,4**	**3,7**	**1,2**	**10,0**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds						
ossements indéterminés	19,9	26,0	46,8	65,9	13,3	171,9
Total fragments ou os indéterminés	**19,9**	**26,0**	**46,8**	**65,9**	**13,3**	**171,9**
Poids total	**21,4**	**27,2**	**49,2**	**69,6**	**14,5**	**181,9**

Poids en grammes

Tombe / os	niveau supérieur	dém 1	dém 2	dém 3	dém 4	dém 5	dém 6	Total
St. 686								
crâne	10,7	19,6	5,3	29,4	34,7	35,7	3,4	
mandibule								
dents supérieures								
dents inférieures								
dents indéterminées								
os hyoïde								
osselets de l'oreille								
cartilage calcifié								
Total tête	**10,7**	**19,6**	**5,3**	**29,4**	**34,7**	**35,7**	**3,4**	**138,8**
atlas								
axis								
vertèbres (C3 à C7)								
vertèbres thoraciques								
vertèbres lombaires								
vertèbres indéterminées	0,6		6,2	0,9	2,5	4,9		
sacrum								
coccyx								
côtes	0,5		0,2		2,2	1,4	1,2	
sternum								
Total tronc	1,1	0,0	6,4	0,9	4,7	6,3	1,2	20,6
clavicule			3,4					
scapula				20,5				
humérus			1,3	15,0	1,2	1,7	2,4	
radius								
ulna								
carpe								
métacarpe								
phalanges des mains								
membres supérieurs indéterminés		1,4	1,5			3,1		
Total membres supérieurs	**0,0**	**1,4**	**6,2**	**35,5**	**1,2**	**4,8**	**2,4**	**51,5**
coxal		8,1			58,7	5,3		
fémur		16,3			43,6		1,3	
patella								
tibia	1,6	2,4		3,9	4,8	14,9		
fibula		1,3		0,6	8,1			
tarse								
métatarse								
phalanges des pieds								
sésamoïdes								
membres inférieurs indéterminés	0,6	13,9	1,6	11,0	5,4	6,9		
Total membres inférieurs	**2,2**	**42,0**	**1,6**	**15,5**	**120,6**	**27,1**	**1,3**	**210,3**
Total fragments ou os déterminés	**14,0**	**63,0**	**19,5**	**81,3**	**161,2**	**73,9**	**8,3**	**421,2**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds						0,4	0,5	
ossements indéterminés	68,8	10,9	33,0	94,3	223,6	212,4	58,6	701,6
Total fragments ou os indéterminés	**68,8**	**10,9**	**33,0**	**94,3**	**223,6**	**212,8**	**59,1**	**702,5**
Poids total	**82,8**	**73,9**	**52,5**	**175,6**	**384,8**	**286,7**	**67,4**	**1 123,7**

Poids en grammes

Tombe / os	niveau	dém 1	dém 2	dém	dém	dém	dém	dém 3	dém	dém	dém	dém	
St. 656	supérieur		sédiment	2 A	2 B	2 C	2 D	sédiment	3 A	3 B	3 C	3 D	
crâne		0,6	2,8	1,8	1,8	11,6					2,6	2,8	
mandibule													
dents supérieures													
dents inférieures													
dents indéterminées													
os hyoïde													
osselets de l'oreille													
cartilage calcifié													
Total tête	**0,0**	**0,6**	**2,8**	**1,8**	**1,8**	**11,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**2,6**	**2,8**	**24,0**
atlas													
axis													
vertèbres (C3 à C7)													
vertèbres thoraciques													
vertèbres lombaires													
vertèbres indéterminées													
sacrum													
coccyx													
côtes		5,6	0,7	0,2	2,6	0,2							
sternum													
Total tronc	**0,0**	**5,6**	**0,7**	**0,2**	**2,6**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**9,3**
clavicule				1,6									
scapula													
humérus		24,1	1,2	4,9			3,2						
radius			0,6										
ulna		4,1		1,7								2,5	
carpe													
métacarpe													
phalanges des mains													
membres supérieurs indéterminés		4,1	1,6	3,7	1,1	0,6	1,8						
Total membres supérieurs	**0,0**	**32,3**	**3,4**	**11,9**	**1,1**	**0,6**	**5,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**2,5**	**56,8**
coxal		52,9											
fémur		20,2		11,6	9,5		8,4					3,8	
patella											3,9		
tibia		8,5	2,1	7,6	0,8	3,9	12,3						
fibula		2,5											
tarse													
métatarse													
phalanges des pieds													
sésamoïdes													
membres inférieurs indéterminés		0,8		0,4			0,9						
Total membres inférieurs	**0,0**	**84,9**	**2,1**	**19,6**	**10,3**	**3,9**	**21,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,9**	**3,8**	**150,1**
Total fragments ou os déterminés	**0,0**	**123,4**	**9,0**	**33,5**	**15,8**	**16,3**	**26,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**6,5**	**9,1**	**240,2**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		0,4				0,7							
ossements indéterminés	11,1	115,8	71,7	71,4	81,4	68,7	96,9	25,8	11,6	2,0	12,1	27,3	595,8
Total fragments ou os indéterminés	**11,1**	**116,2**	**71,7**	**71,4**	**81,4**	**69,4**	**96,9**	**25,8**	**11,6**	**2,0**	**12,1**	**27,3**	**596,9**
Poids total	**11,1**	**239,6**	**80,7**	**104,9**	**97,2**	**85,7**	**123,5**	**25,8**	**11,6**	**2,0**	**18,6**	**36,4**	**837,1**

Poids en grammes	Tombe / os		Total
	St. 660		
	crâne	105,6	
	mandibule		
	dents supérieures		
	dents inférieures		
	dents indéterminées		
	os hyoïde		
	osselets de l'oreille		
	cartilage calcifié		
	Total tête	**105,6**	**105,6**
	atlas		
	axis		
	vertèbres (C3 à C7)		
	vertèbres thoraciques		
	vertèbres lombaires		
	vertèbres indéterminées	5,1	
	sacrum		
	coccyx		
	côtes	15,8	
	sternum		
	Total tronc	**20,9**	**20,9**
	clavicule		
	scapula	6,0	
	humérus	12,2	
	radius	6,8	
	ulna		
	carpe	3,5	
	métacarpe		
	phalanges des mains		
	membres supérieurs indéterminés	16,8	
	Total membres supérieurs	**45,3**	**45,3**
	coxal	0,7	
	fémur	17,8	
	patella	1,6	
	tibia	13,2	
	fibula	1,7	
	tarse	3,5	
	métatarse		
	phalanges des pieds		
	sésamoïdes		
	membres inférieurs indéterminés		
	Total membres inférieurs	**38,5**	**38,5**
	Total fragments ou os déterminés	**210,3**	**210,3**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	1,3	
	ossements indéterminés	819,0	819,0
	Total fragments ou os indéterminés	**820,3**	**820,3**
	Poids total	**1 030,6**	**1 030,6**

poids en grammes

Tombe / os	niveau supérieur	dém 1	dém 2	Total
St. 783				
crâne	2,9	64,1	23,3	
mandibule				
dents supérieures				
dents inférieures				
dents indéterminées				
os hyoïde				
osselets de l'oreille				
cartilage calcifié				
Total tête	**2,9**	**64,1**	**23,3**	**90,3**
atlas				
axis				
vertèbres (C3 à C7)				
vertèbres thoraciques				
vertèbres lombaires				
vertèbres indéterminées				
sacrum				
coccyx				
côtes		3,5	1,9	
sternum				
Total tronc	0,0	3,5	1,9	5,4
clavicule				
scapula		4,5	1,8	
humérus		41,3		
radius			3,5	
ulna		1,0		
carpe			3,6	
métacarpe				
phalanges des mains				
membres supérieurs indéterminés		0,4	1,1	
Total membres supérieurs	**0,0**	**47,2**	**10,0**	**57,2**
coxal				
fémur		70,5	3,0	
patella			1,9	
tibia		10,4	6,0	
fibula		0,9		
tarse		2,1		
métatarse				
phalanges des pieds				
sésamoïdes				
membres inférieurs indéterminés				
Total membres inférieurs	**0,0**	**83,9**	**10,9**	**94,8**
Total fragments ou os déterminés	2,9	198,7	46,1	247,7
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		0,4		
ossements indéterminés	68,5	203,2	231,6	503,3
Total fragments ou os indéterminés	**68,5**	**203,6**	**231,6**	**503,7**
Poids total	**71,4**	**402,3**	**277,7**	**751,4**

poids en grammes

Tombe / os St. 784	niveau supérieur	dém 1	dém 2	dém 3	dém 4	Total
crâne	7,4	54,5	89,7	34,0	1,2	
mandibule						
dents supérieures						
dents inférieures						
dents indéterminées						
os hyoïde						
osselets de l'oreille						
cartilage calcifié						
Total tête	**7,4**	**54,5**	**89,7**	**34,0**	**1,2**	**186,8**
atlas						
axis						
vertèbres (C3 à C7)						
vertèbres thoraciques						
vertèbres lombaires						
vertèbres indéterminées		1,7	10,8	1,5		
sacrum						
coccyx						
côtes	2,0	7,0	4,5	5,6		
sternum						
Total tronc	**2,0**	**8,7**	**15,3**	**7,1**	**0,0**	**33,1**
clavicule		2,5				
scapula				1,3		
humérus	2,7	10,0	34,1	17,3		
radius		11,4	1,2			
ulna			8,5			
carpe			1,2	2,8		
métacarpe						
phalanges des mains						
membres supérieurs indéterminés		2,3	2,2	4,4	0,7	
Total membres supérieurs	**2,7**	**26,2**	**47,2**	**25,8**	**0,7**	**102,6**
coxal		3,3		2,5		
fémur	3,6	54,8	76,7	14,5		
patella			7,0			
tibia		57,6	23,2			
fibula		14,7	28,4			
tarse		36,4	7,3	1,1		
métatarse						
phalanges des pieds						
sésamoïdes						
membres inférieurs indéterminés						
Total membres inférieurs	**3,6**	**166,8**	**142,6**	**18,1**	**0,0**	**331,1**
Total fragments ou os déterminés	15,7	256,2	294,8	85,0	1,9	653,6
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		0,5		1,7		
ossements indéterminés	55,7	77,0	156,0	93,0	5,3	387,0
Total fragments ou os indéterminés	**55,7**	**77,5**	**156,0**	**94,7**	**5,3**	**389,2**
Poids total	**71,4**	**333,7**	**450,8**	**179,7**	**7,2**	**1042,8**

poids en grammes

Tombe / os St. 795	niveau supérieur	dém 1 lot 1	dém 1 lot 2	dém 1 lot 3	dém 2 lot 2	dém 2 lot 3	Total
crâne	2,1	3,8	8,7	0,9			
mandibule							
dents supérieures							
dents inférieures							
dents indéterminées							
os hyoïde							
osselets de l'oreille							
cartilage calcifié							
Total tête	**2,1**	**3,8**	**8,7**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**15,5**
atlas							
axis							
vertèbres (C3 à C7)							
vertèbres thoraciques							
vertèbres lombaires							
vertèbres indéterminées	0,8						
sacrum							
coccyx							
côtes		0,3	0,1				
sternum							
Total tronc	**0,8**	**0,3**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**1,2**
clavicule		0,7					
scapula	1,6						
humérus					1,3		
radius							
ulna							
carpe							
métacarpe							
phalanges des mains							
membres supérieurs indéterminés	0,5	0,5	1,6				
Total membres supérieurs	**2,1**	**1,2**	**1,6**	**0,0**	**1,3**	**0,0**	**6,2**
coxal							
fémur	8,5		4,3				
patella							
tibia			22,5				
fibula							
tarse							
métatarse							
phalanges des pieds							
sésamoïdes							
membres inférieurs indéterminés							
Total membres inférieurs	**8,5**	**0,0**	**26,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**35,3**
Total fragments ou os déterminés	13,5	5,3	37,2	0,9	1,3	0,0	58,2
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	0,4		0,6				
ossements indéterminés	151,7	111,6	63,8	58,6	11,1	26,8	423,6
Total fragments ou os indéterminés	**152,1**	**111,6**	**64,4**	**58,6**	**11,1**	**26,8**	**424,6**
Poids total	**165,6**	**116,9**	**101,6**	**59,5**	**12,4**	**26,8**	**482,8**

poids en grammes

Tombe / os			Total	
St. 813				
crâne	1,1			
mandibule				
dents supérieures				
dents inférieures				
dents indéterminées				
os hyoïde				
osselets de l'oreille				
cartilage calcifié				
Total tête		**1,1**		**1,1**
atlas				
axis				
vertèbres (C3 à C7)				
vertèbres thoraciques				
vertèbres lombaires				
vertèbres indéterminées	0,5			
sacrum				
coccyx				
côtes				
sternum				
Total tronc		**0,5**		**0,5**
clavicule				
scapula				
humérus				
radius				
ulna				
carpe				
métacarpe				
phalanges des mains				
membres supérieurs indéterminés				
Total membres supérieurs		**0,0**		**0,0**
coxal				
fémur				
patella				
tibia				
fibula				
tarse				
métatarse				
phalanges des pieds				
sésamoïdes				
membres inférieurs indéterminés				
Total membres inférieurs		**0,0**		**0,0**
Total fragments ou os déterminés	1,6		1,6	
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds				
ossements indéterminés	15,4		15,4	
Total fragments ou os indéterminés		**15,4**		**15,4**
Poids total		**17,0**		**17,0**

poids en grammes

Tombe / os St. 815	céra-mique 7	dém 1 niv sup	dém 1 A	dém 1 B	dém 1 C	dém 2 niv sup	dém 2 A	dém 2 B	dém 2 C	Total
crâne		2,1	5,8	9,6	5,6	0,9	0,5			
mandibule										
dents supérieures										
dents inférieures										
dents indéterminées										
os hyoïde										
osselets de l'oreille										
cartilage calcifié										
Total tête	**0,0**	**2,1**	**5,8**	**9,6**	**5,6**	**0,9**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**24,5**
atlas										
axis										
vertèbres (C3 à C7)										
vertèbres thoraciques										
vertèbres lombaires										
vertèbres indéterminées										
sacrum										
coccyx										
côtes			0,8							
sternum										
Total tronc	**0,0**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,8**
clavicule										
scapula										
humérus										
radius										
ulna										
carpe										
métacarpe										
phalanges des mains										
membres supérieurs indéterminés			2,8							
Total membres supérieurs	**0,0**	**0,0**	**2,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**2,8**
coxal										
fémur				7,4						
patella				2,4	3,4					
tibia										
fibula										
tarse				1,6						
métatarse										
phalanges des pieds										
sésamoïdes										
membres inférieurs indéterminés										
Total membres inférieurs	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**11,4**	**3,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**14,8**
Total fragments ou os déterminés	0,0	2,1	9,4	21,0	9,0	0,9	0,5	0,0	0,0	42,9
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds					0,4					
ossements indéterminés	1,5	54,6	70,5	74,6	114,3	30,8	7,1	24,0	1,1	378,5
Total fragments ou os indéterminés	**1,5**	**54,6**	**70,5**	**74,6**	**114,7**	**30,8**	**7,1**	**24,0**	**1,1**	**378,9**
Poids total	**1,5**	**56,7**	**79,9**	**95,6**	**123,7**	**31,7**	**7,6**	**24,0**	**1,1**	**421,8**

poids en grammes

Tombe / os St. 816	niv sup	dém 1	dém 2	Total
crâne	1,7	16,7	10,3	
mandibule				
dents supérieures				
dents inférieures				
dents indéterminées				
os hyoïde				
osselets de l'oreille				
cartilage calcifié				
Total tête	**1,7**	**16,7**	**10,3**	**28,7**
atlas				
axis				
vertèbres (C3 à C7)				
vertèbres thoraciques				
vertèbres lombaires				
vertèbres indéterminées		0,8		
sacrum				
coccyx				
côtes	0,3	2,1	0,6	
sternum				
Total tronc	**0,3**	**2,9**	**0,6**	**3,8**
clavicule				
scapula		0,6		
humérus		2,1		
radius				
ulna				
carpe				
métacarpe				
phalanges des mains				
membres supérieurs indéterminés		0,9	4,5	
Total membres supérieurs	**0,0**	**3,6**	**4,5**	**8,1**
coxal			1,7	
fémur			5,7	
patella				
tibia	3,2			
fibula				
tarse				
métatarse				
phalanges des pieds				
sésamoïdes				
membres inférieurs indéterminés				
Total membres inférieurs	**3,2**	**0,0**	**7,4**	**10,6**
Total fragments ou os déterminés	5,2	23,2	22,8	51,2
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds				
ossements indéterminés	115,5	195,6	217,0	528,1
Total fragments ou os indéterminés	**115,5**	**195,6**	**217,0**	**528,1**
Poids total	**120,7**	**218,8**	**239,8**	**579,3**

poids en grammes

Tombe / os St. 1008	niv sup	quart est	quart sud	quart nord	quart ouest	Total
crâne	4,5	79,0	59,9	32,7	32,3	
mandibule						
dents supérieures						
dents inférieures						
dents indéterminées						
os hyoïde						
osselets de l'oreille						
cartilage calcifié						
Total tête	**4,5**	**79,0**	**59,9**	**32,7**	**32,3**	**208,4**
atlas						
axis						
vertèbres (C3 à C7)						
vertèbres thoraciques						
vertèbres lombaires						
vertèbres indéterminées		9,5	5,1	6,4	6,2	
sacrum						
coccyx						
côtes		10,3	3,2	6,6	3,3	
sternum						
Total tronc	**0,0**	**19,8**	**8,3**	**13,0**	**9,5**	**50,6**
clavicule		1,3	1,9			
scapula				6,6		
humérus		12,6	4,4	19,9		
radius						
ulna		4,1	2,0			
carpe		1,2	0,6	0,5	0,9	
métacarpe						
phalanges des mains						
membres supérieurs indéterminés		9,9	1,7	8,9		
Total membres supérieurs	**0,0**	**29,1**	**10,6**	**35,9**	**0,9**	**76,5**
coxal		6,1		10,7		
fémur		27,7	5,6	9,3		
patella		14,9				
tibia		41,2		47,2	9,5	
fibula						
tarse		6,3	7,0	2,3	1,1	
métatarse						
phalanges des pieds						
sésamoïdes						
membres inférieurs indéterminés						
Total membres inférieurs	**0,0**	**96,2**	**12,6**	**69,5**	**10,6**	**188,9**
Total fragments ou os déterminés	4,5	224,1	91,4	151,1	53,3	524,4
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds						
ossements indéterminés	8,2	160,4	171,0	153,2	108,2	601,0
Total fragments ou os indéterminés	**8,2**	**160,4**	**171,0**	**153,2**	**108,2**	**601,0**
Poids total	**12,7**	**384,5**	**262,4**	**304,3**	**161,5**	**1125,4**

poids en grammes

Tombe / os	moitié ouest	moitié est	Total
St. 1175			
crâne	4,7	23,3	
mandibule			
dents supérieures			
dents inférieures			
dents indéterminées			
os hyoïde			
osselets de l'oreille			
cartilage calcifié			
Total tête	**4,7**	**23,3**	**28,0**
atlas			
axis			
vertèbres (C3 à C7)			
vertèbres thoraciques			
vertèbres lombaires			
vertèbres indéterminées	0,3	0,4	
sacrum			
coccyx			
côtes	2,1	0,6	
sternum			
Total tronc	**2,4**	**1,0**	**3,4**
clavicule			
scapula			
humérus	2,6		
radius			
ulna			
carpe	1,8		
métacarpe			
phalanges des mains			
membres supérieurs indéterminés	1,1	2,0	
Total membres supérieurs	**5,5**	**2,0**	**7,5**
coxal			
fémur	1,8	1,4	
patella	6,6		
tibia		3,0	
fibula			
tarse	1,9		
métatarse			
phalanges des pieds			
sésamoïdes			
membres inférieurs indéterminés			
Total membres inférieurs	**10,3**	**4,4**	**14,7**
Total fragments ou os déterminés	22,9	30,7	53,6
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		0,3	
ossements indéterminés	158,3	167,1	325,4
Total fragments ou os indéterminés	**158,3**	**167,4**	**325,7**
Poids total	**181,2**	**198,1**	**379,3**

poids en grammes

Tombe / os			Total
St. 1029			
crâne	75,2		
mandibule			
dents supérieures			
dents inférieures			
dents indéterminées			
os hyoïde			
osselets de l'oreille			
cartilage calcifié			
Total tête	**75,2**		**75,2**
atlas			
axis			
vertèbres (C3 à C7)			
vertèbres thoraciques			
vertèbres lombaires			
vertèbres indéterminées	5,3		
sacrum			
coccyx			
côtes	8,4		
sternum			
Total tronc	**13,7**		**13,7**
clavicule			
scapula			
humérus			
radius			
ulna			
carpe			
métacarpe			
phalanges des mains			
membres supérieurs indéterminés			
Total membres supérieurs	**0,0**		**0,0**
coxal			
fémur	1,3		
patella			
tibia			
fibula			
tarse	1,9		
métatarse			
phalanges des pieds			
sésamoïdes			
membres inférieurs indéterminés			
Total membres inférieurs	**3,2**		**3,2**
Total fragments ou os déterminés	92,1	92,1	
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	0,7		
ossements indéterminés	236,0	236,0	
Total fragments ou os indéterminés	**236,7**		**236,7**
Poids total	**328,8**		**328,8**

poids en grammes

Tombe / os		Total
St. 1030		
crâne	80,9	
mandibule		
dents supérieures		
dents inférieures		
dents indéterminées		
os hyoïde		
osselets de l'oreille		
cartilage calcifié		
Total tête	**80,9**	**80,9**
atlas		
axis		
vertèbres (C3 à C7)		
vertèbres thoraciques		
vertèbres lombaires		
vertèbres indéterminées	21,0	
sacrum		
coccyx		
côtes	10,4	
sternum		
Total tronc	**31,4**	**31,4**
clavicule		
scapula		
humérus	3,6	
radius		
ulna		
carpe		
métacarpe		
phalanges des mains		
membres supérieurs indéterminés	0,8	
Total membres supérieurs	**4,4**	**4,4**
coxal	4,5	
fémur	35,5	
patella		
tibia	2,2	
fibula		
tarse		
métatarse		
phalanges des pieds		
sésamoïdes		
membres inférieurs indéterminés		
Total membres inférieurs	**42,2**	**42,2**
Total fragments ou os déterminés	158,9	158,9
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		
ossements indéterminés	307,7	307,7
Total fragments ou os indéterminés	**307,7**	**307,7**
Poids total	**466,6**	**466,6**

poids en gramme	**Tombe / os**		**Total**
	St. 1119		
	crâne	7,6	
	mandibule		
	dents supérieures		
	dents inférieures		
	dents indéterminées		
	os hyoïde		
	osselets de l'oreille		
	cartilage calcifié		
	Total tête	**7,6**	**7,6**
	atlas		
	axis		
	vertèbres (C3 à C7)		
	vertèbres thoraciques		
	vertèbres lombaires		
	vertèbres indéterminées		
	sacrum		
	coccyx		
	côtes		
	sternum		
	Total tronc	0,0	0,0
	clavicule		
	scapula		
	humérus		
	radius		
	ulna		
	carpe		
	métacarpe		
	phalanges des mains		
	membres supérieurs indéterminés		
	Total membres supérieurs	**0,0**	**0,0**
	coxal		
	fémur		
	patella		
	tibia		
	fibula		
	tarse		
	métatarse		
	phalanges des pieds		
	sésamoïdes		
	membres inférieurs indéterminés		
	Total membres inférieurs	0,0	0,0
	Total fragments ou os déterminés	7,6	7,6
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		
	ossements indéterminés	**60,6**	**60,6**
	Total fragments ou os indéterminés	**60,6**	**60,6**
	Poids total	**68,2**	**68,2**

poids en grammes

Tombe / os St. 1138	moitié 1	moitié 2	Total
crâne	44,5	38,9	
mandibule			
dents supérieures			
dents inférieures			
dents indéterminées			
os hyoïde			
osselets de l'oreille			
cartilage calcifié			
Total tête	**44,5**	**38,9**	**83,4**
atlas			
axis			
vertèbres (C3 à C7)			
vertèbres thoraciques			
vertèbres lombaires			
vertèbres indéterminées	1,4	0,3	
sacrum			
coccyx			
côtes	2,3	0,7	
sternum			
Total tronc	3,7	1,0	4,7
clavicule	1,5	2,2	
scapula			
humérus		4,4	
radius			
ulna	5,5	2,3	
carpe			
métacarpe			
phalanges des mains			
membres supérieurs indéterminés		1,6	
Total membres supérieurs	**7,0**	**10,5**	**17,5**
coxal		2,2	
fémur		4,4	
patella			
tibia		10,5	
fibula			
tarse			
métatarse			
phalanges des pieds			
sésamoïdes			
membres inférieurs indéterminés			
Total membres inférieurs	**0,0**	**17,1**	**17,1**
Total fragments ou os déterminés	**55,2**	**67,5**	**122,7**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds			
ossements indéterminés	338,8	314,6	653,4
Total fragments ou os indéterminés	**338,8**	**314,6**	**653,4**
Poids total	**394,0**	**382,1**	**776,1**

poids en grammes

Tombe / os St. 1174	niveau sup	dém 1	dém 2	dém 2 nord	dém 2 sud	dém 2 est	dém 2 ouest	Total
crâne	2,2	59,1		7,0	3,9	1,7	8,1	
mandibule								
dents supérieures								
dents inférieures								
dents indéterminées								
os hyoïde								
osselets de l'oreille								
cartilage calcifié								
Total tête	**2,2**	**59,1**	**0,0**	**7,0**	**3,9**	**1,7**	**8,1**	**82,0**
atlas								
axis								
vertèbres (C3 à C7)								
vertèbres thoraciques								
vertèbres lombaires								
vertèbres indéterminées		1,9						
sacrum								
coccyx								
côtes		2,0		4,5	3,4	1,0	0,8	
sternum								
Total tronc	**0,0**	**3,9**	**0,0**	**4,5**	**3,4**	**1,0**	**0,8**	**13,6**
clavicule		2,1						
scapula								
humérus		46,9						
radius		0,5				1,3		
ulna					2,5			
carpe		2,1					0,4	
métacarpe								
phalanges des mains								
membres supérieurs indéterminés		1,4			1,7	4,2		
Total membres supérieurs	**0,0**	**53,0**	**0,0**	**0,0**	**4,2**	**5,5**	**0,4**	**63,1**
coxal		0,7						
fémur		5,2						
patella					6,3			
tibia		35,1						
fibula								
tarse						0,5		
métatarse								
phalanges des pieds								
sésamoïdes								
membres inférieurs indéterminés								
Total membres inférieurs	**0,0**	**41,0**	**0,0**	**0,0**	**6,3**	**0,5**	**0,0**	**47,8**
Total fragments ou os déterminés	**2,2**	**157,0**	**0,0**	**11,5**	**17,8**	**8,7**	**9,3**	**206,5**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds		1,4		1,0				
ossements indéterminés	59,1	397,5	43,1	68,3	125,2	90,6	127,5	911,3
Total fragments ou os indéterminés	**59,1**	**398,9**	**43,1**	**69,3**	**125,2**	**90,6**	**127,5**	**913,7**
Poids total	**61,3**	**555,9**	**43,1**	**80,8**	**143,0**	**99,3**	**136,8**	**1120,2**

poids en grammes	Tombe / os St. 1470	sac 1	sac 2	Total
	crâne	45,3	20,0	
	mandibule			
	dents supérieures			
	dents inférieures			
	dents indéterminées			
	os hyoïde			
	osselets de l'oreille			
	cartilage calcifié			
	Total tête	**45,3**	**20,0**	**65,3**
	atlas			
	axis			
	vertèbres (C3 à C7)			
	vertèbres thoraciques			
	vertèbres lombaires			
	vertèbres indéterminées	6,3	2,5	
	sacrum			
	coccyx			
	côtes	6,3	2,9	
	sternum			
	Total tronc	**12,6**	**5,4**	**18,0**
	clavicule			
	scapula			
	humérus	4,8		
	radius			
	ulna	0,9		
	carpe	1,3	1,1	
	métacarpe			
	phalanges des mains			
	membres supérieurs indéterminés	4,8	2,7	
	Total membres supérieurs	**11,8**	**3,8**	**15,6**
	coxal			
	fémur	8,0		
	patella	2,3		
	tibia	5,4		
	fibula			
	tarse	0,7		
	métatarse			
	phalanges des pieds			
	sésamoïdes			
	membres inférieurs indéterminés			
	Total membres inférieurs	**16,4**	**0,0**	**16,4**
	Total fragments ou os déterminés	**86,1**	**29,2**	**115,3**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds	0,1		
	ossements indéterminés	275,2	127,5	402,7
	Total fragments ou os indéterminés	**275,3**	**127,5**	**402,8**
	Poids total	**361,4**	**156,7**	**518,1**

Poids en grammes	Tombe / os St. 2395	niveau sup	tiers S	tiers NO	tiers E	Total
	crâne	8,0	16,3	27,7	16,3	
	mandibule					
	dents supérieures					
	dents inférieures					
	dents indéterminées					
	os hyoïde					
	osselets de l'oreille					
	cartilage calcifié					
	Total tête	**8,0**	**16,3**	**27,7**	**16,3**	**68,3**
	atlas					
	axis					
	vertèbres (C3 à C7)					
	vertèbres thoraciques					
	vertèbres lombaires					
	vertèbres indéterminées	1,6	0,6	9,9		
	sacrum					
	coccyx					
	côtes	0,9	2,4	4,6	0,8	
	sternum					
	Total tronc	2,5	3,0	14,5	0,8	20,8
	clavicule					
	scapula					
	humérus		3,1	3,7	3,7	
	radius					
	ulna			1,7		
	carpe		1,2			
	métacarpe					
	phalanges des mains					
	membres supérieurs indéterminés		2,2	7,1		
	Total membres supérieurs	**0,0**	**6,5**	**12,5**	**3,7**	**22,7**
	coxal					
	fémur	8,7	12,0	4,3	10,6	
	patella			5,7		
	tibia	9,6	8,9	1,6		
	fibula			1,1		
	tarse					
	métatarse					
	phalanges des pieds					
	sésamoïdes					
	membres inférieurs indéterminés					
	Total membres inférieurs	**18,3**	**20,9**	**12,7**	**10,6**	**62,5**
	Total fragments ou os déterminés	**28,8**	**46,7**	**67,4**	**31,4**	**174,3**
	MTC, MTT, phalanges mains ou pieds			1,4	0,6	
	ossements indéterminés	112,9	120,2	259,2	73,1	565,4
	Total fragments ou os indéterminés	**112,9**	**120,2**	**260,6**	**73,7**	**567,4**
	Poids total	**141,7**	**166,9**	**328,0**	**105,1**	**741,7**

poids en grammes

Tombe / os St. 2452	niveau sup	dém 1	dém 2	Total
crâne	4,4	21,3	31,4	
mandibule				
dents supérieures				
dents inférieures				
dents indéterminées				
os hyoïde				
osselets de l'oreille				
cartilage calcifié				
Total tête	**4,4**	**21,3**	**31,4**	**57,1**
atlas				
axis				
vertèbres (C3 à C7)				
vertèbres thoraciques				
vertèbres lombaires				
vertèbres indéterminées		8,1		
sacrum				
coccyx				
côtes	6,3	0,5		
sternum				
Total tronc	**6,3**	**8,6**	**0,0**	**14,9**
clavicule				
scapula				
humérus				
radius				
ulna				
carpe				
métacarpe				
phalanges des mains				
membres supérieurs indéterminés	0,7			
Total membres supérieurs	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**
coxal				
fémur		2,7		
patella				
tibia				
fibula				
tarse				
métatarse				
phalanges des pieds				
sésamoïdes				
membres inférieurs indéterminés				
Total membres inférieurs	**0,0**	**2,7**	**0,0**	**2,7**
Total fragments ou os déterminés	**11,4**	**32,6**	**31,4**	**75,4**
MTC, MTT, phalanges mains ou pieds				
ossements indéterminés	20,7	60,6	44,3	125,6
Total fragments ou os indéterminés	**20,7**	**60,6**	**44,3**	**125,6**
Poids total	**32,1**	**93,2**	**75,7**	**201,0**

Annexe D : La pédologie

Raillencourt-Sainte-Olle 2009 et comparaison avec quelques échantillons des tombes du site 2010			
Foyers	**Fosse 276**	**Autres fosses**	**Tombes 2010**
2009 st 143 centre ouest de cpe trans 30 cm au sud de CD (haut)	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est fond (haut)	2009 st 332 Fond sond NO Cpe BC Bord Est (haut) Ca	2010 st 686 TN à côté de la st
2009 st 143 centre ouest de cpe trans ver 30 cm au sud de CD (milieu)	2009 st 276 sd I centre fond (bas)	2009 Fd sond NO cpe BC st 332 fond laminé lessivé 0 + 2 cm	2010 st 587 US 11
2009 st 143 centre ouest de cpe transver 30 cm au sud de CD (bas)	2009 st 276 sd I centre fond (haut)	2009 fond sond NO Cpe BC st 332 sur fond +2+3,5 cm	2010 sect 1 st 556 US 15 (fd de st)
2009 st 143 cpe EF centre Est dans partie + large du four (bas)	2009 st 276 sd I centre fond (milieu)	2009 st 194 0-20/30 centre cpe EO	2010 sect 1 st 605 US 4
2009 st 143 cpe EF centre Est dans partie + large du four (haut)	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est Fond (bas)	2009 st 332 cpe BC comblement sombre inf -60cm	2010 sect 1 st 660 céram 3
2009 st 143 cpe EF centre Est dans partie + large du four (milieu)	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est fond (milieu)	2009 st 332 cpe BC comblement sup -35 cm sous décap	2010 sect 1 st 660 céram 5 prélèv partie hte de vase
2009 st 143 paroi rub ouest au décap (point K)	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est Fond (milieu)	2009 st 332 cpe BC sommet 0-2 = sous blocs de craie ca	2010 sect 1 st 686 TN sous la st
2009 st 150 centre coupe A-B (milieu)	2009 st 276 sd I cpe E bord N + 1,3m -20 -30 cm	2009 st 332 fond sond NO cpe BC bord Est (bas)	2010 sect 1 st 686 US 1
2009 st 150 centre cpe AB (bas)	2009 st 276 sd I cpe Est bord Nord + 1,3 m -50 -65 (bas)	2009 st 332 fond sond NO Cpe BC bord Est (milieu)	2010 sect 1 st 686 US 2
2009 st 150 centre cpe AB (haut)	2009 st 276 sd I cpe Est bord nord +1,3 m -50 -65 (milieu)		2010 sect 1 st 686 US 3
2009 st 150 centre cpe A-B (haut)	2009 st 276 sd I cpe Est bord Nord +1,3m -50-65 (haut)		2010 sect 14 st 660 dans céram 5 prélèv dans partie basse du vase
2009 st 150 centre cpe AB (milieu)	2009 st 276 sd II + 4,8 -4,94 -46 -53 cm couche de fond		2010 st 556 US 7
2009 st 150 fond 1/3 nord de cpe long AB (sur axe D) (milieu)	2009 st 276 sd II A + 2,3 -2,00 -45 -63		2010 st 587 US 14
2009 st 150 fond 1/3 nord de cpe longit AB (sur axe CD) (haut)	2009 st 276 sd II A + 2,3 -2,00 -45 -63 (milieu)		2010 st 587 US 6
2009 st 150 fond 1/3 nord de cpe ong AB (sur axe CD) (bas)	2009 st 276 sd II A + 4,9 -5,00 -34 -47 (bas)		2010 st 587 US 8
2009 st 150 milieu nord de cpe long AB (bas)	2009 st 276 sd II A + 4,9 -5,00 -46 -60 (bas)		2010 st 605 US 3
2009 st 150 milieu nord de cpe longit AB (haut)	2009 st 276 sd II A + 4,9 -5,00 -46-60 (milieu)		2010 st 660 céram 5 prélèv fond de vase
2009 st 150 milieu nord de cpe longit AB (milieu)	2009 st 276 sd II A + 8,5 -8,6 -63 -76 (haut)		
2009 st 150 paroi nord SEP sur axe AB (près de D) (bas)	2009 st 276 sd II A + 8,5 -8,6 -63-76 (bas)		
2009 st 150 paroi nord SEP sur axe AB (près de D) (haut)	2009 st 276 sd II A +2,1 -2,5 fond -42 -48 cm		
2009 st 150 paroi nord SEP sur axe AB (près de d) (milieu)	2009 st 276 sd II A +2,3 -2,00 -45-63 (haut)		
2009 st 150 vue en plan de la paroi O/NO près de C, cpe CD, centre sud	2009 st 276 sd II A +4,85 m -54 cm fond posé à plat		
2009 st 152 centre 50 cm à l'Est de cpe CD (bas)	2009 st 276 sd II A +4,9 -5,00 -34-47 (haut)		
2009 st 152 centre 50 cm à l'Est de cpe CD (haut)	2009 st 276 sd II A +4,9 -5,00 -34-47 (milieu)		
2009 st 152 centre 50 cm à l'est de cpe CD (milieu)	2009 st 276 sd II A +8,5 -8,6 -63-76 (milieu)		
2009 st 152 centre nord de cpe trans vers 50 cm à l'Est cpe CD (haut)	2009 st 276 sd II fond sur remontée -42-50 + 2,2 à 2,3 m		
2009 st 152 centre nord de cpe trans-vers 50 cm à l'est cpe CD (milieu)	2009 st 276 sd II fond sur remontée -42-50 cm +2,2 à2,3 m (haut)		
2009 st 152 cpe centre Nord de cpe transver 50 cm à l'est de CD (bas)	2009st 276 sd II A +4,9 -5,00 -46-60 (haut)		
	2010 st 276 sd II fond sur emontée -42-50 +2,2 à 2,3m (milieu)		
	2010 st 276 sd II H2 = couche noire centre Est de coupe long		

Tableau d'inventaire des échantillons

Raillencourt sainte Olle 2009-2010

Catégories d'intensité des tests de phosphore. NB: ces groupement de taux correspondent à des différences internes à cette série, donc à des quantités relatives, et non à des quantités absolues

Près de nul	Extrêmement bas	Très bas	Bas	Moyen	Moyen à élevé	Elevé	Très élevé	Extrê. Elevé
2010 st 686 TN à côté de la st	2010 sect 1 st 686 US 1	2009 st 143 paroi rub ouest au décap (point K)	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est fond (haut)	2009 st 152 centre 50 cm à l'Est de cpe CD (bas)	2009 st 143 cpe EF centre Est dans partie + large du four (bas)	2009 st 143 cpe EF centre Est dans partie + large du four (haut)	2009 st 143 centre ouest de cpe trans 30 cm au sud de CD (haut)	2009 st 143 centre ouest de cpe trans ver 30 cm au sud de CD (milieu)
2010 sect 1 st 686 US 3	2010 sect 1 st 686 US 2	2009 st 150 vue en plan de la paroi O/NO près de C, cpe CD, centre sud	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est fond (milieu)	2009 st 276 sd I centre fond (milieu)	2009 st 150 centre coupe A-B (milieu)	2009 st 143 cpe EF centre Est dans partie + large du four (milieu)	2009 st 150 paroi nord SEP sur axe AB (près de D) (haut)	2009 st 150 centre cpe A-B (haut)
	2010 sect 1 st 686 TN sous la st	2010 sect 1 st 660 céram 3	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est Fond (milieu)	2010 st 276 sd I cpe E bord N + 1,3m -20 -30 cm	2009 st 150 milieu nord de cpe long AB (bas)	2009 st 150 paroi nord SEP sur axe AB (près de D) (bas)	2009 st 150 paroi nord SEP sur axe AB (près de d) (milieu)	2009 st 150 milieu nord de cpe longit AB (milieu)
		2010 sect 1 st 660 céram 5 prélèv partie hte de vase	2009 st 276 sd I centre fond (haut)	2010 st 276 sd II + 4,8 - 4,94 -46 - 53 cm couche de fond	2009 st 150 fond 1/3 nord de cpe long AB (sur axe D) (milieu)	2009 st 152 centre nord de cpe trans vers 50 cm à l'Est cpe CD (haut)	2009 st 150 centre cpe AB (haut)	2009 st 152 centre nord de cpe transvers 50 cm à l'est cpe CD (milieu)
		2010 sect 14 st 660 dans céram 5 prélèv dans partie basse du vase	2009 st 276 sd I centre fond (bas)	2010 st 276 sd II A + 4,9 - 5,00 -46 - 60 (bas)	2009 st 150 fond 1/3 nord de cpe ong AB (sur axe CD) (bas)	2009 st 152 centre 50 cm à l'Est de cpe CD (haut)	2009 st 150 centre cpe AB (milieu)	2009 st 194 0-20/30 centre cpe EO
			2009 st 143 centre ouest de cpe transver 30 cm au sud de CD (bas)	2010 st 276 sd II A + 2,3 - 2,00 -45 - 63 (milieu)	2009 st 152 centre 50 cm à l'est de cpe CD (milieu)	2009 st 276 sd I cpe Est bord nord +1,3 m -50 - 65 (milieu)	2009 st 150 centre cpe AB (bas)	2009 st 332 cpe BC sommet 0-2 = sous blocs de craie ca
			2009 st 152 cpe centre Nord de cpe transver 50 cm à l'est de CD (bas)	2010 st 276 sd II A + 8,5 - 8,6 -63 - 76 (haut)	2009 st 332 fond sond NO cpe BC bord Est (bas)	2009 st 276 sd I cpe Est bord Nord + 1,3 m -50 - 65 (bas)	2009 st 150 milieu nord de cpe longit AB (haut)	2009 st 332 cpe BC comblement sup -35 cm sous décap
			2010 st 276 sd II A + 2,3 - 2,00 -45 -63	2010 st 587 US 11	2010 st 276 sd II A + 4,9 -5,00 - 34 -47 (bas)	2009 st 276 sd I centre sud de cpe Est Fond (bas)	2009 st 150 fond 1/3 nord de cpe longit AB (sur axe CD) (haut)	2010 st 276 sd II fond sur emontée -42-50 +2,2 à 2,3m (milieu)
			2010 st 276 sd II A +8,5 - 8,6 -63-76 (milieu)	2010 sect 1 st 605 US 4	2010 st 276 sd II A +4,9 -5,00 -46-60 (haut)	2009 st 332 Fond sond NO Cpe BC Bord Est (haut) Ca	2009 st 276 sd I cpe Est bord Nord +1,3m - 50-65 (haut)	
			2010 st 276 sd II A + 8,5 - 8,6 -63-76 (bas)		2010 st 276 sd II A + 4,9 -5,00 - 46-60 (milieu)	2009 st 332 fond sond NO Cpe BC bord Est (milieu)	2009 st 332 cpe BC comblement sombre inf - 60cm	
			2010 st 276 sd II fond sur remontée -42-50 + 2,2 à 2,3 m		2010 st 556 US 7	2009 Fd sond NO cpe BC st 332 fond laminé lessivé 0 + 2 cm	2010 st 276 sd II A +2,1 -2,5 fond -42 -48 cm	
			2010 sect 1 st 556 US 15 (fd de st)		2010 st 605 US 3	2009 fond sond NO Cpe BC st 332 sur fond +2+3,5 cm	2010 st 276 sd II fond sur remontée -42-50 cm +2,2 à2,3 m (haut)	
			2010 st 660 céram 5 prélèv fond de vase			2010 st 276 sd II H2 = couche noire centre Est de coupe long	2010 st 276 sd II A +2,3 -2,00 - 45-63 (haut)	
						2010 st 276 sd II A +4,9 - 5,00 -34-47 (haut)	2010 st 587 US 8	
						2010 st 276 sd II A +4,9 - 5,00 -34-47 (milieu)		
						2010 st 276 sd II A +4,85 m -54 cm fond posé à plat		
							2010 st 587 US 6	
							2010 st 587 US 14	

Tableau des tests de phosphore

	Bon tri des sables très et extrêmement grossiers					Riche en phosphate (1850 ppm) mais moins qu'ailleurs (lessivé ensuite ?)	
Aucun tri (6,4 de sable très grossier)	Aucun tri (4,7 de sable extrêmement grossier)	pH un rien moins alcalin que les autres (7,16)				Taux exceptionnel de phosphate (6550 ppm) (et beaucoup de fer)	Fonds de four avec concentration d'eau très polluée ou ossements ? (6500-8000 ppm)
Mauvais tri (1,8 de sable très grossier)	Mauvais tri (1,5 de sable extrêmement grossier)	pH un rien moins alcalin que les autres (7,17)				Taux exceptionnel de phosphate (7840 ppm) (et beaucoup de fer)	Fonds de four avec concentration d'eau très polluée ou ossements ? (6500-8000 ppm)
Moins bon tri (0,1 de sable très grossier)	Bon tri des sables extrêmement grossiers		Carbone extrême (17,3 g/kg) dû aux cendres ?)			Taux très élevé de phosphate (3540 ppm)	Concentration de phosphore par l'eau (?) surtout dans le fond de St. 276 et le comblement de St. 332 (3000-5000 ppm)
	Moins bon tri (0,1 de sable extrêmement grossier)		Carbone comparable à comblement de St. 332 à -60 cm (4,81 g/kg)	Sodium (0,0311 g/kg), Potassium (0,271 g/kg) et Magnésium (0,0813 g/kg) deux fois plus élevés qu'en fond de St. 332 (ce dernier un peu moins riche en argile: 27 au lieu de 35%)	Calcium comparable au fond de St. 332 (3,8-3,9 g/kg)	Taux très élevé à exceptionnel de phosphate (4760 ppm) (et beaucoup de fer)	Concentration de phosphore par l'eau (?) surtout dans le fond de St. 276 et le comblement de St. 332 (3000-5000 ppm)
	Moins bon tri (0,1 de sable extrêmement grossier)					Peu de fer	
	Bon tri des sables très et extrêmement grossiers	pH un rien plus alcalin que les autres (7,5)				Pas mal de fer	
	Bon tri des sables très et extrêmement grossiers					Beaucoup de fer	
	Bon tri des sables très et extrêmement grossiers	pH un rien plus alcalin que les autres (7,5)				Pas mal de fer	
Moins bon tri (0,2 de sable très grossier)	Bon tri des sables extrêmement grossiers	pH nettement plus alcalin (8,3), influencé par élement calcaire tel que pierre ou os	Carbone comparable à couche beige sur/ avec phosphates de St. 276 (4,79 g/kg)			Taux très élevé à exceptionnel de phosphate (4000 ppm) (et moins de fer)	Concentration de phosphore par l'eau (?) surtout dans le fond de St. 276 et le comblement de St. 332 (3000-5000 ppm)
	Bon tri des sables très et extrêmement grossiers	pH nettement plus alcalin (8,1), influencé par élement calcaire tel que pierre ou os		Sodium, Potassium et Magnésium deux fois moins élevés qu'en couche beige sur/ avec phosphates de St. 276 (ce dernier un peu plus riche en argile: 35 au lieu de 27%)	Calcium comparable au fond de St. 332 (3,8-3,9 g/kg)	Taux très élevé de phosphate (3540 ppm) (et beaucoup de fer).	Concentration de phosphore par l'eau (?) surtout dans le fond de St. 276 et le comblement de St. 332 (3000-5000 ppm)

Tableau d'analyses physico-chimiques

Tableau de descriptions des lames minces.

		Groundmass						Constituants				Pedofeatures		Remarques	
Symbole Horizon	(Partie de) lame	Prof./ Position/ Agrandissement	Micro-structure	Pores	Masse et texture	Tri et Litage	Motif de ce biréfringence	Matrice calcaire	Charbon de bois	Matière organique	Composants, inclusions	Revêtements argileux	Dépletions/ hydromorphie	Excréments	Observations / présences hypothétiques	Interprétation
LAME n°5 (4x6 cm) ST276	Fond abrupte de structure au centre-est, en bord est de coupe Sud (Sd II)	Extrémité supérieure							Plus de charbons de bois et plus grands				Ligne d'oxydation au sommet plus sombre (manganèse?), plus ou moins horizontale		Ligne d'oxydation au sommet plus sombre, plus ou moins horizontale indique hydromorphie ?	Plus de charbons de bois et plus grands, déterminables ?
		Extrémité sup (à fort agrandissement)								Grands fragments organiques (?) (cercle mauve). Un fragment de plante noirâtre (carbonisé ?) (fl. à barre rouge)			Une petite tache non-bir. (fl. rouge). Ligne de phosphore est discontinue (croquis). Non-biréfringente, mais souvent associée à des revêtements d'argile. Pas de vivianite (absente le long de l'axe haut-bas étudié).		Grands fragments organiques (?)	Ligne de phosphore discontinue non-biréfringente, souvent associée à des revêtements d'argile. Un fragment de plante noirâtre (carbonisé ?, déterminable ?) Lien avec présence d'excréments .
		Bord supérieur droit (à faible agrandissement)									Gros fragment de terre cuite à épais dégraissant de quartz. Très biréfringent!					Gros fragment de terre cuite à épais dégraissant de quartz, très biréfringent
		Zone 1 (à faible agrandissement)							Pas mal de charbons de bois épars, parfois verticaux. Un c.d.b. rempli de revêtements		Fragment de terre cuite beige à gros dégraissant de quartz, fin et allongé, à côté d'un c.d.b. à revêtements (fl. rouge) et d'un fragment de terre cuite homogène et oval. Un peu plus bas: fragment de terre cuite rubéfié. Boule brune hétérogène directement sur la bande kaki de la zone 2 (cercle noir)					Pas mal de charbons de bois épars, parfois verticaux. Un c.d.b. rempli de revêtements d'argile, fragment de terre cuite beige à gros dégraissant de quartz, fin et allongé, fragment de terre cuite homogène et oval, fragment de terre cuite rubéfié, boule brune hétérogène. Il s'agit d'un remblai issu d'activités liées au feu.
		Moitié sup. (à fort agrandissement)			Plus lessivé, beige clair						1 spicule d'éponge					Plus lessivé, beige clair
		Zones intermédiaires (général, à faible agrandissement)			Zone lessivée avec charbon de bois (?) allongé et fin revêtements poussiéreux, fragments de sédiment.	Absence de litage			Un fragment de charbon de bois rempli de P. Dans zone lessivée: charbon de bois (?) allongé.							Pas lité. Zone lessivée avec charbon de bois (?) allongé et fin revêtements poussiéreux, un c.d.b. rempli de phosphore, fragments de sédiment..

		Groundmass								Constituants			Pedofeatures		Remarques	
Symbole Horizon	(Partie de) lame	Prof. / Position / Agrandissement	Micro-structure	Pores	Masse et texture	Tri et Litage	Motif de ce biréfringence	Matrice calcaire	Charbon de bois	Matière organique	Composants, inclusions	Revêtements argileux	Dépletions / hydromorphie	Excréments	Observations / présences hypothétiques	Interprétation
		Zone 2 (à faible agrandissement)	Fissure horizontale et continue au sommet de la bande				Sommet de la bande est abrupte et marqué par une fissure horizontale et continue				Une boule brune repose sur la bande (cercle noire)		Accumulation de couleur kaki. Un fragment de charbons de bois en est rempli. Forme une bande qui est surtout kaki à son sommet. A gauche d'une boule brune - qui repose sur la bande (cercle noir), la bande est moins continue et dédoublée (fl. noire)			Accumulation de couleur kaki forme une bande. Cette dernière est surtout kaki à son sommet. A gauche d'une boule brune - qui repose sur la bande -, la bande est moins continue et dédoublée. Le sommet de la bande est abrupte et marqué par une fissure horizontale et continue. Compression du sol en place par un plancher , plutôt que par du passage ? (cf. limite abrupte sur le terrain).
		Base de lame: zone 3 (à faible agrandissement)				Trois fines strates peu homogènes parallèles, en légère cuvette (déformées ? piétinées ?) (cercle mauve, croquis)						Gros revêtements d'argile en grande partie limpides, dans zone lessivée: fin revêtements poussiéreux. Infilling partiel d'un grand pore, fait d'argile non-bir. (dessin)	Taches de manganèse.		Trois fines strates peu homogènes parallèles, en légère cuvette (déformées ? piétinées ?)	Des gros revêtements d'argile en grande partie limpides, dans zone lessivée, et un infilling d'argile non-limpide indiquent une surface à nu. Peu ou pas de dépôts sous eau, piétinement (animal , humain ?) en milieu humide mais pas gorgé d'eau. Nota nene, peut^^tre en partie planchéifié donc le sous-sol y serait protégé en partie des infiltrations, notamment de phosphore.
	Fond de structure	Général (à fort agrandissement)								On a aussi notamment un ffrgament arrondi de pigments autour de restes bruns organiques (fl. Mauve). Idem en lentille horizontale. Toujours largement, mais pas entièrement biréfringent par rappprt à ce qui les entoure	Lentille oblique de sédiment plus jaunâtre, avec quelques revêtements d'argile (fl. mauve). Ces derniers entourent des lignes d'argile noirâtre (croquis)	Revêtements d'argile (fl. mauve) qui entourent des lignes d'argile noirâtre (croquis) . D'après le crroquis il s'agit d'autre chose que les fgts à pigments organiques et même potentiellment de résine de préparation dans un très fin pore			Lentille oblique de sédiment plus jaunâtre, avec quelques revêtements d'argile qui entourent des lignes d'argile noirâtre	Remblai ou effondrement ?

		Groundmass						Constituants				Pedofeatures		Remarques		
Symbole Horizon	**(Partie de) lame**	**Prof. / Position / Agrandissement**	**Micro-structure**	**Pores**	**Masse et texture**	**Tri et Litage**	**Motif de ce biréfringence**	**Matrice calcaire**	**Charbon de bois**	**Matière organique**	**Composants, inclusions**	**Revêtements argileux**	**Dépletions / hydromorphie**	**Excréments**	**Observations / présences hypothétiques**	**Interprétation**
LAME n°6 (4x6 cm) ST276	Fond mais au bord nord-est de la structure (SD I)															
		Extrême base de lame (à faible agrandissement)										Peu de revêtements d'argile			Relative rareté des revêtements d'argile ?	Ne rappelle pas le sol en place au niveau d'un horizon Bt, mais un horizon B3t ?
		Base de lame = zone 2 de Figure B (à faible agrandissement)	1, 2, voire localement 3 fissures horizontales dans fine ligne, plus ou moins continues, dont une présente souvent, à sa base ou de part et d'autre, une ligne horizontale de fer	Quelques pores et chenaux (plus nombreux par endroits)								Beaucoup de revêtements poussiéreux. Abondance dans la masse indique probable remplacement d'une parois en matière organique (bois ?). Organisation selon 1-2 bandes horizontales, à un endroit, plus ou moins continu et présent sur toute l'épaisseur de la zone 2	Une ligne horizontale de fer sous / de part et d'autre d'une fissure horizontale		Nombeux revêtements poussiéreux. Abondance bien dans la masse indique probable remplacement d'une paroi en matière organique (bois ?). Cela rappelle le fond abrupte observé sur le terrrain.	Une à trois fissures horizontales plus ou moins continues, dont une présente souvent, à sa base ou de part et d'autre, une ligne horizontale de fer. Compression par un plancher ou un piétinement (cf. cuvette à cete endroit précis), plutôt qu'hydromorphie ? Organisation selon 1-2 bandes horizontales. A un endroit, plus ou moins continus et présents sur toute la largeur de la lame. Il s'agit de fins dépôts naturels ou de substitutions de planches en bois.
		Base (à fort agrandissement)	Fer et fissure sous argile bir.									Argile biréfringente plus ou moins limpide sur du fer et fissure	Fer et fissure sous argile bir.		Argile biréfringente plus ou moins limpide sur du fer et sur fissure	Association d'argile et de compressions coinciderait avec un plancher ?
		Parties moy et sup de lame = zone 3 de Figure B (à faible agrandissement)							Un charbon de bois vertical (contaminant ?)			Nombreux revêtements d'argile, en coatings de pore.	Un gros nodule de manganèse à la base de la zone. Une accumulation de manganèse le long d'un chenal au sommet de cette zone 3.		Un charbon de bois vertical (contaminant ?)	Nombreux revêtements d'argile. Pas mal de manganèse (hydromorphie légère)

		Groundmass							Constituants			Pedofeatures			Remarques	
Symbole Horizon	(Partie de) lame	Prof. / Position / Agrandissement	Micro-structure	Pores	Masse et texture	Tri et Litage	Motif de ce biréfringence	Matrice calcaire	Charbon de bois	Matière organique	Composants, inclusions	Revêtements argileux	Dépletions / hydromorphie	Excréments	Observations / présences hypothétiques	Interprétation
		5 cm sup. (à faible agrandissement)				Absence de litage. Une limite abrupte horizontale. Que dans zone du milieu supérieur: litage peu contrasté (limoneux) (accolade rouge)			Un beau charbon de bois fait de deux cercles accolés (fl. rouge)		Un très gros fragment riche en revêtements d'argile	Milieu sup.: infillings d'argile non-biréfringents (cercle rouge) dans le litage peu contrasté (limoneux) (accolade rouge)			Un très gros fragment de sol riche en revêtements d'argile.	Absence de litage sauf litage peu contrasté (limoneux) à un endroit. Une limite abrupte horizontale. Pas d'eau stagnante ici ? Un beau charbon de bois fait de deux cercles accolés (déterminable ?). Remblai ou effondrement en fragments ?)
		Extrémité sup. (à fort agrandissement								Un phytolithe allongé tout au sommet (associé à une spicule d'éponge ?) (fl. verte). Un second plus net à bord sinusoïdaux (cercle vert)	Une spicule d'éponge					Un phytolithe allongé tout au sommet, une spicule d'éponge ?) Un second phytolithe plus net à bord sinusoïdaux Contexte céréalier ?
		Général (à fort agrandissement)		Comblement de pore non-biréfringent								Beaucoup de revêtements d'argile	Absence de vivianite			Trace d'un ancien niveau de matière organique ? (plancher en bois ?)
LAME 4x6 cm: ST 150	N°1															
	Paroi rubéfiée et jaunie du foyer 150	à faible aggrand	En plaquettes verticales fines et nombreuses (10 fines puis 3 plus larges dans sol en place non brûlé). La plus grosse fissure est près de la bordure du rubéfié avec le sol non rubéfié. Aussi quelques fissures dans le sens opposé		Bi-modal				Charbon lenticulaire très régulier à pores abondants (fl. v) (2x3 mm env.)		Fragment noirci ovale plutôt que brûlé in situ ? (bien découpé, mais pas d'interruption continue, que par endroit : fissure sans doute post-dépositionnelle ?)). Tache ou fragment rubéfié (fl. rouge)				Fragment noirci (ou concrétion de Mn?) ovale plutôt que brûlé in situ ? Tache ou fragment rubéfié? Paroi partiellement (ré-) aménagée à l'aide de fragments de terre cuite car affectés par fissure postérieure?	Cuisson in situ de la paroi, localement au noir, le plus souvent au rouge. Forte fissuration liée au sechage lié à cette cuisson. Charbon de bois lenticulaire très régulier à pores abondants qui serait déterminable (cf. Sylvie Coubray?). Ajout de frgaments liés à réfaction/ protection de la structure pour une utilisation répétée.

			Groundmass						Constituants			Pedofeatures			Remarques	
Symbole Horizon	(Partie de) lame	Prof. / Position / Agrandissement	Micro-structure	Pores	Masse et texture	Tri et Litage	Motif de ce biréfringence	Matrice calcaire	Charbon de bois	Matière organique	Composants, inclusions	Revêtements argileux	Dépletions / hydromorphie	Excréments	Observations / présences hypothé-tétiques	Interprétation
		à fort aggrand.	Plaquettes verti-cales dominent et traversent aussi fragments brun foncé (fl. r à barre)= recharge comme à Alleur ?)		Dominée par la rubéfaction, de faible densité, tout comme le noircissement (fl. bleue à concavité) autour du fragment noirci. Rappelle noir-cissement en phase décrois-sante de la base de lame 2					Une seule des fissures verticales (pore? peu continue) est remplie d'argile noire (cercle mauve à 2 barres): fissure antérieure? Elle est déjà ancienne car recoupée par un pore à CC pous-siéreux	Argiles noires rappelant aussi des pigments organiques, alors que ceux-ci sort presque les seuls éléments noirs autour, où on n'a que de rares argiles noires, en taches petites, diffuses et peu prononcées. Les rubéfactions sont faibles mais souvent assez continues (cercle r)? Grains difformes mais pas fondus, rares. Spicules et micas réguliers (p. ex. cercle orange à deux barres). Petit élément en relief en forme d'attache tout (fl. bleue à concavité, croquis)	Rares, fins et poussiéreux, que sur qqs pores/chenaux pas sur fissures et grands chenaux			La partie cuite au noir autour du "fragment" noirci rappelle noircissement en phase décroissante de la base de lame 2: idem mais moins intense que dans le fond de structure ?	Rubéfaction de faible densité, mais souvent assez continue. Zones locales de cuisson au noir, achevée sans oxygène. Rares grains difformes mais pas fondus. Coloration par le feu rappelle Dourges, mais pas la richesse en phopshore et l'absence de restes de charbons de bois en place. Ici rappelle aussi Fouquereuil, mais on n'a apas ici le moindre frgament d'os.
LAME 4x6 cm: St. 150	N°2	à faible aggrand.	Lentille plus claire près de bandes horizon-tales noircies (cercle brun à barre)						Un beau cdb à cellules sous le noirci (fl. brune à barre). Elément horizontal et fin dans le rubéfié: il n'est donc pas le sol en place! (cercle brun) (fait partie d'une lentille horizon-tale incluse. Très fines et longues lignes proches de l'interface avec comblement (fl. mauve) ne sont pas le sédiment avec noircisse-ment mais le combustible. Elément ovale à grands trous (fl. bl).	Grand élément végétal noir triangu-laire sans cellules près de silice fondue ! (cercle mauve à barre)	Noircissement n'est continu que par bandes horizontales (cercle brun à barre), ailleurs plus tenu. Grande bille pigmenté de beige non bir, contenant trois bulles vides : silice fondue ! (cercle mauve à barre)					Aspect linéaire des lignes noires. Inclusions régulières de lignes et lentilles de noire, voir de charbons de bois s'expliquent par le fait que l'on n'est pas dans du sol en place. Néanmoins, lesplus longues lignes sont au sommet du noirci, voir au-dessus d'un premier remblai. Le rubéfié n'est pas non plus du sol en plac. Un beau cdb à cellules sous le noirci, déterminable (cf. Sylvie Coubray?), la même chose vaut peut-être pour un élément ovale à grands trous.

			Groundmass							Constituants		Pedofeatures			Remarques	
Symbole Horizon	(Partie de) lame	Prof. / Position / Agrandissement	Micro-structure	Pores	Masse et texture	Tri et Litage	Motif de ce biréfringence	Matrice calcaire	Charbon de bois	Matière organique	Composants, inclusions	Revêtements argileux	Dépletions / hydromorphie	Excréments	Observations / présences hypothétiques	Interprétation
	Fond noirci, brunie, jaunie et rubéfié du foyer 150	sommet noirci (à fort aggrand.)			Cuisson noirâtre, localement en continu (cercle rouge à 2 traits). Le plus sombre dans pores (CC). Sommet montre une fine couche de remblai en-dessous du plus haut des dépôts noirs (fl. brune à 2 barres), donc sous derniers élements linéaires noirs					Finesse des traits organiques évoque feuilles ? Autres éléments sont sans cellules, plutôt comme des gros pigments (humus ? suie ? restes non-utisables du charbon de bois ?). Trait fin oblique (cercle vert à 2 traits).	Forte abondance locale des paillettes de mica dans la surface du noircissement (fl. or). Elément rectangulaire légèrement biréfringent (os ?) (fl. verte à barre). Elément beige en ovale irreg et contours internes flous, non-bir: : os ou silice fondue ? (fl. a barre mauve). Fins traits assemblés "en ballots d'asperges", en pointe, blanc cassé non bir. (fl. rouge à barre): phytolithes ?. Elément en attache-tout non bi., incolore avec grands élements organiques (cercle mauve à 3 traits: diatomée ?). Pas de grains fondus, pas d'éléments particulièrs, bien une masse de quartz noircie in situ. Elément en nouvelle lune avec dessin de dents sur sa face concave (fl r à 2 barres, croquis), non-bir.	Revêtement dans large pore, poussiéreux (cercle brun à 1 trait), non brulé, idem dans long pore vertical au-dessus et fissure qui le poursuit à l'horizontale. Nota bene cette dernière se poursuit latéralement par un trait organiqiue (cerclé rouge à 3 traits): substitution ?.			Finesse des traits organiques évoque feuilles ou fines brindilles ? Sinon nombreux gros pigments (humus ? suie ? restes non-utilisables du charbon de bois ?). Os ou silice fondue ? Phytolithes encore en connexion ? Une diatomée ?). Pas de grains fondus évidents ? Revêtement post-déposition-nel d'argile dans certains pores et traits horizontaux vides (substitution ?). Petit fragment d'os peu probable après contrôle.	Cuisson noirâtre, localement en continu. Bien une masse de quartz noircie in situ, mais rapportée au préalable. Plusieurs utilisations ? Les derniers éléments noirs linéaires sont, eux, déjà dans le comblement ou liés à une autre phase de cuisson (car à nouveau associes à du sédiment cuit en continu et noirci). Utilisation répétée, entrecoupée d'apports (cf. Dourges ?). Phytolithes non fondus sauf à un endroit ? Grains de quartz non fondus. Pas de fusion, il n'y a pas eu de fondant tels que l'os ou lacraie (phosphatée).
		Moitié inférieure moins à non noircie (à fort aggrand.)								traits végétal horiz. A oblique (cercle orange à 2 barres). Un élément continu horizontal (fl. bl à 3 traits). Grand élément concave épais noir (cercle bl. A 2 traits)	Micas, spicule non bir					Pas en place car éléments végétaux parfois continus, oblique et horizontal. Grand élément concave épais noir, déterminable ? (cf. Sylvie Coubray?)
LAME 4x6 cm: ST 143	N°3	à faible aggrand	En plaquettes fines et nombreuses, souvent redécoupées en blocs angulaires													Fort sechage créant une fissuration dense.

			Groundmass							Constituants		Pedofeatures			Remarques	
Symbole Horizon	(Partie de) lame	Prof. / Position / Agrandissement	Micro-structure	Pores	Masse et texture	Tri et Litage	Motif de ce biréfringence	Matrice calcaire	Charbon de bois	Matière organique	Composants, inclusions	Revêtements argileux	Dépletions / hydromorphie	Excréments	Observations / présences hypothétiques	Interprétation
	Paroi rubéfié du côté ouest du foyer 143	à fort aggrand./1			Bi-modal						Les rubéfaction sont plus fortes mais souvent assez peu continues (cercle r) ou juste par taches bien découpées (fl. r). Grand élément argileux, en ovale allongé, gris clair; non-bir. (cercle v), un second plus petit (cercle brun).	Grosses plaques rubéfiées orange vif (fl. v) à plusieurs endroits	Nodules ronds de Mn noir à de nombreux endroits		Grand élément argileux, en ovale allongé, gris clair; non-bir. (substitution, dépositionnel ?). Nodules ronds de Mn noir à de nombreux endroits.	Rubéfaction forte par zones. Grosses plaques rubéfiées orange vif
		à fort aggrand.			Rubéfaction souvent plus continue qu'en lame 1. Rare zone de "remblai" décoloré avec petits éléments charbonneux / organiques (p. ex. cercle mauve à 2 traits)= biogalerie					Elément végétal à cellules, un second lenticulaire (fl. mauve)	Deux spicules (fl. bl) et un peu partout, par plusieurs, gros éléments noirs (bois remplacé? Fragment noirci ?) (cercle mauve). Grains ne sont pas fondus	Pore noirci assez large (cercle orange à 2 traits). Revêtements aussi rubéfiés (p ex. cercle bl à 2 traits).			Revêtements aussi rubéfiés. Rubéfaction souvent plus continue qu'en lame 1. Biogaleries de "remblai" décoloré avec petits éléments charbonneux / organiques.	Pore noirci assez large. Grains ne sont pas fondus, on a donc pas d'ajout de fondants et le phosphore ne vient donc sans doute pas de craie phosphatée ni d'un ossement. Elément végétal à cellules, un second lenticulaire (déterminable ?)
LAME 4x6 cm: ST 143	N°4	à faible aggrand./2	En plaquettes fines moins nombreuses, 4-5 dont dernière(s) moins continue(s), pas redécoupées en blocs angulaires			Ovale allongé gris clair mais biréfringent (cercle v)						Grosses plaques rubéfiées orange vif (l. v) à plusieurs endroits	Grosse tache en cristaux de vivianite verte et jaune (cercle r)		Ovale allongé gris clair mais biréfringent	Sechage intense a créé fissures. Grosse tache en cristaux de vivianite verte et jaune. Origine végétale et riche en phosphore: bouses de vache utilisées comme combustible ? Grosses plaques rubéfiées orange vif (donc plus que la paroi ?)
	Fond rubéfié du foyer 143	à fort aggrand.									Nombreux micas (cercle orange à 2 traits). Grains ne sont pas fondus	Aussi rubéfiés (p ex. cercle b à 2 traits)			Revêtements aussi rubéfiés.	Grains de quartz ne sont pas fondus: absence de fondant.

N° Viv. Clav.	Etude comparative des couleurs dues au feu de Raillencourt-Sainte-Olle **(en gras)** et d'autes sites sur limons/ argiles (calcaires et non-calcaires) dans le Nord de la France au Luxembourg et en Belgique (selon le code Munsell, à l'état humide) (SITES SUR LIMONS ET ARGILES CALCAIRES: EN ROUGE).						
	Site	structure	couleur Munsell (humide)	Hue	Value	Chroma	**Résultats classant les données selon la couleur de base (hue) et la value (caractère plus ou moins sombre=avant-dernière colonne):**
	DAMPIERRE-LE-CHATEAU Est (TGV Est Eval. 15): PX	Casier 6 base de tourbe sup terre brûlée	10YR 2/1	10YR	2	/1	
	BRUXELLES Place de la Chapelle	US 50	10YR 3/3	10YR	3	/3	
	SAINT-QUENTIN 2010	st. 5675 PR 17	10YR 3/4	10YR	3	/4	
	SAINT-QUENTIN	st. 675 Amas Est ph13	10YR 3/4	10YR	3	/4	
	BOURLON (CSNE F33)	st. 2084 1/450	10YR 4/3	10YR	4	/3	
	SAINT-QUENTIN 2010	décapage D/P9 humus +fraqs de terre rubéfiée +-	10YR 4/4	10YR	4	/4	
	BAUDECET 93	Foyer 1	10YR 4/4	10YR	4	/4	
	LERY 2006	Sole noircie? Du foyer en fosse prise en photo	10YR 4/6	10YR	4	/6	
	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	**st. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (cpe CD)**	10YR 4/6	10YR	4	/6	
	SAINT-QUENTIN 2009	fond rubéfié de fosse 6899	10YR 5/8	10YR	5	/8	
	TRAMERY 2004	décapage st. 1	10YR 5/8	10YR	5	/8	
	CARVIN	fond de fosse 2012	*2.5Y 5/2*	*2.5Y*	5	/2	
	BRUXELLES Place de la Chapelle	F10 205 cm	*2.5Y 5/6*	*2.5Y*	5	/6	
	BUCHERES 2006 site D20	sol encaissant du bûcher côté N n°353	*2.5Y 6/4*	*2.5Y*	6	/4	Couleur jaunâtre du sol encaissant
	BUCHERES 2006 site D20	sol encaissant du bûcher côté N	*2.5Y 6/6*	*2.5Y*	6	/6	Couleur jaunâtre du sol encaissant
	REMERSCHEN 93	south of st. 719 = KA9	*2.5YR 2/2*	*2.5YR*	2	/2	
	REMERSCHEN 93	Base de grand sect brûlé	*2.5YR 3/6*	*2.5YR*	3	/6	
	Bourlon (CSNE F33)	st. 2084 1/450	*2.5YR 3/6*	*2.5YR*	3	/6	
	Les Gueux Ouest (TGV Est Eval 85)	st. 1099	*2.5YR 4/8*	*2.5YR*	4	/8	Coleur particulièrement marquée dans le rouge par rapport à celles des autres sites champenois
	SAINS du Nord	US 4244	*2.5YR 4/8*	*2.5YR*	4	/8	
	BUCHERES 2006 site D19	st. 229 Est 0-6cm	*2.5YR 5/4*	*2.5YR*	5	/4	
	DAMPIERRE TGV Est Eval. 15	Secteur Ouest US 1142 au niveau du foyer à 30M/13M	5YR 3/4	5YR	3	/4	
	LERY 2006	Sole noircie? Du foyer en fosse prise en photo	5YR 3/6	5YR	3	/6	
	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	**st. 143 centre Ouest de coupe transv. 30 cm au sud de CD**	5YR 3/6	5YR	3	/6	
	RAILLENCOURT SAINTE	**st. 152 centre 50 cm à l'E de coupe C-D**	5YR 3/6	5YR	3	/6	
	SAINT-QUENTIN 2010	st. 5384 paroi ouest	5YR 4/4	5YR	4	/4	
	BRUXELLES Place de la Chapelle	US 50	5YR 4/6	5YR	4	/6	
	RAILLENCOURT SAINTE	**st. 150 centre cpe A-B**	5YR 4/6	5YR	4	/6	
	SAINT-QUENTIN	P9 décapage bloc 0-10	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	**st. 143 cpe EF centre Est de partie plus large du four = amas 2**	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	**st. 152 centre nord de cpe transv. 50 cm à l'Est de cpe C-D**	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	RAILLENCOURT SAINTE	**st. 150 paroi nord sup sur cpe AB (près de D)**	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	RAILLENCOURT SAINTE OLLE	**st. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (cpe CD)**	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	LIERNU	Four 11 Fond côté NO/central	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	BAUDECET 93	Foyer 2 Paroi du fond Bas	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	BAUDECET 93	Fond de F3	5YR 4/8	5YR	4	/8	
	REMERSCHEN 93	st. 774 Pit floor in situ	5YR 5/6	5YR	5	/6	
	BUCHERES 2006 site D20	st. 353 remblai sur vitrifié sur/ à côté de la planche	5YR 5/8	5YR	5	/8	Couleur plus marquée en st. 353 que dans les autres structures
	TRAMERY 2003	st. 1 US	5YR 5/8	5YR	5	/8	Rappelle Tramery.
	Val de Vesle (TGV Est Eval.	Foyer	5YR 6/4	5YR	6	/4	
	Cizancourt (CSNE F9)	décap près du mur et de la palissade	5YR 8/4	5YR	8	/4	
	VRIGNY Eval 85	P1B Foyer	**7.5YR** 2/3	**7.5YR**	2	/3	
	BUCHERES 2006 site D19	foyer 757	**7.5YR** 3/3	**7.5YR**	3	/3	
	DAMPIERRE (TGV Est Eval. 15)	P14 US 1147 Foyer	**7.5YR** 3/3	**7.5YR**	3	/3	
	BAUDECET 93	Foyer 2 Paroi du fond Bas	**7.5YR 3/4**	**7.5YR**	3	**/4**	
	TRAMERY 2003	st. 1 US ?	**7.5 YR 4/3**	**7.5 YR**	4	**/3**	
	BUCHERES 2006 site D15	st. 114 -30 cm	**7.5YR** 4/6	**7.5YR**	4	/6	
	BUCHERES 2006 site D24	silo bord aval site 24	**7.5YR** 5/4	**7.5YR**	5	/4	
	BUCHERES 2006 site D20	Centre vitrifié	**7.5YR** 5/6	**7.5YR**	5	/6	
	LIERNU	Foyer 4	**7.5YR** 5/6	**7.5YR**	5	/6	
	BAUDECET 93	Foyer 1	**7.5YR** 5/6	**7.5YR**	5	/6	
	BUCHERES 2006 site D19	st. 490 X côté 50 -46-59 centre	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	
	BUCHERES 2006 site D19	st. 490 côté S0, -50-54 rubéfié	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	
	BUCHERES 2006 site D19	st. 472 foyer ou fosse sup. Côté sup -30-40	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	
	TRAMERY 2004	décapage st. 1	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	Partie au décapage est moins marquée qu l'US de la même structure
	BUCHERES 2006 site D19	st. 229 Est 0-3 m centre	**7.5YR** 6/6	**7.5YR**	6	/6	
	BUCHERES 2006 site D19	st. 229 Est 0-6cm	**7.5YR** 6/6	**7.5YR**	6	/6	
	BUCHERES 2006 site D20	Foyer 353, sole peu rubéfiée + S encaissant du bûcher côté N	**7.5YR** 6/8	**7.5YR**	6	/8	Sole peu rubéfiée de st. 353 rappelle couleurs peu marquées des foyers du site 19, du moins st. 229
							Buchères montre une majorité d'échantillons dans les 7,5YR5/n et 7,5YR6/n, soit dans des faibles degrés de colorations par le feu

Tableau de comparaison des couleurs de cuisson

rt-Etude comparative des couleurs dues au feu de Raillencourt-Sainte-Olle **(en gras)** et d'autes sites sur limons/ argiles (calcaires et non-calcaires) dans le Nord de la Fran au Luxembourg et en Belgique (selon le code Munsell, à l'état humide). (SITES SUR LIMONS ET ARGILES CALCAIRES: EN ROUGE)

N° Viv. Clav.	Site	structure	couleur Munsell	Color	Value	Chroma	Résultats en classant les données selon la couleur de base et le *chroma* (intensité des couleurs= dernière colonne)
V1	DAMPIERRE-LE-CHATEAU Est (TGV Est Eval. 15) PX	Casier 6 base de tourbe sup terre brûlée	10YR 2/1	10YR	2	/1	
V2	BRUXELLES Place de la Chapelle	US 50	10YR 3/3 et 5YI	10YR	3	/3	
V3	CSNE F33	st. 2084 1/450	10YR 4/3	10YR	4	/3	
V4	SAINT-QUENTIN 2010	st. 5675 PR 17	10YR 3/4	10YR	3	/4	Saint-Quentin 5675 et amas est sont similaires, et peu éloignés de décapage P9
V5	SAINT-QUENTIN	st. 675 Amas Est ph13	10YR 3/4	10YR	3	/4	
V6	SAINT-QUENTIN 2010	décapage DP9 humus +frags de terre rubéfiée +-continue	10YR 4/4	10YR	4	/4	
V7	BAUDECET 93	Foyer 1	10YR 4/4	10YR	4	/4	
V8	LERY 2006	Sole noircie? Du foyer en fosse prise en photo	10YR 4/6	10YR	4	/6	
V9	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (cpe CD)**	10YR 4/6	10YR	4	/6	Raillencourt-Sainte-Olle st. 150 paroi en plan est identique à Léry sol noircie (?) et proche de Baudecet foyer 1 et Saint-Quentin décapage P9
V10	TRAMERY 2004	décapage st. 1	10YR 5/8	10YR	5	/8	
V11	SAINT-QUENTIN 2009	fond rubéfié de fosse 6899	10YR 5/8	10YR	6	/8	Saint-Quentin fond rubéfié de fosse 6899 est identique à Tramery décapage str. 1
V12	CARVIN	fond de fosse 2012	2.5Y 5/2	2.5Y	5	/2	Carvin fond de fosse 2012 est isolé.
V13	BUCHERES 2006 site D20	sol encaissant du bûcher côté N n°353	2.5Y 6/4	2.5Y	6	/4	Buchères sol encaissant du bucher est diffférent des autres, de par sa nature non rubéfiée.
V14	BUCHERES 2006 site D20	sol encaissant du bûcher côté N	2.5Y 6/6	2.5Y	6	/6	Buchères sol encaissant du bucher est différent des autres, de par sa nature non rubéfiée.
V15	BRUXELLES Place de la Chapelle	F10 205 cm	2.5Y 5/6	2.5Y	5	/6	
V16	REMERSCHEN 93	south of st. 719 = KA9	2.5YR 2/2	2.5YR	2	/2	
V17	BUCHERES 2006 site D19	st. 229 Est 0-6cm	2.5YR 5/4	2.5YR	5	/4	Buchères st229 ne rappelle aucun autre échantillon
V18	REMERSCHEN 93	Base de grand sect brûlé	2.5YR 3/6	2.5YR	3	/6	
V19	CSNE F33	st. 2084 1/450	2.5YR 3/6	2.5YR	3	/6	
V20	Les Gueux Ouest (TGV Est Eval 85)	st. 1099	2.5YR 4/8	2.5YR	4	/8	
V21	SAINS du Nord	US 4244	2.5YR 4/8	2.5YR	4	/8	Sains-du-Nord US4244 s'assimile uniquemet aux Gueux st1099
V22	DAMPIERRE-LE-CHATEAU /ouest (TGVest Eval. 15)	Secteur Ouest US 1142 au niveau du foyer à 30M13M	5YR 3/4	5YR	3	/4	
V23	SAINT-QUENTIN 2010	st. 5384 paroi ouest	5YR 4/4	5YR	4	/4	Saint-Quentin str.5384est isolé, proche uniquement de Dampierre US1142 foyer et Val de Vesle foyer
V24	Val de Vesle (TGV Est Eval. 47)	Foyer	5YR 6/4	5YR	6	/4	
V25	Cizancourt (CSNE F9)	décap près du mur et de la palissade	5YR 8/4	5YR	8	/4	
V26	LERY 2006	Sole noircie? Du foyer en fosse prise en photo	5YR 3/6	5YR	3	/6	
V27	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 143 centre Ouest de coupe transv. 30 cm au sud de CD**	5YR 3/6	5YR	3	/6	Raillencourt-Sainte-Olle présente des couleurs identiques dans les structures 143 et 152. Elles s'assimilent à la sole noircie (?) de Léry et sont un peu différentes de Raillencourt st.150, Place Chapelle US50 et Remerschen st 774.
V28	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 152 centre 50 cm à l'E de coupe C-D**	5YR 3/6	5YR	3	/6	
V29	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 150 centre cpe A-B**	5YR 4/6	5YR	4	/6	
V30	BRUXELLES Place de la Chapelle	US 50	5YR 4/6	5YR	4	/6	
V31	REMERSCHEN 93	st. 774 Plt floor in situ	5YR 5/6	5YR	5	/6	
V32	SAINT-QUENTIN	P9 décapage bloc 0-10	5YR 4/8	5YR	4	/8	Saint-Quentin st. en P9 se différence des autres du site, mais s'assimile à Liernu four 11 et Baudecet (foyer 2 et 3) et aux foyers Paillencourt-Sainte-Olle 143, 152 et 150.
V33	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 143 cpe EF centre Est de partie plus large du four = amas 2**	5YR 4/8	5YR	4	/8	Raillencourt-Sainte-Olle présente des couleurs identiques dans les structures 143, 152 et 150. Elles s'assimilent à Saint-Quentin P9, Liernu four 11 et Baudecet (foyer 2 et 3)
V34	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 152 centre nord de cpe transv. 50 cm à l'Est de cpe C-D**	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V35	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 150 paroi nord sup sur cpe AB (près de D)**	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V36	**RAILLENCOURT SAINTE OLLE**	**st. 150 Vue en plan de la paroi Ouest/NO près de C (cpe CD)**	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V37	LIERNU	Four 11 Fond côté NO/central	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V38	BAUDECET 93	Foyer 2 Paroi du fond Bas	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V39	BAUDECET 93	Fond de F3	5YR 4/8	5YR	4	/8	
V40	BUCHERES 2006 site D20	st. 353 remblai sur vitrifié sur / à côté de la planche	5YR 5/8	5YR	5	/8	Buchères se différencie de tous au niveau du remblai de St 353, ce qui s'expliquerait par la nature particulière, qui différente des zones touchées par le feu
V41	TRAMERY 2003	st. 1 US ?	5YR 5/8	5YR	5	/8	
V42	TRAMERY 2003	st. 1 US ?	**7.5 YR 4/3**	**7.5 YR**	**4**	**/3**	
V43	BUCHERES 2006 site D19	foyer 757	**7.5YR** 3/3	**7.5YR**	3	/3	Buchères foyer 757 se différencie des autres du site, mais rappelle Tramery st.1 et Vrigny foyer en P1B, deux sites sur craie. Particulièrement sombre (cuisson
V44	VRIGNY Eval 85	P1B Foyer	**7.5YR** 2/3	**7.5YR**	2	/3	
V45	DAMPIERRE TGV Est Eval. 15	P14 US 1147 Foyer	**7.5YR** 3/3	**7.5YR**	3	/3	
V46	BAUDECET 93	Foyer 2 Paroi du fond Bas	**7.5YR 3/4**	**7.5YR**	**3**	**/4**	
V47	BUCHERES 2006 site D24	silo bord aval site 24	**7.5YR** 5/4	**7.5YR**	5	/4	Buchères silo site D24 se différencie des autres du site, ce qui s'explique par la nature différente de la structure, non rubéfiée, juste orangé.
V48	BUCHERES 2006 site D15	st. 114 -30 cm	**7.5YR** 4/6	**7.5YR**	4	/6	Buchères str. 114 site D15 se différencie des autres du site, mais rappelle de loin le centre vitrifié du foyer du site D20 et les foyers 4 de Liernu et 1 de Baudecet
V49	BUCHERES 2006 site D20	Centre vitrifié	**7.5YR** 5/6	**7.5YR**	5	/6	Buchères/ centre vitrifié du foyer du site D20 est brun orangé. Il présente les mêmes couleurs que les foyers 4 de Liernu et 1 de Baudecet. Les deux parties de Buchères foyer 229 sont peu éloignées.
V50	LIERNU	Foyer 4	**7.5YR** 5/6	**7.5YR**	5	/6	
V51	BAUDECET 93	Foyer 1	**7.5YR** 5/6	**7.5YR**	5	/6	
V52	BUCHERES 2006 site D19	st. 229 Est 0-3 m centre	**7.5YR** 6/6	**7.5YR**	6	/6	Les deux parties de Buchères foyer 229 sont de la même couleur, un rien plus clair que centre rubéfié du bucher 353
V53	BUCHERES 2006 site D19	st. 229 Est 0-6cm	**7.5YR** 6/6	**7.5YR**	6	/6	
V54	BUCHERES 2006 site D19	st. 490, côté S0 -46-59 centre	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	Les deux parties de Buchères foyer 490 sont de la même couleur, ainsi que le foyer au sommet de 472 et qu'une partie de Tramery st. 1. Buchères foyer 353 a une couleur proche.
V55	BUCHERES 2006 site D19	st. 490 côté S0, -50-54 rubéfié	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	
V56	BUCHERES 2006 site D19	472 foyer ou fosse sup. Côté sup -30-40	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	
V57	TRAMERY 2004	décapage st. 1	**7.5YR** 5/8	**7.5YR**	5	/8	
V58	BUCHERES 2006 site D20	Foyer 353, sole peu rubéfiée + S encaissant du bûcher côté N	**7.5YR** 6/8	**7.5YR**	6	/8	Buchères: sole de bucher 353 a une couleur orange clair, proche de celles des foyers 490 et 472, ainsi que d'une partie de Tramery St.1

Appendice 6. Tableau de comparaison des couleurs de cuisson (bis)

Appendice 7. Méthodes appliquées sur le site de Raillencourt-Sainte-Olle

Méthodes de terrain générales

Les méthodes utilisées sur le terrain dans ce cas sont les suivantes :
- Description du site utilisant le *Handbook for Comprehensive and Adequate Soil Field Data Bases* de l'International Training Center for Soil Scientists à Gand (Langohr 1993b) en guise de contrôle.
- Description de profils pédologiques représentatifs, plus complets, dans le sol encaissant.
- Description des sédiments et des caractéristiques du sol dans et le long des couches / structures archéologiques, selon le tableau ci-dessous (**fig. A**) et en utilisant une liste de contrôle (**fig. B-D**) (Fechner *et al.* 2001 ; 2004a) comme référence. Ces indices et leurs interactions renvoient à des processus pédologiques (Langohr 1990 ; Fechner 1992 ; Langohr 1992 ; 1993 a; Poupet, 1999 ; Duchaufour 2001 ; Fechner *et al.* 2004a et b). Les couleurs des couches et horizons sombres et, comme ici, des parois ou fragments de structures de combustion peuvent être utilement comparés entre eux à l'aide du code de Munsell (Oyama, Takehara 1967).
- contrôles éventuels de la présence de calcaire à l'aide de tests à l'acide chlorhydrique dilué (HCl) et de la présence de manganèse ou de matière organique à l'eau oxygénée diluée (H2O2).

L'utilisation d'une fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires

1. Informations à recueillir dans trois zones :
I. dans une ou plusieurs couches archéologiques,
II. aux interfaces entre ces couches,
III. dans le sol en place (d'où la nécessité de réaliser de coupes qui outrepassent d'au moins 20 à 30 cm les limites de la structure archéologique).

↓

2. Enregistrement détaillé de la configuration spatiale :
- de la structure et/ou de la couche archéologique,
- des indices pédologiques associés à celle(s)-ci.

3. Appréciation de la représentativité de la ou des coupe(s) et réalisation éventuelle de coupes complémentaires susceptibles de mieux illustrer tels ou tels indices et/ou processus pédologiques.

4. Sont pris en compte lors de l'enregistrement des indices sur le terrain, en lame mince, au laboratoire :
- leur distribution relative,
- leur variabilité spatiale (différences d'une coupe à l'autre, p. ex. dans l'association entre différents indices).
- leur chronologie relative (déduite de l'emplacement dans le remplissage soit, de bas en haut, du plus ancien au plus récent ou de leur succession à un même endroit, visible p.ex. en lame mince).
- leur absence autant que leur présence,
- les observations réalisées aux autres échelles que celle à laquelle on réalise l'observation de terrain, par exemple à l'échelle microscopique quand on travaille sous microscope ou à l'échelle macroscopique ou mésoscopique (sous loupe binoculaire) quand on travaille sur les échantillons.

Fig.A Mode d'utilisation des indices pédologiques pour la reconstitution de l'environnement passé d'un site, d'une structure ou d'une couche archéologique.
© Kai Fechner - Inrap.

Types de structures à aborder par les enregistrements d'indices
- Fossé (de grande taille)
- Fosse (de grande taille)
- Foyer/four en fosse/ à plat
- Horizon de (sub)surface ancien
- Colluvions / alluvions enterrées
- Levée de terre
- Enclos/ construction sur poteau ou en pierre.

Dans le cas présent, ce sont les types de structures indiquées en gras qui ont été étudiées. Ici, le remplissage d'une telle fiche (**fig. B et C**) n'a pas été jugé utile à la comparaison des structures, les fiches ont uniquement été utilisées comme aide-mémoire lors des descriptions et réflexions post-fouille. Sur le site, ces descriptions concernaient notamment les fosses (**fig. B**), ainsi que les structures de combustion et leurs rejets (**fig. C**).

Pourquoi et comment observer les indices pédologiques de manière plus systématique ?

But : améliorer l'enregistrement des détails pédologiques et sédimentaires et rendre possible leur intégration dans un cadre interprétatif. De nombreuses études montrent que cela rend possible une distinction plus fine entre structures archéologiques apparemment semblables, mais au fonctionnement différent.

Problème : le manque de systématisation, rendant difficile la comparaison entre différents sites et différentes structures de ce point de vue.

Solution pratique : le géomorphologue/pédologue/micromorphologue utilise systématiquement cette fiche, afin de pouvoir comparer les structures du même site et d'autres sites sur base des mêmes critères. S'il le souhaite, l'archéologue enregistre lui-même, chaque fois qu'il le juge utile (problématique prioritaire du site), les quelques indices qui sont peu sujets à confusion et peuvent être enregistrés sans perdre trop de temps. Néanmoins, pour leur interprétation correcte, il devra d'une manière ou d'une autre faire appel à un spécialiste du phénomène rencontré car :
a-cette démarche ne constitue qu'un premier pas : elle n'est utile que si elle est suivie d'un bref travail post-fouille avec un spécialiste. Ce travail est impossible si l'enregistrement est fait uniquement sur base des descriptions archéologiques.
b-un spécialiste peut venir observer en plus de détail et échantillonner pour analyse ou lame mince une (ou plusieurs) de ces structures si les phénomènes sédimentaires sont jugés significatifs et récurrents par l'archéologue. Grâce à la fiche d'enregistrement, le lien entre cette structure et les précédentes est possible.
c-les spécialistes travaillent avec une centaine d'indices pédo-sédimentaires de terrain, sans parler de ceux livrés en lame mince et par les analyses physico-chimiques. La vingtaine d'indices proposés ici sont ceux qui sont les moins susceptibles de prêter à confusion.

L'application de tests de phosphore à la sortie du terrain

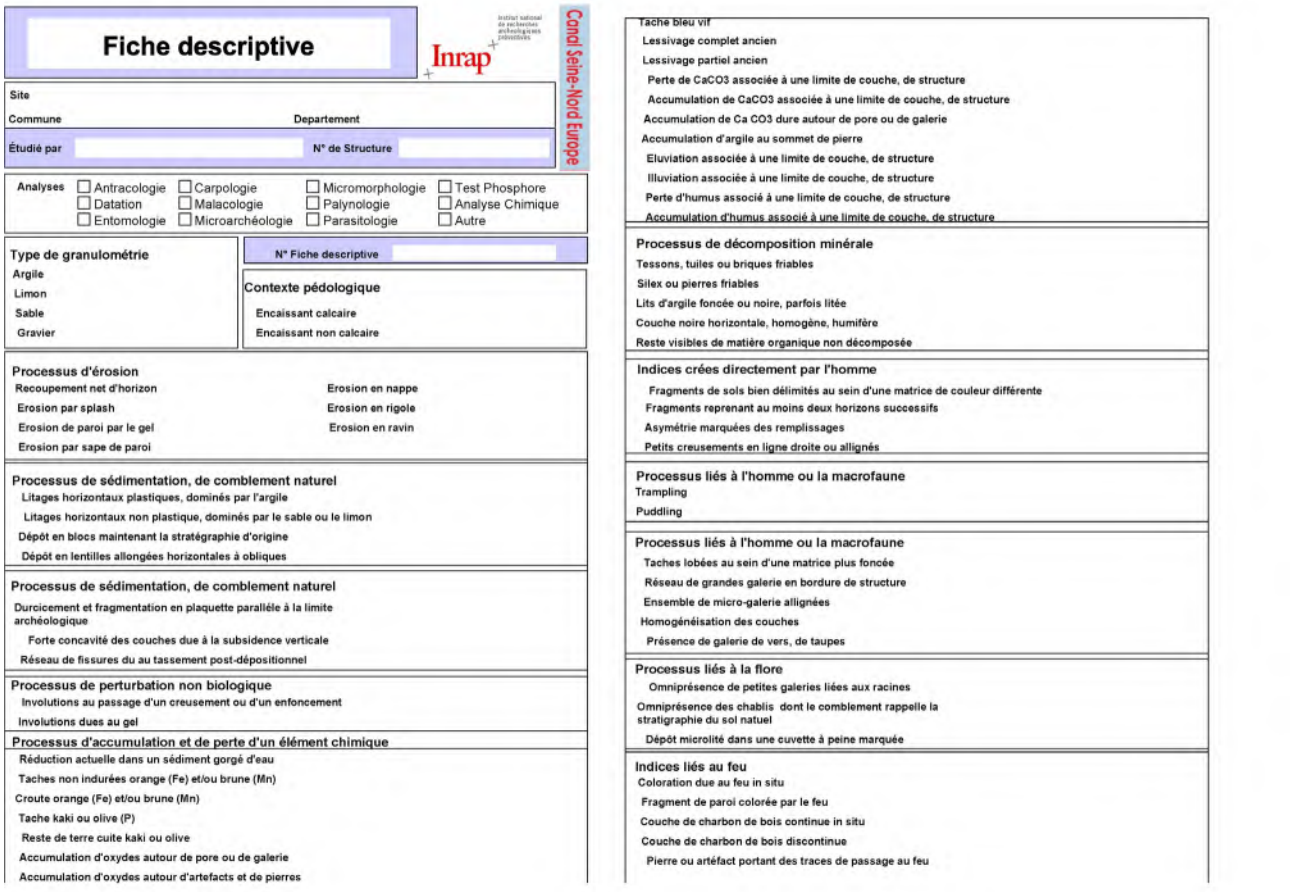


Fig.B Fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires (version courte).
© Kai Fechner - Inrap.

Fiche d'enregistrement des indices pédo-sédimentaires			
Légende: Probable/ à contrôle/ incertain: ?	***Présent: P***	***Absent: A***	***Sans objet: -***
NB les commentaires éventuels sont faits via une note sur une feuille annexée à la fiche			
INDICES PEDO-SEDIMENTAIRES (sans sélection)	**Le long de base de structure**	**Dans couche de fond**	**Couche(s) de remplissage**
Type de granulométrie: source et mode de mise en place du sédiment			
Argile (collant au toucher, possibilité de réaliser un anneau avec le sédiment légèrement humide)			
Limon (doux au toucher, impossibilité de réaliser un anneau avec le sédiment légèrement humide, pas de grains visibles de moins de 2 mm de diamètre)			
Sable (granuleux au toucher, grains visibles de moins de 2 mm de diamètre)			
Graviers (grains visibles de plus de 2 mm de diamètre)			
Contexte aux alentours immédiats de la structure			
Sol encaissant calcaire			
Sol encaissant non calcaire			
Indices liés aux processus d'érosion			
Recoupement net d'horizons, de strates ou de laminations antérieures			
Erosion par splash			
Erosion en nappe			
Erosion en rigole			
Erosion en ravin			
Slumping			
Erosion en sape *(tunneling)*			
Indices liés aux processus de sédimentation, de comblement naturel			
(Micro-)litages horizontaux plastiques, dominés par l'argile			
(Micro-)litages horizontales non plastiques, dominés par le sable ou le limon			
Dépôt en blocs maintenant la stratigraphie d'origine, issus de l'effondrement des parois sus-jacentes			
Dépôt en lentilles allongées horizontales à obliques, issu de l'effritement de paroi ad- et sus-jacentes			
Indices liés aux processus de perturbation non-biologique d'époque			
Glissement de terrain (slide turbation, thermoturbation)			
Glissement de terrain en marches d'escalier dû à un tremblement de terre (tectoturbation)			
Involutions dues au gel différencié de deux cocuhes de nature différentes (cryoturbation)			
Tri naturel *(sorting)*			
Verticalisation des objets par le gel *(lifting)*			
Indices liés aux processus de tassement naturel ou anthropique			
Compression forte et/ou gel d'une paroi ou d'un fond de structure/ de couche, marquée par un durcissement et une fragmentation en plaquettes, parallèle à la limite archéologique			
Forte concavité des couches due à la subsidence verticale post-dépositionnelle des couches			
Réseau de fissures dues au tassement post-dépositionnel, associées à la subsidence verticale et horizontale			
Fissures dues à la dessication et humectation			
Indices liés aux processus de perte et d'accumulation d'un élément chimique			
Réduction actuelle et active, de couleur gris bleutée ou verdâtre, dans un sédiment gorgé d'eau			
Taches (pas indurées) de fer, orange, et/ou de manganèse, brun foncé, dues à la perte et l'accumulation locale dans un contexte pauvre en oxygène dans le passé (oxydoréduction). NPC avec rubéfaction par le feu.			
Croûte (dure) de fer, orange, et/ou de manganèse, brun foncé, dues à la perte et l'accumulation locale en contexte du pauvre en oxygène dans le passé (oxydoréduction). NPC avec rubéfaction par le feu.			
Présence de taches de couleur tendant vers le kaki ou l'olive			
Restes de terre cuite ou tessons de couleur tendant vers le kaki ou l'olive			
Croûte (dure) autour de pore ou galerie (root rust) constituée de fer, (orange) de phosphore (kaki) et/ou de manganèse (brun foncé), dues à l'accumulation locale dans sédiment qui était dénué d'oxygène dans le passé à l'exception de cet			
Accumulation autour des artefacts et pierres (iron linings) constituée de fer, (orange) de phosphore (kaki) et/ou de manganèse (brun foncé), dues à l'accumulation locale dans sédiment qui était dénué d'oxygène dans le passé à			
Présence de taches bleu vif (NPC avec réduction qui est souvent gris bleuté ou verdâtre)			
Lessivage complet (gley) dû à la réduction passée (marbrures et taches claires dues à la perte locale d'hydroxydes tel que le fer et le manganèse). NPC avec réduction active			
Lessivage partiel (pseudo-gley) dû à la réduction passée (marbrures et taches claires dues à la perte locale d'hydroxydes tel que le fer et le manganèse)			
Perte de CaCO3 (décarbonatation) associée paroi ou fond de structure ou de couche			
Accumulation de CaCO3 (recarbonatation) associée paroi ou fond de structure ou de couche			
Accumulation de CaCO3 (dure) autour de pore ou galerie (poupée de loess ou poupée calcaire)			
Accumulation de CaCO3 à la base des pierres, liée au gel *(capping)*			
Perte par migration d'argile (eluviation) associée paroi ou fond de structure ou de couche			
Accumulation par migration d'argile (illuviation) associée paroi ou fond de structure ou de couche			
Perte par migration d'humus associée paroi ou fond de structure ou de couche			
Accumulation par migration d'humus associée paroi ou fond de structure ou de couche			
Indices liés aux processus de décomposition minérale			
Présence de tessons, tuiles ou briques friables (NPC avec autres types de terre brûlée, plus mous)			
Présence de silex ou autres pierres friables			
Indices liés aux processus de décomposition organique			
Lits horizontaux d'argile foncée ou noire, parfois (micro-)litée			
Couche horizontale et homogène humifère, foncée ou noire			
Restes visibles de tissus fibreux dans une trace foncée non charbonneuse			
Indices créés directement par l'Homme			
Présence de fragments de sols bien délimités au sein d'une matrice de couleur différente			
Remblai dès le fond			
Fragments reprenant au moins deux horizons successifs rappelant la stratigraphie des horizons de surface (mottes, *sods*)			
Asymétrie marqué des remplissages par rapport à l'ensemble de la strtucture en creux			
Petits creusements en ligne droite ou alignés			
Indices créés par le feu			
Rubéfaction due au feu, de coloration rougeâtre à rosâtre, interrompue, en dégradé, formée in situ			
Coloration bleue ou grise due au feu, interrompue, en dégradé, formée in situ (NPC vitrification).			
Coloration kaki, brune ou noire due au feu, interrompue, en dégradé, formée in situ			
Durcissement de parois par le feu, formé in situ (NPC vitrification)			
Vitrification (formation de bulles) par le feu, interrompue, en dégradé, formée in situ			
Fragments d'une paroi colorée par le feu, de forme régulière, discontinus, en position secondaire (NPC torchis brûlé par accident)			
Indices liés aux processus de l'homme et de la macro-faune			
Petites poches régulières			
Petites poches régulières au plan évoquant un pied humain ou animal			
Poches irrégulières au plan plus ou moins arrondi			
Enfoncement de matériel allochtone dans l'encaissant sous-jacent			
Indices liés aux processus dus à la faune du sol			
Présence de taches bien délimitées aux bords découpés en lobes au sein d'une matrice de couleur plus foncée			
Réseau de grandes galeries			
Grandes poches au plan arrondi et au comblement concave *(puddling)*			
Petites poches au plan régulier évoquant une patte animale ou un pied humain *(trampling)*			
Omniprésence de petites galeries au plan arrondi (galeries de taupes ou apparentées)			
Indices liés aux processus dus à la flore			
Omniprésence de petites galeries au plan arrondi (NPC coups d'outil alignés, p.ex. bêchage)			
Omniprésence des chablis, présentant une juxtaposition de couches rappelant la stratigraphie du sol naturel dans une structure en creux			
Dépôt microlité dans une cuvette à peine marquée ("chablis frustré")			

Page 1

Fig.C Fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires dans tout type de structure (version longue).
© Kai Fechner - Inrap.

LA TRANSFORMATION PAR LA CUISSON ET SA DISTRIBUTION RELATIVE	Absence / présence	Foyer en fosse		Foyer en cuvette	Foyer à plat	Restes de superstructure *in situ*
		Base de la fosse	Paroi de la fosse			
	Que induré					
	Rubefié					
	Verdâtre ou gris-bleu					
	Brun foncé à noir					
	Vitrifié					
	Autres					
DEPOTS PAR/ APRES CUISSON	Couche homogène de charbons de bois					
	Couche de charbons de bois homogène mais hétérométrique					
	Couche homogène de charbons de bois, fine pellicule					
	Idem, mais avec transformation sous-jacente (voir ci-dessus)					
	Fine pellicule de cendres (grises)					
	Couche hétérogène de charbons de bois					
	Autres					

Fig.D Fiche d'enregistrement systématique des indices pédo-sédimentaires dans les structures de combustion (a) et les fragments de terre cuite (b).
© Kai Fechner - Inrap.

Cadre pratique général

Des tests de phosphore (**fig. E à G**) sont mis en œuvre dès la sortie du terrain lorsqu'ils peuvent apporter une contribution aux questions posées. Il peut s'agir simplement de préciser les parties relativement plus polluées par le phosphore au sein d'un plan ou d'une stratigraphie (démarche relative, immédiate) ou d'une étude de faisabilité d'analyses chimiques chiffrées (démarche quantitative, ultérieure). Il peut notamment s'agir de rechercher des discontinuités significatives sur le plan archéologique (p.ex. pollution sous le fond d'une fosse, liée à son fonctionnement, en dessous d'un comblement non pollué).

Détails de la démarche

Le phosphore reflète la pollution du passé par des matières organiques concentrées ou par des ossements. La datation ancienne en est assurée par la corrélation entre la répartition de la pollution et le plan et/ou la stratigraphie archéologiques (cf. notamment Heistermann *et al*. 2000 ; Devos *et al*. 2011 ; Fechner 2011). Des données sur le contexte et les divers paramètres pédologiques (**fig. D**) sont indispensables avant d'envisager un échantillonnage, des tests ou des analyses (pente-érosion, hydro-/ et géologie, variabilité des sols etc.). Dans certains cas, les

tests permettent en partie de palier au fait que l'on n'a pas vu le terrain, notamment pour s'assurer de la bonne conservation et de la bonne répartition générale des marqueurs de pollution ancienne. Enfin, on note souvent l'apport propre de cette démarche non quantitative à l'étude finale qui peut s'avérer complémentaire à la démarche quantitative (Fechner 2011 ; Broes *et al.* en préparation.).

En cas de succès de cette étude de faisabilité, des hypothèses d'interprétation et analyses payantes (pour les valider) seront proposées sur une partie au moins des échantillons via des laboratoires de pédologie extérieurs et quelques jours-hommes seront nécessaires pour compléter le premier rapport en matière d'interprétation et de DAO (un calque supplémentaire en Adobe Illustrator).

Limites de la méthode

À l'inverse d'analyses de laboratoire chiffrées du taux de phosphate total, les tests de phosphore (« P ») révèlent uniquement les enrichissements relatifs entre parties de site ou de structure et non des quantités absolues. Les tests de phosphore libèrent un précipité bleu sur un papier filtre spécial, exprimé en abondance relative de phosphore (P), alors que l'analyse de laboratoire sera exprimée en quantité de phosphate (P2O5) total, subdivisée en quantités de phosphates organique et inorganique. La proportion exacte et le type de phosphore libéré du sédiment testé sont mal définis, alors que l'analyse permettra un dégagement complet et contrôlé du contenu de phosphore.

Méthodes de prélèvement

Les prélèvements pour la cartographie des phosphates devraient être effectués par le pédologue ou à défaut, suite à son passage sur le terrain, car cela permet de contrôler les divers paramètres de sol qui influent sur la précipitation de cet élément chimique (fig. G). À défaut, il doit au moins passer sur le terrain après le prélèvement pour effectuer ce contrôle. À titre d'exemple, on peut considérer que l'étude ne peut a priori être menée à bien s'il y a ou a eu une nappe phréatique qui a influé sur les niveaux concernés depuis l'occupation.

L'échantillonnage d'un décapage doit être mené en nettoyant la surface de chaque point à la rasette, en évitant les impuretés par rapport au sol encaissant (artefacts, trous de vers, racines, taches plus sombres ou plus claires) et la proximité d'une structure en creux (à plus de 30 cm), ensuite en prélevant, dans le même sac, deux petits échantillons (env. 2 x 5-10 cm3) à des endroits distants de quelques centimètres ou décimètres au sein de chaque quadrant (effet de moyenne). On nommera chaque point selon une suite logique et en le positionnant sur le plan. Un quadrillage préalable facilitera cette démarche (maille des quadrants en fonction des demandes des archéologues et des besoins de l'étude, souvent tous les 5 m dans un enclos, tous les (demi-) mètres dans une petite construction et tous les 10-20 cm dans une structure en creux).

Dans une structure en creux ou un horizon humifère, il sera indispensable de penser à des échantillons de référence dans les couches du sol encaissant avoisinant et plus éloignés juste en dessous ainsi qu'à côté ou beaucoup plus bas.

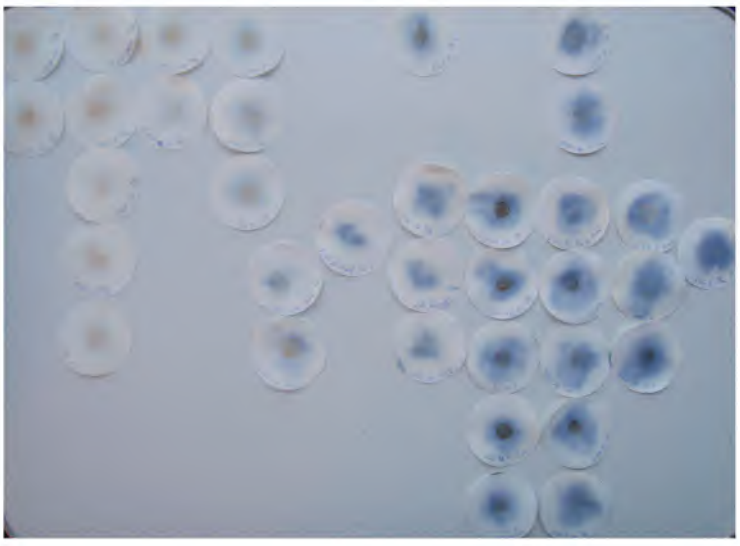


Fig.E Exemple de classement des tests de phosphore (selon EIDT 1984), bien contrastés et fortement enrichis, montrant une forte croissance de l'intensité et/ou de la taille de la précipitation bleue de gauche à droite.
© Kai Fechner - Inrap.

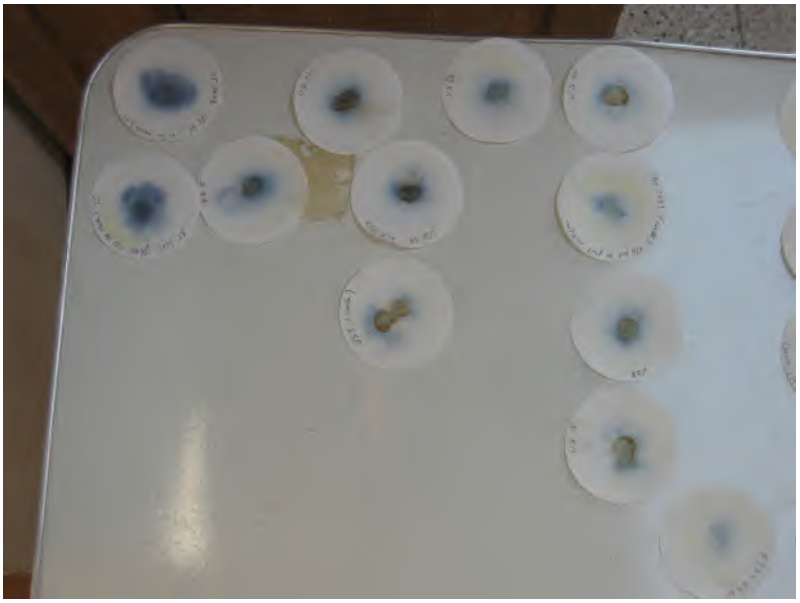


Fig.F Second exemple de classement des tests de phosphore, aux intensités et contrastes moins nets (légère croissance de l'intensité et/ou de la taille de la précipitation bleue, ici classés de droite à gauche.
© Kai Fechner - Inrap.

Paramètres	Précipitations	Texture	Développement de sol	pH	Bioturbation	Engrais	Potentiel redox	Rapport Porg/PE	Saturation en eau	Erosion	Compaction	Couverture(s) végétale(s)	Matériau parental	Temps
	(pluie, neige..)	(argile limon, sable, …)	(horizons pédologiques)		(animale, végétale)	(récents)	(absence-présence d'oxygène)	(fraction organique (récente ?)	(nappe phréatique)	(de la surface)	(de la surface)	(successives)	(læss, craie, …)	
Précipitations	**X**	**X**			**X**		**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	
Texture		**X**	**X**		**X**								**X**	
Développement de sol			**X**	**X**	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
pH				**X**	**X**	**X**	**X**	**X**				**X**	**X**	**X**
Bioturbation					**X**	**X**				**X**		**X**	**X**	**X**
Engrais						**X**		**X**						**X**
Potentiel Redox							**X**		**X**		**X**		**X**	**X**
Rapport Porg/ PE								**X**	**X**		**X**		**X**	**X**
Saturation en eau									**X**				**X**	**X**
Erosion										**X**		**X**	**X**	**X**
Compaction											**X**			**X**
Couverture(s) végétale(s)												**X**	**X**	
Matériau parental													**X**	
Temps														**X**

Fig.G Tableau regroupant les différents paramètres pédologiques qui peuvent influer sur la concentration en phosphore dans le sol (en dehors de l'occupation ancienne), ainsi que leur relation mutuelle. Il s'agit de tenir compte de ces facteurs sur le terrain et lors de l'interprétation de la cartographie du phosphore.
© Kai Fechner - Inrap.

Méthodes d'analyse

Les analyses menées par l'auteur appliquent le protocole d'analyses d'EIDT (1984) qui permet d'analyser une grande quantité d'échantillons à faible coût.
Les échantillons doivent être secs ou légèrement humides, mais pas mouillés et être restés à l'abri des poussières et des autres pollutions pendant le séchage. Pour augmenter l'effet de moyenne, plusieurs petits fragments les plus homogènes et typiques de l'échantillon et de la couche visée par l'étude sont prélevés au sein du sachet, puis émiettés ou, si besoin, écrasés sur un papier filtre exempt de phosphates (What 1441090 ashless (500)).

Préparation des produits

Solution A : 5 g de molybdate d'ammonium (pour analyses) (Prol 21 276.185 (200g)) dissous dans de l'eau distillée + 35 ml d'acide chlorhydrique 6N (exempt de phosphates) (Prol 2611.5000 (5 l)). Chauffer légèrement si un précipité blanc se forme.

Solution B : 0,5 g d'acide ascorbique (Prol 27830.294 (1 kg)) dans 100 mg d'eau distillée.

Les étapes suivantes sont
- mesurer 50 mg de l'échantillon de sol en plaçant le filtre sur une balance de précision et en déduisant le poids (fixe) du filtre;
- appliquer sur le sédiment deux goûtes de la solution A (voir ci-dessous) et ce à l'aide d'une pipette standard (toujours similaire !), solution qui libère le phosphore;
- 30 secondes plus tard, appliquer deux goûtes de la solution B (voir ci-dessous) qui permet la création d'un précipité de couleur bleue issu du phosphore libéré;
- arrêter la précipitation de la couleur après une durée fixe, qui peut être de 1 à 1,5 minutes à des températures plus élevées (climat tropical) et de 2 à 2,5 minutes à des températures plus froides. Notre choix, constant, consiste à stopper la réaction instantanément après 2,5 minutes en lavant le papier filtre dans une solution de deux parts d'eau pour une part de citrate de sodium.
- classer les filtres en lignes de plus ou moins forte coloration, et ce en tenant compte de la totalité de la coloration, donc à la fois de l'intensité des couleurs et de leur étendue (**fig. E - F**). La calibration répétée des méthodes a montré que plusieurs reclassements étaient généralement nécessaires avant d'arriver à un classement définitif et satisfaisant (c'est-à-dire identique ou très proche pour différentes personnes). Il s'est aussi avéré que l'effet de ces produits est fortement influencé par la température, l'ancienneté du produit, la durée d'utilisation et donc d'ouverture de la bouteille, le mode d'application (proximité de l'échantillon, impact des gouttes, manière d'étaler le sédiment sur le filtre). Il est donc fortement conseillé de mener à bien tous les tests d'un site d'une traite (même personne, produits A et B correspondant chacun à une seule bouteille, etc.). A défaut, les séries successives seront calibrées par un nombre conséquent d'échantillons présents dans les deux séries, rendant les tableaux de classement des différentes séries comparables entre eux. Néanmoins, dans ce cas, il s'avère souvent nécessaire de limiter le nombre des catégories initiales en en regroupant certaines, afin d'assurer la comparabilité entre les séries (lorsque plusieurs échantillons testés dans les deux séries sont à cheval sur deux catégories). On aboutit ainsi à une série de tableaux Excel (un par série) ou un seul tableau de regroupement des séries.
Une étape finale consiste dans la mise sur plan des résultats en fonction du classement obtenu (un calque en Adobe Illustrator par série). Les couleurs des symboles, en général des cercles, y correspondent aux catégories de même couleur dans les tableaux et ces symboles sont placés sur les points d'échantillonnage indiqués sur le plan ou la coupe.

Sur le plan de fouille, les zones de plus forte pollution (selon les cas, une ou plusieurs des catégories supérieures) sont reliées entre elles en toute objectivité, à savoir :

-en faisant passer la limite de zone à mi-chemin entre les deux points d'échantillonnage les plus proches,
-en virant de bord de la zone chaque fois qu'un seul point d'échantillonnage empêche la poursuite de la zone de ce côté,
-en refermant la zone chaque fois qu'un seul point d'échantillonnage intermédiaire empêche la poursuite de la zone de tous côtés.

Une version synthétique en noir et blanc est souvent proposée : certaines des catégories y seront regroupées tant pour alléger le dessin (p. ex. 4 ou 5 au lieu de 8 ou 10 catégories) que pour synthétiser les résultats.

Pour les diverses raisons invoquées (intensité variable de la coloration au sein des taches, variations d'une série à l'autre), nous ne considérons pas les tests de phosphore comme une méthode semi-quantitative qui serait rattachable

à des valeurs absolues en fonction de la taille de la tache obtenue (Gundlach selon Eidt 1973). Les valeurs sont comparables uniquement au sein du site ou de la série de tests (reprenant parfois plusieurs sites). Il s'est avéré indispensable de passer à des analyses chiffrées pour comparer des sites (p. ex. deux maisons au même plan) entre eux et pour interpréter le taux et le type de pollution.

Méthodes d'analyse des sols en laboratoire (général)

Les étapes de l'analyse de laboratoire sont les suivantes :
- caractérisation des constituants et de la morphologie des échantillons provenant du remplissage de structures et d'horizons de sol, à l'œil, à la loupe et/ou au stéréo-microscope (agrandissement max. de 60 fois), en s'aidant éventuellement de tests à l'acide chlorhydrique dilué (HCl) et à l'eau oxygénée diluée (H2O2).
- analyse quantitative du phosphate total (« P2O5»), au laboratoire de pédologie de Gand ou de Touraine (voir pour détails : §2.5). Ces analyses interviennent après sélection d'une partie ou de tous les échantillons sur base des résultats des caractérisations de terrain et des éventuels tests de phosphore. Les analyses de Gand ou de Touraine sont utilisées en cas de série cohérente, alors que des analyses de phosphate total plus ponctuelles ont été faites à l'INRA d'Arras, comprises dans le lot des autres analyses (Méthodes ici selon Baize 1988).

Les analyses quantitatives du phosphate total (P205) sont menées selon la méthode de l'université de Copenhague, adaptée par J.H. Mikkelsen (Mikkelsen 1997 ; cf. aussi Mikkelsen, Langohr 1996), le plus souvent et dans ce cas-ci au laboratoire de l'université de Gand, parfois au Laboratoire de Touraine (méthodes identiques, Liard 2009). Plus ponctuellement, elles peuvent être menées à l'INRA où la méthode d'analyse est différente, ne livre donc pas des résultats directement comparables sans critique adéquate des données. Elles visent à étalonner et préciser les données des tests. Livrant des chiffres absolus, en distinguant de plus entre les deux types de phosphates présents (organique et inorganique), ces résultats sont les seuls directement comparables avec ceux d'autres sites et les seuls à permettre une interprétation de l'intensité (et parfois de la cause) de la pollution. Du point de vue pédologique, la faisabilité d'une telle étude n'est pas toujours assurée, car il faut mesurer l'impact des facteurs pédologiques postérieurs, tel que par exemple l'impact de l'eau du sol, l'arasement, la compression, le mélange des sédiments par les animaux, par les plantes et par les activités humaines. En tout, les facteurs dont il faut ici tenir compte lors d'une étude des phosphates sont au nombre de 14 (Devos *et al.* 2011) (**fig. G**). Ce n'est qu'à cette condition qu'une bonne interprétation de la cartographie des éléments chimiques est possible, en veillant toujours à garder à l'esprit les impacts postérieurs que l'on aura compris et localisés sur le terrain. Enfin, un traitement statistique, souvent très utile pour renforcer la validité et la portée des résultats, est nécessairement basé sur des chiffres (Entwistle *et al.* 2000).

- des analyses chimiques ponctuelles dans les structures archéologiques. Il ne s'agit pas des analyses chimiques classiques (carbone, azote, pH, calcaire total, fer), mais d'analyses plus spécifiques dans le cas présent (recherche de la nature des combustibles/ conteenant par détermination des éléments basiques échangeables tels que Mg, Ca, Na, K). Elles sont menées soit à l'INRA (Laboratoire des Sols d'Arras), soit comme ici au laboratoire de pédologie de Gand, toujours selon les méthodes de Baize (1988).
- il n'y a pas eu dans ce cas d'analyses granulométriques ponctuelles dans des profils de références ou des structures archéologiques (comptabilisant le pourcentage d'argile, de limons et de sables ; en milieu peu ou non calcaire, un total de huit fractions peut être analysé, permettant de distinguer les couches et leur mode de mise en place sur base des sous fractions de sables (notamment grossier et très grossier)).
- l'observation de lames minces de petite (28x48 mm) le (50x80 mm) au microscope pétrographique (agrandissement ici de max. 500 x) et leur description (Bullock *et al.* 1985 ; Stoops 2003).
- l'interprétation en tenant compte de l'ensemble des résultats des observations macro-, méso- et microscopiques, des analyses chimiques et granulométriques.

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Des campagnes hallstattiennes au domaine agricole gallo-romain : 900 ans d'histoire (-650 / +250)

Chronologie
Âge du Fer
Hallstatt
La Tène
Antiquité
République romaine
Haut-Empire

Sujets et thèmes
Habitats
Espaces funéraires
Parcellaire rural

Mobilier
Céramique
Ossement
Objets métalliques
Verre
Grès
Lithique

Raillencourt-Saint-Olle, Actipôle de l'A2 est un site situé dans le département du Nord, non loin de l'agglomération de Cambrai (*Camaracum* dans l'Antiquité). L'occupation de ce secteur va de -650 à +250, autrement dit du Hallstatt D à la fin du Haut-Empire romain, balayant ainsi toute la période de La Tène. Nous avons défini 7 phases que nous avons ensuite, pour davantage de clarté, regroupé en quatre grandes périodes de développement du site qui regroupe habitats et espaces funéraires.

La période 1 (650 - 260)

Nous avons regroupé pour cette première période les phases datées du Hallstatt, La Tène A et La Tène B (phases 0 à 2). Durant ces 400 ans d'occupation « anciennes » le paysage est constellé de petits regroupements d'habitats et de bâtiments à vocation agro-pastorale. Cette occupation la plus ancienne a été repéré essentiellement dans les secteurs 7, 1 et A.1. C'est dans le secteur A.1 que nous avons la plus grande densité de bâtiments.

Durant cette première période, nous remarquons une intensification de l'occupation du territoire. En effet, les quelques indices matériels retrouvés permettent de constater que nous passons de quelques fossés de parcellaires accompagnés de bâtiments isolés à de véritables petits groupes de bâtiments puis d'enclos. Toutefois les enclos ne semblent pas, suite à nos travaux, être des enclos d'habitats mais plutôt des enclos peut-être réservés au pacage ou activités annexes.

La période 2 (après 260 jusqu'à « la conquête »)

260 av. notre ère semble marquer une période de transition et d'évolution du paysage (phase 3). Cette période de La Tène C (après 260) semble marquer le début des exploitations agricoles enclos pour le territoire exploré. Nous passons donc d'un habitat ouvert sous forme parfois de petits hameaux à des exploitations agricoles dont l'habitat et peut-être le stockage sont regroupés à l'intérieur d'un enclos. Le tout semble s'inscrire dans un parcellaire au grès duquel nous pouvons aussi retrouver des bâtiments. Le paysage de cette époque est aussi « constellé » de petits espaces funéraires ou de tombes isolées. Un enclos funéraire a été mis au jour.

La période 3 (mi I^er^ s. av. notre ère / mi II^e^ s. de notre ère)

Cette phase ressemble beaucoup à la phase précédente même si nous sentons une évolution des formes de l'occupation sous forme de large domaine agricole. L'impression reste un développement des surfaces exploitées lié à une occupation humaine assez lâche et regroupé sous forme de petits centres de vies. Nous pouvons nous demander si ces centres de vies sont en permanence occupés ou si, ils fonctionnent davantage à certaines périodes, au moment où l'activité agricole est la plus forte. Les espaces funéraires sont peut-être là pour nous faire penser davantage à une occupation permanente. Ces espaces funéraires sont maintenant bien identifiables et semblent bien circonscris dans le paysage.

La période 4 (Fin II^e^ s. et début III^e^ s. : la « désertification »)

Cette période correspond à la 7^e^ et dernière phase « habitée » du site : si les mares et peut-être un fossé existent encore, l'activité principale se concentre autour d'un secteur artisanal ou de stockage de quelques dizaines de m². Doit-on encore parler d'établissement agricole ?

S'il existe une activité artisanal, elle est difficile à cerner ; les seuls vestiges qui nous renseigne sur l'activité sont deux celliers. Par définition, ce sont des vestiges dédiés à la conservation et par conséquent si les centres de vies des phases précédentes n'existent plus, le site semble réduit à une activité agro-pastorale, peut-être même saisonnière.

Assistons-nous en ce début III^e^ s. de notre ère à une désertification des campagnes autour de *Camaracum* ?

Inrap
Hauts-de-France,
32 avenue de l'Étoile du Sud
80440 Glisy
Tél. 03 22 33 50 30
nord-picardie@inrap.fr

www.inrap.fr