

La Riche, Prieuré Saint-Cosme. Tome 2, volume 1 : archéologie funéraire

Bruno Dufay, François Capron, Matthieu Gaultier

▶ **To cite this version:**

Bruno Dufay, François Capron, Matthieu Gaultier. La Riche, Prieuré Saint-Cosme. Tome 2, volume 1 : archéologie funéraire. [Rapport de recherche] Conseil départemental d'Indre-et-Loire; Service de l'archéologie du département d'Indre-et-Loire. 2018, pp.353. ⟨halshs-02278890⟩

HAL Id: halshs-02278890

https://shs.hal.science/halshs-02278890v1

Submitted on 4 Sep 2019

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.



HAL Authorization

Région Centre-Val de Loire Département d'Indre-et-Loire	Code Insee 37 195	Numéro de site 37.195.026.AH	Arrêté de prescription n° 09/0113 du 1 avril 2009

Rapport de fouilles archéologiques

La Riche

Prieuré Saint-Cosme

Tome 2 volume 1 - Archéologie funéraire

Bruno DUFAŸ, François CAPRON, Matthieu GAULTIER

Décembre 2018

Par Matthieu Gaultier

LE SERVICE
DEL'ARCHÉOLOGIE
DU DÉPARTEMENT
D'INDRE-ET-LOIRE

www.departement-touraine.fr

Référence bibliographique

Dufaÿ, Capron, Gaultier 2018 : DUFAY (B.), CAPRON (F.), GAULTIER (M.) - *La Riche, Prieuré Saint-Cosme*. Rapport de fouilles archéologiques. Tours : Conseil départemental d'Indre-et-Loire ; Orléans : SRA Centre, 2018.

Crédits photographiques : équipe de fouille sauf mention contraire.

Le rapport d'opération archéologique est considéré comme un document administratif.

En vertu de l'article L. 523-11 / al. 4 du code du patrimoine, les règles de communication du rapport de fouille sont donc celles applicables aux documents administratifs.

L'utilisation des données du rapport de fouille est régie par les dispositions du code de la propriété intellectuelle concernant la propriété littéraire et artistique. Les prises de notes et les clichécopies sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destiné à une utilisation collective (article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle). Toute reproduction du texte accompagnée ou non de clichégraphies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre de courtes citations, avec les références exactes et complètes de l'auteur de l'ouvrage.

Toute utilisation des données du rapport à des fins lucratives est interdite en vertu de l'article 10 de la loi modifiée du 17 juillet 1978 relative à l'amélioration des relations entre l'administration et le public. Le non respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du code pénal.

Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978, article 10 : « les documents administratifs sont communiqués sous réserve des droits de la propriété littéraire et artistique. L'exercice du droit à la documentation (...) exclut, pour des bénéficiaires ou des tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les documents comuniqués ».

Imprimé par
Conseil départemental d'Indre-et-Loire - Direction de la logistique interne - Service de l'imprimerie
Zone du Papillon rue de l'Aviation
37210 Parçay Meslay

Copyright
© Conseil départemental d'Indre-et-Loire - Direction des archives et de l'archéologie - Service de l'archéologie du département d'Indre-et-Loire

T.I.

VOLUME 1 : LES RÉSULTATS

SOMMAIRE

TOME 2 VOLUME 1 : LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE FUNÉRAIRE 3

Résultats de l'étude d'archéologie funéraire 9

4 Archéologie funéraire : introduction 11
4.1 Présentation générale, cadre de l'étude 11
4.1.1 Les sépultures découvertes lors des fouilles du 20e siècle 11
4.1.2 Les sépultures fouillées entre 2006 et 2015 15
4.1.3 Phasage des tombes : stratigraphie et topographie 18
4.1.3.1 Datations radiocarbones, un possible effet réservoir lié à la consommation de poissons 19
4.2 Méthodes utilisées 21
4.2.1 Topographie et pratiques funéraires 21
4.2.2 Etude du recrutement et d'autres données biologiques 22
4.2.2.1 Les inventaires osseux 22
4.2.2.2 La diagnose sexuelle 22
4.2.2.3 L'estimation de l'âge au décès 23
4.2.2.3.1 Fiabilité de l'estimation de l'âge au décès des adultes : confrontation des deux méthodes utilisées 24
4.2.3 L'estimation de la stature 26
4.2.4 Les indicateurs de stress non spécifiques 26
4.2.5 L'état sanitaire bucco-dentaire et les pathologies 26
4.3 Etat de conservation du corpus de squelettes adultes 28
4.4 Un traitement partiel des ossements en position secondaires 29

5 Les sépultures du haut Moyen-Âge : phase funéraire 1a et 1b (7e – 10e siècles) 31
5.1 Le premier haut Moyen-Âge (phase 1a : 7e – 9e s.) 32
5.2 Les sépultures du 10e siècle (phase 1b : fin 9e – 10e s.) 33
5.2.1 Pratiques funéraires 33
5.2.2 Recrutement et état sanitaire 34

6 Topographie funéraire après la refondation de 1092 37
6.1 Généralités 37
6.2 Topographie funéraire des espaces extérieurs 41
6.2.1 Le cimetière nord 41
6.2.1.1 Première moitié du 12e siècle (phase 2), une organisation polynucléaire 41
6.2.1.2 Deuxième moitié du 12e siècle (phase 3), les débuts d'une organisation en rangées 45
6.2.1.3 Du 13e siècle au milieu du 14e siècle (phase 4), développement de l'organisation en rangées 49
6.2.1.4 De la deuxième moitié du 14e à la fin du 15e siècle (phase 5), déstructuration de l'organisation en rangées 53
6.2.1.5 De la fin du 15e s. à la fermeture du prieuré, une réduction *a minima* le long de l'église 56
6.2.1.6 Synthèse sur la topographie funéraire du cimetière nord 58
6.2.2 Le cimetière sud 63
6.2.2.1 Au 12e siècle avant la création du narthex de l'église n°4 (phases funéraires 2 et 3) 63
6.2.2.2 Après adjonction du narthex à l'ouest de l'église n°4, du 13e au 15e siècle 69
6.2.2.3 Synthèse sur la topographie funéraire du cimetière sud 73

6.2.3 Le chevet de l'église 4 76
6.3 Les inhumations dans les bâtiments monastiques 79
6.3.1 Le narthex 79
6.3.1.1 De la création du narthex au milieu du 14e siècle (phase funéraire 4) 79
6.3.1.2 Entre le milieu du 14e et la destruction du bâtiment à la fin du 15e siècle 82
6.3.2 L'église 83
6.3.2.1 F2 une tombe remarquable à l'origine des inhumations dans l'église ? 83
6.3.2.2 Le principal lieu d'inhumation entre la fin du 15e et la fermeture du prieuré (phase funéraire 6) 85
6.3.3 La salle capitulaire et le cloître 88
6.3.3.1 La salle capitulaire 88
6.3.3.2 Le cloître 91
6.3.3.3 Des exhumations au 18e siècles 93

7 Les pratiques funéraires 97
7.1 Les grands types d'architectures funéraires identifiés et leurs variantes 97
7.1.1 Type 1 : les sarcophages de pierre (D. Morleghem, M. Gaultier avec la collab. de F. Capron) 98
7.1.1.1 Morphologie et dimensions des sarcophages fouillés entre 2009 et 2015 100
7.1.1.2 Synthèse morphologique 105
7.1.1.3 Nature pétrographique des sarcophages fouillés en 2009 105
7.1.1.4 Hypothèses sur l'origine des sarcophages : nécropole ancienne ou « importation » locale ? 107
7.1.1.5 Pratiques funéraires associées aux sarcophages 107
7.1.2 Type 2 : les coffrages maçonnés en pierre 108
7.1.2.1 Les coffrages de type A trapézoïdaux (Type AT) 110
7.1.2.2 Les coffrages de type A rectangulaires (Type AR) 111
7.1.2.3 Les coffrages de type B trapézoïdaux (type BT) 112
7.1.2.4 Les coffrages de type B rectangulaires (type BR) 113
7.1.2.5 Les coffrages de type C 114
7.1.2.6 Les coffrages de type D 114
7.1.2.7 Les coffrages de type indéterminé 114
7.1.3 Type 3 : les contenants en bois 116
7.1.4 Type 4 : les sépultures à parois aménagées 118
7.1.5 Type 5 : les sépultures en fosse 120
7.1.6 Synthèse 124
7.2 Typochronologie 127
7.2.1 La phase 2 127
7.2.1.1 Architectures funéraires de la phase 2 127
7.2.1.2 Position des corps de la phase 2 131
7.2.2 La phase 3 135
7.2.2.1 Architectures funéraires de la phase 3 135
7.2.2.2 Position des corps de la phase 3 140
7.2.3 La phase 4 143
7.2.3.1 Architectures funéraires de la phase 4 143
7.2.3.2 Position des corps de la phase 4 153
7.2.4 La phase 5 157
7.2.4.1 Architectures funéraires de la phase 5 157
7.2.4.2 Position des corps de la phase 5 162
7.2.5 La phase 6 165
7.2.5.1 Architectures funéraires de la phase 6 165
7.2.5.2 Position des corps de la phase 6 170
7.2.6 Synthèse typochronologique 172
7.2.6.1 Evolution générale 172
7.2.6.2 Typochronologie des coffrages maçonnés 175

7.2.6.3 Position des cops 178
7.3 Le mobilier en contexte funéraire 184
7.3.1 Les dépôts funéraires 184
7.3.1.1 Les vases funéraires 184
7.3.1.2 Les luminaires 195
7.3.2 Les témoins de la préparation et de la présentation du défunt 195
7.3.2.1 Les épingles 195
7.3.2.2 Boucles de ceintures et autres éléments vestimentaires (M. Gaultier d'après A. Guillemot) 202
7.3.2.3 Des fragments de tissus dans F999 (M. Gaultier d'après F. Médard) 204
7.3.3 Les objets personnels 205
7.3.3.1 Les bagues (M. Gaultier d'après A. Guillemot et E. Dubroca) 205
7.3.4 Autres objets remarquables présents en contexte funéraire 207
7.3.4.1 Une marelle (M. Gaultier et Grégory Silberstein) 207
7.3.4.2 Les monnaies (M. Gaultier et Murielle Troubady) 209
7.3.4.3 Autres mobiliers 211
7.4 La signalisation des tombes 212
7.4.1 Les plates-tombes et dalles de pierre 213
7.4.2 Les autres modes de signalisation des tombes 214
7.5 Les os en position secondaire 216
7.5.1 Interprétation des gestes funéraires : terminologie employée pour le corpus de Saint-Cosme 216
7.5.2 Les os en position secondaire du cimetière sud 217
7.5.2.1 Généralités 217
7.5.2.2 Les os en position secondaire de la phase 2 219
7.5.2.3 Les os en position secondaire de la phase 3 220
7.5.2.4 Les os en position secondaire de la phase 4 229
7.5.2.5 Les os en position secondaire de la phase 5 232
7.5.2.6 Conclusion sur les os en position secondaire du cimetière sud 235
7.5.1.6.1 Evolution chronologique *235*
7.5.1.6.2 Composition des différents types de lots *236*
7.5.3 Les os en position secondaire du narthex 238
7.5.3.1 Généralités sur les os en position secondaire du narthex 238
7.5.3.2 Les os en position secondaire de la phase 4 dans le narthex 239
7.5.3.3 Les os en position secondaire de la phase 5 dans le narthex 243
7.5.3.4 Conclusion sur les os en position secondaire du narthex 246
7.5.3.4.1 Evolution chronologique *246*
7.5.3.4.2 Composition des différents types de lots *246*
7.5.4 Les os en position secondaire au sud de l'église aux phases 6 et 7 248
7.5.5 Les os en position secondaires issus des opérations de relèvement de sépultures à la fermeture du prieuré 253
7.5.6 Le reste des os en position secondaire 255

8 Etude de la population inhumée entre le 12e et 18e siècle 261
8.1 Le recrutement 261
8.1.1 Le recrutement au cours de la phase 2 263
8.1.2 Le recrutement au cours de la phase 3 267
8.1.3 Le recrutement au cours de la phase 4 270
8.1.4 Le recrutement au cours de la phase 5 272
8.1.5 Le recrutement au cours de la phase 6 277
8.1.6 Synthèse sur le recrutement des phases 2 à 6 279
8.1.6.1 Immatures et adultes… 279
8.1.6.2 Adultes âgés et plus jeunes… 281
8.1.6.3 Hommes et femmes… 281
8.1.6.4 Un recrutement funéraire sous influence 282

8.2 Etat sanitaire de la population inhumée à Saint-Cosme 285
8.2.1 Les indicateurs de stress non spécifiques 285
8.2.1.1 *Cribra orbitalia* et métopisme 285
8.2.1.2 Les hypoplasies linéaires de l'émail dentaire 286
8.2.2 Etat sanitaire bucco-dentaire 293
8.2.2.1 Les caries 293
8.2.2.2 L'usure 296
8.1.1.3 Le tartre 298
8.2.2.4 La parodontose 302
8.2.2.5 Les pertes dentaires *ante-mortem* *302*
8.2.3 Les pathologies visibles sur l'os 305
8.2.3.1 Analyse de la population 305
8.2.3.1.1 Les pathologies dégénératives *305*
8.2.3.1.2 Les fractures et luxations *310*
8.2.3.1.3 Les inflammations *312*
8.2.3.2. Deux cas pathologiques particuliers 313
8.2.3.2.1 F1002 : un cas de polyarthropathie ankylosante bilatérale des pieds *313*
8.2.4 Six cas de trépanation 316
8.2.5 La stature 318
8.2.6 Conclusion sur l'état sanitaire des populations inhumées 320

9 Conclusion sur le cimetière du prieuré 321

10 Bibliographie 329

Liste des illustrations 337

Liste des tableaux 351

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'ARCHÉOLOGIE FUNÉRAIRE



Figure 72 : vue des fouilles de 1933 dans le chœur de l'église de Saint Cosme (R. Ranjard, Sauvegarde de l'Art Français)



Figure 73 : vue de la sépulture au moment de sa découverte en 1933 (R. Ranjard, Sauvegarde de l'Art Français)

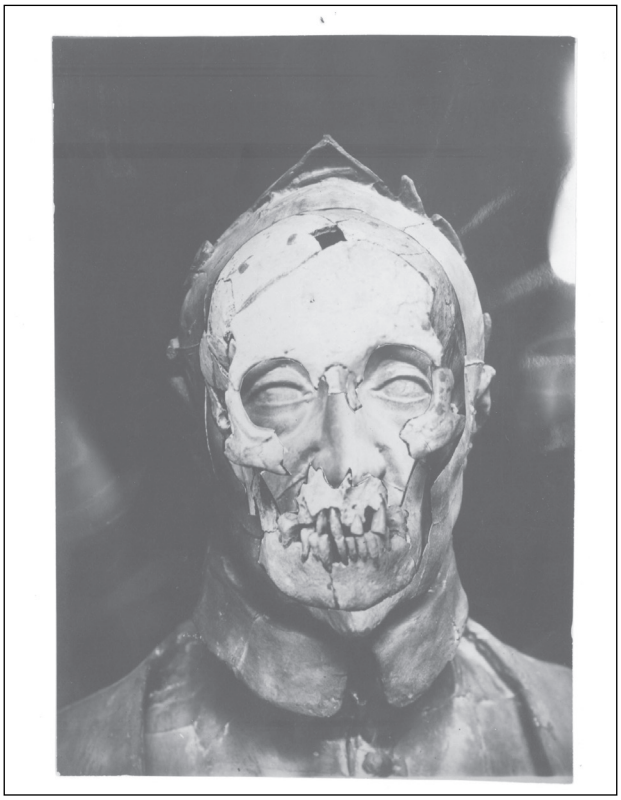


Figure 74 : superposition photographique entre le buste de Ronsard et le crâne découvert dans la sépulture fouillée en 1933 (cliché Lefèvre in Ranjard 1933)

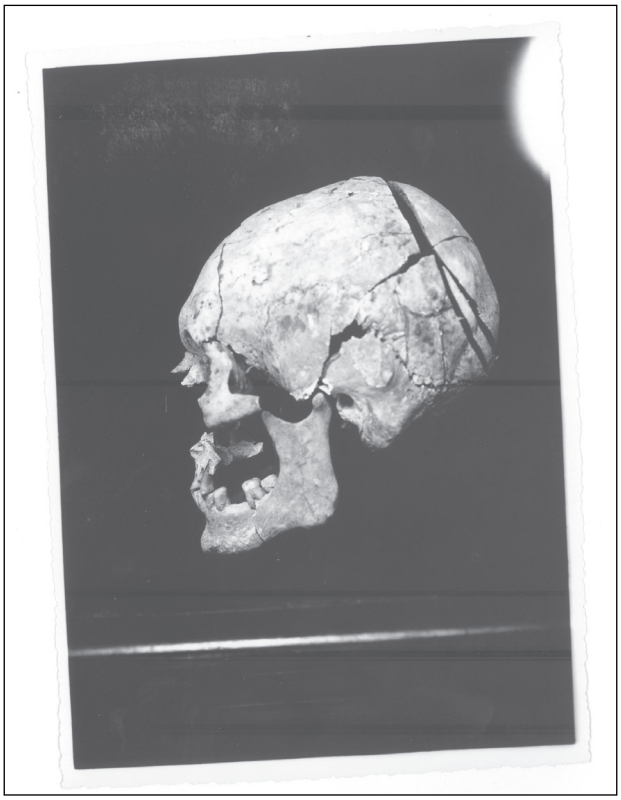


Figure 75 : vue latérale gauche du crâne découvert dans la sépulture fouillée en 1933 (cliché Lefèvre in Ranjard 1933)

4 Archéologie funéraire : introduction

4.1 Présentation générale, cadre de l'étude

4.1.1 Les sépultures découvertes lors des fouilles du 20e siècle

Des travaux et sondages réalisés dans le cloître et l'église de Saint Cosme entre 1932 et 1968 ont permis de découvrir au moins huit sépultures.

- La mieux documentée est celle présumée de Ronsard, fouillée les 9 et 10 mai 1933 par le Dr. Ranjard avec le soutien de la société pour la «Sauvegarde de l'Art Français» alors propriétaire des lieux (*Figure 72*). La découverte a fait l'objet d'un article cette même année dans le Bulletin de cette société savante dans lequel le Dr. Ranjard relate les circonstances de la découverte et livre l'ensemble des résultats de l'analyse du squelette (Ranjard 1933). Ce dernier est d'ailleurs, à notre connaissance, le seul de ceux découverts au 20e siècle qui a fait l'objet d'une analyse extrêmement fouillée[1]. L'article de 1933 est consultable dans son intégralité en *annexe 5 du T.2, Vol. 3 part. 1* mais on peut en résumer ici les principales informations archéologiques. Les travaux de fouille ont concerné la moitié septentrionale du chœur. Une seule sépulture a été découverte. L'individu reposait sur le dos 20 cm au-dessus du sol roman de l'église. Le crâne est apparu par sa face latérale droite (*Figure 73*), les bras étaient fortement fléchis puisque les mains reposaient dans la région «pectorale» et «sous-claviculaire» gauche. La présence de ferrures et clous a été interprétée à l'époque comme le signe d'une inhumation en cercueil. Dix vases funéraires, brisés, ont été découverts autour du corps. Certains contenaient du charbon de bois. L'auteur insiste dans son article sur la coïncidence entre l'emplacement de la découverte et celui que l'on peut déduire de l'analyse des documents d'archive (biographie de Ronsard par Claude Binet, écrits d'Estienne Pasquier de 1589 et dessin de Gaignières de 1699). Le reste de l'article est consacré à la démonstration de l'adéquation entre les observations faites sur le squelette et ce que l'on connaît des caractéristiques physiques de Ronsard (forme du crâne, stature) ou du panorama pathologique à la fin de sa vie (arthrite, surdité). Le Dr. Ranjard propose même, à l'appui de son interprétation, une superposition photographique du crâne et du buste de Ronsard (*Figure 74*). Enfin, on peut mentionner que ce squelette est le seul de ceux découverts à Saint Cosme qui a fait l'objet d'un embaumement visible grâce au sciage de l'arrière de la calotte crânienne (*Figure 75*).

- Les premières lignes publiées par Robert Ranjard dans la brochure éditée par la sauvegarde de l'Art Français (1933) mentionnent la découverte en 1932 d'un squelette «dans le déambulatoire de l'église prieurale de Saint-Cosme». Nous n'avons pas plus d'informations sur cette découverte. Peut-être faut-il la raccorder à la présence d'une fosse de sépulture vide (F62) perturbée par l'aménagement d'un puisard dans la partie nord du déambulatoire de l'église (*Figure 76*).

- Une sépulture a été fouillée par le Dr. Ranjard devant la porte du réfectoire en 1955. La fosse dans laquelle les ossements ont été replacés à l'époque a été redécouverte en 2009 au pied de M250 (numérotée

[1] Certaines informations ont d'ailleurs pu être intégrées dans la base de donnée qui a servi pour notre étude.

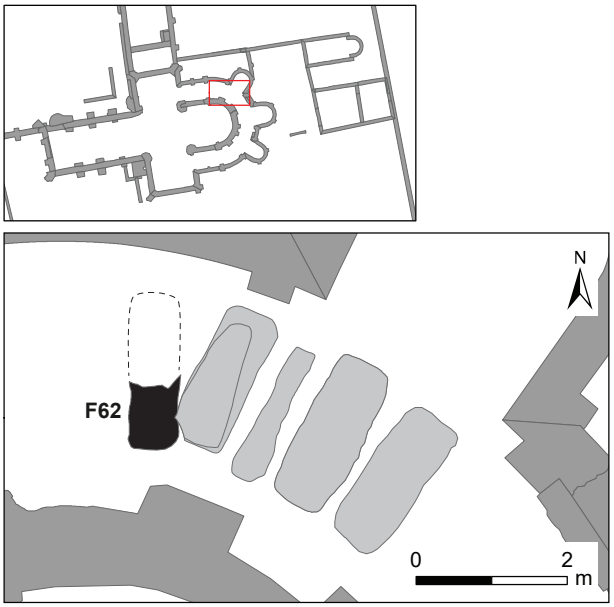


Figure 76 : localisation de la fosse de sépulture vide F62 (M. Gaultier, Sadil)

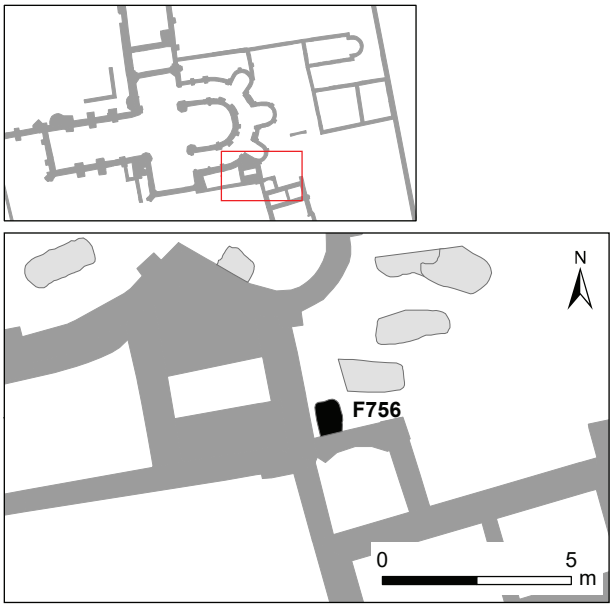


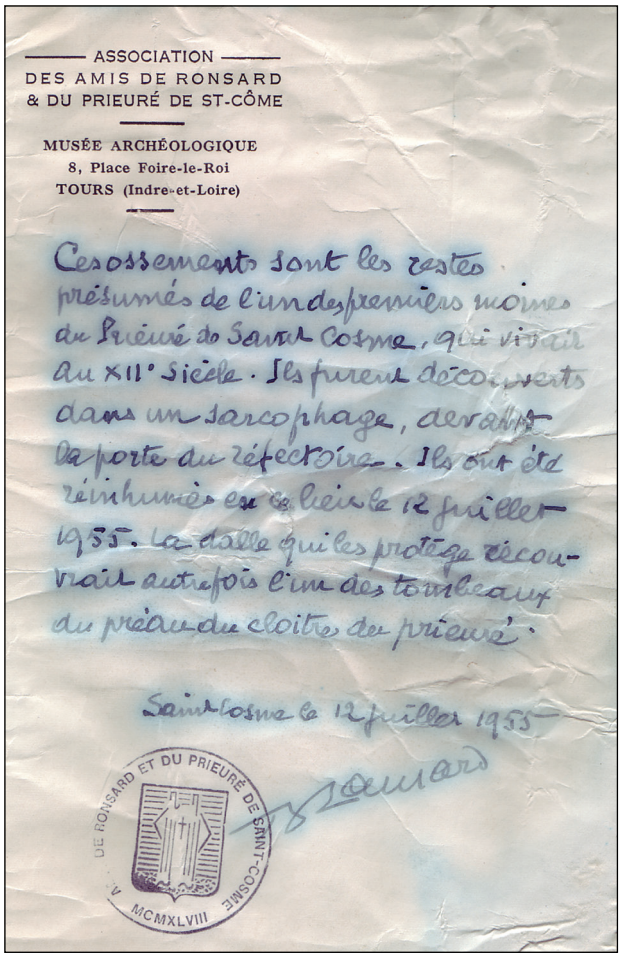
Figure 77 : localisation de F756 (M. Gaultier, Sadil)



Figure 78 : vue de F756 (Flore Marteaux, Sadil)



Figure 80 : vue des deux sondages réalisés dans l'allée orientale du cloître en 1967 ou 1968


ASSOCIATION
DES AMIS DE RONSARD
& DU PRIEURÉ DE ST-CÔME

MUSÉE ARCHÉOLOGIQUE
8, Place Foire-le-Roi
TOURS (Indre-et-Loire)

Ces ossements sont les restes présumés de l'un des premiers moines du Prieuré de Saint Cosme, qui vivait au XII° Siècle. Ils furent découverts dans un sarcophage, devant la porte du réfectoire. Ils ont été réinhumés en ce lieu le 12 juillet 1955. La dalle qui les protège recouvrait autrefois l'un des tombeaux du préau du cloître du prieuré.

Saint Cosme le 12 juillet 1955

Ronsard

Figure 79 : lettre laissée par Robert Ranjard en 1955 dans une bouteille scellée dans la fosse de ré-inhumation de F756 (Sadil)

F756, elle est située à mi-distance entre l'absidiole sud du déambulatoire de l'église et le logis du prieur) (*Figure 77, Figure 78*). Une bouteille contenant un bref courrier du Dr. Ranjard, expliquant les circonstances de la ré-inhumation du squelette a été découverte avec les ossements (*Figure 79*). Peu de choses sont connues de cette inhumation dont nous n'avons pas retrouvé de cliché. Tout au plus le courrier légué par le Dr. Ranjard mentionne que la sépulture était «dans un sarcophage».

- Six sépultures ont été découvertes dans deux sondages pratiqués en 1967 et 1968 dans la partie nord de l'allée orientale du cloître (*Figure 80*). Les quatre sépultures photographiées sont situées dans le plus grand sondage (au sud). Seules les architectures funéraires sont visibles sur les clichés dont nous disposons (*Figure 81*) mais nous savons que ces sépultures ont été ouvertes puis refermées avec leurs dalles en y laissant les squelettes en place à l'époque (Philippon 1968). On peut voir trois coffrages maçonnés et un sarcophage fermé par trois dalles de calcaire. Ce dernier est très peu profondément enfoui et a été redécouvert et fouillé à l'occasion de surveillances de travaux en 2015[2]. Numéroté F1501, il a été intégré à notre étude. Les quatre autres coffrages maçonnés, plus profondément enfouis, n'ont pas été revus à l'occasion des surveillances de 2015[3].

- Une autre sépulture a été découverte lors de la campagne de fouilles de 1968. Elle est située dans l'allée sud du cloître sous l'un des «massifs de maçonnerie» dégagés par A. Philippon. Nous ne disposons que d'un cliché sur lequel on voit un coffrage pris sous une maçonnerie circulaire que l'on peut interpréter comme la base de la tour d'escalier accolée à l'extrémité occidentale du mur nord de la nef de l'église lors des travaux de réaménagement de celle-ci à la fin du 15e siècle (*Figure 82*).

[2] La dalle de couverture située à la tête a été partiellement détruite par une tranchée de réseau ce qui a motivé notre intervention.

[3] Dans son compte-rendu de fouille de 1968, A. Philippon signale que les sommets des dalles de couverture de ces coffrages apparaissent approximativement au même niveau que la base de la cuve du sarcophage F1501.



Figure 81 : vue des sépultures découvertes dans l'allée orientale du cloître à la fin des années 60



Figure 82 : cliché de 1967 ou 1968, sépulture découverte dans le cloître (allée sud : sous la maçonnerie de la tour accolée à la nef à la fin du 15e siècle ?)

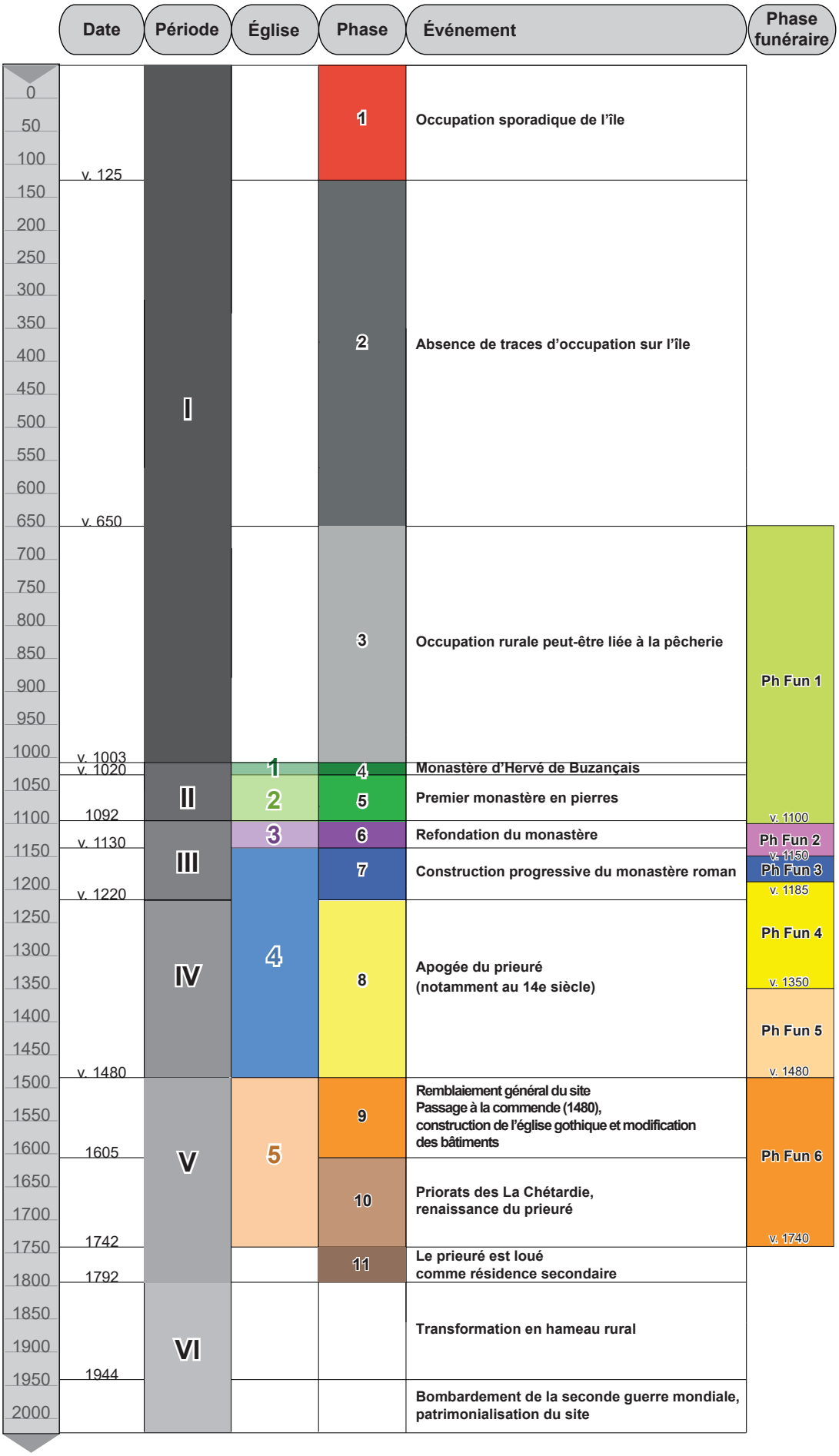


Figure 83 : mise en correspondance de la chronologie générale du prieuré Saint-Cosme et de celle des phases funéraires (B. Dufaÿ, M. Gaultier, Sadil)

4.1.2 Les sépultures fouillées entre 2006 et 2015

Le diagnostic de 2006 puis les fouilles réalisées entre 2009 et 2015 au prieuré Saint Cosme ont livré 413 squelettes en position primaire[4] auxquelles il faut rajouter un grand nombre d'ossements en position secondaire. Faute de temps, seule une partie de ces ossements a été étudiée dans le cadre, notamment, de deux diplômes de Master. En l'état des connaissances, grâce à ces premiers travaux, le nombre total d'individus identifiés est porté à 457[5]. Il faut y rajouter six fosses et deux caveaux n'ayant pas livré de squelettes du fait d'importantes perturbations postérieures à leur création et dix-huit sépultures dont les contours de fosses ont été identifiés mais qui n'ont pu être fouillées pour des raisons d'accessibilité ou de sécurité[6].

La plupart des inhumations sont contemporaines du fonctionnement du prieuré entre sa refondation en 1092 et sa fermeture en 1742 mais trois d'entre elles, datées par radiocarbone, sont attribuables, soit à l'occupation altomédiévale de l'île (F1256 daté entre 680 et 870), soit au domaine du 10e siècle (F1048 daté entre 900 et 1080 et F1250 daté entre 830 et 890). En fonction des données de chronologie à notre disposition (stratigraphie, mobilier archéologique, datations par radiocarbone) et en fonction de la topologie des dépôts de corps[7], six grandes phases funéraires ont été définies. La première rassemble donc les individus antérieurs à la refondation du prieuré en 1092. Les cinq suivantes sont contemporaines du fonctionnement du prieuré :

- Phase funéraire 2 : de la refondation au milieu du 12e siècle, naissance et développement de deux espaces funéraires au sud et au nord de l'église
- Phase funéraire 3 : du milieu du 12e siècle à la fondation du narthex de l'église à la fin du 12e siècle, densification des espaces funéraires extérieurs
- Phase funéraire 4 : de la fin du 12e siècle au milieu du 14e siècle, le développement des inhumations au sein des bâtiments
- Phase funéraire 5 : du milieu du 14e siècle à la fin du 15e siècle, l'abandon progressif des espaces funéraires extérieurs
- Phase funéraire 6 : de la fin du 15e siècle à la fermeture du prieuré, le développement des inhumations dans l'église

En fonction du degré de précision dont nous disposions dans l'évolution chronologique du dépôt des sépultures, ces phases n'ont pas toutes la même durée. Leurs bornes de début et de fin correspondent peu ou prou à celles définies pour la chronologie générale du site avec quelques nuances, notamment au 12e siècle puisque les modifications importantes perçues dans la topographie funéraire ne correspondent pas strictement aux phases définies pour l'aménagement du prieuré (*Figure 83*).

Signalons que deux aménagements du 20e siècle contiennent les squelettes de deux individus qu'il est possible de replacer dans la chronologie funéraire médiévale et moderne du prieuré :

- Le caveau construit en 1934 dans le chœur de l'église (F0) pour la ré-inhumation du squelette présumé de Pierre de Ronsard (fouillé en 1933 par Robert Ranjard, cf. *supra*). L'état de conservation du cercueil contenant les ossements a pu être contrôlé en 2014 au moment du remplacement de la dalle de couverture du caveau réalisé dans le cadre du réaménagement des jardins par le Conseil départemental d'Indre-et-Loire (*Figure 84*). L'interprétation de ce squelette comme étant celui de Ronsard est assez solidement étayée. En premier lieu grâce à ce que l'on sait par l'analyse des archives

[4] 4 fosses de sépultures ont livré chacune deux individus en position primaire (F60, F182, F408 et F504). Certains faits enregistrés en 2009 correspondent à des tombes déjà identifiées lors des fouilles du 20e siècle.

[5] 44 réductions de corps.

[6] Lors de l'étude des os en position secondaire, certains ossements présents dans les sépultures ont été classés sous l'appellation d'ossement erratiques et ne participent pas au décompte des individus pour ne pas l'augmenter artificiellement.

[7] Orientation et altitude en NGF. Ces deux informations combinées permettent localement de distinguer des groupes de tombes cohérents ce qui nous a permis d'opérer un choix d'attribution de certaines tombes à l'une ou l'autre des phases funéraires définies dans le cas où nous n'avions aucun élément de datation relative ou absolue.



Figure 84 : vue du cercueil contenant la réduction des restes de Pierre de Ronsard au moment de la réouverture du caveau aménagé en 1934 (M. Gaultier, Sadil – 17 juin 2014)

qui indique que le poète a été inhumé dans le chœur de l'église, or cette sépulture est la seule qui y ait été découverte. Par ailleurs, stratigraphiquement, la sépulture est postérieure au «sol roman» de l'église, elle a livré dix pots à encens et l'individu a été embaumé, pratique réservée à cette époque à une élite. Tous ces éléments vont dans le sens d'une tombe attribuable au début de l'époque moderne pour un personnage illustre. Ronsard étant décédé en 1585, cette sépulture est réattribuée au début de la dernière phase funéraire du prieuré.

- Le squelette en position secondaire d'une sépulture médiévale fouillée en 1955 dans le cloître et dont les ossements ont été ré-inhumés dans une fosse creusée à cette effet entre l'église et le logis du prieur (F756 ; cf. *supra § 4.1.1*). Une datation radiocarbone permet d'attribuer cet individu à la deuxième phase funéraire.

L'espace funéraire du prieuré couvre une large part de la surface fouillée (*Figure 85*). Les différents espaces du prieuré (intérieurs ou extérieurs de bâtiments) seront utilisés dans la suite de cette étude des pratiques funéraires et des populations inhumées à Saint-Cosme du moins pour les sépultures des phases funéraires 2 à 6. En effet la topographie des aménagements antérieurs à la refondation de 1092 est très différente de celle mise en place par la suite. Les sépultures ont été découvertes principalement dans deux espaces extérieurs situés au nord du chœur de l'église 4 (dénommé «cimetière nord» dans le texte) et au sud de la nef (dénommé «cimetière sud»). Quelques-unes ont également été fouillées dans les allées du cloître et plusieurs bâtiments ont également été le siège d'inhumations : principalement l'avant-corps de la nef de l'église mais également l'église elle-même (nef, déambulatoire, transept sud) la salle capitulaire et enfin la première église du 11e siècle qui a accueilli à l'époque moderne une unique sépulture.

La fouille du prieuré Saint-Cosme a permis d'explorer une part majeure des espaces utilisés à des fins sépulcrales livrant ainsi un corpus de tombes qui, sans être tout à fait complet, est très largement représentatif de l'ensemble des usages funéraires du lieu. Il faut préciser ici que quelques espaces n'ont été que partiellement explorés. Ainsi, en va-t-il du cloître qui n'a bénéficié que de quelques sondages dans les allées Sud et Est dans la mesure où il avait déjà fait l'objet de fouilles dans les années 1950 et 1960 et parce que le projet d'aménagement n'envisageait pas de décaissement dans ce secteur. D'autres espaces ont également été partiellement explorés du fait de la préservation de bermes ou pour des raisons d'accessibilité et de sécurité. Parmi ceux-ci, on peut mentionner le secteur situé au chevet de l'église romane (*Figure 85*).

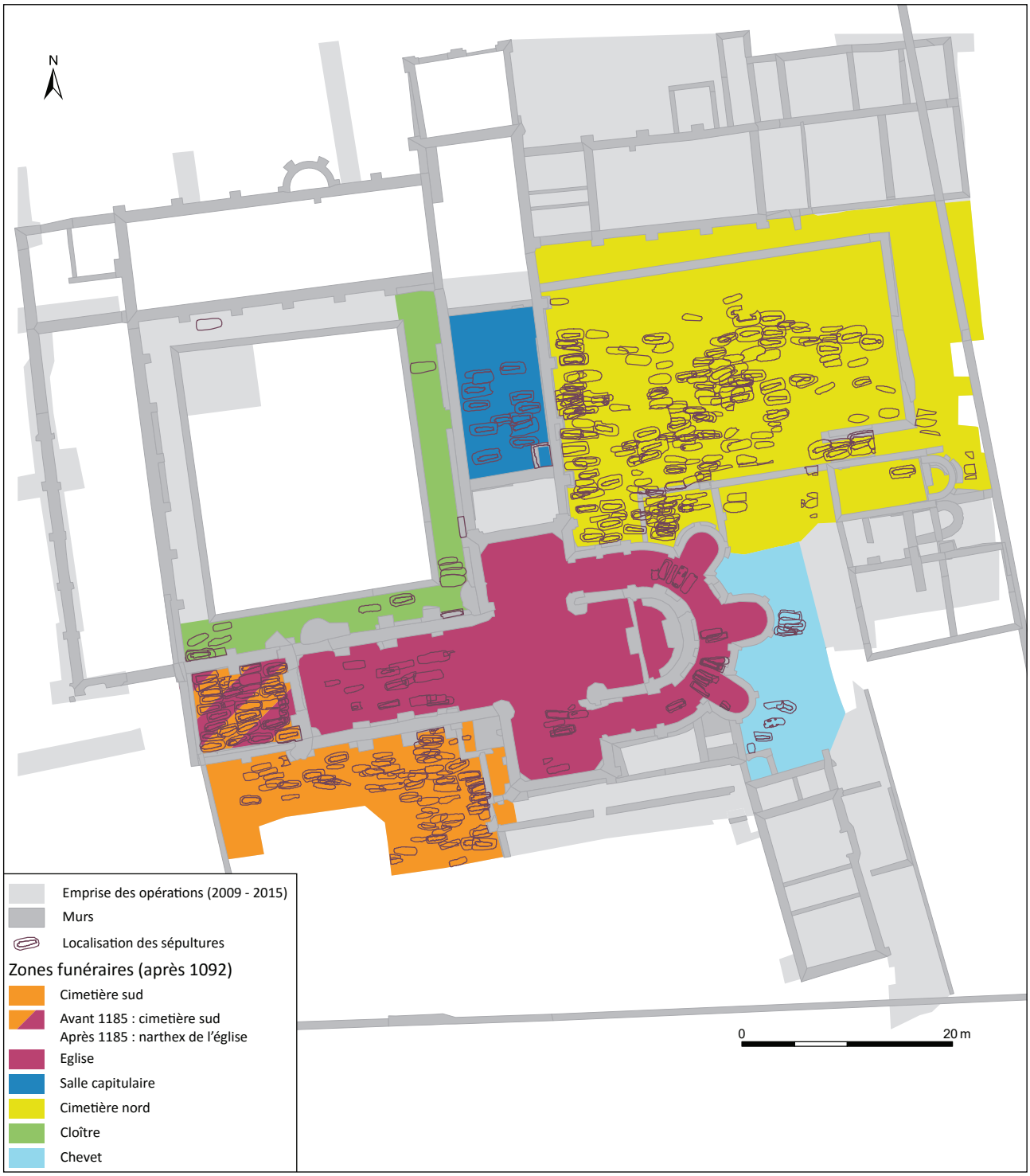


Figure 85 : plan des zones funéraires du prieuré Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil)

4.1.3 Phasage des tombes : stratigraphie et topographie

Afin de distribuer les sépultures par phases funéraires, nous nous sommes appuyés sur les données de datation dont nous disposions. Datations relatives, en premier lieu, grâce aux nombreuses relations d'antériorité/postériorité qu'entretiennent les sépultures entre elles et avec les autres faits archéologiques découverts. Datations absolues d'autre part, grâce à la réalisation de 81 datations par radiocarbone[8], ce qui est un nombre important, et grâce à la datation des quelques éléments matériels retrouvés dans les tombes (céramique principalement).

Nous nous sommes également appuyés sur la topographie funéraire en tenant compte de deux facteurs :

- D'une part, la topographie générale du prieuré et son évolution a été mobilisée dans notre réflexion : zones de circulation, fonction des espaces, zones temporairement en réaménagement et donc a priori non utilisées pour l'implantation de tombes. Les phases sont donc construites largement sur des logiques de variation dans l'organisation de l'espace et de rapports aux bâtiments adjacents. C'est à ce titre qu'on a proposé une corrélation des phases funéraires avec les étapes de l'évolution générale du monastère (*planche 5, Figure 83*).

- D'autre part, la topographie interne de chaque espace funéraire a été prise en compte en y recherchant les associations de tombes présentant une topologie comparable (orientation, alignement et profondeur d'enfouissement). L'inclusion de ce critère dans la réflexion sur la chronologie des tombes est fondée sur le postulat que les espaces d'inhumation ont fait l'objet d'une gestion raisonnée tout au long de la vie du prieuré. Un examen rapide du plan général des sépultures fait discerner d'emblée une organisation générale en rangées nord-sud, perpendiculaires à l'église 2, notamment pour le cimetière nord. Ce plan est toutefois fort confus, et résulte manifestement de plusieurs phases successives de sépultures, les rangées se densifiant peu à peu et les intervalles entre les rangées étant progressivement colonisés. Ce schéma simple est en réalité plus complexe, dès lors que l'on fait intervenir des considérations de densité et que l'on veille à ce que des circulations logiques soient toujours ménagées, en relation avec les accès connus aux édifices.

Le calage en datation absolue n'est pas simple ; de nombreuses tombes ne renferment aucun mobilier. Sauf éléments de vêtements, monnaies ou vases funéraires, le mobilier provient des remblais de comblement de la fosse, et nous donne donc un *terminus post quem* pour la datation de l'encaissant qui peut n'avoir qu'un lointain rapport avec la date du creusement de la tombe. Les pratiques funéraires et la typologie des tombes, dont le principal référentiel pour la Touraine médiévale est inchangé depuis 1996 (Lorans *et al.* 1996), ne sont pas, en l'espèce, d'un grand secours. C'est plutôt, au contraire, notre phasage qui aura permis de préciser l'évolution de certaines manières d'inhumer.

Les datations C14, quant à elles, nous renseignent de façon directe sur le décès de l'individu inhumé mais ne donnent que des fourchettes assez larges de plusieurs dizaines d'années en général. Par ailleurs, le régime alimentaire, s'il inclut une quantité substantielle de poissons, peut influencer le résultat de la datation obtenue en la vieillissant artificiellement. Ce phénomène, appelé «effet réservoir», bien connus pour les organismes marins[9], a également été mis en évidence pour les ressources halieutiques des fleuves et rivières (Ervynck, Boudin et Van Neer 2018). Or, compte tenu du contexte dans lequel ont évolué les populations étudiées : milieu monastique et proximité de la

[8] La liste des tombes datées par radiocarbone ainsi que les résultats détaillés des datations de chacune sont présentés dans *l'annexe 6 du T. 2 Vol. 3 partie 1*

[9] Le taux de 14C incorporé par les animaux marins diffère notablement des espèces terrestres car le cycle du carbone, rapide dans l'atmosphère est modifié au niveau des échanges à la surface des océans puis lors des échanges entre eaux de surfaces et eaux profondes. Les bicarbonates dissous dans l'eau ne présentent pas la teneur en 14C de l'atmosphère. Les dates obtenues par C14 en sont artificiellement vieillies (Zazzo 2015 : 324).

Loire, la possibilité d'une consommation importante de poissons et donc d'un vieillissement artificiel des datations radiocarbones de nos échantillons n'est pas à négliger. Malheureusement, il n'y a pas pour l'instant de méthode de correction simple de ce phénomène qui reste assez mal maîtrisé. Nous avons toutefois tenté d'en évaluer la réalité et l'importance à Saint-Cosme en mesurant l'écart entre les médianes des plages chronologiques obtenues par radiocarbone et celles des phases dans lesquelles nous avons classé ces même tombes (*cf. infra § 4.1.3.1*).

Pour conclure, le phasage résultant de cette analyse plurifactorielle, bien qu'étayé par de nombreuses données factuelles, reste malgré tout hypothétique pour certaines sépultures pour lesquelles peu d'éléments de datations sont disponibles. Le diagramme qui en résulte est consultable en fin de ce volume.

4.1.3.1 Datations radiocarbones, un possible effet réservoir lié à la consommation de poissons

Quatre-vingt-une sépultures ont donc fait l'objet d'une datation radiocarbone. Conscient de la possibilité d'un effet réservoir lié à la consommation régulière de poissons par les populations étudiées, nous avons tenté d'en préciser la réalité et d'en évaluer l'impact sur les dates radiocarbones obtenues.

Pour cela, nous avons choisi de mesurer l'écart entre l'année médiane de chaque phase dans laquelle les sépultures avaient été classées et celle des plages chronologiques obtenues par radiocarbone[10] : année médiane phase – année médiane plage 14C. Ainsi, des valeurs positives indiqueront que l'année médiane de la phase est postérieure à celle de la plage de datation 14C et inversement. Un premier examen des 81 écarts obtenus montre que les valeurs positives dominent largement (70 cas sur 80). Les situations sont toutefois contrastées d'une phase à l'autre comme le montre les différents graphiques de répartition des valeurs d'écart par phase (*Figure 86*).

Distribution des valeurs d'écart entre l'année médiane de chaque phase et l'année médiane de datation par radiocarbone de chaque sépulture

Moyennes et écart type des écarts en rouge

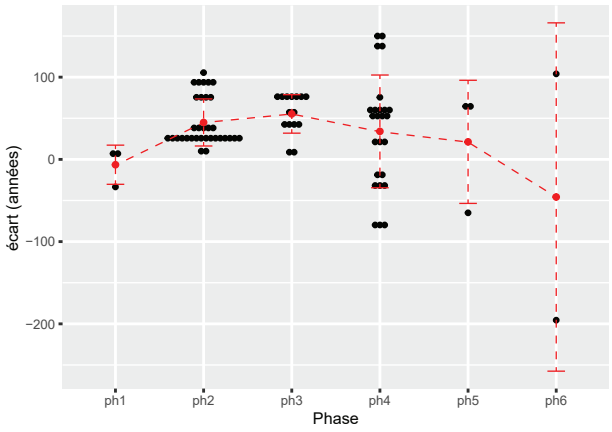


Figure 86 : distribution des écarts des valeurs médianes des datations 14C par rapport à l'année médiane de la phase à laquelle chaque sépulture est attribuée - en rouge, indication de la moyenne et de l'écart-type des valeurs d'écart par phase (M. Gaultier, Sadil)

Les phases 1, 5 et 6 ne sont sans doute pas utiles pour analyser le phénomène puisqu'elles comportent chacune un très petit nombre d'individus datées par 14C (respectivement 3, 3 et 2) et parce qu'elles couvrent chacune plus d'un siècle ce qui peut avoir pour effet de masquer l'éventuel signal d'un effet réservoir. De plus, la phase 1 est celle qui précède la refondation du prieuré ce qui la place donc a priori en dehors d'un contexte de régime alimentaire spécifique. Quant à la phase 6, parmi les deux sépultures datées, F740 est sans doute trop récente (début du 18e s. ?) pour que l'emploi de la méthode de datation par radiocarbone soit pertinent[11].

En ce qui concerne les phases 2, 3 et 4, l'examen des moyennes des écarts montre qu'il y a un décalage moyen entre les valeurs des médianes compris entre +30 et +50 ans (avec un écart type assez réduit) (*Figure 86*). Ceci semble donc témoigner d'un possible effet réservoir vieillissant artificiellement de quelques dizaines d'années les dates radiocarbones. La distribution des valeurs d'écart montre des situations comparables pour les phases 2 et 3. Les écarts sont systématiquement positifs et compris entre 0 et 100 ans avec des

[10] En retenant la plus large, c'est-à-dire celle au seuil de 2 sigma – prob. De 95,4%

[11] Le résultat de la datation 14C couvre une plage chronologique qui excède largement la fermeture du prieuré : 1669 - 1780 (43.1%) / 1798 - 1891 (36.8%) / 1908 - 1944 (15.5%) cal AD (2 sigma, total prob. 95,4 %)

nuances d'une phase à l'autre puisque la plus grande fréquence des valeurs de décalage est comprise dans la plage [+30/+45 ans] en phase 2 et [+70/+90 ans] pour la phase 3. La situation présentée par les valeurs d'écart de la phase 4 est moins nette mais on observe encore une plus grande fréquence des écarts positifs centrée sur la plage [+45/+70 ans]. Toutefois, quelques valeurs négatives d'écarts sont enregistrées. Ceci peut être dû au fait que la phase 4 couvre plus de 150 années ce qui peut avoir pour effet de masquer un possible effet réservoir qui ressortirait dans le cadre de phases plus finement définies. Mais d'autres facteurs (ayant un impact potentiel sur l'alimentation) peuvent également entrer en ligne de compte comme l'âge au décès des individus (*Figure 87*) ou l'éventualité que le cimetière du prieuré s'ouvre, aux 13e et 14e siècles, à des catégories de populations ayant des régimes alimentaires différents de celles inhumées au 12e siècle.

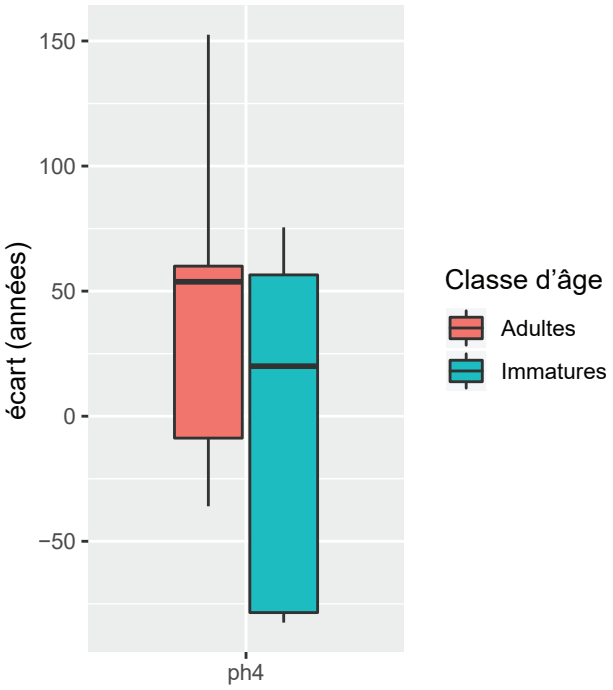


Figure 87 : boîtes de dispersion des écarts des valeurs médianes des datations 14C par rapport à l'année médiane de la phase 4 par grandes catégories d'âges (adultes vs immatures) (M. Gaultier, Sadil)

4.2 Méthodes utilisées

4.2.1 Topographie et pratiques funéraires

Les photographies zénithales prises sur le terrain ont été géoréférencées dans un système d'information géographique (SIG) : systématiquement en ce qui concerne les clichés des squelettes[12] et au cas par en ce qui concerne les architectures funéraires (coffrages, sarcophages et leur couvertures). Ces photographies géoréférencées ont servi à établir le plan général du cimetière (contours des fosses).

L'orientation des tombes a fait l'objet d'un enregistrement sur SIG à partir des photographies verticales des sépultures géoréférencées. L'axe de chaque corps a été relevé en traçant une ligne allant des chevilles (à équidistance entre les deux extrémités distales des tibias) au cou (à équidistance des épaules ou dans l'axe du rachis) sur les squelettes complets. Dans le cas de tombes partiellement conservées, l'axe a été relevé en se fondant sur l'alignement du rachis ou des jambes selon les cas. Les orientations ainsi dessinées ont été reportées sur une rose des vents en standardisant la longueur de chaque trait de façon à rendre ces orientation plus facilement comparables. Le tableau des valeurs de gisements de chaque tombe est consultable en *annexe 8, tableau 2* (T.2, Vol.3, part. 2).

L'analyse taphonomique des sépultures a été réalisée sur le terrain par trois anthropologues : Caroline Laforest, Camille Vanhove et Matthieu Gaultier. Les informations saisies sur fiches standardisées ont été reportées dans la base de donnée du Sadil (Gaultier 2017). Les altitudes, les faces d'apparitions des os, leur position relative et l'état de leurs connexions sert de base à la discussion pour analyser les pratiques funéraires. L'ensemble des éléments matériel présents dans la tombe est également pris en compte (éléments conservés des architectures funéraires, dépôts). Notons d'ores et déjà que dans la plupart des cas, le contour et le profil exact des fosses n'a pu être perçu précisément compte tenu de l'uniformité de texture et de couleur du sédiment. C'est un problème bien connu des cimetières médiévaux dont le remblai est régulièrement brassé par les multiples creusements. Outre son uniformité, le sédiment encaissant est assez sableux (alluvions du fleuve) et donc fluide. Cette caractéristique a eu des conséquences taphonomiques qui seront développée lors de l'analyse des tombes.

La position des bras a été cotée pour chaque individu lorsqu'elle était observable sous la forme d'une valeur d'angle de flexion de chaque bras : 0° (bras tendu) / 45° / 90° / 135° / 180° (main ramenée sur l'épaule).

[12] À l'exception, entre autres, de ceux qui n'ont fait l'objet que d'un prélèvement rapide en fin de fouille (N = 7) et des tombes non fouillées (N = 18)

4.2.2 Etude du recrutement et d'autres données biologiques

La base de données utilisée au Sadil a également servi à enregistrer l'ensemble des informations issues de l'études des ossements : inventaire osseux, âge, sexe, état sanitaire.

4.2.2.1 Les inventaires osseux

Ils ont été saisis dans la base de donnée informatisée du Sadil à la fois pour les sépultures primaires et pour les os en position secondaire.

Depuis la proposition faite par P. Courtaud (1996), il est maintenant commun de présenter l'inventaire des os conservés de sépultures sur des fiches de conservation normalisées représentant le squelette avec un détail de la denture. Le plus souvent cette présentation, lorsqu'elle est informatisée, se fait à l'aide de logiciels de dessin. Dès 2009, le choix a été fait d'intégrer l'inventaire osseux dans la base de données du Sadil afin d'exploiter ces informations sur un système d'information géographique (SIG) pour générer les schémas de conservation.

Quatre tables de saisie sont utilisées pour la saisie des inventaires de squelettes en position primaire : denture (adulte ou immature), os des adultes, os des sujets immatures et os des sujets périnatals. La distinction selon les trois grandes catégories d'âge au décès permet de prendre en compte des divisions osseuses variables en fonction du degré de maturation du squelette. Ainsi, pour les individus adultes, le squelette est divisé en 271 parties contre 370 pour les individus immatures et 276 pour les sujets périnatals. Chaque division est renseignée à partir d'une liste de choix fermée : os présent, partiellement présent, absent, donnée non observable. Pour chaque dent, la liste comprend les valeurs suivantes : dent *in situ*, dent présente et identifiée avec certitude mais pas *in situ*, type de dent présente (par exemple I1 supérieure sans que l'on puisse être catégorique quant à la latéralisation), perte *ante-mortem*, perte *post-mortem*, germe *in situ*, germe isolé, type de germe présent, donnée non observable.

Le choix d'une table unique a été retenu pour l'inventaire des ossements en position secondaire. En effet, l'unité d'enregistrement est le fragment ou la partie d'os et le découpage utilisé est fondé sur celui proposé par Knüsel et Outram dans *Environmental Archaeology* (2004). Ce découpage très détaillé (469 parties osseuses) ne tient pas compte de l'âge osseux mais de la fragmentation usuellement constatée. Chaque partie est cotée présente ou absente. Lorsque la fragmentation osseuse est très importante, au point de ne plus pouvoir assurer qu'une même partie osseuse ne sera pas comptabilisée plusieurs fois, l'utilisateur a la possibilité de spécifier sur la fiche que cette donnée ne doit pas être utilisée pour un NMI de fréquence (en revanche l'utilisation des données pondérales reste possible). La possibilité est laissée d'attribuer à un ensemble d'os un numéro d'individu si tant est que l'opérateur ait identifié des liaisons de deuxième ordre entre plusieurs pièces (Villena Mota, Duday et Houët 1996).

Les inventaires graphiques des sépultures et le tableau des os en position secondaire sont consultables dans le *volume 2 du tome 2*.

4.2.2.2 La diagnose sexuelle

La diagnose sexuelle des adultes a été faite à partir de deux méthodes. Nous avons utilisé prioritairement la diagnose sexuelle probabiliste, communément appelée DSP, élaborée par P. Murail et collaborateurs (2005 ; Bruzek *et al.* 2017). Cette méthode est fondée sur la prise de mesures sur l'os coxal. Les indices obtenus à partir de ces mesures sont comparés à une population de référence mondiale pour déterminer la probabilité de l'individu d'appartenir au sexe masculin ou féminin. Lorsque la prise de mesure sur l'os coxal n'a pas été mise en œuvre ou n'était pas réalisable du fait d'une mauvaise conservation osseuse, la méthode utilisée a été celle mise au point par J. Bruzek, fondée sur une l'observation macroscopique de la morphologie du coxal (1991). Trois-cent-vingt-six adultes ou IM5 ont pu faire l'objet d'une détermination du sexe par la DSP. Ils se répartissent ainsi : 251 hommes, 50 femmes et 25 indéterminés. Trente-et-un adultes supplémentaires ont fait l'objet d'une diagnose par

l'observation macroscopique de la morphologie du coxal ce qui a permis d'identifier 22 hommes et 8 femmes (l'individu restant est classé en indéterminé). Dans le cas particulier de la sépulture dite de Ronsard (F0), fouillée en 1933, nous avons considérée comme juste l'interprétation de cette sépulture comme étant celle du poète inhumé en 1585 dans l'église de Saint-Cosme. Cet individu est donc classé comme masculin. Il faut ajouter à ces chiffres 15 immatures dont le sexe ne peut être déterminé faute d'une maturité suffisante des os du bassin, et 117 adultes et sub-adultes de sexe indéterminé (à cause de l'absence ou de la mauvaise conservation du bassin ou parce que la sépulture n'a pu être fouillée).

4.2.2.3 L'estimation de l'âge au décès

La détermination de l'âge au décès de 345 adultes a été réalisée à partir de la méthode mise au point par A. Schmitt (2005). Par ailleurs, 316 adultes ont fait l'objet d'un prélèvement dentaire pour une détermination de l'âge au décès par cémento-chronologie (Naji, Gourichon et Rendu 2015). La méthode consiste à décompter les appositions du cément dentaire qui est un phénomène cyclique s'exprimant tout au long de la vie de l'individu. Les anneaux, constitués de cristaux d'hydroxyapatite, se déposent sur le pourtour de la racine de la dent selon un rythme annuel. Leur dénombrement, additionné à l'âge d'éruption de la dent considérée, permet d'en déduire l'âge au décès de l'individu. L'imprécision de la détermination est fonction de la variation des comptage d'anneaux de cément pour une même dent[13] et de la variabilité connue d'âge d'éruption de la dent considérée. Deux campagnes de prélèvements ont été menées dont les résultats sont consultables en *annexe 7 (T.2, Vol.3, part.1)*. Les prélèvements ont concerné pour partie des individus pour lesquels une estimation de l'âge au décès par examen de l'articulation sacro-iliaque avait été réalisé. Sur les 316 dents observées, 257 ont donné un résultat, les autres sont affectées par

	Nombre d'individus						
Méthode d'estimation de l'âge	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Phase 5**	**Phase 6**	**Total**
Adultes : cémentochronologie	1	61	54	66	55	20	257
Adultes : surf. Sacro-iliaque	1	25	16	44	13	19	118
Immatures : minéralisation dents	1	0	1	2	1	3	8
Immatures : long. Diaphysaire	0	0	1	1	0	2	4
Immatures : épiphysation	0	2	2	5	6	6	21
Autre	0	0	0	0	0	1	1
Non observable	0	18	11	26	6	11	72
	3	106	85	144	81	62	481

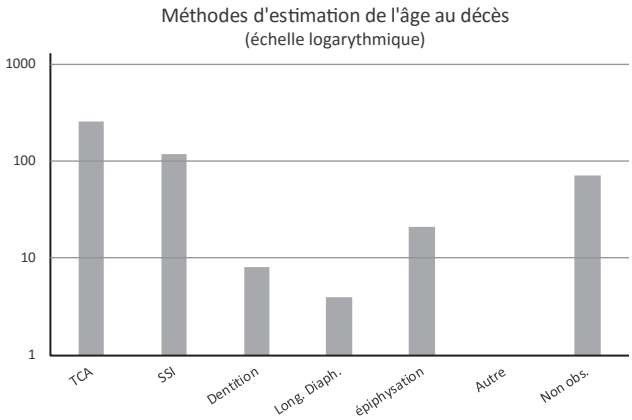


Figure 88 : estimation de l'âge au décès, répartition des individus en fonction des méthodes utilisées - *tabl. 3 et 11 de l'annexe 8 (tome 2 volume 3 partie 2)* (M. Gaultier, Sadil)

des phénomènes taphonomiques qui empêchent une lecture correcte des anneaux de cément (*Figure 88*).

Pour les individus immatures[14], en fonction du degré de conservation du squelette et de l'âge de l'individu (maturation dentaire achevée ou non), différentes méthodes ont été employées. L'estimation de l'âge à partir des stades de maturation dentaire a été réalisée à partir des tables publiées par Moorrees, Fanning et Hunt (1963a ; 1963b). En l'absence de dents conservées ou lorsque l'avancement de la maturation dentaire ne permettait pas de réaliser une diagnose, l'estimation a été réalisée à partir de la mesure des longueurs diaphysaire (Maresh 1970) ou de l'observation de l'épiphysation des os longs (Birkner 1980 ; Scheuer et Black 2000 ; Cardoso 2008 a ; Cardoso 2008 b).

L'analyse du recrutement de la population inhumée s'appuie donc sur une diversité de méthodes et d'indicateurs. Pour ce qui concerne les adultes, les déterminations du sexe et de l'âge au

[13] La lecture des anneaux de cément étant parfois difficile, 4 ou 5 comptages sont réalisés «en aveugle» et la moyenne des comptages est utilisée pour la détermination de l'âge au décès

[14] 2 individus périnatals, 1 IM1 (0-1 an), 2 IM2 (1-4 ans), 6 IM3 (5-9 ans), 4 IM4 (10-14 ans), 17 IM5 (15-19 ans) et 2 immatures pour lesquels la classe d'âge n'a pu être précisée.

décès sont respectivement fondées sur la diagnose sexuelle probabiliste et la cémento-chronologie et à défaut par les autres méthodes exposées ci-dessus. Pour la diagnose sexuelle, la DSP fondée sur une prise de mesure très précise est moins subjective qu'une appréciation par un observateur de la morphologie d'un coxal. Par ailleurs, les récents développement de la méthode (Bruzek *et al.* 2017) ont permis d'augmenter encore le corpus de référence sur lequel est fondé l'analyse qui n'en est que plus robuste. Nous avons retenu en priorité la cémento-chronologie pour la détermination de l'âge au décès car elle offre une plus grande précision de résultat (par rapport aux autres méthode). Par ailleurs la cémento-chronologie se fonde sur un processus biologique cyclique commun à l'ensemble des individus alors que la méthode fondée sur l'examen de l'articulation coxo-sacrée est fondé sur la dégradation de la surface articulaire sacro-iliaque qui, si elle est bien reliée au vieillissement de l'individu, n'est pas un processus linéaire commun à l'ensemble des individus d'une population (en fonction de l'activité exercée notamment).

Âge au décès : sommes des probabilités par classes d'âge

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	+80 ans	N ind
TCA	13,76	35,09	47,90	60,21	40,52	13,21	13,31	224
SSI_g	27,39	23,78	26,66	35,90	102,27	0,00	0,00	216
SSI_dr	29,32	25,12	26,78	36,81	93,97	0,00	0,00	212

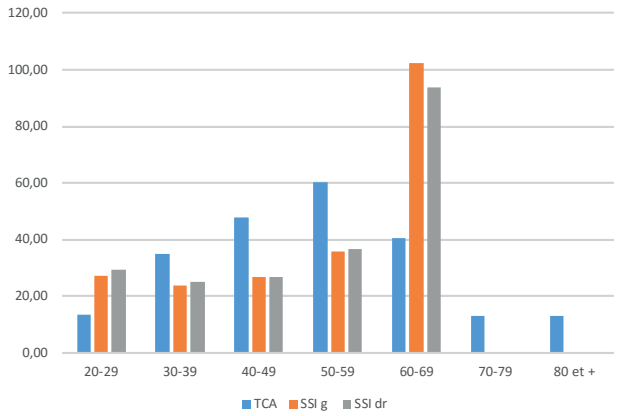


Figure 89 : histogrammes comparés des sommes des probabilités de répartition des décès par classes d'âge pour les individus dont l'âge au décès a été estimé par examen de l'articulation sacro-iliaque et par cémento-chronologie (M. Gaultier, Sadil)

4.2.2.3.1 Fiabilité de l'estimation de l'âge au décès des adultes : confrontation des deux méthodes utilisées

Deux-cent-cinquante-sept individus ont fait l'objet d'une estimation de l'âge au décès par cémento-chronologie. Au sein de ce groupe, l'âge au décès de 224 individus a également été estimé par examen de la surface sacro-iliaque.

La méthode développée par Aurore Schmitt aboutit à un diagnostic individuel fondé sur la détermination d'une probabilité pour l'individu d'appartenir à chacune des classes d'âge décennales communément employée en paléo-démographie[15]. Deux schémas types de population sont utilisés pour le calcul de ces probabilités : une distribution homogène des décès par classe d'âge et une fondée sur une table-type de mortalité avec une espérance de vie à la naissance de 30 ans (Ledermann 1969). L'addition des probabilités les plus fortes dans des classes d'âges connexes jusqu'à l'obtention d'une probabilité égale ou supérieure à 90 % permet d'aboutir à un diagnostic individuel.

Nous avons choisi de retenir les probabilités par classe d'âge fondées sur un modèle de population ayant une espérance de vie à la naissance de 30 ans. Si ce modèle démographique ne correspond sans doute pas à la réalité des populations médiévale et moderne de Saint-Cosme, il en est sans doute moins éloigné que celui d'une population dont les décès se répartirait uniformément dans toutes les classes d'âge. En faisant la somme des probabilités individuelles, on obtient une courbe des probabilités de répartition des décès par classe d'âge pour l'ensemble du groupe considéré.

Parallèlement, nous avons traduit en terme de probabilité individuelle de décès par classe d'âge décennale les résultats des estimations de l'âge au décès, assorties de leur imprécision, obtenus par cémento-chronologie. L'imprécision de la détermination de l'âge par cette méthode est fonction de la variabilité des résultats de comptage

15 Avec une adaptation à la méthode qui ne permet pas de distinguer les classes d'âges au-delà de 60 ans. Ainsi, 5 classes ont été retenues par Aurore Schmitt : 20-29 ans / 30-39 ans / 40-49 ans / 50-59 ans et plus de 60 ans

de anneaux pour une même dent et de la variabilité connue d'âge d'éruption de la dent considérée. Lorsque la plage chronologique obtenue entre âge minimum et maximum chevauche les limites de plusieurs classes d'âge décennales[16] la probabilité individuelle du décès est calculée au prorata du recouvrement entre plage chronologique d'incertitude du décès et plage chronologique de la classe d'âge. Ainsi, l'individu F863 décédé à 52 ans plus ou moins 5,4 ans aura 36 % de probabilité d'être décédé avant 50 ans (classe d'âge 40-49 ans révolus) et 64% de probabilité d'être décédé dans la classe d'âge supérieure.

Les sommes des probabilités individuelles obtenues par chacune des méthodes peuvent être comparées (*Figure 89*). On constate de prime abord que la méthode de la cémento-chronologie permet de distinguer les individus ayant plus de 60 ans ce que ne permet la méthode d'A. Schmitt. On notera notamment que l'âge au décès estimé de 10 individus dépasse 80 ans. Par ailleurs, la courbe de répartition des décès en «cloche» semble plus naturelle avec un maximum de décès atteint dans la classe des 50-59 ans alors que l'estimation des décès par examen de l'articulation sacro-iliaque semble surévaluer les décès dans la première classe d'âge (20-29 ans) et dans la dernière (+ de 60 ans).

Afin de rendre les deux histogrammes plus comparables, nous avons mesuré la répartition des probabilités de décès entre les classes d'âges 60-69 ans / 70-79 ans et plus de 80 ans obtenues par cémento-chronologie. Elles sont respectivement de 60,44%, 19,7% et 19,85%. Ces proportions ont été appliqué au «stock» de plus de 60 ans identifiés par examen de la surface sacro-iliaque. La courbe «corrigée» montre encore une surévaluation des individus les plus jeunes et des plus de 60 ans (*Figure 90*).

Il nous semble donc préférable de retenir pour l'analyse, dans la mesure du possible, les âges obtenus par cémento-chronologie à ceux obtenus par examen de la surface sacro-iliaque. Les individus dont l'âge au décès n'a été estimé que par l'examen de la surface articulaire sacro-iliaque seront

Âge au décès : sommes des probabilités par classes d'âge après correction de celles des +60 ans estimées à partir des surfaces sacro-iliaques (SSI gauche et droite)

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	+80 ans	N ind
TCA	13,76	35,09	47,90	60,21	40,52	13,21	13,31	224
SSI g	27,39	23,78	26,66	35,90	61,82	20,15	20,30	216
SSI dr	29,32	25,12	26,78	36,81	56,80	18,52	18,66	212

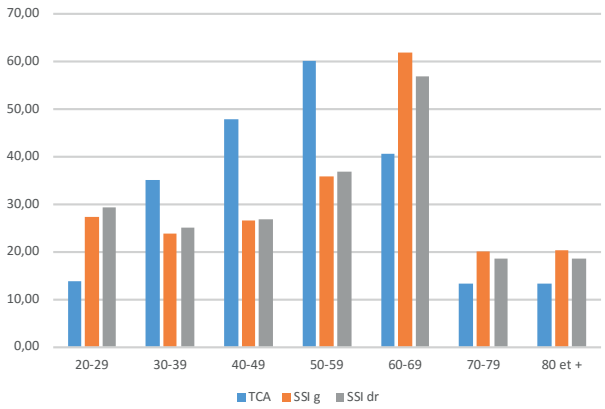


Figure 90 : comparaison de la distribution par classe d'âge entre cémento-chronologie et estimation par examen de la surface saro-iliaque après correction de la répartition des plus de 60 ans pour la deuxième méthode (M. Gaultier, Sadil)

toutefois intégrés à notre réflexion dans la mesure où nous avons choisi de regrouper les adultes par très grandes classes d'âge (adulte jeune, adulte vieux ou entre deux en fonction du positionnement probable de leur âge au décès par rapport à l'âge de 50 ans (*cf. infra § 8.1*)

Il faut y ajouter le cas de F0 fouillé en 1933 classé dans les adultes âgés puisque cette tombe serait celle de Pierre de Ronsard décédé à l'âge de 61 ans (catégorie « Autre » sur la *Figure 88*).

Par ailleurs, l'âge de huit immatures a été estimé à partir de la maturation de leurs dentitions, celui de 21 autres à partir du degré de maturation osseuse de leur squelette (examen de l'épiphysation des os longs) et pour quatre autres, nous avons évalué l'âge au décès à partir de mesures de longueurs diaphysaires.

L'âge du reste des individus n'est pas observable (sépultures non fouillées ou totalement détruites).

16 En général pas plus de deux

4.2.3 L'estimation de la stature

Elle a été réalisée pour les adultes à partir de la mesure des os longs en privilégiant les mesures prises sur le fémur lorsque cet os était présent. Les équations utilisées sont celles qui ont été établies par Trotter et Gleser (1952 ; 1958), redéfinies par Cleuvenot et Houët (1993) (*Tabl. 16, annexe 8, T.2, Vol.3, part.2*).

4.2.4 Les indicateurs de stress non spécifiques

Ils ont été codés pour les individus adultes (*Tabl. 12 et 13, annexe 8, T.2, Vol.3, part.2*). Nous avons principalement utilisé les hypoplasies linéaires de l'émail dentaire (HELD) mais d'autres marqueurs ont également été codés comme la présence d'une *cribra orbitalia* (hyperostose poreuse bilatérale ou non). Ces indicateurs de stress non spécifiques sont assez régulièrement reliés à des problèmes rencontrés par les individus (anémie ferriprive, infection, malnutrition (Hadjouis 1996 ; Garcin 2009 ; Kacki 2016 ; Scott et Hoppa 2018)) provoquant des arrêts ou ralentissement de croissance marquant l'os (hyperostose poreuse, hypoplasie de l'émail, déhiscence). Nous avons également relevé les cas de persistance de la suture métopique, sensée se résorber au plus tard vers 4 ans (Scheuer et Black 2000 : 107), dans la mesure ou certains auteurs ont observés une relation entre anémie et persistance de la suture métopique (Reimann, Gedikoglu et Talasli 1978 ; Stuart-Macadam 1985).

4.2.5 L'état sanitaire bucco-dentaire et les pathologies

Cinq indicateurs renseignent sur l'état sanitaire bucco-dentaire : les pertes *ante-mortem*, les caries, l'usure, le dépôt de tartre et la maladie parodontale (*Tabl. 14.1 à 14.5 et tabl. 15, annexe 8, T.2, Vol.3, part.2*). Ces éléments sont codés pour chaque dent observable : les pertes *ante-mortem* et caries sous une forme binaire (présence/absence), le tartre et la maladie parodontale avec une échelle de valeur allant de 0 (absence) à 3 (fort) telle qu'elle a été définie par Brothwell (1981) et l'usure avec une échelle de valeur allant de 0 (pas d'usure) à 6

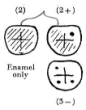
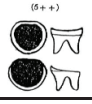
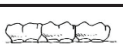
Usure*			
Brothwell	BDD SADIL		
	N		non observable
1	0		absence d'usure
2	1		usure limitée à des facettes d'émail
2+			
3-			
3	2		découverte d'îlots dentaires
3+			
4	3		confluence d'îlots dentaires
4+			
5	4		usure de la moitié ou plus de la couronne
5+			
5++	5		disparition de la couronne, racine complète ou presque
6	6		disparition de la moitié ou plus de la racine
7			
Tartre			
Brothwell	BDD SADIL		
	N		non observable
0	0		absence de tartre
1	1		dépôt léger
2	2		dépôt moyen
3	3		dépôt important
Parodontose			
Brothwell	BDD SADIL		
	N		non observable
0	0		absence de résorption alvéolaire
1	1		résorption débutante
2	2		résorption importante
3	3		résorption considérable

Figure 91 : tableau de correspondance entre les codages publiés par Brothwell (1981) et ceux utilisés pour les adultes du prieuré Saint Cosme (M. Gaultier, Sadil d'après Papin et al. 2013 : vol2, fig. 2 page 14)

(disparition de la moitié ou plus de la racine) qui résulte de celle établie par Brothwell (*Figure 91*)

Pour chacun de ces indicateurs, un indice est calculé : somme des codages / nombre dents observables.

Les pathologies visibles sur le squelette ont été notées en précisant leur localisation (précision de l'os ou de l'articulation) et leur aspect en utilisant le vocabulaire descriptif proposé par P. L. Thillaud (1994). Lorsque cela a été possible, une interprétation a été proposée par le biais d'une classification de chaque élément relevé dans la (ou les) catégories suivantes : affection vasculaire et sanguine, anomalie numérique, arthrite, arthrose, blessure/traumatisme, calcification de partie molle, coalescence non pathologique, enthésopathie, fracture, inflammation et ostéite, luxation, malformation autre, malformation transitionnelle, ostéite bactérienne, ostéoporose, tumeur. Enfin six cas de trépanation ont été identifiés à Saint-Cosme.

4.3 Etat de conservation du corpus de squelettes adultes

La qualité de la représentativité des adultes a été mesurée à partir de la saisie dans le module anthropologie de la base de donnée du Sadil de la présence (complète ou partielle) ou de l'absence de chaque os ou partie d'os (Gaultier 2017). La mesure de la représentativité squelettique est effectuée selon la méthode suivante :

- Lorsque la partie osseuse est entièrement présente on lui attribue la valeur 1, partiellement présente, la valeur 0,5
- La somme des valeurs attribuées est faite par segment anatomique (membre supérieur droit, bloc crânio-facial, main gauche etc.)
- La représentativité de chaque partie est calculée en faisant le rapport de la somme précédemment obtenue sur la somme totale des parties osseuses
- Le pourcentage obtenu est pondéré par une valeur attribuée à chaque segment anatomique en fonction de son importance pondérale relative dans le squelette complet (Silva, Crubézy et Cunha 2009).
- En dernier lieu les pourcentages pondérés sont additionnés pour obtenir un pourcentage de représentation de l'individu concerné.

La méthode n'a pas été appliquée aux immatures car les coefficients de pondération dont nous disposions étaient valables pour des squelettes adultes. Elle n'a pas non plus été appliquée aux ossements en position secondaire. Dans ces deux cas, nous nous sommes contenté d'indiquer l'état de conservation avec trois critères : bon, moyen et mauvais.

Les états de conservation de 381 adultes ont ainsi été mesurés. Le tri des pourcentages de représentation montre qu'ils sont globalement assez bien conservés (*Figure 92 et tabl.1 de l'annexe 8 du T.2, Vol.3, part.2*). La moyenne des pourcentages est de 71,19 % et la médiane se situe à la valeur 79,64 %. Quatre-vingt-dix-huit individus sont conservés à plus de 90%.

En ce qui concerne la conservation de la matière osseuse, lorsqu'elle a pu être évaluée, c'est-à-dire à l'exclusion des sépultures entièrement détruites ou non fouillées, elle est notée comme bonne pour 85% du corpus[17].

[17] Pour 3 % du corpus la matière osseuse est mal conservée et pour 12 % moyennement bien conservée

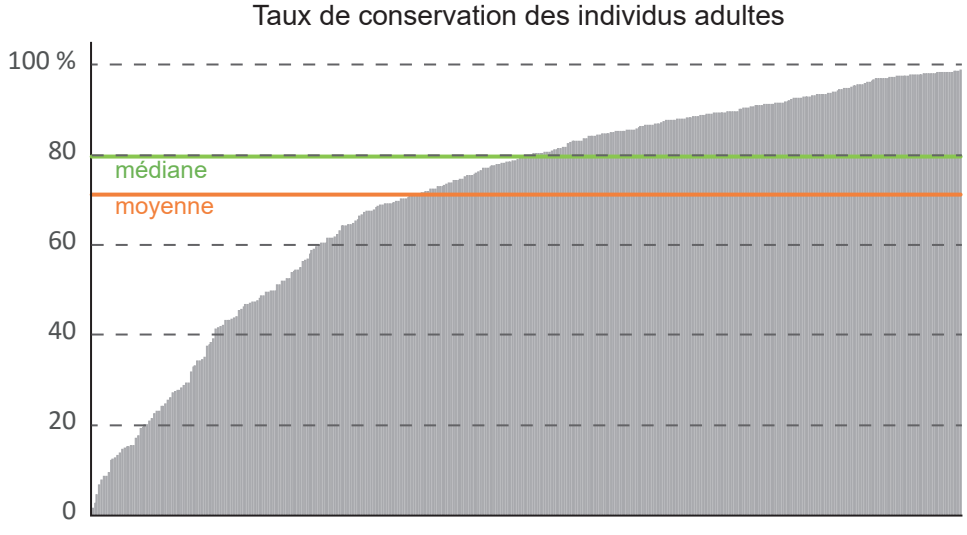


Figure 92 : graphique des pourcentages de conservation de 381 squelettes adultes (M. Gaultier, Sadil)

4.4 Un traitement partiel des ossements en position secondaires

La fouille des sépultures et niveaux de remblai du cimetière du prieuré a livré un nombre relativement important d'ossements en position secondaire. Faute de temps, ceux-ci ont été partiellement étudiés. Ce sont les secteurs du cimetière sud et du narthex qui ont fait l'objet d'un examen exhaustif des os en position secondaire dans le cadre de deux mémoires universitaires de master 2 à Bordeaux consultables en *annexe 9 (T.2, Vol.3, part.2)* (Delamarche 2011 ; Odent 2011). Les autres secteurs funéraires n'ont pas fait l'objet d'un examen systématique des ossements en position secondaire. Toutefois, ponctuellement, des ensembles ont été intégrés dans l'analyse du corpus d'individus. Ils nous renseignent sur le mode de gestion des espaces de cimetière et seront traités par phases chronologiques. Le listing des os en position secondaire est consultable en *annexe 2 du T. 2, Vol. 2, part. 2*.

5 Les sépultures du haut Moyen-Âge : phase funéraire 1a et 1b (7e – 10e siècles)

Deux sépultures et un dépôt d'os en position secondaire sont attribuables à cette toute première phase funéraire. Compte tenu de la petitesse du corpus et de sa déconnexion chronologique avec le reste des sépultures, toutes postérieures à la refondation de 1092, il sera traité intégralement dans ce chapitre (pratiques funéraires, recrutement, topographie).

En effet, la fouille n'a pas permis de prouver l'existence de sépultures du 11e siècle correspondant au premier monastère. Nous supposons que, dans la mesure où l'établissement n'avait pas d'autonomie par rapport à la collégiale Saint-Martin, les moines ont été inhumés dans les espaces funéraires de cette dernière. Ce n'est qu'à partir de la constitution en prieuré de 1092 qu'on se serait mis à inhumer à Saint-Cosme. Hervé de Buzançais, fondateur du monastère, y mourut vers 1022 ou 1023, mais les sources indiquent que, en tant que trésorier de la collégiale, il fut inhumé dans la nef de l'édifice dont il avait lancé la reconstruction (Martin 2010 : 100-104 et 111-112).

Cette vision des choses est confirmée par le cas de Bérenger, le célèbre hérésiarque, qui a vécu à Saint-Cosme de 1060 à sa mort en 1088. Il fut inhumé dans le cloître de Saint-Martin, et sa dépouille ne fut transférée à Saint-Cosme qu'entre 1125 et 1134, sous l'épiscopat d'Hildebert de Lavardin qui avait été son élève (Nobileau 1878). La tradition considérait que cette tombe se trouvait dans le cloître. Elle était signalée par une inscription détruite par les huguenots en 1562 qui, sans doute, violèrent aussi la sépulture. Sa mémoire ne s'était pas perdue : tous les ans, le chapitre de Saint-Martin allait y prier. Au moment de la désaffectation du prieuré, elle fut ouverte, et il fut constaté que le squelette était bouleversé. Le cercueil était composé d'un coffrage maçonné[18], recouvert d'une grosse dalle d'ardoise (toujours exposée dans le logis du prieur comme provenant du tombeau de Bérenger). Il n'est pas possible de localiser précisément cette tombe ni, évidemment, d'assurer que la tradition ne se trompait pas (notamment parce que, à l'exception de quelques sondages dans les galeries sud et est, nous n'avons pas fouillé le cloître).

---

18 *« …le cercueil [était constitué] d'une seulle pierre bien taillée, longue au-dedans de cinq piés et demi, qui sans doute avoit été formée de plusieurs pierres bien mastiquées »* (lettre de 1752 citée par Nobileau 1878 : 277). Cette typologie est compatible avec la date de la réinhumation de Bérenger.

5.1 Le premier haut Moyen-Âge (phase 1a : 7e – 9e s.)

On peut se poser la question de l'existence sur l'île d'une nécropole du haut Moyen-Âge. Émise dès 1968 (Philippon 1968), elle repose sur la découverte de neuf sarcophages de pierre parmi les tombes du prieuré :

- 3 au 18e siècle (disparus)
- 1, disparu, dont la fouille est réalisée par R. Ranjard dans le cloître en 1955. Les ossements de cette sépulture ont été redéposés à l'époque dans une fosse au nord du logis du prieur. Un texte enterré avec dans une bouteille scellée mentionne que la sépulture était «dans un sarcophage» (cf. *supra* F756 § *4.1.1* : *Figure 78 et Figure 79*)
- 1 en 1967 redécouvert en place et non fouillé dans l'allée orientale du cloître lors de surveillances de travaux en 2015 (cf. *supra* F1501 § *4.1.1*)
- 4 lors des fouilles menées en 2009-2010.

Ces sarcophages sont clairement des remplois médiévaux (couvercles dépareillés ou constitués de blocs, position stratigraphique, datation ^{14}C), mais leur typologie les rapporte bien au haut Moyen-Âge[19] (*cf. infra § 7.1.1*). De tels remplois sont courants, mais nous n'avons aucun indice d'un cimetière aussi ancien sur place. Si l'on peut toujours imaginer qu'il soit situé à quelques dizaines de mètres de l'emprise des fouilles, on peut aussi se demander si les sarcophages réemployés après le 12e siècle à Saint-Cosme n'auraient pas été apportés du cimetière de la collégiale Saint-Martin.

À ce jour, le seul individu assurément inhumé sur l'île de Saint-Cosme entre le 7e et le 9e siècle a été découvert lors des fouilles de 2009-2010. Il s'agit de la sépulture d'un enfant (F1256) décédé entre 4 ans 6 mois et 8 ans 7 mois d'après sa maturation dentaire (Moorrees, Fanning et Hunt 1963 b). Très peu d'observation ont pu être faites sur cette tombe qui n'a été vue que dans la paroi d'une fosse de l'époque moderne, F1016, lors de sa fouille (*Figure 93*). F1256 est située sous les niveaux de construction du premier sol de l'église du 11e siècle (église n°2). La sépulture a été datée par radiocarbone entre 680 – 870 cal AD (95,4 % de probabilité). Malgré des conditions d'observation peu optimales, l'examen réalisé sur le terrain a permis de montrer que les os étaient en connexion, il s'agit donc bien d'une sépulture en position primaire. Impossible en revanche de préciser les conditions de l'inhumation (présence d'un contenant ou pas). Aucune pathologie n'a été repérée sur les quelques ossement qui ont pu être prélevés (pour le détail de ceux-ci, se reporter à l'inventaire osseux dans le *tome 2, volume 2 : catalogue des sépultures*).

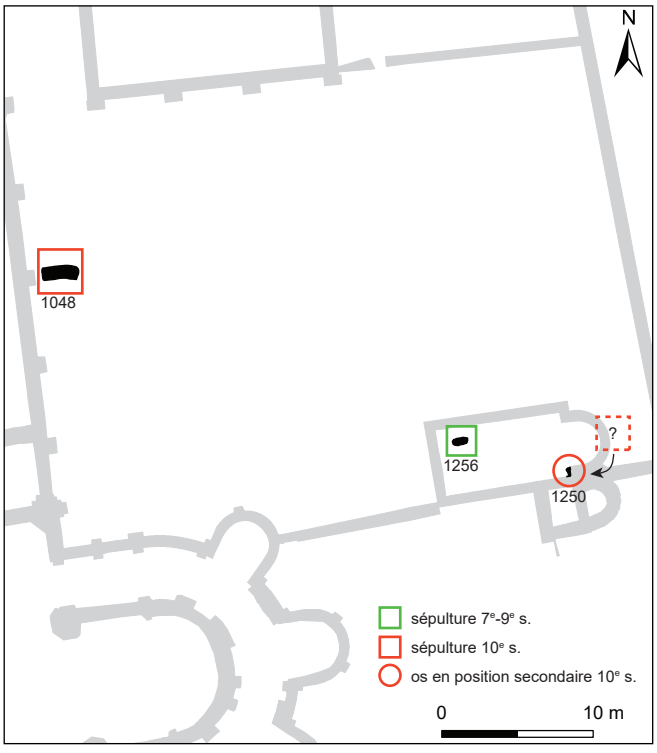


Figure 93 : localisation des sépultures du haut Moyen-Âge sur un fond de plan figurant les murs du secteur nord-ouest du monastère du 12e s. (M. Gaultier, Sadil)

[19] Expertise de Daniel Morleghem (UMR 7324 CITERES), qui a soutenu une thèse sur la fabrication des sarcophages du haut Moyen-Âge.

5.2 Les sépultures du 10e siècle (phase 1b : fin 9e – 10e s.)

Cette seconde séquence d'inhumations, qui couvre le 10e siècle, rassemble une sépulture individuelle (F1048) et un dépôt d'ossements en position secondaire (F1250) dont l'inventaire a montré qu'il contenait les os long d'un adulte masculin (F1250-1) et la diaphyse du tibia gauche d'un deuxième individu (F1250-2) dont la sépulture avait peut-être déjà été recoupée par celle de l'individu principalement représenté dans l'ossuaire. F1048 et 1250 ont fait l'objet de datations par radiocarbone. F1048 est daté entre 900 et 1020 cal AD tandis que l'individu le mieux représenté dans F1250 est décédé entre 830 et 990 cal AD (95,4 % de probabilités).

Ainsi, nous avons connaissance de trois individus inhumés sur le périmètre de l'établissement rural du 10e siècle : F1048 à l'ouest, en position primaire sans doute dans le talus entre le chemin nord-sud et le bâtiment utilitaire, et deux autres (F1250) probablement inhumés initialement à proximité de la chapelle qui ont fait l'objet d'une réduction dans la tranchée de fondation de l'église de l'établissement monastique du 11e s. (*Figure 93*, *Figure 94* et cf. § *2.3.2 et 2.3.3.2*). Initialement, les individus redéposées dans F1250 ont pu être inhumés au chevet de la première église (sous l'église du 11e siècle).

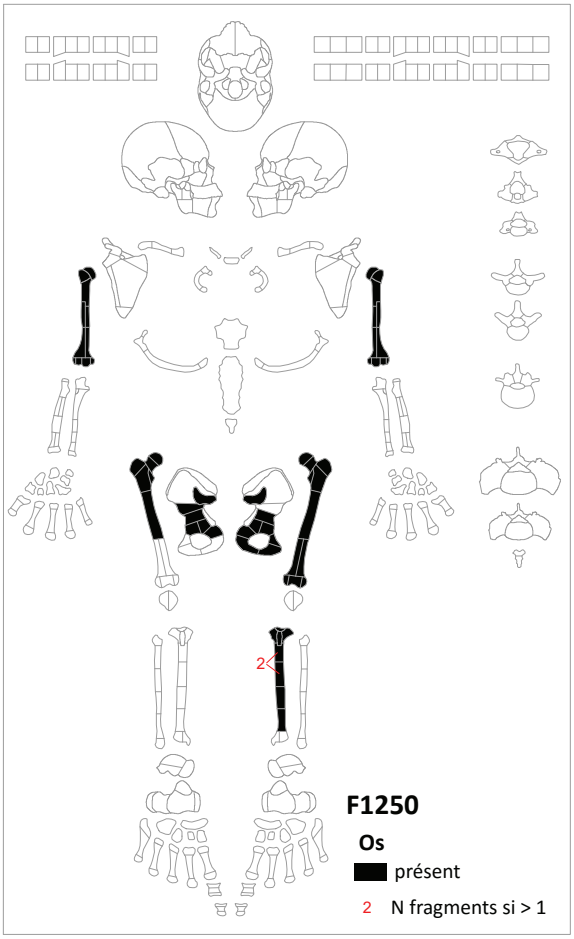


Figure 94 : inventaire des os en position secondaire de F1250 (M. Gaultier, Sadil)

5.2.1 Pratiques funéraires

Elles ne peuvent être analysée que pour F1048. Compte tenu de l'uniformité du sédiment le contour exact de la fosse ne peut être restitué. En revanche on peut en déduire une partie par l'observation de la position du squelette. Le corps repose en décubitus, jambes tendue et les avant-bras en position médiane (fléchis à 90 degrés, les mains venant au contact des bras opposés) (*Figure 95*). Le crâne qui devait initialement reposer sur l'occipital a basculé vers la gauche (déconnexion des dernières vertèbres cervicales) (*Figure 96*). Les mouvements en dehors du volume corporel observés (bascule latérale du crâne, chute de la mandibule vers le thorax, étalement des os des pieds notamment) prouvent que le corps s'est décomposé dans un espace vide qui devait être relativement étroit compte tenu de la compression observée sur les épaules et le maintien en connexion des os de la ceinture pelvienne. Un effet de paroi est perceptible le long du côté droit de l'individu : alignement de l'humérus, du coxal, de l'extrémité proximale du fémur et os du pied (tarses et métatarses). De la même façon, un effet de paroi limite à l'est l'étalement des os des pieds droits et gauche. Enfin, du côté gauche, un effet de paroi peut être restitué entre l'alignement du frontal et l'humérus (le crâne qui a basculé s'est

arrêté sur cette limite). Le crâne de l'individu est surélevé par rapport au reste du corps. L'humérus droit est en équilibre instable au-dessus du fond du creusement sur lequel reposent côtes et vertèbres. Il s'appuie sur l'articulation glénoïde de la scapula qui est verticalisée et est bloqué au coude par les os de l'avant-bras. L'humérus gauche, quant à lui, est déconnecté de la scapula et également en équilibre instable 5 cm au-dessus du fond de la fosse vers lequel a glissé médialement la scapula.

De ces observations, on peut déduire que le corps a été déposé à même le remblai dans un surcreusement au fond de la fosse, le profil longitudinal du creusement a été aménagé de façon à surélever la tête du défunt. Les parois du surcreusement devaient être coffrées de planches (cf. effets de parois sur les côtés et aux pieds). La forme de la couverture du contenant ne peut être restituée (plane, en bâtière ?). Ce type d'architecture également rencontré dans le corpus de tombes postérieures à 1092 apparaîtra dans le texte sous la dénomination «aménagement de paroi».

5.2.2 Recrutement et état sanitaire

Tous les individus de cette séquence funéraire sont des adultes. L'examen de la surface sacro-iliaque de F1250-1 permet de préciser l'âge de son décès : entre 20 et 29 ans. F1048 a vécu plus longtemps, l'estimation faite par cémento-chronologie permet de le positionner dans la classe d'âge des 40-49 ans ou dans celle des 50-59 ans au moment de son décès, ce qui concorde avec l'estimation faite à partir de l'examen des surfaces sacro-iliaques. F1048 et F1250-1 sont des hommes, le sexe de F1250-2 est indéterminé.

L'estimation de la taille de F1048 et 1250-1, faite à partir de la mesure des os long, montre qu'ils sont relativement grand : aux alentours de 1,75 m pour le premier et 1,79 m pour le second (avec une marge d'erreur légèrement supérieure à 4 cm).

Du fait de leur médiocre représentation ostéologique, l'état sanitaire des individus identifiés dans F1250 est peu documenté. On signalera la présence d'une enthésopathie sur la face postérieure de l'ilium droit.

F1048 présente quant à lui un état sanitaire plus dégradé. Au niveau de la sphère bucco-dentaire trois dents sur quinze observables sont cariées. L'usure des dents est assez marquée, particulièrement au niveau des deux molaires supérieures gauches[20] et de la deuxième prémolaire droite de la mandibule. On signalera à côté de cette dent usée jusqu'à la racine la perte *ante-mortem* de la première molaire. Le tartre, présent sur quasiment toutes les dents, est marqué sur les deux canines de la mandibule. La parodontose affecte plus spécifiquement les canines et incisives inférieures (cf. fiche de F1048 dans *le catalogue des sépultures, TII, Vol 2*).

Tartre et usure gênent la lecture de la présence d'éventuelles hypoplasies linéaires de l'émail dentaire (HLED). Sur les deux dents considérées comme observables (PM1 et 2 inf. G), aucune HLED n'a été repérée.

Enfin, de nombreuses pathologies sont visibles sur le squelette de F1048 : arthrose sur le rachis (des cervicales à la connexion entre L5 et le sacrum) et au niveau des articulations acromiales des clavicules droite et gauche. Des appositions périostées sont visibles sur les diaphyses des tibias et de la fibula gauche. Elles peuvent résulter d'épisodes inflammatoires. Enfin on note la déhiscence de l'arc postérieur de la deuxième vertèbre sacrée sans pouvoir l'interpréter.

[20] La M1 et la M2 gauche sont les deux seules dents du maxillaire observables



Figure 95 : vue de F1048 (M. Beurtheret, Sadil)

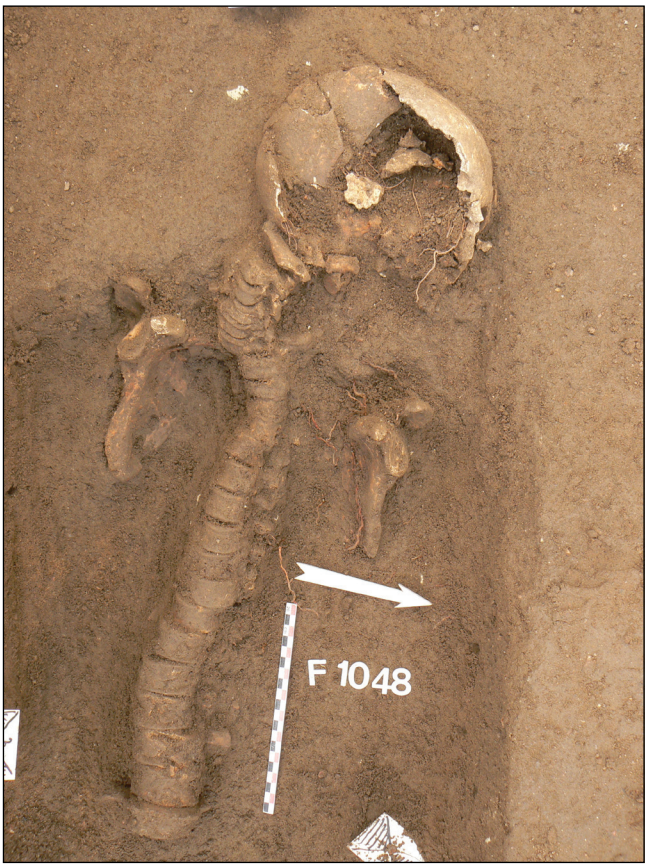


Figure 96 : détail du crâne et des cervicales de F1048 en cours de démontage (M. Beurtheret, Sadil)

Note : le plan masse ainsi que le diagramme stratigraphique des sépultures sont annexés à la fin de ce volume

Nombre d'individus par espaces funéraires et par phases

	Cloître	Salle Capitulaire	Cimetière nord	Chevet	Cimetière sud	Narthex	Eglise
phase 2	4	5	49	4	44	0	0
phase 3	3	4	45	0	33	0	0
phase 4	10	2	63	5	20	48	0
phase 5	3	4	52	0	7	10	1
phase 6	0	0	14	0	0	0	48
	20	15	223	9	104	58	49
	4%	3%	47%	2%	22%	12%	10%

Nombre de sépultures par décennies

	Cloître	Salle Capitulaire	Cimetière nord	Chevet	Cimetière sud	Narthex	Eglise
ph 2&3	0,76	0,98	10,22	0,43	8,37	0	0
ph 4	0,61	0,12	3,87	0,31	1,23	2,94	0
ph 5	0,23	0,31	4	0	0,54	0,77	0,08
ph 6	0	0	0,54	0	0	0	1,84

Tableau 1 : nombre de tombes et durée d'usage par espace funéraire (M. Gaultier, Sadil)

6 Topographie funéraire après la refondation de 1092

6.1 Généralités

Ce n'est qu'après la refondation en prieuré de 1092 que la communauté aurait acquis assez d'autonomie pour enterrer ses morts sur place et non à la collégiale Saint-Martin. À partir de cette date, divers espaces ont été utilisés pour les inhumations, qui ont pu être presque intégralement fouillés (exception faite du cloître et du chevet – cf. *Figure 85*). Outre les zones cimétériales elles-mêmes, les espaces funéraires comprennent d'autres dispositifs : galeries, chapelles, enclos, croix.

Deux cimetières principaux ont été repérés : l'un au nord de l'église 4, à l'arrière du chevet et de l'aile orientale du cloître, l'autre au sud de la nef. Certains espaces bâtis ont également été choisis pour les inhumations : la salle capitulaire, les galeries du cloître, le narthex et la nef de l'église. L'analyse du recrutement de ces cimetières (cf. *infra* § *8.1*) comme leur emplacement dans le prieuré invite à considérer que le cimetière nord ait été celui des moines au moins jusqu'au passage à la commende au 15e siècle, alors que celui du sud paraît plus ouvert[21]. Parmi les facteurs d'explication à déterminer, peut-être la fonction médicale de Saint-Cosme est-elle à prendre en compte, le prieuré ayant alors accueilli des malades des deux sexes[22].

D'un point de vue spatial, les espaces extérieurs sont ceux qui accueillent le plus d'individus : cimetière nord 46,7 % du total, cimetière sud 21,8 %, chevet de l'église 1,9%. Par ailleurs, les cimetières nord et sud sont utilisés pendant plusieurs siècles (jusqu'à la fin du 15e siècle pour le cimetière sud et jusqu'au 18e pour le cimetière nord) (*Tableau 1*). De ce fait, l'évolution de la topographie funéraire peut être précisée dans ces deux secteurs.

Sur la base de notre proposition de phasage des tombes (*cf. supra § 4.1.3 et diagramme stratigraphique général en fin de volume*), on constate que la fréquence des inhumations est inégalement répartie dans le temps. Très soutenue pendant les phases funéraires 2 et 3 (12e siècle), elle est divisée par deux à la phase suivante (fin 12e – mi 14e s.) et décroit progressivement jusqu'à la fermeture du prieuré en 1742 (*Figure 97*). Le premier siècle d'existence du prieuré après sa refondation (phases funéraires 2 et 3, v. 1092 – v. 1185) concentre à lui seul près de 40% des tombes. Cette période correspond à la construction de l'église 4 et du carré claustral, et donc à la première phase de croissance du prieuré. Il n'y eut pas, à notre connaissance, de cause particulière de mortalité externe dans ces années-là. Des causes internes sont donc à rechercher. Il put y avoir un effet générationnel. Quand le monastère a été refondé en 1092, il est possible que la majorité des personnes qui l'ont occupé ait été jeune. Ces personnes, par un effet de pyramide des âges, auraient pu décéder nombreuses 30 à 40 ans plus tard. Mais il est probable aussi que la quantité d'inhumations soit à mettre en rapport avec le nombre important de personnes qui logeaient au monastère à cette époque, et pour lesquelles, justement, on s'appliquait à édifier un monastère plus important. Cela coïncide, en effet,

[21] Cette dévolution de tel ou tel espace à l'accueil d'une catégorie de population en priorité ne revêt évidemment pas un caractère absolu. Ainsi, entre la fin du 12e siècle et la fin du 15e siècle, le cimetière nord accueille une régulièrement quelques sépultures féminines.

[22] Cette dimension du prieuré est en cours d'étude par Valentin Miclon et Samuel Bédécarrats dans le cadre de thèses.

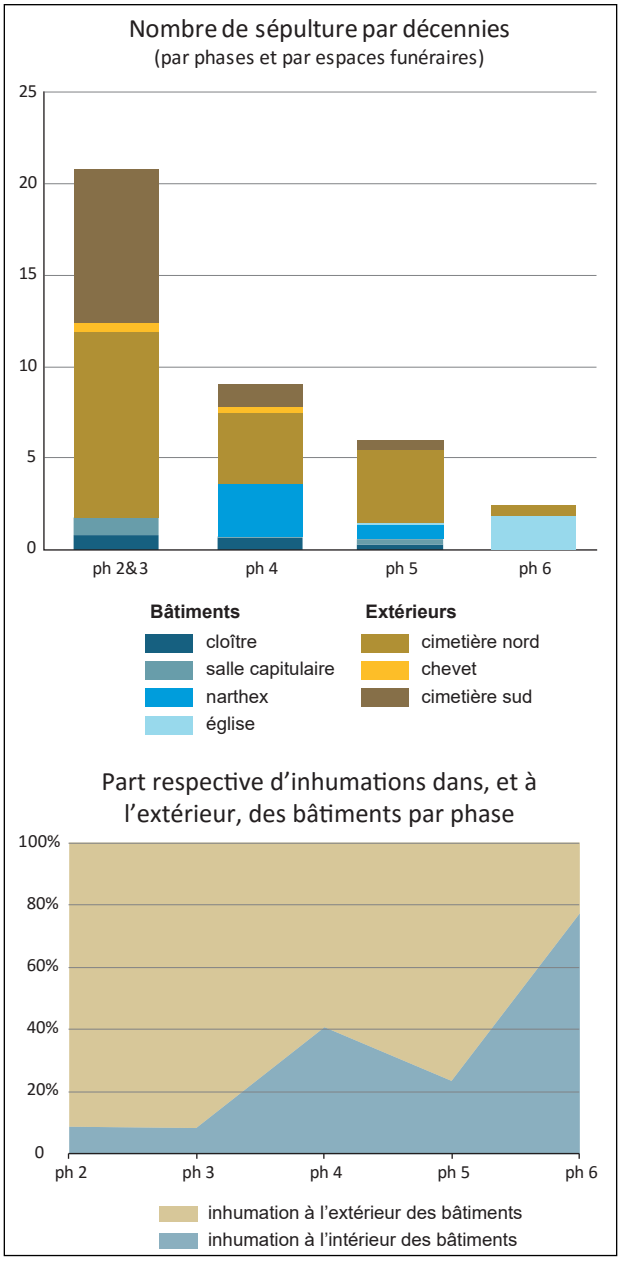


Figure 97 : distribution chrono-spatiale des tombes postérieures à la fondation du prieuré Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil)

avec la grande phase de construction de l'église 4 et la constitution du carré claustral (phases architecturales 7a à 7d) et on peut considérer que cet effort constructif avait pour objectif de répondre à un accroissement de population dont le mouvement a pu débuter dans les toutes premières décennies du 12e siècle, et se traduire, mécaniquement, par un plus grand nombre de décès quelques décennies plus tard... Ces personnes, notamment, pouvaient être des convers, qui apparaissent en masse dans

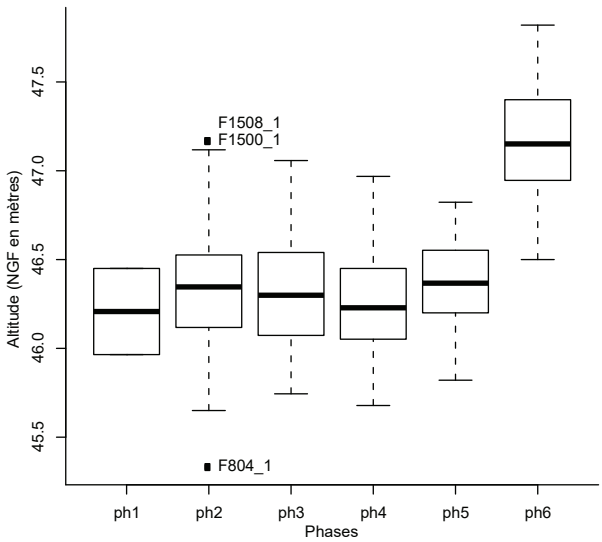


Figure 98 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase (M. Gaultier, Sadil)

les monastères, notamment cisterciens, dans les années 1120-1130[23].

La proportion de sépultures aménagées dans les bâtiments varie au cours du temps. On constate une chute brutale du rapport entre le nombre de sépultures placées dans les espaces extérieurs par rapport à celles placées dans des bâtiments à la fin du 12e siècle. On passe d'un rapport de 9/1 avant le 13e siècle (phases 2 et 3) à une quasi égalité au cours de la phase 4 (fin 12e – mi 14e s.). Puis, après une baisse de la proportion de sépultures placées dans les bâtiments au cours de la phase 5 (rapport de 3/1) on observe une inversion de la tendance au cours de la dernière phase funéraire (fin 15e – mi 18e s.) puisqu'il y a près de 4 fois plus de sépultures dans les bâtiments qu'à l'extérieur.

Le remblaiement du site à la fin du 15e siècle, bien perceptible lorsqu'on examine les altitudes moyennes d'enfouissement des corps (*Figure 98 : phase 6*), viendra condamner les cimetières extérieurs qui ne seront pas réinvestis sauf un petit espace clos au nord de l'église gothique. Cette dernière devient alors le lieu privilégié des inhumations alors que leur raréfaction est nette pour cette période, même

[23] Sur le rapport entre bâtiments monastiques (souvent l'aile occidentale du cloître, comme à Saint-Cosme) et nombre des convers, voir, pour quelques exemples cisterciens (Tournadre 2004).

si cette tendance était déjà sensible depuis le 13e siècle. Ainsi, on compte au cours de la dernière phase funéraire, une tombe tous les cinq ans contre un peu plus d'une tous les deux ans au cours de la phase précédente (*Figure 97*) (ou encore, seulement un peu moins de 13 % des tombes pour 40 % de la durée de fonctionnement du prieuré). Il y a peut-être un rapport avec la création d'un cimetière à La Riche, à mi-chemin entre le prieuré Sainte-Anne et le prieuré Saint-Cosme. Ce cimetière est attesté en 1511[24]. C'est le « petit cimetière » sur le cadastre « napoléonien » (*Figure 3, TI, Vol. 2*), déjà nommé ainsi en 1751[25].

A priori, les inhumations ont eu lieu au prieuré jusqu'en 1742, date de sa fermeture, puisque les dispositions prises lors de la réunion du prieuré au chapitre de Saint-Martin prévoient que, à partir de cette date, *les sieurs de St Côme seront enterrez à St Martin comme les autres chanoines avec les mêmes cérémonies* (*Réunion de la manse de Saint-Cosme et des offices claustraux à la fabrique, 21 mars 1742*, p. 44 ; voir aussi p. 115 et 174). Plusieurs tombes de cette phase funéraire ont livré de la céramique attribuée aux 17e et 18e siècles et quelques monnaies de la fin du 16e ou du début du 17e siècle[26]. Deux sépultures ont également fait l'objet de datation radiocarbone. La première, F508-2, est datée entre 1440 et 1630 cal AD (2 sigma, prob. 95,4%). La seconde, F740 est sans doute trop récente (première moitié du 18e siècle) pour que l'emploi du radiocarbone comme méthode de datation soit pertinent.

[24] Inventaire de la manse du couvent de St Cosme, FRAD037, G519, rente aux Varennes, p. 309.

[25] Inventaire de la manse du couvent de St Cosme, FRAD037, G519, p. 264. Il est simplement dit « cimetière » en 1607 (ibid. p 306) et en 1661 (ibid. p. 281).

[26] F741 : monnaie datée de 1596, F559 : monnaie datée de 1589-1610, F742 : monnaie datée de 1623-1642.

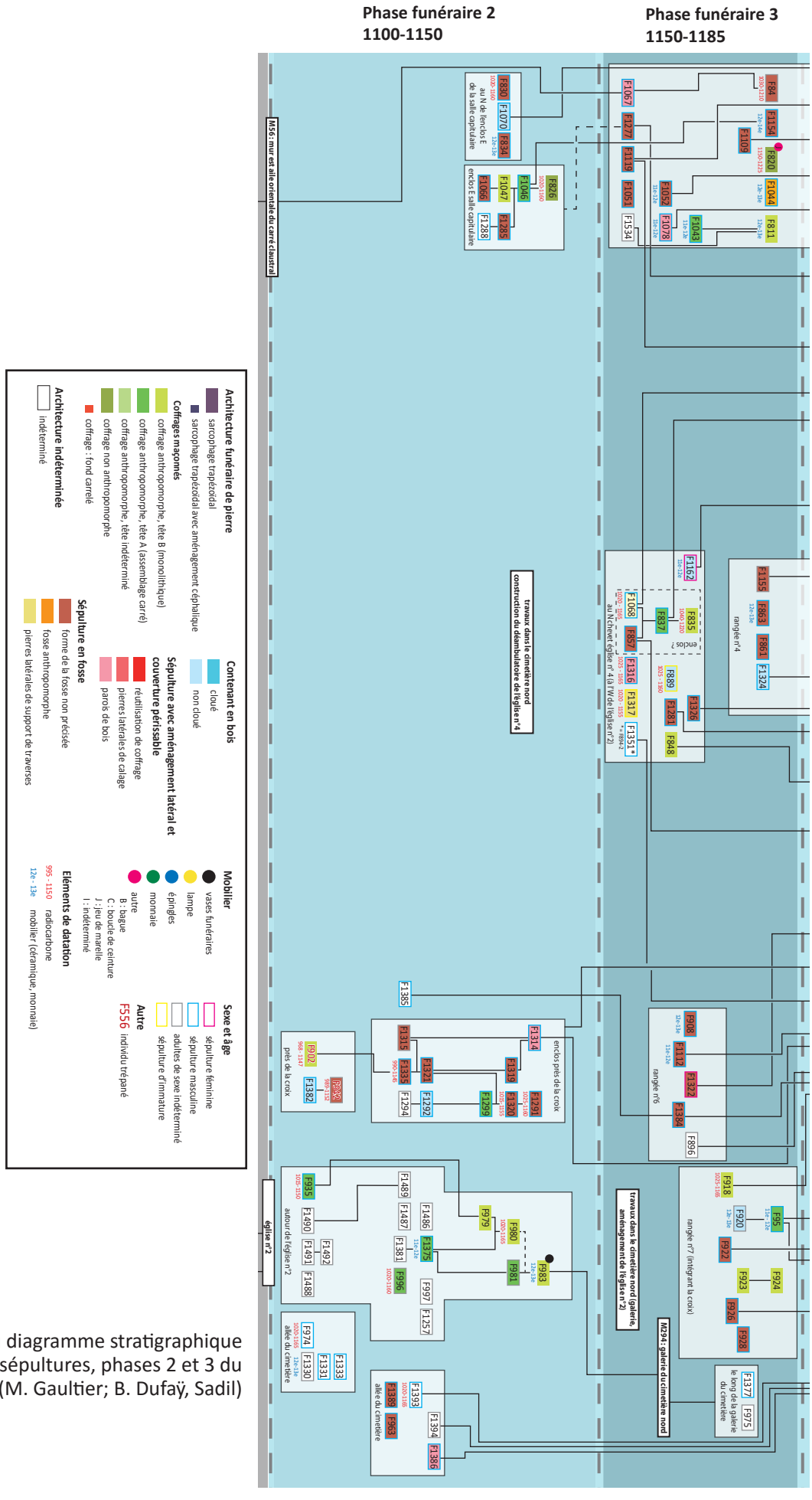


Figure 99 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépulture, phases 2 et 3 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

6.2 Topographie funéraire des espaces extérieurs

6.2.1 Le cimetière nord

6.2.1.1 Première moitié du 12e siècle (phase 2), une organisation polynucléaire

Quarante-neuf sépultures sont attribuées à la deuxième phase funéraire dans le cimetière nord (*Figure 99*). C'est lors de cette phase que sont aménagées l'église n°3 puis l'église n°4 avec le rond-point du chœur et son déambulatoire à chapelles rayonnantes (*cf. T.1*). Trois pôles de concentrations des sépultures se distinguent (*Figure 100*).

Celui situé à l'ouest rassemble six sépultures groupées au sein d'un espace assez réduit (< 10m²) adossées au mur oriental de la salle du chapitre, entre deux contreforts (sous une baie équipée d'un vitrail au motif particulier ?). Ces sépultures sont probablement regroupées au sein d'un enclos (n°1). La plus récente stratigraphiquement (F826) a été datée par radiocarbone entre 1020 et 1160. L'aménagement des sépultures dans l'enclos se fait depuis les côtés vers le centre.

Un autre pôle concentrant des sépultures est situé approximativement au centre du cimetière, dans l'axe de l'enclos adossé au mur oriental de la salle capitulaire et donc à distance de tout bâtiment présentant un potentiel d'attractivité pour les tombes. Il faut sans doute imaginer ici que le point d'intérêt était la croix de cimetière présente dans tout cimetière médiéval. Nous n'avons pas retrouvé de traces physiques de cette croix mais l'espace dans lequel nous l'avons matérialisée (*Figure 100*) est vierge de sépultures jusqu'à la fermeture du prieuré en 1742. Un premier lot de trois sépultures semble installé autour de cette croix : F902, F942 et F1382. Les deux premières ont été datées par radiocarbone respectivement entre 968 et 1147 cal AD et 989 – 1152 cal AD. F942 recoupe F1382. F902, quant à elle se situe stratigraphiquement sous le reste des sépultures de cette concentration de tombes à proximité de la croix (*Figure 99*). Les deux individus présents dans F902 et 942 présentent le point commun d'avoir été trépanés, c'est pourquoi nous les avons associés dans cette séquence initiale. Au-dessus de F902, on observe une concentration de dix tombes dans un espace rectangulaire d'un peu plus de 12 m². Comme pour le groupe situé à l'est de la salle capitulaire, on peut restituer un enclos autour de ces tombes (enclos n°2). F1335, datée par radiocarbone entre 990 et 1145 cal AD, est située stratigraphiquement à la base de ce groupe et recoupe F902. La sépulture la plus récente de cet enclos est F1291 datée par radiocarbone entre 1025 et 1160 cal AD. Immédiatement au nord de cet enclos, nous avons retenu dans cette phase la sépulture F1385. En effet, elle est stratigraphiquement précoce dans le cimetière nord et ne s'intègre pas à l'organisation des tombes décelable pour les phases suivantes.

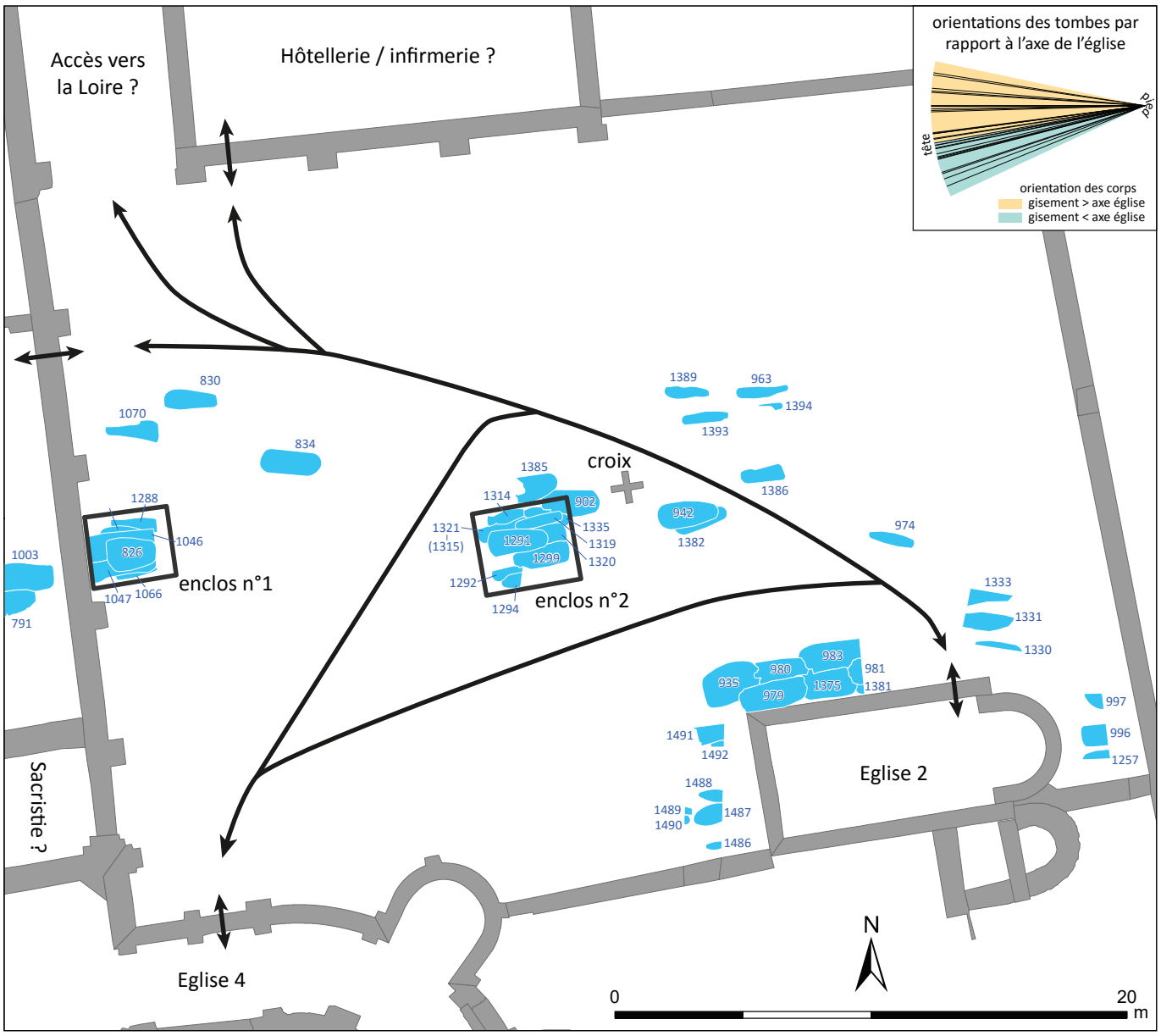
Le troisième pôle d'attraction est l'église du 11e siècle (église n°2 qui limite le cimetière nord au sud-est). Les sépultures sont installées principalement le long des murs nord et ouest de l'édifice dont l'accès à cette époque se fait par l'extrémité orientale du mur septentrional (*Figure 100*). Trois sépultures (F996[27], F997 et F1257) ont été creusées au pied de l'abside de cette église.

Entre ces trois pôles, douze sépultures semblent installées le long d'un espace de circulation que l'on peut restituer entre l'accès à l'église n°2 (cf. *supra*) et l'angle nord-ouest du cimetière nord (jonction entre l'aile fermant le cloître à l'est et les bâtiments où l'on restitue hôtellerie et infirmerie au nord cf. *tome 1 volume 2 : planche 5, page 131*). Les sépultures se répartissent inégalement le long de cet axe en trois petits groupes : au nord-ouest F830[28], 834 et 1070, au nord-est de la croix F963, 1386, 1389,

[27] Datée par radiocarbone entre 1020 et 1160 cal AD

[28] Datée par radiocarbone entre 1020 et 1160 cal AD

Cimetière nord - phase funéraire 2 (fin 11e s. - mi 12e s.)



Accès et circulations

Murs

Sépultures de la phase funéraire 2 (v. 1092 - v. 1150)

Figure 100 : plan des sépultures de la phase 2 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

1393[29], 1394 et au nord de l'église n°2 F974[30], 1330, 1331 et 1333.

Trente-et-une orientations de squelettes ont pu être relevées sur SIG[31]. Deux groupes d'orientations des tombes se distinguent : les sépultures orientées en fonction de l'axe de circulation traversant le cimetière et celles suivant l'inclinaison générale des bâtiments du monastère (salle capitulaire, église n°2) (*Figure 100*). Si l'on observe l'inclinaison des axes de sépultures par rapport à celui de la grande église du 12e siècle, les tombes orientées en fonction de l'axe de circulation se distinguent nettement des autres : la valeur moyenne est supérieure à +13° d'écart tandis que celles des groupes de tombes situées dans les enclos, autour de la croix et de l'église n° 2 sont proche de l'axe de référence (*Figure 101*). Les orientations des tombes placées à côté de l'église n°2 sont concentrées autour de l'axe de référence, l'influence du bâtiment proche, orienté à l'identique de la grande église, se fait particulièrement sentir. Les orientations des tombes placées dans l'enclos central (enclos n°2) sont en majorité concentrées autour de l'axe de référence, en revanche celles situées dans l'enclos n°1 contre la salle capitulaire sont beaucoup plus disparates. La disposition des tombes semble être «en éventail» au sein de l'enclos. Enfin, parmi les trois tombes placées entre l'enclos n°2 et la croix, deux orientations semblent plutôt influencées par la présence du chemin tout proche, la troisième (F1385) par la limite nord de l'enclos.

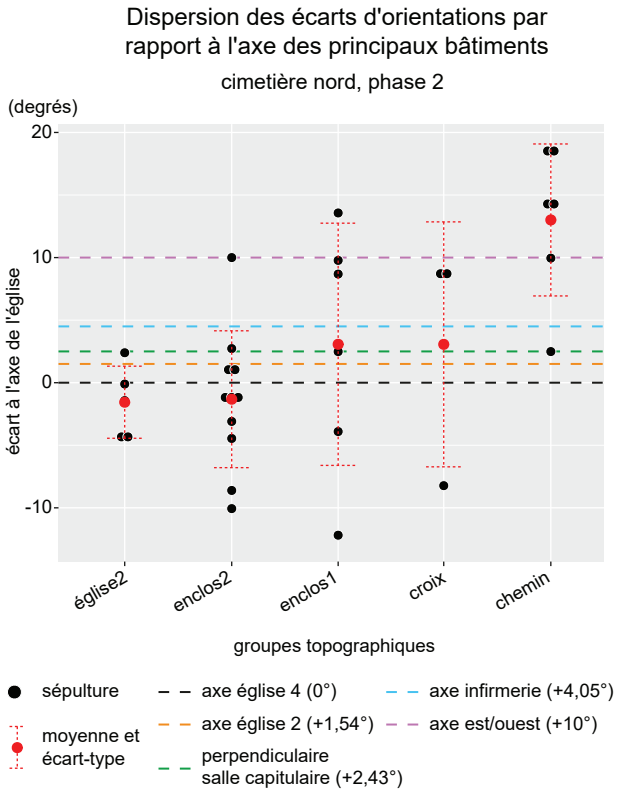


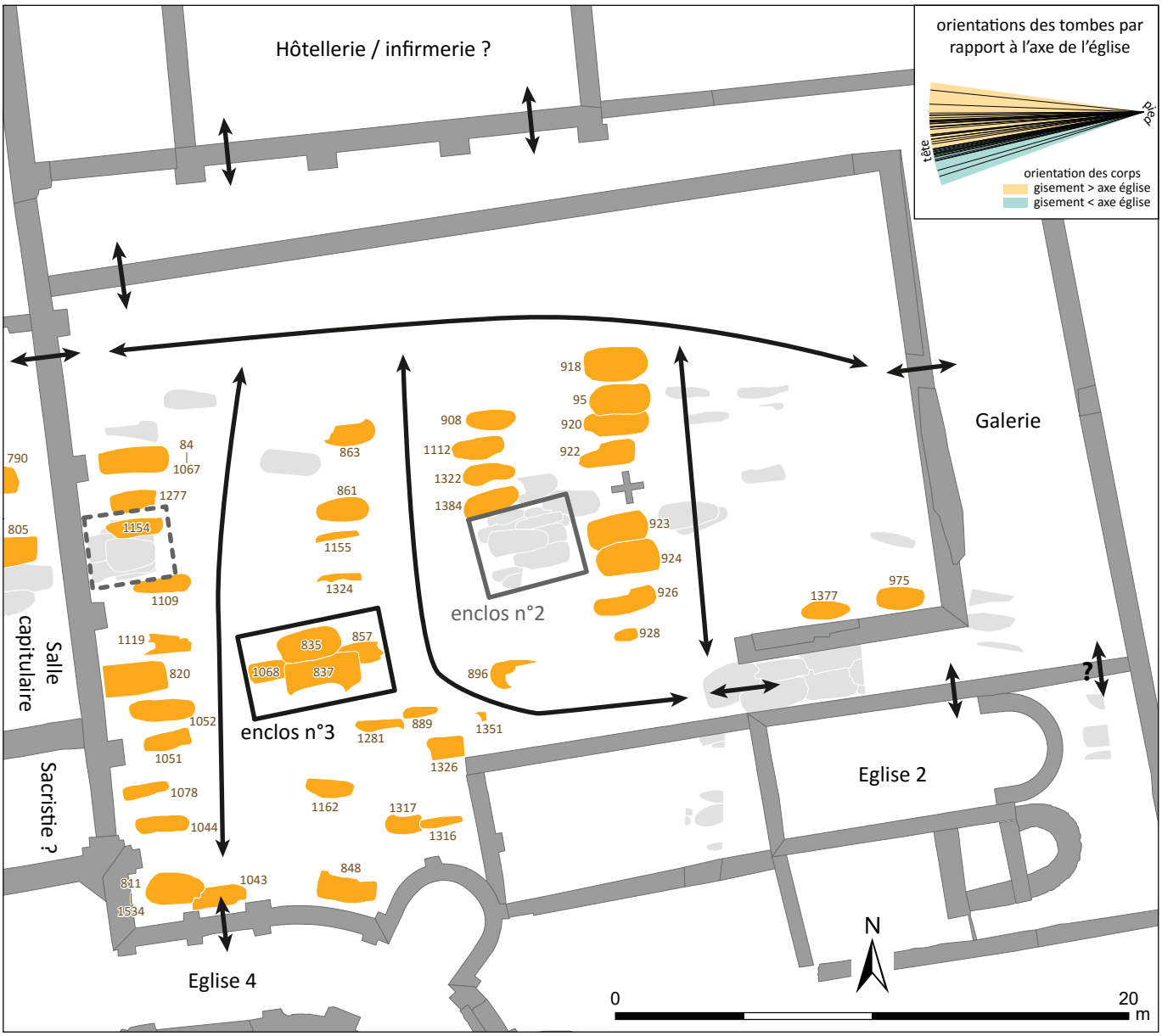
Figure 101 : dispersion des écarts d'orientation des tombes des différents groupes topographiques de la phase 2 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle (M. Gaultier, Sadil)

29 Datée par radiocarbone entre 1020 et 1165 cal AD

30 Datée par radiocarbone entre 1020 et 1165 cal AD

31 Les orientations de 16 sépultures sont inconnues, notamment celles de plusieurs tombes situées le long de l'axe de circulation car elles ont été rapidement prélevées en fin de fouille.

Cimetière nord - phase funéraire 3 (mi 12e s. - fin 12e s.)



Accès et circulations
Murs
Sépultures de la phase funéraire 2 (v. 1092 - v. 1150)
Sépultures de la phase funéraire 3 (v. 1150 - v. 1185)



Numérotation des rangées

Figure 102 : plan des sépultures de la phase 3 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

6.2.1.2 Deuxième moitié du 12e siècle (phase 3), les débuts d'une organisation en rangées

Au cours de la deuxième moitié du 12e siècle, l'organisation polynucléaire des débuts cède progressivement la place à une organisation en rangées (*Figure 102*). Quarante-cinq sépultures sont associées à cette phase funéraire dans le cimetière nord (*Figure 99*).

Vers le milieu du 12e siècle, des travaux visèrent à embellir et structurer le complexe funéraire formé de l'aire cimétériale de l'église 2 au sud et de l'infirmerie au nord. Une galerie relia ces deux derniers bâtiments l'un à l'autre, tandis qu'une porte supplémentaire fut ouverte au rez-de-chaussée de l'infirmerie, qui donnait dans cette galerie. Son mur bahut ou sa tranchée de récupération ont été observés en plusieurs points (M 294 au sud, parallèle à l'église 2, M 207 à l'est, avec une interruption en son centre et un retour vers l'ouest) (*Figure 103*). Cette zone fut isolée de l'extérieur par la construction d'un mur barrant le passage entre l'hôtellerie / infirmerie et l'aile orientale du carré claustral (partie ouest de M 233).

Une telle organisation de la dimension funéraire des monastères, regroupant une chapelle et une infirmerie autour d'un espace de cour à galerie spécifique, l'ensemble très souvent groupé vers l'arrière du chevet de l'abbatiale, a été bien mise en évidence par des études récentes (Reveyron 2015). Elle est bien connue en vallée de Loire (Mallet 1974) et elle est perceptible localement au monastère de Marmoutier, avec l'église Saint-Benoît (Lorans 2014). L'origine de cette disposition est sans doute clunisienne, et l'on sait les liens qui unissaient Tours et Cluny jusqu'à la fin du 11e siècle (Noizet 2007 : 124-126). Ces chapelles funéraires sont souvent d'origine alto-médiévales, comme à Saint-Cosme, et dédiées à Marie (ou à saint Benoît en val de Loire ; nous ne connaissons pas la dédicace de celle de Saint-Cosme[32]). Comme à Saint-Cosme toujours (sauf une exception tardive), elles ne reçoivent aucune sépulture, mais servent aux rites d'accompagnement des mourants et des défunts. Une fois la grande église terminée (église 3 et surtout 4), la petite église primitive (église 2) fut donc vraisemblablement dévolue à un usage funéraire. Cela expliquerait, en particulier, qu'elle n'ait jamais été détruite.

Les parties Est et Nord du cimetière étant en travaux du fait de l'aménagement de la galerie, nous proposons que les premières sépultures de cette phase soient creusées plutôt dans la partie sud-ouest. Deux logiques de disposition des sépultures sont perceptibles.

D'une part, au nord du chevet de l'église n°4, un groupe de 12 sépultures est aménagé : F835, 837, 848, 857, 889, 1068, 1162, 1281, 1316, 1317, 1326 et 1351. Cinq d'entre elles ont fait l'objet d'une datation radiocarbone[33]. Le regroupement des sépultures F835, 837, 857 et 1068 traduit peut-être la présence d'un enclos rectangulaire (enclos n° 3, 18 m²). Considérant que cette zone du cimetière

---

[32] Elle pouvait être encore dédiée aux saints éponymes, puisqu'il est certain que la dédicace de l'église d'Hervé était à Saint-Cosme (cf. § 1.3.1). C'est ce qui semble ressortir d'un texte de 1742 qui indique que, lors de la démolition de l'église [=église n°4], on laissera subsister les chapelles de St Jacques et de la sainte Vierge faisant partie de ladite église, et celle de saint Côme et saint Damien qui y joint (Réunion de la manse de Saint-Cosme et des offices claustraux à la fabrique, 21 mars 1742, p. 34). Il est donc clair que cette chapelle n'était pas dans l'église principale, contrairement aux deux autres dont on a proposé plus haut la localisation (chapelles donnant sur le déambulatoire, cf. § 1.3.3). En 1757, l'église n°2 et les bâtiments qui la prolongent vers l'ouest joignant à l'église n'avaient toujours pas été démolis (*Figure 7 et7b*). Si c'est eux qui ont été préservés suite à la décision de 1742, alors, l'église n°2 était dédiée aux saints Côme et Damien. Cette dédicace est cohérente avec le rôle de la chapelle dans le complexe infirmerie/cimetière dont elle constituait le sanctuaire. Dans cette hypothèse, on ne sait pas à qui était dédicacée l'église principale. Il est toutefois possible qu'il y ait eu, soit une confusion dans les dédicaces au 18e siècle, soit un changement de dédicace de l'église 4 avec transfert de celle à Cosme et Damien après le 15e siècle (à la reconstruction gothique ?). En effet, la plaque-tombe (F2) trouvée dans la nef de l'église semble bien mentionner un « sous-prieur de l'église des bienheureux Cosme et Damien » (*ci-dessous § 3.6.3.2.1*).

[33] F835 : 1040-1220 cal AD, F1068 : 1020-1165 cal AD, F889 : 1025-1160 cal AD, F1316 : 1025-1165 cal AD, F1317 : 1020-1155 cal AD



Figure 103 : vue de M207 et M294 (S. Riou, Sadil)



Figure 104 : exemple de dalle de schiste ardoisier retrouvée en place au-dessus d'une tombe du cloître (F603) devant un accès menant au narthex de l'église (phase funéraire 4) (C. Aunay, Sadil)

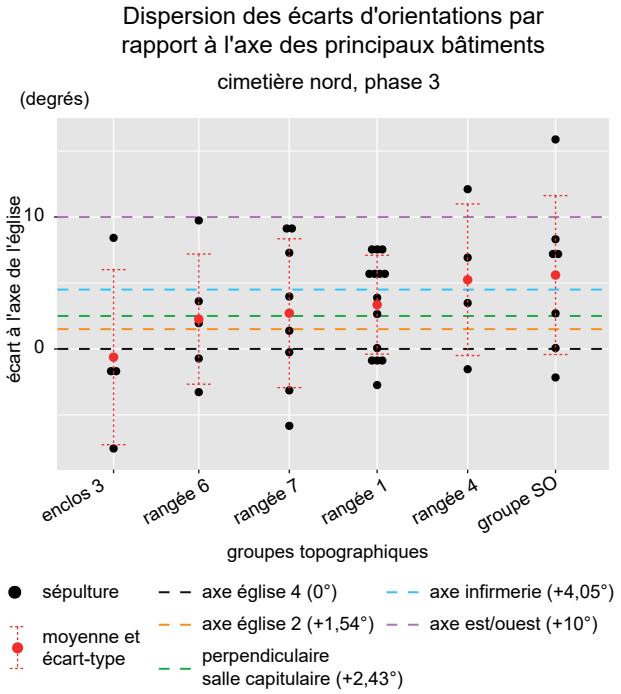


Figure 105 : dispersion des écarts d'orientation des tombes des différents groupes topographiques de la phase 3 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle(M. Gaultier, Sadil)

nord ne pouvait faire l'objet d'un investissement tant que l'église 4 était en construction, ce groupe de tombes a été associé à la phase 3.

D'autre part, on observe le développement d'une rangée de sépultures le long des bâtiments de l'aile orientale du cloître (*Figure 102* : R1). Cette première rangée perdure tout le long de la phase 3 et même au-delà. On y dénombre au total 14 sépultures dans cette phase : F84, 811, 820, 1043, 1044, 1051, 1052, 1067, 1078, 1109, 1119, 1154, 1277, 1534. Si l'on s'en tient à notre hypothèse de parties Nord et Est inaccessibles pour cause d'aménagement de la galerie du cimetière au début de la phase 3, on peut supposer que les premières tombes de cette rangée sont celles situées au sud, vers l'église n°4[34]. Dans deux cas, l'emplacement d'une tombe est réutilisé pour en installer une seconde. En respectant l'intégrité du premier corps inhumé dans le cas de F84/F1067 à l'extrémité nord, ou pas, dans le cas de F811/F1534 à l'extrémité sud. F811 recoupe également F1043. On peut supposer que cette tombe et F1534 ont été aménagées au début de la phase 3 et F811 à la fin, après atténuation de la mémoire et du marquage physique des deux sépultures précédentes. Sur ce point, on peut signaler que l'installation de F1043 devant un accès reliant le déambulatoire de l'église 4 et le cimetière nord n'est pas problématique si l'on restitue un marquage au sol affleurant du même type que les dalles en schiste ardoisier connues dans d'autres secteur du prieuré (*Figure 104*).

Après l'achèvement de la galerie du cimetière, la partie centrale du cimetière nord peut à nouveau être investie par les sépultures qui sont alors disposées sur 4 rangées (*Figure 102*). La première (R1), le long de la salle capitulaire, se densifie. L'enclos n°1 de la phase précédente, sans doute encore visible au début de la phase 3, ne semble plus marquer de son empreinte la disposition des tombes à la fin du 12e siècle puisqu'il est recoupé par deux tombes : F1154 e 1109. La seconde rangée (R4[35]) est composée de quatre sépultures creusées au nord de l'enclos n°3 : F861, 863, 1155 et 1324. L'enclos n°2 aménagé lors de la phase précédente marque encore l'aménagement du cimetière dans cette zone car la troisième rangée de tombes (R6) se développe de part et d'autre : quatre sépultures sont creusées au nord (F908, 1112, 1322 et 1384) et une est préservée[36] au sud (F896). La quatrième rangée (R8) est aménagée de part et d'autre de la croix : F95, 918[37], 920 et 922 au nord ; F923, 924, 926 et 928 au sud.

Enfin, à l'est, deux sépultures sont aménagées le long du flanc sud de la galerie du cimetière : F975 et 1377.

La dispersion des valeurs d'écart d'orientation des tombes[38] par rapport à l'axe de l'église est relativement faible. Les écarts sont systématiquement inférieurs à 10° à l'exception de F848 dont l'orientation est calquée sur celle du mur du déambulatoire le long duquel elle est installée et de F863 à l'extrémité nord de sa rangée. Les moyennes des rangées (R1, R4, R7, R8) sont assez similaires, comprises entre +3 et +5° par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle. La dispersion autour de la moyenne est assez limitée dans la première rangée, plus forte dans la septième ou dans le groupe de tombes implantées entre l'enclos n°3 et le déambulatoire de l'église (groupe SO) (*Figure 105*).

On peut également noter que l'orientation des tombes situées aux extrémités septentrionales des rangées est plus influencée par l'orientation générale de l'axe de circulation que l'on peut restituer entre l'angle nord-ouest du cimetière et l'accès central ménagé au centre de l'aile orientale de la galerie du cimetière. C'est particulièrement sensible pour F863, 908, 918, 95 et 920 (*Figure 102*).

[34] Deux sépultures de la rangée 1 ont fait l'objet de datations par radiocarbone : F84 datée entre 1030 et 1210 cal AD et F820 datée entre 1150 et 1225 cal AD.

[35] Les rangées sont numérotées de façon continue d'ouest en est sur l'ensemble des phases funéraires. Les rangées R2, R3 et R5 apparaissent à la phase suivante.

[36] La zone située au sud de l'enclos n°2 a été fortement perturbée par le creusement d'une fosse à l'époque contemporaine (F900)

[37] 1025-1165 cal AD

[38] 42 relevées sur un total de 45 tombes. Pas de relevé pour F975 et 1377 prélevées rapidement en fin de fouille, ni pour F1351 trop mal conservée.

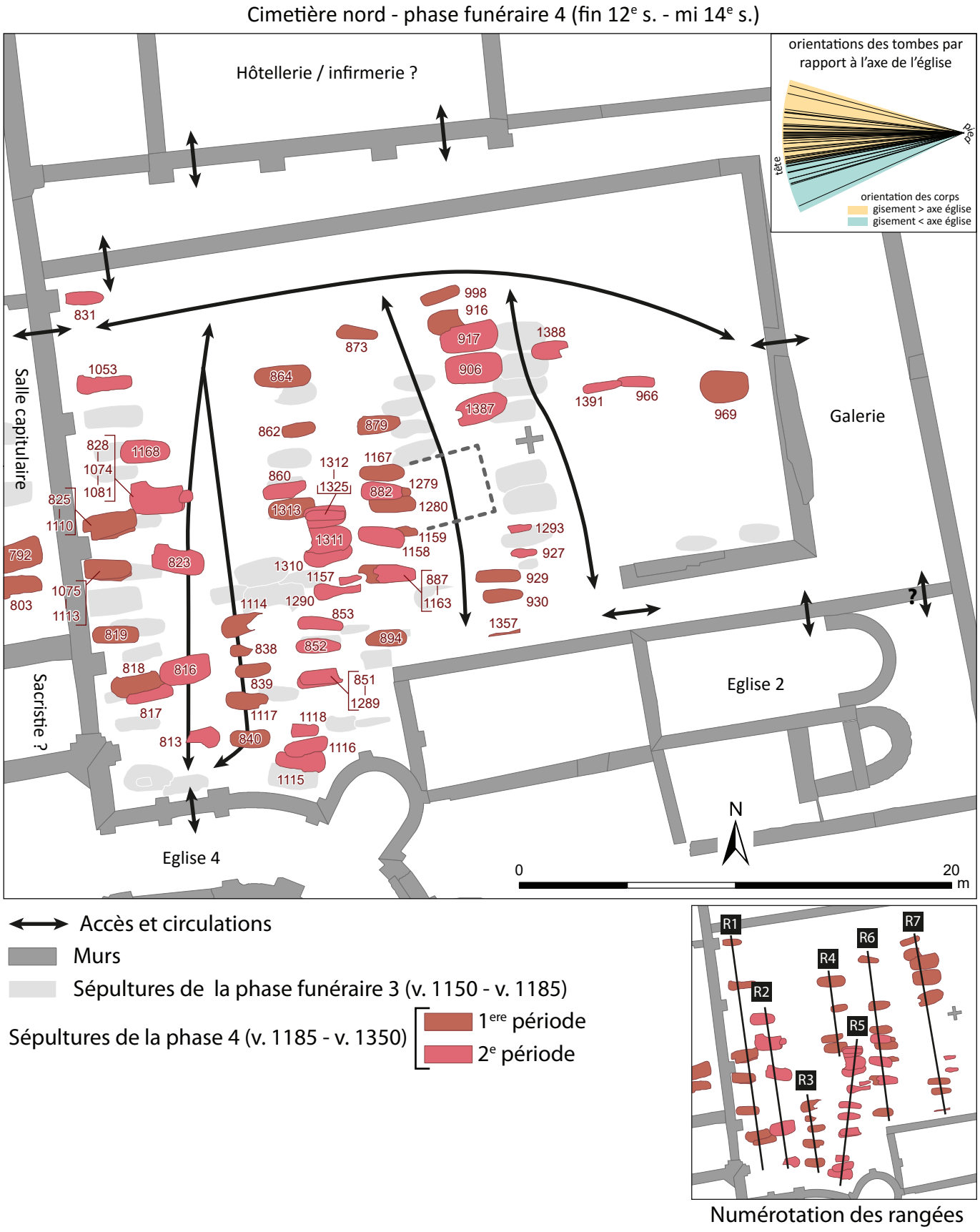


Figure 106 : plan des sépultures de la phase 4 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

6.2.1.3 Du 13e siècle au milieu du 14e siècle (phase 4), développement de l'organisation en rangées

L'organisation en rangées parallèles mise en place au cours de la phase 3 se prolonge tout au long de la phase 4 (*Figure 106*). Soixante-trois sépultures sont associées à cette phase funéraire dans le cimetière nord (*Figure 107*, page suivante).

L'orientation et l'emprise globale des rangées de sépultures ne changent guère par rapport à celles de la phase précédente. Les enclos supposés pour les phases 2 et 3 ne sont pas conservés à l'exception peut-être du deuxième puisque l'espace qu'il occupait à l'est reste vide de tombes à cette phase. Les rangées de la phase 4 sont réalisées, pour partie, à l'emplacement de rangées de la phase précédente (rangées1, 3 et 4). Elles correspondent dans ce cas à une densification des rangées antérieures. Certaines rangées, sont en revanche, placées légèrement décalées à l'est ou à l'ouest par rapports aux alignements précédents (rangées 2, 5, 6 et 7). Elles sont donc probablement réalisée suite à l'abandon partiel ou total des tombes de la phase précédente (disparition des marquages de sépultures).

La densité de tombe est relativement importante, on observe de nombreux cas de réutilisation d'emplacement de tombes, notamment dans les rangées les plus proches de la salle capitulaire. L'espacement entre les rangées est assez réduit tandis que les accès et donc, *a priori*, les modalités de circulation, restent inchangés par rapport à la phase 3. La circulation vers l'accès au déambulatoire de l'église 4 ne peut se faire que si l'on imagine un décalage dans le temps entre l'installation des sépultures de la rangée 2 et celles de la rangée 3. À ce sujet, on observe des recoupements entre les tombes des rangées 2 et celles de la rangée 1, ainsi qu'entre les tombes de la rangée 5 et celles des rangées 4 et 6. Sur la base de ces recoupements, et en considérant que l'installation d'une rangée de tombes correspond à un moment cohérent dans le temps, nous proposons que les rangées 2 et 5 aient été réalisées dans un deuxième temps, après abandon partiel ou totale des rangées adjacentes. Ce n'est qu'à cette condition que l'accès au déambulatoire de l'église 4 reste possible : dans un premier temps à l'emplacement de la rangée 2 puis, après abandon de la rangée 3, à l'emplacement de cette dernière (*Figure 106*).

Les orientations des corps[39] sont comparables d'une rangée à l'autre et présentent majoritairement des valeurs d'angle comprise entre -5 et +15° par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle (*Figure 108*). Une plus grande dispersion des valeurs caractérise les rangées de tombes installées dans la deuxième période la phase 4 (rangées 2 et 5) ainsi que les deux rangées orientales (6 et 7). Les orientations les plus discordantes sont situées aux extrémités des tranchées 6 et 7

Enfin, les orientations des tombes de la rangée 5 ne sont pas affectées par l'inclinaison discordante de cette rangée par rapport aux autres (*Figure 106*).

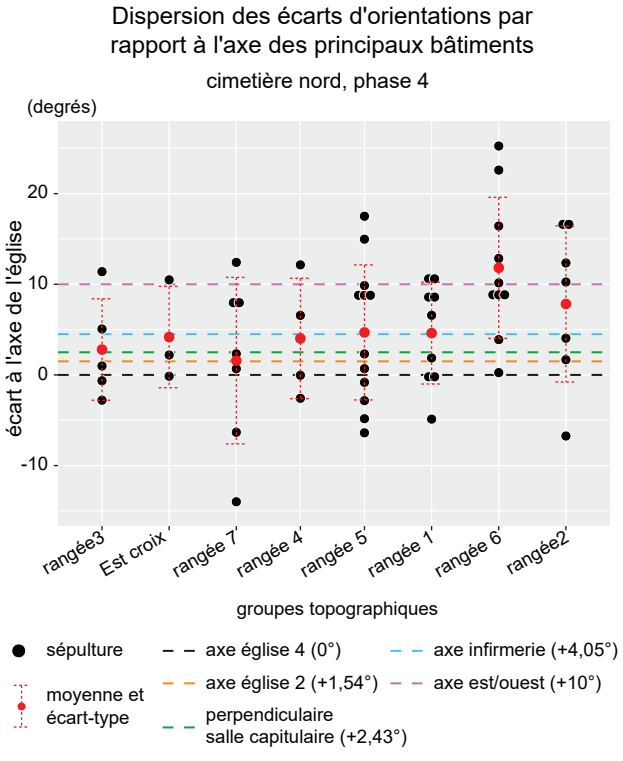


Figure 108 : boîtes de dispersion des d'orientations des différents groupes topographiques des tombes de la phase 4 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle (M. Gaultier, Sadil)

[39] 55 orientations ont pu être mesurées sur les 59 tombes de cette phase funéraire dans le cimetière nord.

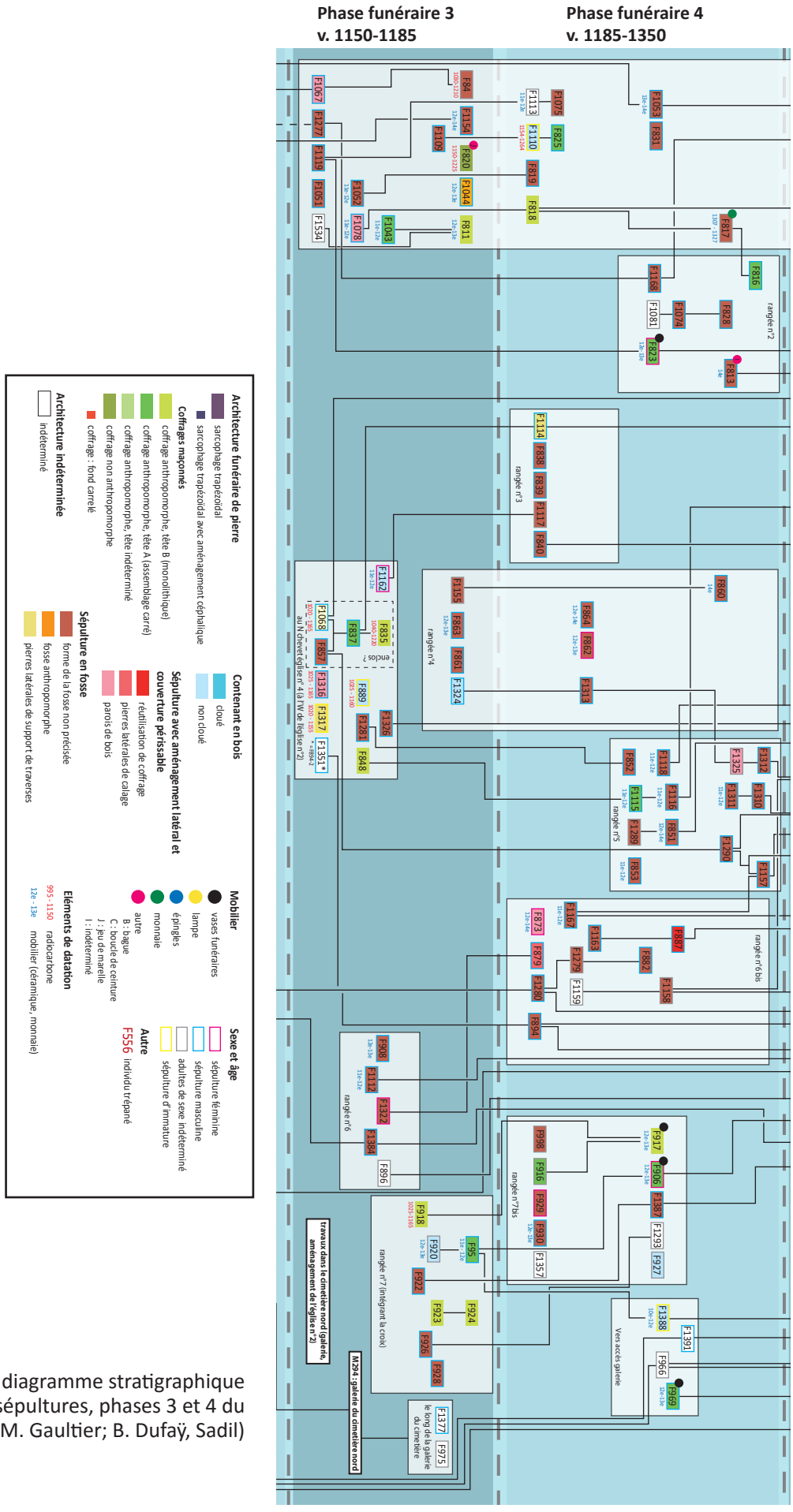
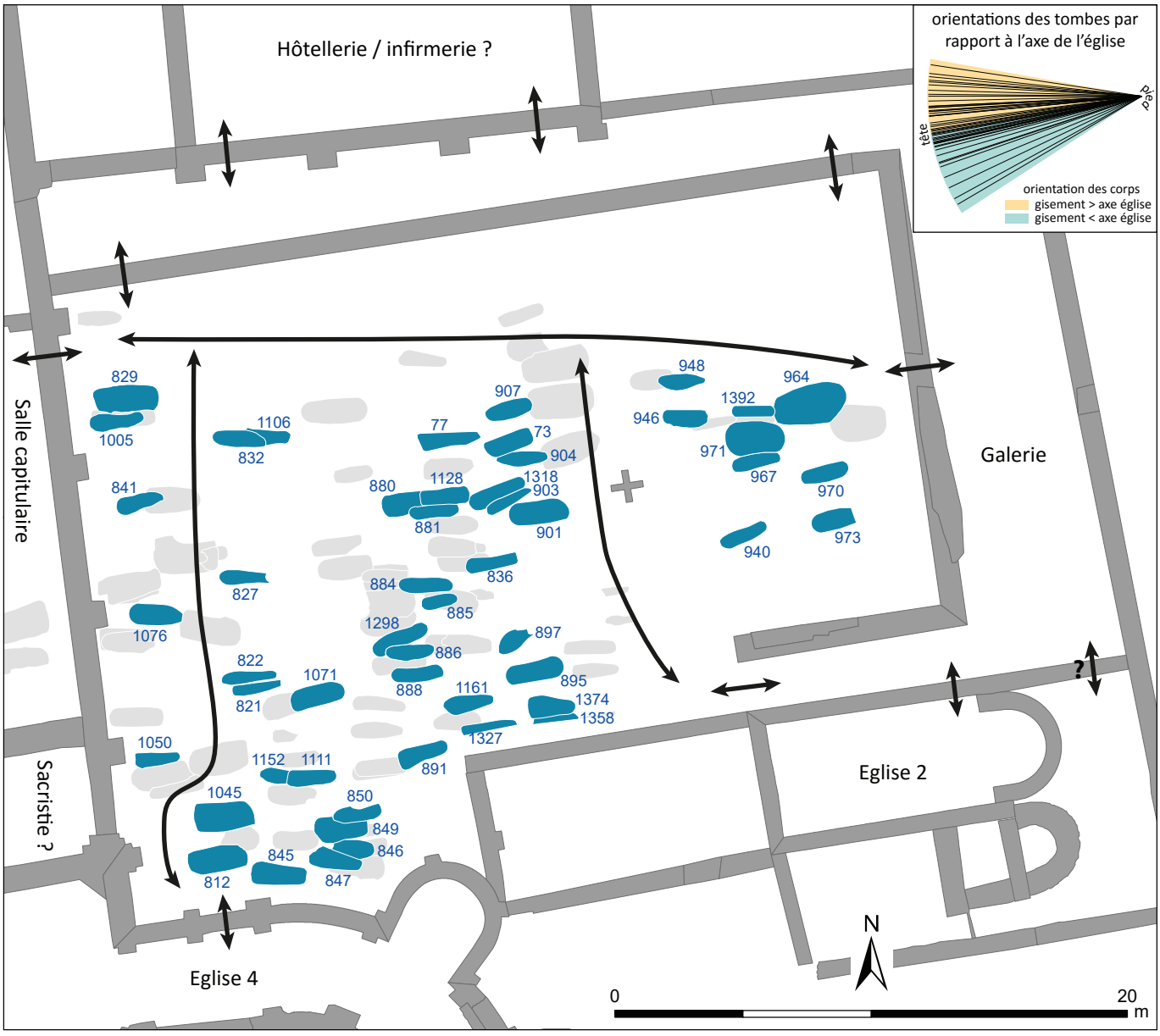


Figure 107 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 3 et 4 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

Cimetière nord - phase funéraire 5 (mi 14e s. - fin 15e s.)



Accès et circulations

Murs

Sépultures de la phase funéraire 4 (v. 1185 - v. 1350)

Sépultures de la phase funéraire 5 (v. 1350 - v. 1480)

Figure 109 : plan des sépultures de la phase 5 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

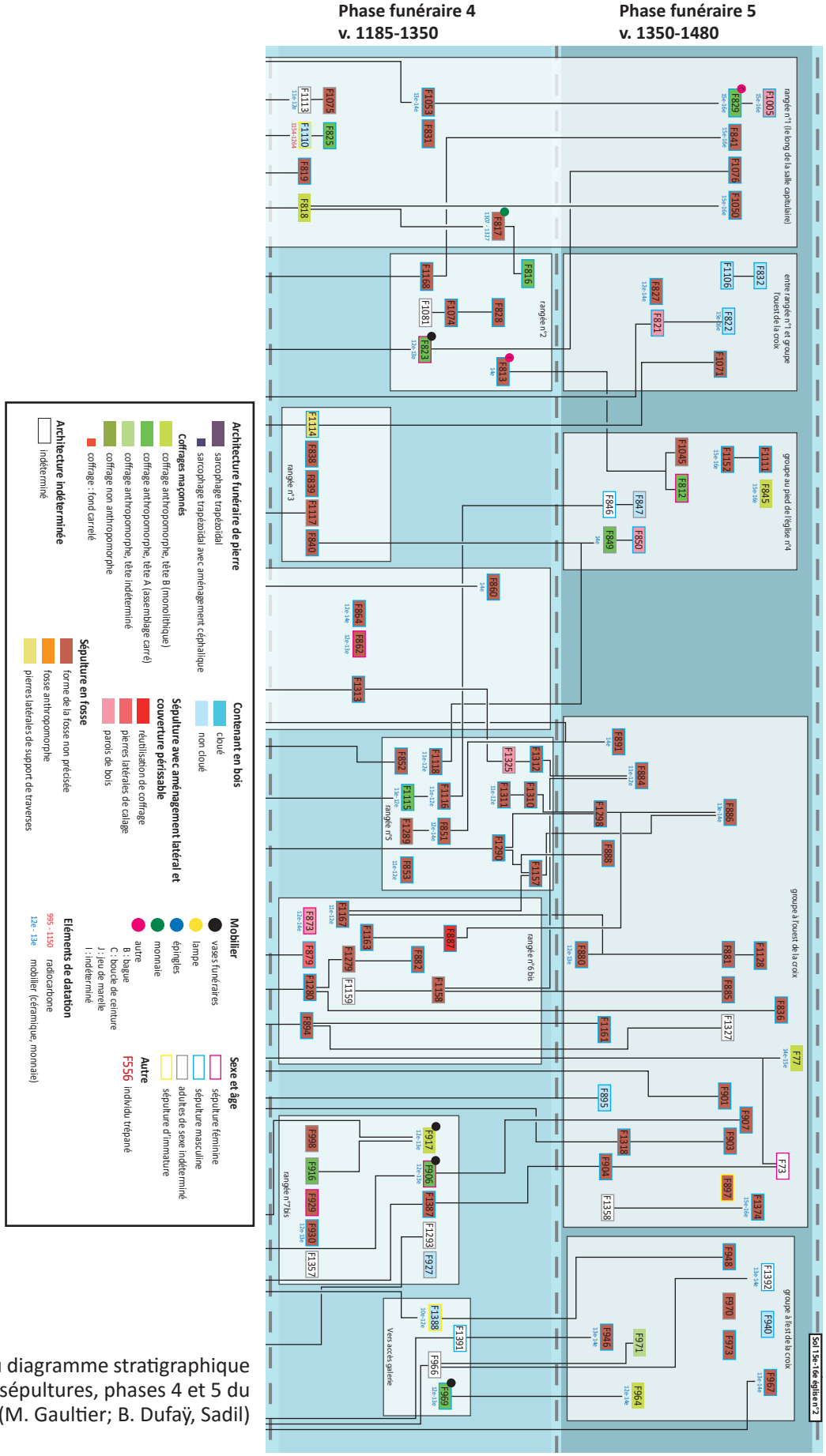


Figure 110 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 4 et 5 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

6.2.1.4 De la deuxième moitié du 14e à la fin du 15e siècle (phase 5), déstructuration de l'organisation en rangées

L'organisation en rangées assez régulièrement espacées perceptible au cours des deux phases funéraires précédentes semble céder la place, au cours de la phase 5, à une disposition des tombes moins régulière (*Figure 109*). Cinquante-huit sépultures sont associées à cette phase dans le cimetière nord (*Figure 110*). L'impression d'irrégularité doit en partie être imputée à la longue durée de cette phase (plus d'un siècle) dont le plan ne donne qu'une photographie télescopant une succession d'évènements dont certains présentent des temporalités très différentes.

Malgré tout, d'autres logiques d'organisation semblent à l'œuvre notamment parce qu'on observe un développement de l'aire funéraire vers l'Est entre la croix et le mur de la galerie de cimetière ce qui n'était pas le cas auparavant. On peut distinguer trois zones, les deux premières concentrant plus de tombes que la troisième (respectivement 0,2 et 0,28 tombes par m² pour les deux premières contre 0,08 tombes par m² dans la troisième).

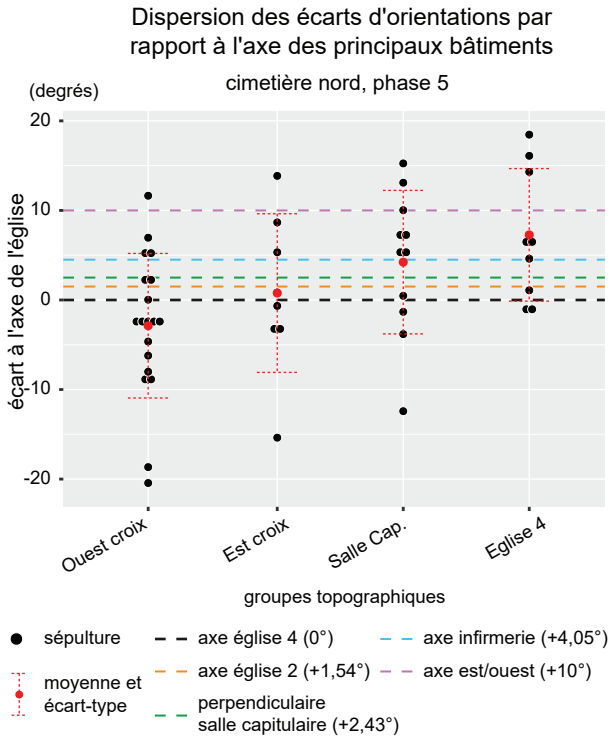


Figure 111 : boîtes de dispersion des d'orientations des différents groupes topographiques des tombes de la phase 5 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle (M. Gaultier, Sadil)

La première zone rassemble la majorité des sépultures de cette phase autour de la croix, d'une part, à l'ouest (23 tombes) et d'autre part, à l'est (13 tombes). Ces deux groupes forment globalement un arc de cercle autour de la croix et de l'accès sud de la galerie du cimetière. Plusieurs tombes du groupe ouest sont clairement orientées vers la croix. On observe quelques alignements de tombes, à l'est comme à l'ouest de la croix, formant des rangées, mais les chevauchements et décalages sont nombreux, cassant la régularité de disposition que l'on a pu mettre en évidence pour les phases 3 et 4.

La deuxième zone rassemble un groupe de neuf sépultures concentrées au pied du déambulatoire de l'église n°4 entre l'aile orientale du cloître et le bâtiment accolé à la chapelle rayonnante nord du déambulatoire (sépultures F812, 845, 846, 847, 849, 850, 1045, 1111, 1152).

Enfin, les dix dernières sépultures[40] sont disposées dans l'espace restant disponible devant la salle capitulaire en deux «rangées» assez lâches, probablement situées de part et d'autre d'un axe de circulation nord/sud (*Figure 109*).

Les orientations des tombes présentent des variations beaucoup plus fortes qu'au cours des phases précédentes (*Figure 111*). Cinquante orientations de corps ont pu être mesurées sur un effectif de 58 sépultures. Dans le groupe de tombes situées à l'ouest de la croix, les écarts de gisement par rapport à l'axe de l'église sont majoritairement négatifs mais d'autres groupes en présentent également. Ces choix d'orientation sont probablement en partie liés à la volonté de tourner les corps vers l'emplacement probable de la croix de cimetière. C'est sans doute le cas, par exemple, pour F897 et F1298 dans le groupe ouest ou F1071 qui est située à l'interface entre la double rangée devant la salle capitulaire et le groupe à l'ouest de la croix. Parmi les tombes situées à l'est de la croix, l'orientation de F940 est discordante par rapport au reste du groupe. Les fortes valeurs positives d'écart de gisement relevées pour le groupe de défunts inhumés à proximité de l'église n°4 est lié à la courbure du déambulatoire sur laquelle se sont alignées certaines tombes.

[40] F821, 822, 829, 832, 841, 1005, 1050, 1071, 1076 et 1106.



Figure 112 : plan des sépultures de la phase 6 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

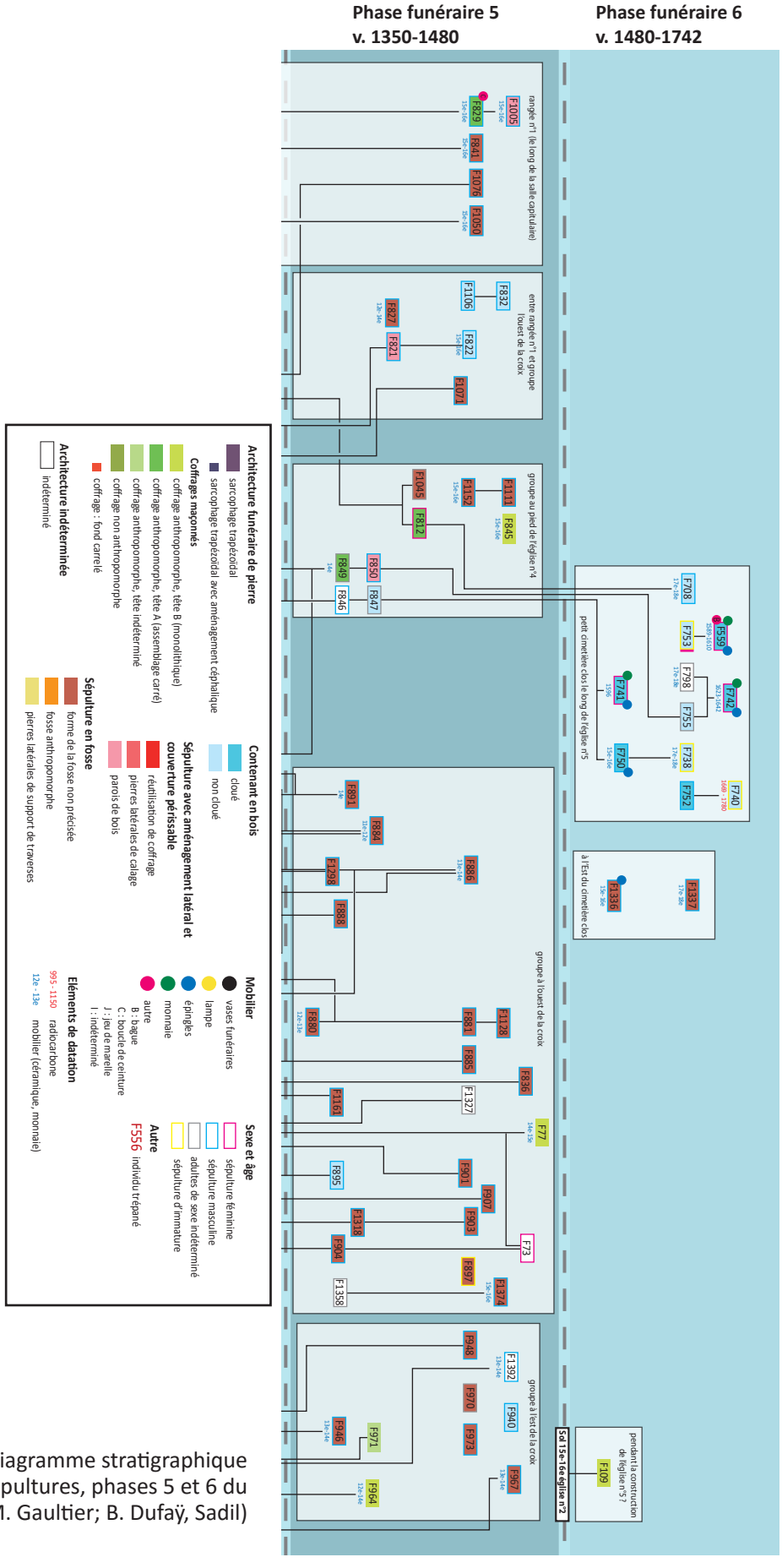


Figure 113 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 5 et 6 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

6.2.1.5 De la fin du 15e s. à la fermeture du prieuré, une réduction *a minima* le long de l'église

Le nombre de sépulture installées dans le cimetière nord au cours de cette dernière phase est drastiquement réduit par rapport aux phases précédentes (*Figure 112*). Cette observation est d'ailleurs valable pour l'ensemble des espaces d'inhumation situés à l'extérieur des bâtiments du monastère. Quatorze sépultures sont associées à cette phase funéraire dans le cimetière nord (*Figure 113*).

Les inhumations de la dernière phase funéraire sont aménagées après d'important travaux de remblaiement sur l'ensemble du site à la fin du 15e siècle ce qui en modifie considérablement la topographie (cf. § 2.7.1). Cela avait été observé nettement dans les coupes des tranchées du diagnostic de 2006. Lors de la fouille de 2009, nous avons suivi ce remblai sur toute son extension en le décapant à la pelle mécanique pour accéder directement aux phases de cimetière. Le remblaiement est également perceptible par la comparaison des profondeurs d'inhumation des corps, nettement supérieures à celles des phases antérieures qui sont restées assez comparables pendant quatre siècles (*Figure 98 et Figure 114*). La valeur médiane de la phase 6 est supérieure d'un mètre à celles des phases antérieures. Seule F109, inhumée dans l'église n°2, se distingue des treize autres tombes de cette phase funéraire dans le cimetière nord. L'effort de surélévation des niveaux de circulation dans le prieuré à la fin du 15e n'a pas affecté l'intérieur de l'édifice.

Treize tombes, massées le long du chœur de l'église n°5, principalement vers l'absidiole nord-est, viennent percer ce remblai. Onze d'entre-elles sont encloses dans un mur : M 44, prolongé vers l'ouest par sa tranchée de récupération F 706), qui vient s'abouter à l'est à l'ancienne limite du cimetière le séparant de la cour située au chevet de l'église (M 57 et 220) et à l'ouest à l'aile orientale du cloître (*Figure 115*). Sa facture médiocre (blocs de taille irrégulière et grossièrement assisés) et sa faible fondation dans le remblai d'exhaussement n'invitent pas à y voir le gouttereau d'une chapelle funéraire accolée à l'église du 15e siècle ; elle aurait d'ailleurs un plan très allongé peu conforme aux plans de ce type d'extensions ; le jeu des toitures serait en outre fort complexe[41].

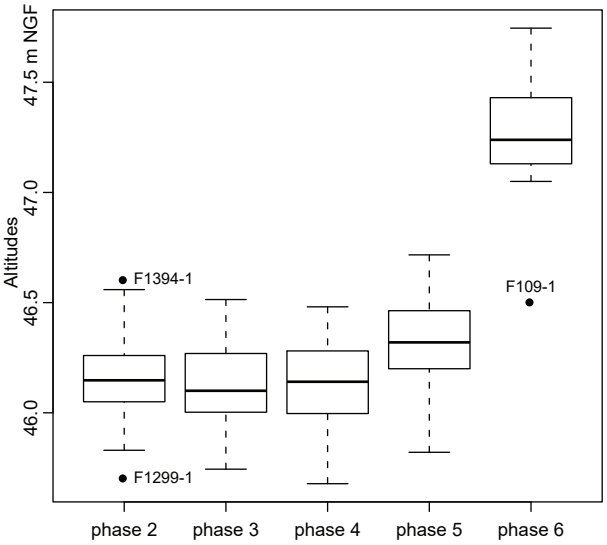


Figure 114 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans le cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

Deux sépultures se distinguent en ce qu'elles sont hors de ce cimetière, juste à l'est, dans l'angle de la cour qui s'étendait au chevet de l'église (F1336-1337). On peut noter que ces deux tombes sont aménagées dans une zone qui est accessible depuis le parvis de l'église 5 sans passer par la clôture.

Enfin, F109 a bénéficié d'un traitement singulier puisque cette tombe a été installée dans l'église n°2 (le creusement de la fosse perce le dallage de la fin du 15e siècle). On notera que F109 se distingue également par son architecture funéraire : un coffrage maçonné (*Figure 116*).

41 C'est toutefois cette interprétation qui a prévalu jusqu'ici dans nos précédents rapports et publications. Le réexamen plus attentif de ce secteur conduit à ne plus la retenir, notamment l'observation du fait que le mur M 43, interprété comme un refend délimitant deux chapelles, est en fait bien postérieur aux sépultures et constitue plus probablement le pignon d'un bâtiment du 18e siècle (cf. § 2.8.1.1.2).



Figure 115 : vue de M44 et des sépultures creusées au pied du mur (M. Beurtheret, Sadil)

La céramique contenue dans les remblais des sépultures donne une fourchette large des 15e-18e siècles. F 741 contient une monnaie de 1596[42], F 742 une monnaie de 1313 et une de 1623-1642 et F 559 une monnaie de 1589-1610. Enfin, F740 a fait l'objet d'une datation par radiocarbone mais la sépulture est sans doute trop récente pour que l'emploi de cette méthode s'avère pertinent[43].

Les orientations des sépultures sont très similaires[44] et fortement conditionnées par l'orientation générale des murs adjacents.



Figure 116 : vue de F109 (M. Laurens-Berge, Sadil)

[42] Lot 43 : double tournois en alliage cuivreux à l'effigie d'Henri II Bourbon prince des Dombes, duc de Montpensier. Henri était fils unique du roi François II et de Renée d'Anjou, donc prince du sang. Il a soutenu Henri IV contre les Ligueurs.

[43] Résultat de la datation : (43.1%) 1669 - 1780 cal AD / (36.8%) 1798 - 1891 cal AD / (15.5%) 1908 - 1944 cal AD

[44] Comprises entre -5 et -15° par rapport à l'axe de référence ouest/est, la médiane se situe à -8° et les orientations de 50% de l'effectif sont comprises entre -7 et -11°.

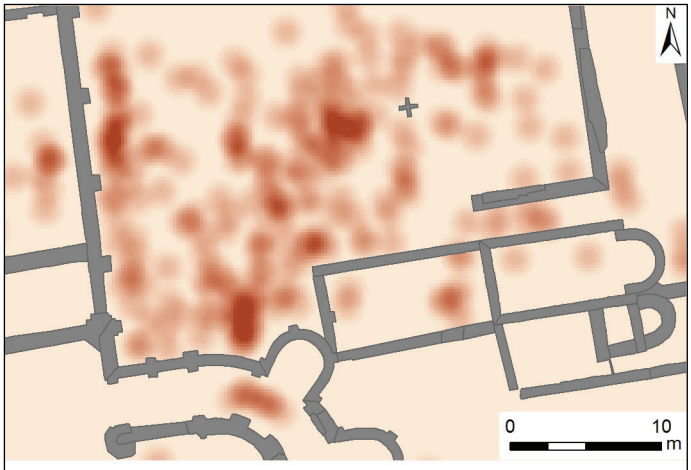
6.2.1.6 Synthèse sur la topographie funéraire du cimetière nord

Deux grandes phases successives de l'organisation du cimetière nord ont été décelées. La première (phase funéraire n°2, la première étant celle du haut Moyen-Âge) voit le développement de plusieurs noyaux qui s'étendent et se déplacent selon une logique liée à divers pôles d'attraction (église 2, entrée du monastère, salle capitulaire, croix). Les deux phases suivantes (n°3 et 4) obéissent à une autre logique : après une mise en place d'un schéma en rangées, avec des tombes espacées régulièrement, on assiste à une densification plus ou moins contrôlée du système, les moines étant toujours à la recherche de place pour les inhumations. À partir du milieu du 14e siècle, ce schéma se brouille d'ailleurs quelque peu (phase 5). À la fin (phase 6), la topographie funéraire est caractérisée par une réduction drastique du nombre de tombes qui se concentrent dans un espace clos adossé au nord du chevet de l'église n°5.

Nous connaissons 223 tombes pour le cimetière nord, ce qui doit correspondre à la quasi-totalité des effectifs réellement inhumés. Une poignée de tombes a pu nous échapper du côté nord-est de l'église n°2, ainsi qu'à l'ouest de celle-ci, où nous ne sommes pas toujours descendus très profondément. Quelques-unes ont pu être détruites par le creusement de nouvelles tombes ou des aménagements postérieurs comme celui d'une citerne moderne, à l'ouest de l'église 2 (M 70).

Cette quasi-exhaustivité a permis de raisonner non seulement en stratigraphie, mais aussi en plan, et de proposer le phasage décrit dans les paragraphes précédents[45]. On y décèle une organisation souple mais rationnelle, qui évolue notamment en fonction de la structuration du prieuré. La valeur symbolique de certains emplacements se remarque par la densité des tombes qu'ils accueillent (*Figure 117*). Les emplacements valorisés sont au nombre de trois :

- le chevet de l'église n°4, plus particulièrement devant l'absidiole nord du déambulatoire
- la proximité de la salle capitulaire, notamment son axe central, valorisé aussi à l'intérieur pour les inhumations ;
- un emplacement central devant un espace vide de tombes tout au long de l'existence de ce cimetière.



Source : centroides des sépultures toutes phases confondues.
Outil densité de noyau sur ArcGIS : calcule la densité des entités dans le voisinage de celles-ci. Paramètres : rayon de recherche 1,5 m ; taille de cellule en sortie 0,2 m. La valeur du rayon de recherche égale le double de la médiane des écarts minimaux entre les points. Valeur de population de chaque point = N individus dans la tombe

Figure 117 : carte de densité des inhumations dans le cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

Dans le premier cas, la densité de tombes résulte de la proximité du maître autel et du sanctuaire de l'église. Dans le deuxième elle pourrait témoigner de la présence d'un ou de plusieurs éléments d'ornementation du prieuré porteurs d'une symbolique forte : vitraux représentant un(e) saint(e), statuaire. Dans le dernier cas, c'est sans doute la présence de la croix de cimetière qui a provoqué l'accumulation de tombes au centre de l'espace funéraire. L'aire dépourvue de sépultures permettait une station de recueillement au cours des liturgies processionnelles.

Les cimetières médiévaux présentent en général un enchevêtrement de tombes qui laissent imaginer une gestion peu rigoureuse de l'espace. L'analyse montre qu'il n'en est rien à Saint-Cosme, comme sans doute ailleurs (mais nous avons eu les

[45] Les statistiques qui suivent sont établies uniquement sur le « grand » cimetière nord, avant son remblaiement et son remplacement par le petit enclos de quatorze tombes évoqué au § 3.1.2.5. Elles concernent donc 209 tombes (223-14).

moyens de le démontrer). On a vu qu'il existait une organisation spatiale.

Peu d'indices de marquage des tombes au sol nous sont parvenus : un probable trou de poteau pour signaler la tombe F 1078 le long de l'aile orientale du cloître (phase funéraire 3) et une dalle en calcaire retrouvée 25 cm au-dessus de la tombe F 980 le long de l'église n°2 (phase 2) (*cf. infra § 7.4*). Toutefois, la gestion rigoureuse de l'espace transparaît au travers de l'analyse des recoupements entre sépultures, que ce soit au sein d'une phase (intra) ou entre phases (extra) (*Figure 118*).

On observe en première analyse que l'intensité du recoupement au sein de chaque phase est assez importante, plus particulièrement pour les phases 2, 3 et 4 comme l'on pouvait s'y attendre puisque ce sont les plus anciennes.

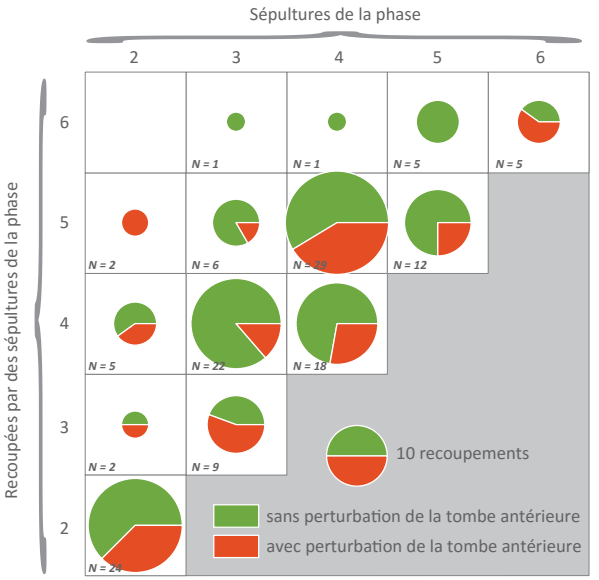
Dans le détail, on constate que les recoupements en phase 2 sont majoritairement le fait de sépultures contemporaines (N=24) et moins celui de sépultures postérieures. Ceci est à mettre en relation avec la topographie funéraire spécifique de cette phase. En effet, les sépultures de la phase 2 sont pour la plupart regroupées au sein d'enclos ou autour de l'église n°2. Les recoupements sont donc fréquents au sein de ces espaces et plus fréquemment destructeurs pour les tombes sous-jacentes du fait de la contrainte spatiale. Ces noyaux de regroupements de tombes marquent durablement le paysage funéraire (phase 3 et 4), limitant ainsi les possibilités de recoupements par les sépultures des phases postérieures (N recoupements = 9). Par ailleurs le reste des tombes de la phase 2 est implanté le long d'un axe qui constituera durablement les marges du cimetière nord, moins investies, limitant de ce fait également les recoupements.

Ce sont les sépultures de la phase 3 qui présentent le taux de recoupement le plus important, essentiellement du fait de l'installation des tombes de la phase 4 (N recoupements = 23). Grâce à l'organisation des tombes en rangées, manifestement bien maîtrisée d'un bout à l'autre

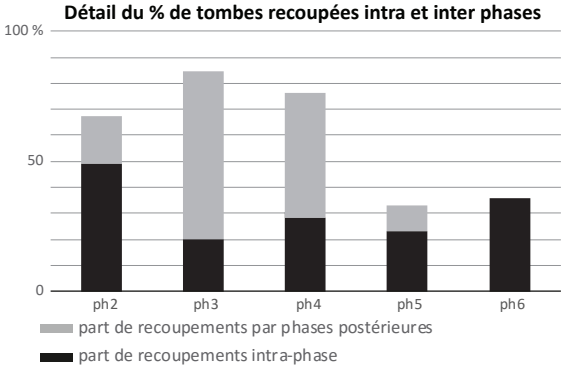
Cimetière nord

Détail du décompte des recoupements entre sépultures d'une phase à l'autre - cimetière nord

	phase 2		phase 3		phase 4		phase 5		phase 6	
	perturbées		perturbées		perturbées		perturbées		perturbées	
	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui
Phase 2	15	9								
Phase 3	1	1	4	5						
Phase 4	3	2	19	3	13	5				
Phase 5		2	5	1	17	12	9	3		
Phase 6			1		1		5		2	3



Intensité des recoupements de sépultures
Détail du % de tombes recoupées intra et inter phases



Pourcentage de sépultures perturbées par phase

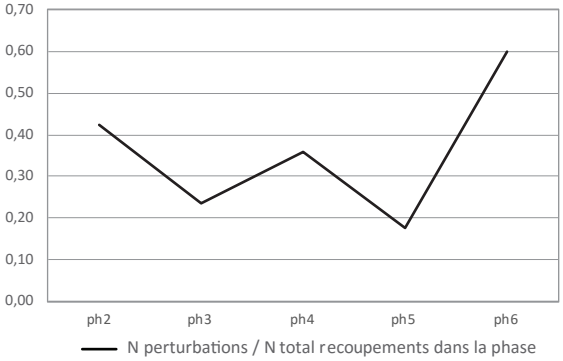


Figure 118 : analyse des recoupements entre sépultures par phase dans le cimetière nord (Source : *T. 2, vol. 3, part. 2, annexe 8, tableau 4.1* ; M. Gaultier, Sadil)

de la phase funéraire, la majorité des recoupements sont le fait de tombes postérieures. On observe entre la phase 3 et 4 un décalage des rangées (décalage de la valeur d'une longueur de tombe approximativement). Ceci est particulièrement visible au niveaux des deux rangées orientales (R6 et R7) ou de la deuxième rangée de la phase 4 décalée par rapport à celle présente le long de la salle capitulaire (*Figure 109*). L'organisation en rangées parallèles et leur gestion rigoureuse dans le temps se traduit également par une diminution notable du nombre de sépultures perturbées par rapport à la phase 2.

Du fait d'une poursuite de l'organisation du cimetière nord en rangées assez rigoureusement contrôlée, l'analyse des recoupements de la phase 4 diffère peu de celle de la phase précédente. Tout au plus peut-on faire remarquer que les recoupements intra phase sont en augmentation (N = 18). Ceci est à mettre en relation avec l'augmentation des cas de réutilisation d'emplacements de tombes au sein d'une même phase. On peut citer, entre autres, les cas de [F828-F1074-F1081], de [F825-F1110] ou encore de [F1075-F1113] au pied de la salle capitulaire (*Figure 112*). Ces cas de réutilisation d'emplacements se font presque toujours en respectant l'intégrité physique des squelettes précédemment installés ce qui traduit, encore une fois, la gestion rigoureuse de l'espace funéraire.

La disposition en rangées ordonnées des phases 3 et 4 semble se désagréger au cours de la phase 5 ce qui se traduit par un nombre important de recoupements, internes à la phase 5 (N = 18) mais également des tombes antérieures, notamment celle de la phase 4 (N = 23) (*Figure 118*). On observe également une augmentation du nombre de cas de perturbation de tombes. Ces perturbations sont uniquement le fait de recoupements intra-phase ce qui traduit également une gestion moins rigoureuse de l'espace funéraire.

Enfin, la phase 6 se distingue des précédente par le faible nombre de recoupements occasionnés par le creusement des sépultures de cette dernière étape d'occupation du cimetière nord. Ceci est, évidemment, directement lié à la réduction considérable du nombre d'inhumations dans le cimetière nord après la fin du 15e siècle. On a vu que l'altitude médiane de dépôt des corps lors de cette phase était supérieure d'1 mètre à celles des phases précédentes, suite à un apport massif de remblai sur tout le site à la transition entre les phases 5 et 6 (*Figure 114*). De ce fait, aucune tombe de la phase 6 ne perturbe de tombes antérieures ; en revanche, un pourcentage important de recoupements intra-phase a provoqué des perturbations sur les squelettes (60% ou 3 recoupements sur 5, *Figure 118 : graph 1 et 3*). Ceci est à mettre en relation avec le faible effectif de tombes mais également avec leur installation dans un espace restreint sur un laps de temps de près d'un siècle et demi ce qui laisse la place à une perte de mémoire des premiers emplacements sépulcraux.

Une autre manière de prendre la mesure de la gestion de l'espace sépulcral consiste à faire une évaluation de l'écart temporel séparant deux inhumations se recoupant. Nous nous sommes livré à l'exercice en calculant une position théorique de chaque sépulture au sein de la phase à laquelle elle

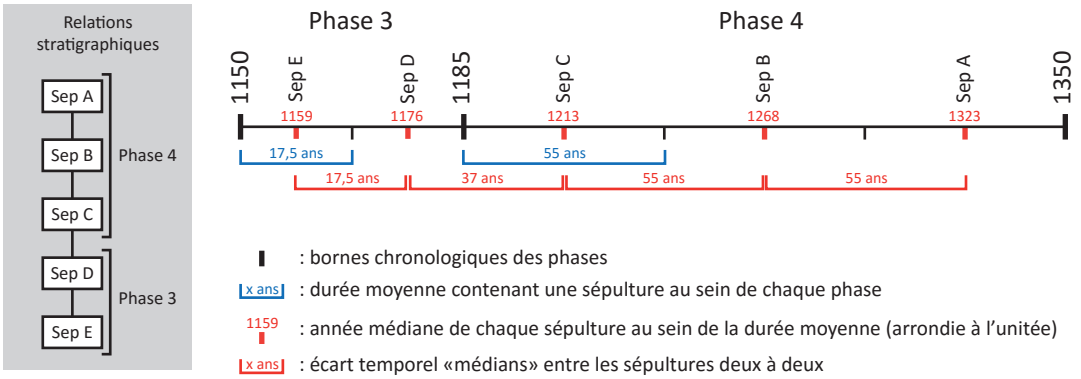


Figure 119 : modalité de calcul de la position temporelle médiane de chaque sépulture (M. Gaultier, Sadil)

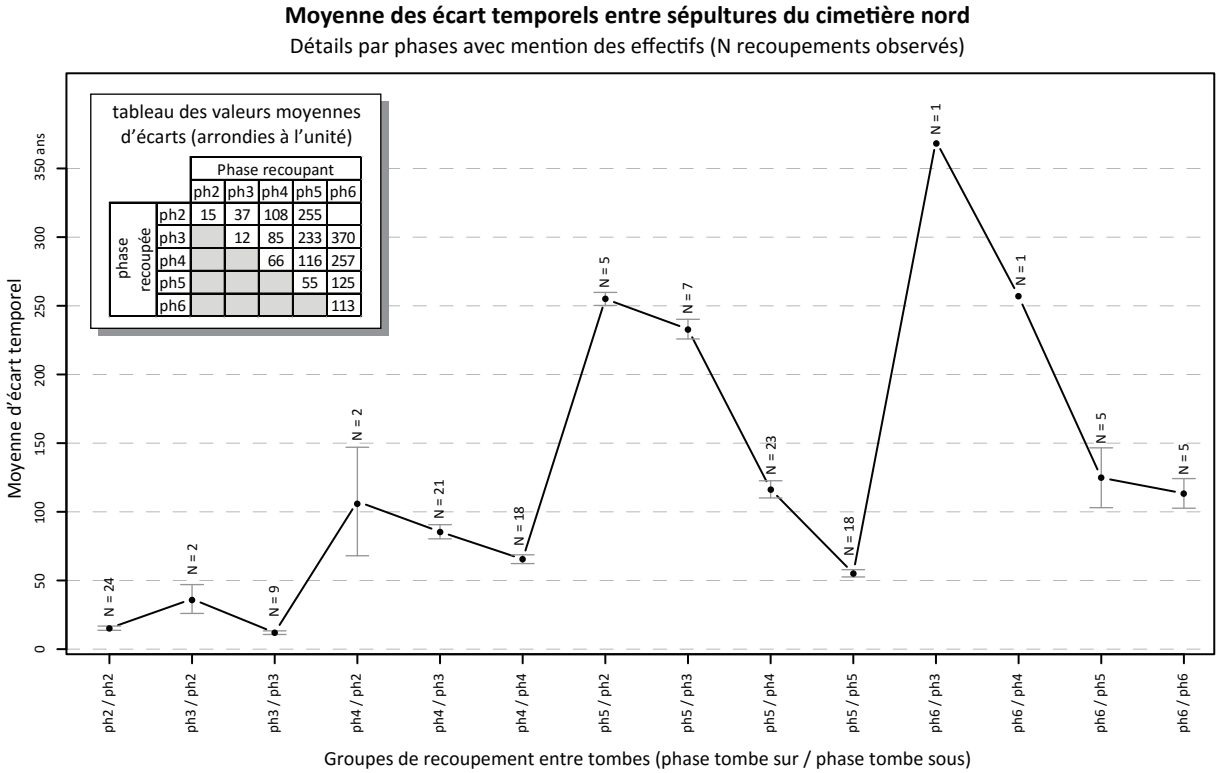


Figure 120 : courbes des valeurs moyennes d'écarts temporels entre sépultures, détail par phase pour le cimetière nord (M. Gaultier, Sadil)

appartient (position médiane) en tenant compte du nombre de sépultures placées au-dessus ou en-dessous dans la même phase. L'écart temporel entre sépultures d'une même phase se recoupant est donc calculé en divisant la durée de la phase par le nombre de sépultures concernées. Lorsque le recoupement concerne des sépultures de phases différentes, c'est l'écart entre les positions médianes de chacune d'entre-elles qui est calculé (*Figure 119*).

Une moyenne des écarts par phases peut ensuite être calculée (*Figure 120*). La durée moyenne entre deux inhumations apparaît assez faible au sein des phases 2 et 3 ce qui est attendu compte tenu du fait que ce sont des phases relativement courtes et au sein desquelles des «empilements stratigraphiques» de tombes assez importants ont été mis en évidence (enclos entre autres). Si ces valeurs faibles témoignent d'une succession rapide d'inhumations dans certains espaces du cimetière, elle doivent être relativisées car elles sont tout de même comprises entre 12 et 15 ans. Pour toutes les autres relations stratigraphiques observées intra ou inter-phases les durées moyennes mesurées sont nettement supérieures. Elle est de 37 ans pour les recoupements observés entre les sépultures des phases 3 et 2. Dans tous les autres cas les durées moyennes dépassent deux générations (50 ans) et peuvent évidemment être beaucoup plus importantes dans le cas de recoupements entre tombes de phases très éloignées. L'importance des écarts moyens observés entre deux inhumations est liée à la durée des phases 3, 4 et 5 (entre 130 et 160 ans) et au nombre, somme toute assez réduit, de recoupements entre les sépultures.

Un autre phénomène important a été mis en évidence par la répartition chronologique des sépultures. Quelle que soit l'imprécision de notre ventilation en phases, un nombre massif d'inhumations caractérise les phases 2 et 3, au contraire des suivantes.

Les explications à ce pic peuvent être de deux ordres, se renforçant l'un et l'autre (*cf. supra : 6.1*) :

- une mortalité plus importante due à un effet générationnel[46],
- un nombre d'occupants du monastère plus important.

Toutefois, par la suite, le rythme des inhumations s'est stabilisé à un niveau beaucoup plus bas (*Figure 97*). Certes, le prieuré Saint-Cosme, comme la plupart des établissements monastiques, est sans doute en perte de vitesse dès le 14e siècle, ce qui amènera au régime de la commende et à la Réforme. Mais cette décrue est ici bien plus précoce, puisqu'elle semble dater de la fin du 12e siècle.

En définitive, le grand nombre de personnes inhumées à Saint-Cosme entre la refondation et la fin du 12e siècle peut avoir eu plusieurs causes, que nous ne pourrons jamais démêler ni même assurer :

- un effet de pyramide des âges ;
- une communauté monastique peut-être plus importante que nous le pensons ;
- un nombre de convers important. Effectivement, les convers apparaissent en masse dans les monastères, notamment cisterciens, dans les années 1120-1130, quand les moines s'adonnent de moins en moins au travail manuel alors que leur temporel s'accroit considérablement. Mais, dès le 13e siècle, le recrutement des convers eut tendance à se tarir au profit de salariés extérieurs aux couvents ; ces personnes ne faisaient pas partie de la communauté et devaient normalement être ensevelies dans les cimetières des paroisses dont ils dépendaient[47] (Tournadre 2004).

[46] Nous ne retenons pas l'hypothèse d'une crise de mortalité dans la mesure où aucun épisode de crise n'est connu pour la Touraine à cette époque, le prieuré est un milieu relativement privilégié et préservé, aucun indice de crise n'est perceptible dans les pratiques funéraires (tombes multiples) ou dans le recrutement du cimetière pour les phases 2 et 3.

[47] Cf. *supra* 3.6.1.

6.2.2 Le cimetière sud

6.2.2.1 Au 12e siècle avant la création du narthex de l'église n°4 (phases funéraires 2 et 3)

Entre la refondation de 1092 et la construction du narthex à l'ouest de l'église n°4 à la fin du 12e siècle, le cimetière qui se développe au sud de l'église s'étend de sa façade occidentale à l'ouest de son transept sud.

Au cours de la phase 2, deux zones funéraires peuvent être distinguées. À l'ouest, quatre sépultures, toutes en coffrage maçonné, sont installées à l'angle du pignon occidental de l'église et du mur méridional fermant le cloître (F570, 584, 594, 606). Au sud du mur gouttereau de la nef de l'église, une zone quadrangulaire (13m x 15m) a livré 40 sépultures (*Figure 121 et Figure 122*).

L'analyse de la topographie funéraire du groupe de 40 tombes au sud de la nef tient compte à la fois des datations dont nous disposons (radiocarbone notamment) mais également de la chronologie d'aménagement puis de réaménagement de l'église du prieuré. Les premières inhumations se font au sud de l'église n°3 probablement sur toute la largeur de l'espace d'inhumation que nous avons pu mettre en évidence. On observe plusieurs regroupements de tombes qui évoquent la présence d'enclos reproduisant l'organisation polynucléaire mise en évidence dans le cimetière nord (*Figure 122 : enclos 4 et 5*). À cet égard, on peut signaler un cas de réutilisation d'un emplacement sépulcral au niveau de F504 qui accueille successivement deux individus en occasionnant une très légère dégradation de la

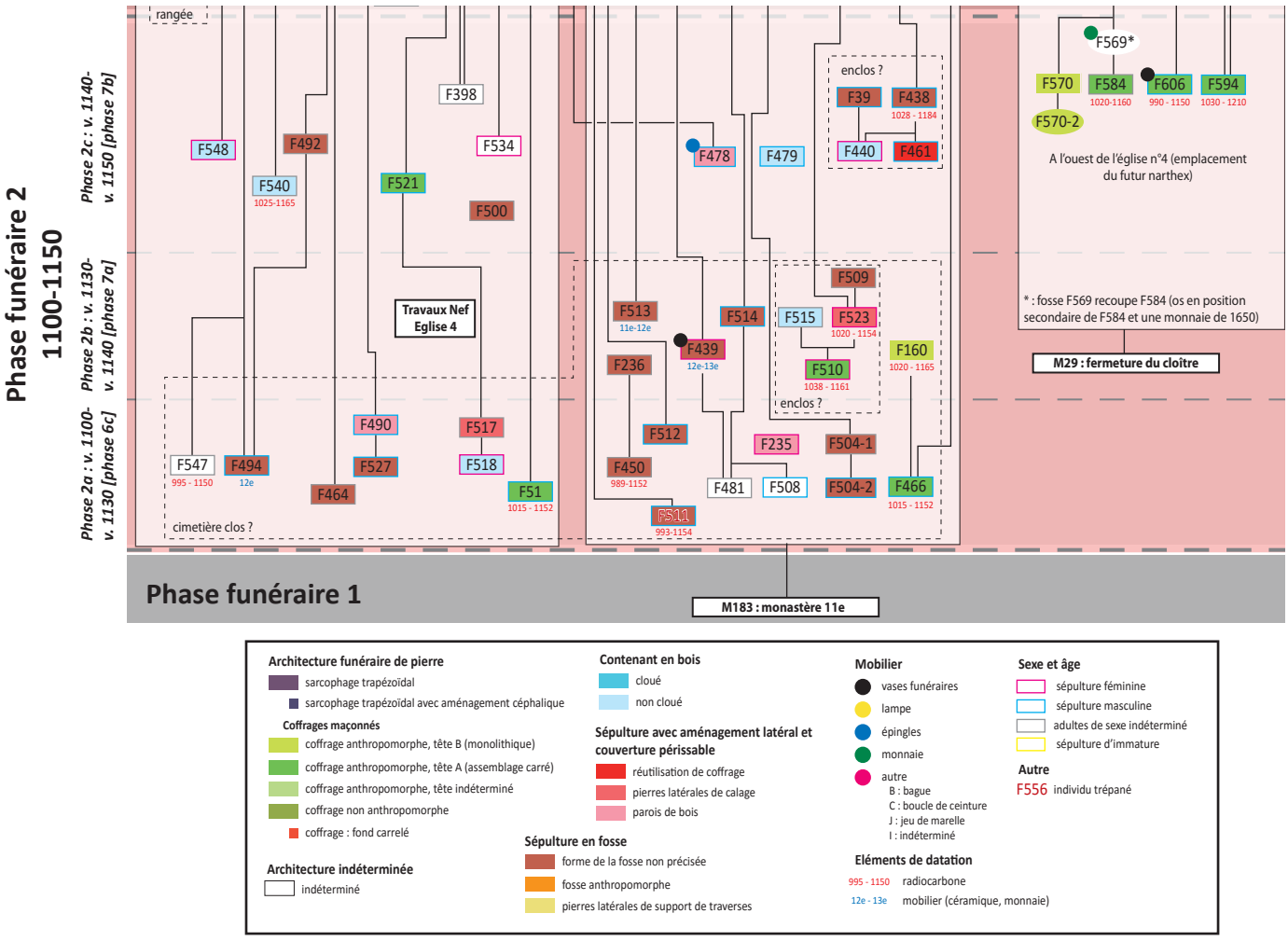
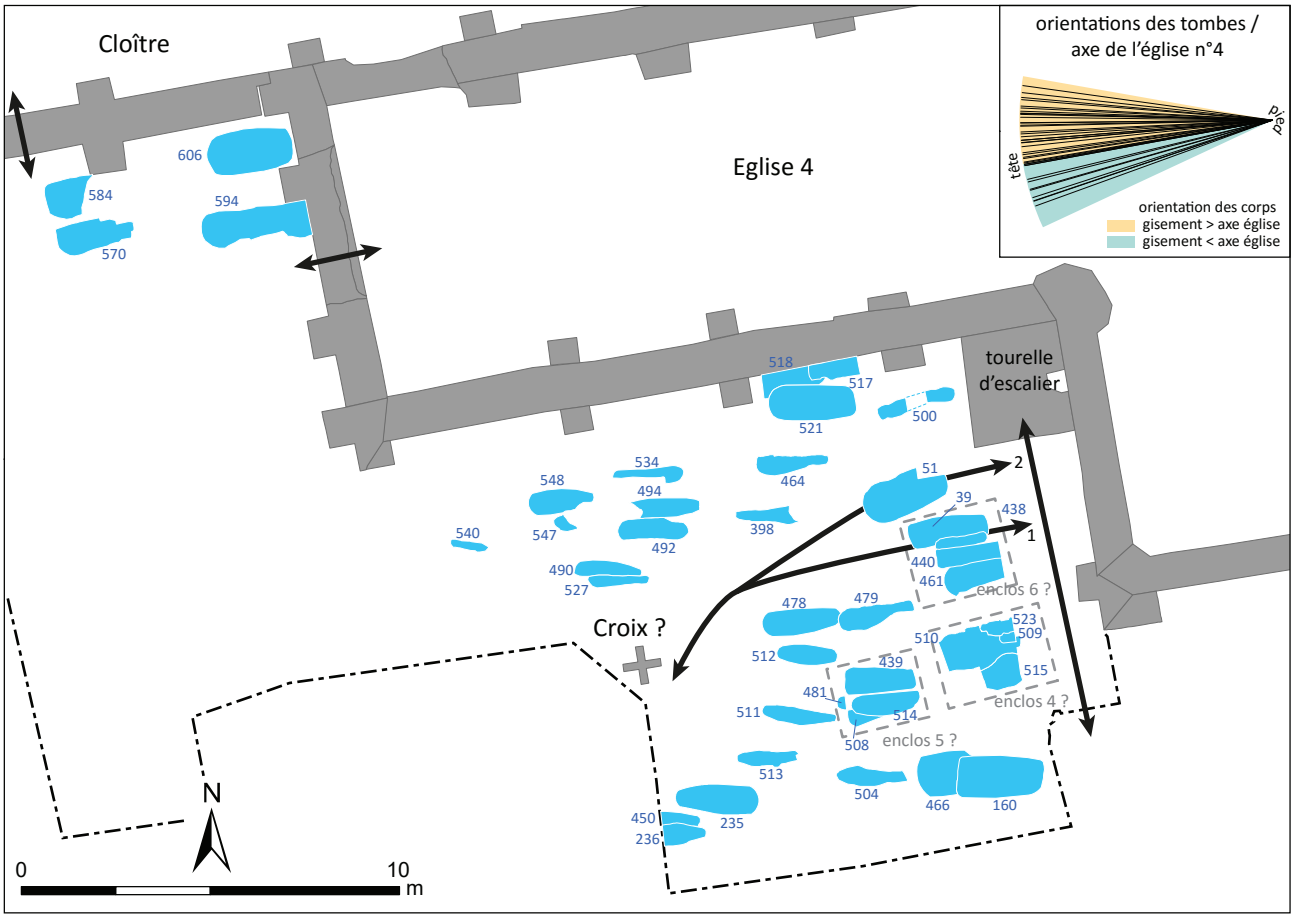


Figure 121 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phase 2 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

Cimetière sud - phase funéraire 2 (fin 11e s. - mi 12e s.)



Accès et circulations
Murs
Sépultures de la phase funéraire 2 (v. 1092 - v. 1150)
enclos funéraire ?
limite de fouille

Figure 122 : plan des sépultures de la phase 2 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)

première inhumation au moment de l'installation du deuxième corps[48] (*Figure 123*). Autour de ces petits noyaux, les tombes se développent en arc de cercle libérant au centre de la zone un passage vers le transept de l'église[49]. La reconstruction de l'église n°3 vers l'église n°4 (*cf. § 2.5.1*) a probablement influé sur la topographie générale du cimetière sud en interdisant les inhumation au plus près de la zone des travaux (*Figure 121 : phase 2b*). Lors de cette étape de l'aménagement du prieuré, les sépultures du cimetière sud ont donc sans doute été cantonnées aux marges sud de cet espace funéraire.

Après achèvement des travaux à la fin de la phase 2, la partie nord du cimetière sud le long de la nef put être réinvestie. C'est sans doute à ce moment qu'intervient l'installation du groupe de

[48] Enlèvement du crâne et des cervicales ainsi que des os de l'avant-bras droit Ces os n'ont pas été retrouvés. Redéposés dans les niveaux supérieurs de remblaiement de la tombe ?

[49] Chemin 1 : au sud d'une ligne reliant F51 à F490 et F527, l'installation du groupe de sépulture F39, 438, 440 et 461 (enclos 6 ?) intervenant probablement à la fin de la phase 2 d'après les éléments de datation dont nous disposons.



Figure 123 : vue du squelette du premier individu de F504, perturbation du squelette par la deuxième inhumation : crâne, cervicale, avant-bras droit (C. Vanhove, Sadil)

sépultures F39, 438[50], 440 et 463 dans un probable enclos funéraire (enclos n° 6 ?). Ceci implique un léger déplacement de l'axe de circulation vers le nord après un probable effacement du marquage de la tombe F51[51] dont l'installation intervient dans les premiers temps du cimetière sud[52] (*Figure 121 et Figure 122*).

Peut-on restituer, comme pour le cimetière nord, l'emplacement probable d'une croix de cimetière ? C'est un équipement normalement présent dans tout cimetière médiéval. On peut remarquer une zone vierge de sépulture autour de laquelle se répartissent en éventail les sépultures F478, 512, 511, 513, 235, 450 et 236. Cette zone du cimetière restera vierge de sépulture jusqu'à son abandon. Cet espace a pu constituer une zone servant aux stations devant une croix lors des cérémonies funéraires. Nous proposons de situer cette croix au nord de cette zone réservée (*Figure 122*). Il est tentant dès lors de noter certaines orientations divergentes de sépultures comme celles de F540, F51, F511 et F512 qui pourraient être tournées vers cette croix.

Les orientations des sépultures de la phase 2 sont relativement homogènes, comprises entre -10° et +13° par rapport à l'axe de l'église (*Figure 124*). Dans le détail, on peut noter que les orientations des sépultures ont, de façon majoritaire, un écart de gisement positif par rapport à l'axe de référence, c'est-à-dire que les défunts ont la tête légèrement «tournée» vers le mur gouttereau de la nef. Les orientations moyennes des individus placés dans les enclos supposés ou à l'ouest du porche de

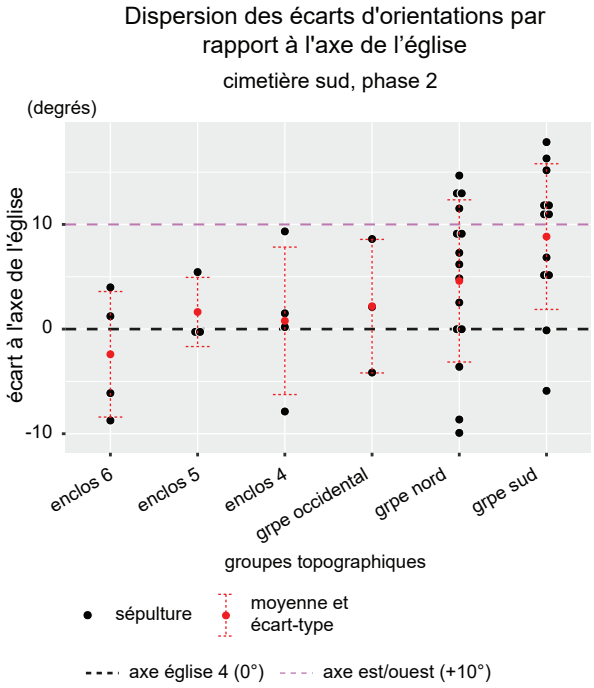


Figure 124 : dispersion des d'orientations des sépultures des différents groupes topographiques de la phase 2 du cimetière sud par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil)

50 Datation radiocarbone : 1028 – 1184 cal AD (2 sigma 95,4% proba)

51 À moins que celui-ci ait été fait à partir d'une dalle affleurant au sol (dalle de schiste ardoisier telle qu'on en connaît plusieurs exemplaires dans le prieuré ?)

52 Datation radiocarbone : Cal AD 1015 - 1052 et 1082 - 1152 (2 sigma, 95,4 % proba).

l'église sont proches de la valeur de référence. Leurs orientations sont tout à fait comparables à celles que l'on observe dans le cimetière nord au sein des enclos de la phase 2 ou dans les rangées de la phase 3. En revanche dans les deux autres groupes : l'un au nord de l'axe de circulation centrale évoqué plus haut, l'autre au sud, les orientations moyennes s'écartent sensiblement de celle de l'axe de l'église (+5° dans le groupe nord, +9° dans le groupe sud). Les orientations de ces tombes semblent donc moins calquées sur les orientations de la nef. Plusieurs causes peuvent être évoquées :

- Ces tombes ne sont pas autant insérées dans la clôture du prieuré que celles situées dans le cimetière nord entouré de bâtiments et de murs sur ses quatre côtés
- À quelques exceptions près, les tombes sont installées à plus de 2 mètres du mur gouttereau sud de l'église n° 4 réduisant ainsi son influence sur l'orientation des

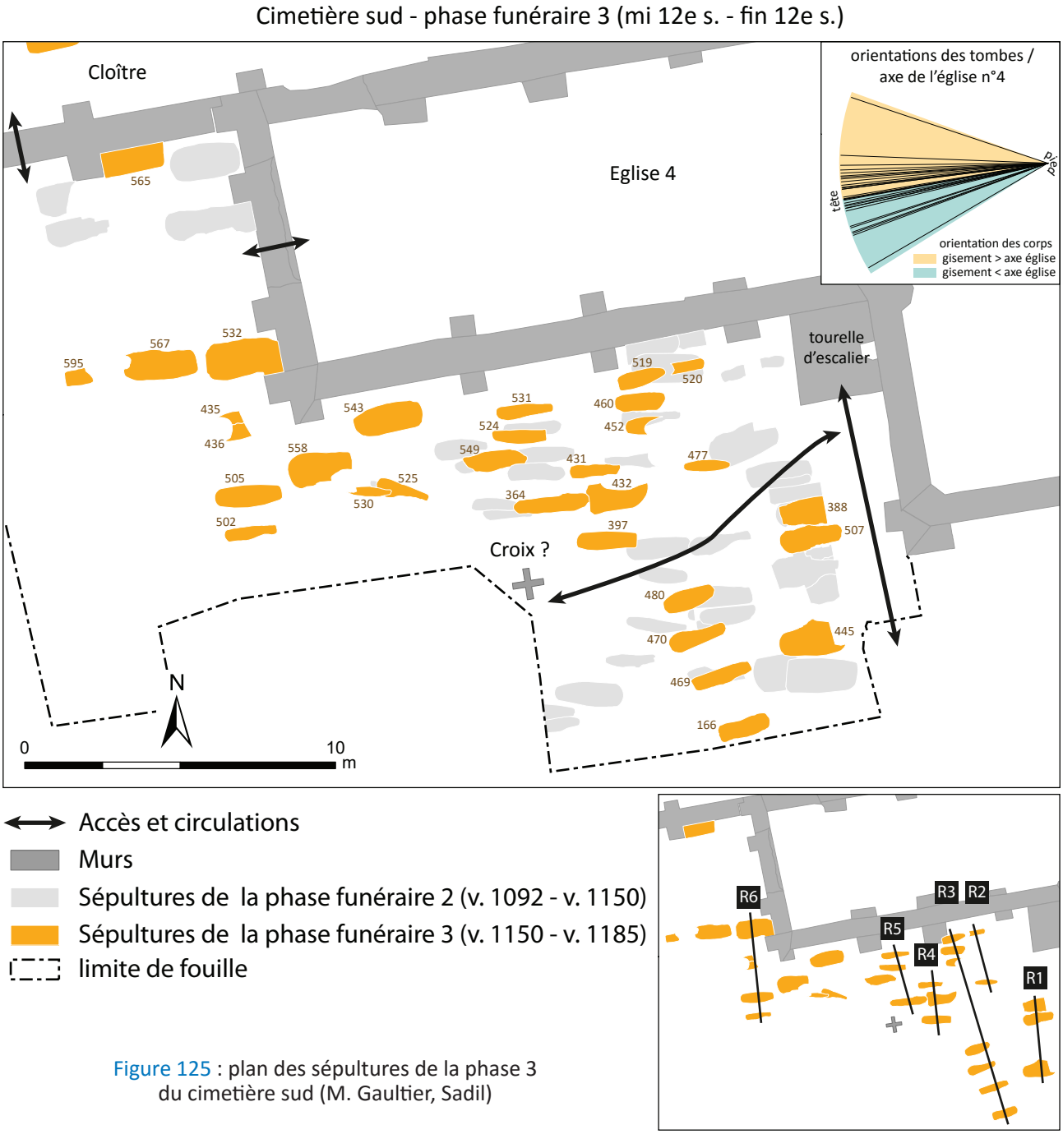


Figure 125 : plan des sépultures de la phase 3 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)

corps. Cette explication semble corroborée par le fait que l'écart moyen à l'axe de référence est plus fort dans le groupe le plus éloigné de la nef.

Au cours de la phase 3, l'emprise globale du cimetière sud ne semble pas modifiée substantiellement par rapport à la phase 2. Tout au plus peut-on noter que l'angle sud-ouest de la nef accueille dorénavant également des sépultures (*Figure 125*). Trente-quatre sépultures ont été associées à cette phase funéraire (*Figure 126*).

Comme pour le cimetière nord, la phase 3 du cimetière sud est caractérisée par l'apparition d'une organisation en rangées des sépultures. Ces rangées ne sont toutefois pas aussi bien ordonnées que pour le cimetière nord à la même période : elles ne sont pas strictement parallèles et l'écartement entre les sépultures est rarement régulier.

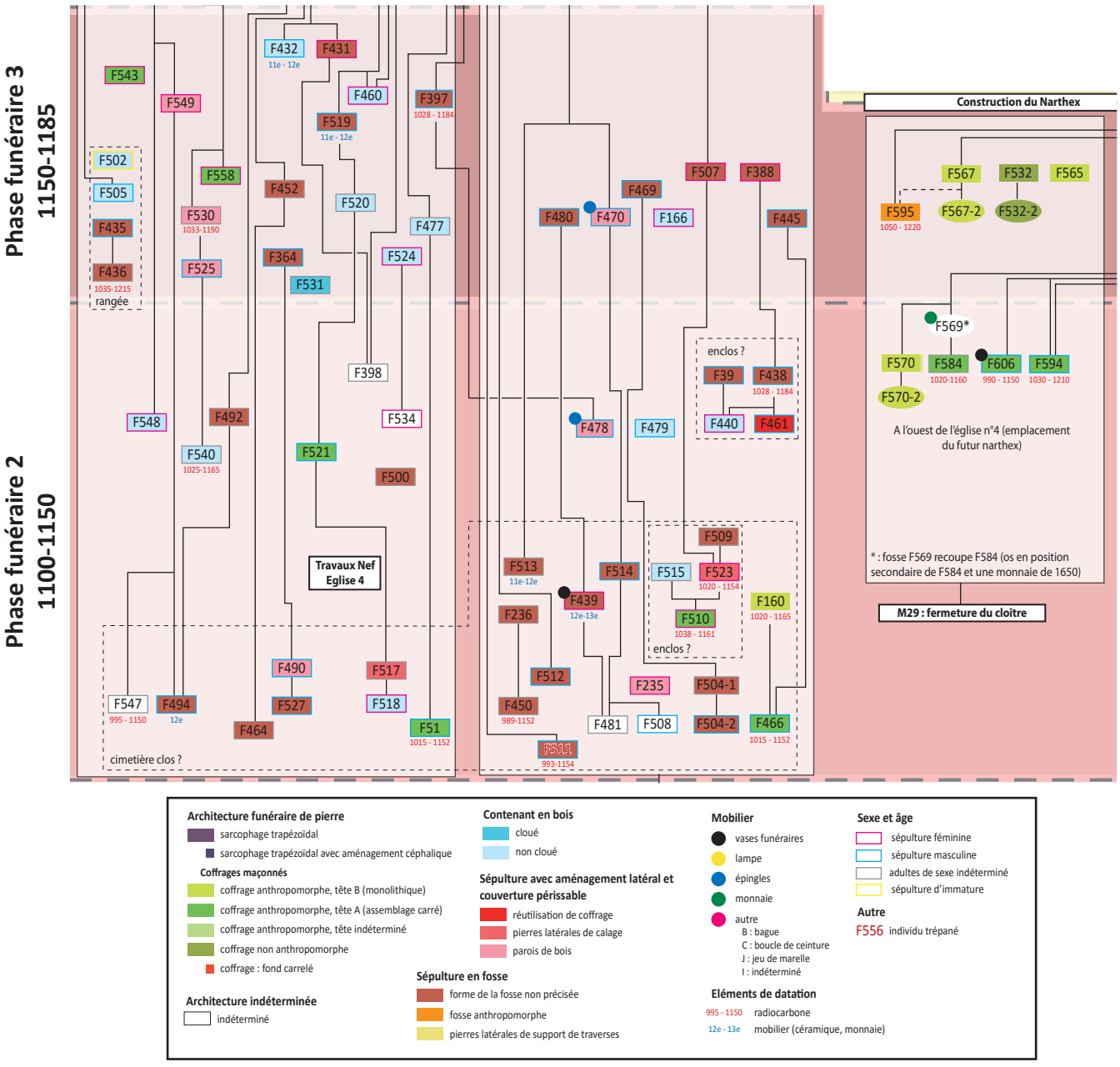


Figure 126 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 2 et 3 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

Les orientations des sépultures sont en revanches encore plus homogènes qu'à la phase précédente à deux exceptions près : F436 qui semble tournée vers les contreforts de l'angle sud-ouest de nef et du fronton de l'église[53] et F525 (hors rangée) dont les pieds semblent orientés vers l'emplacement supposé de la croix de cimetière (*Figure 127*). Les valeurs moyennes d'orientation des tombes en rangées sont très proches de celles de référence.

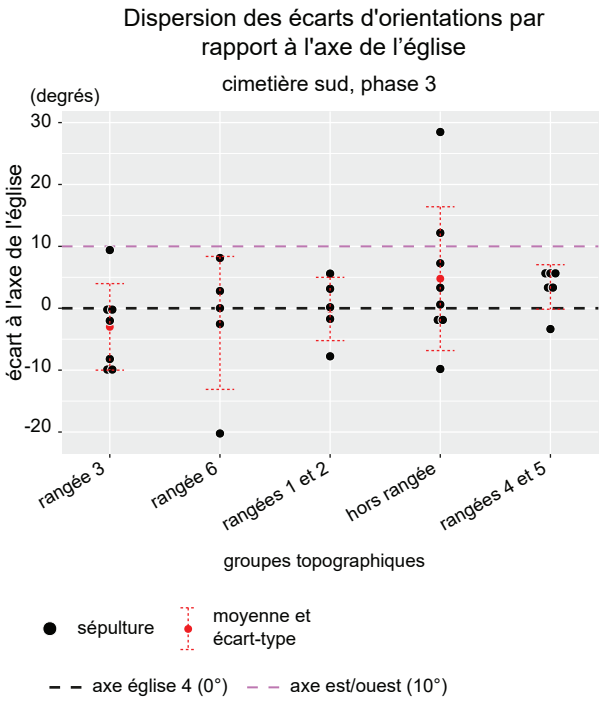


Figure 127 : dispersion des d'orientations des sépultures des différents groupes topographiques des tombes de la phase 3 du cimetière sud par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil)

[53] Mais cette sépulture n'est que partiellement conservée, les jambes sont manquantes. L'orientation mesurée uniquement sur le tronc doit donc être prise avec précaution.

6.2.2.2 Après adjonction du narthex à l'ouest de l'église n°4, du 13e au 15e siècle

Au début de la phase 4, l'emprise du cimetière sud est considérablement réduite par la création du narthex de l'église n°4 (*Figure 128*). Son usage est également en diminution puisque seulement 23 tombes sont associées à cette phase (*Figure 129*).

Deux rangées de sépultures se distinguent et le regroupement de quatre sépultures à l'ouest évoque la présence d'un enclos bien que nous n'en ayons retrouvé aucune trace matérielle. L'organisation en rangées semble se désagréger au cours de cette période puisque F161 et 163 viennent recouper les tombes de la rangée 3.

Les orientations des corps sont, comme à la phase précédente, assez homogènes : globalement comprises entre -5° et +12° par rapport à l'axe de la nef de l'église, les écarts de gisement sont majoritairement positifs, les têtes des défunts sont tournées vers la nef. Les valeurs moyennes de gisement des tombes regroupées dans un potentiel enclos n° 7 et celles situées hors rangées

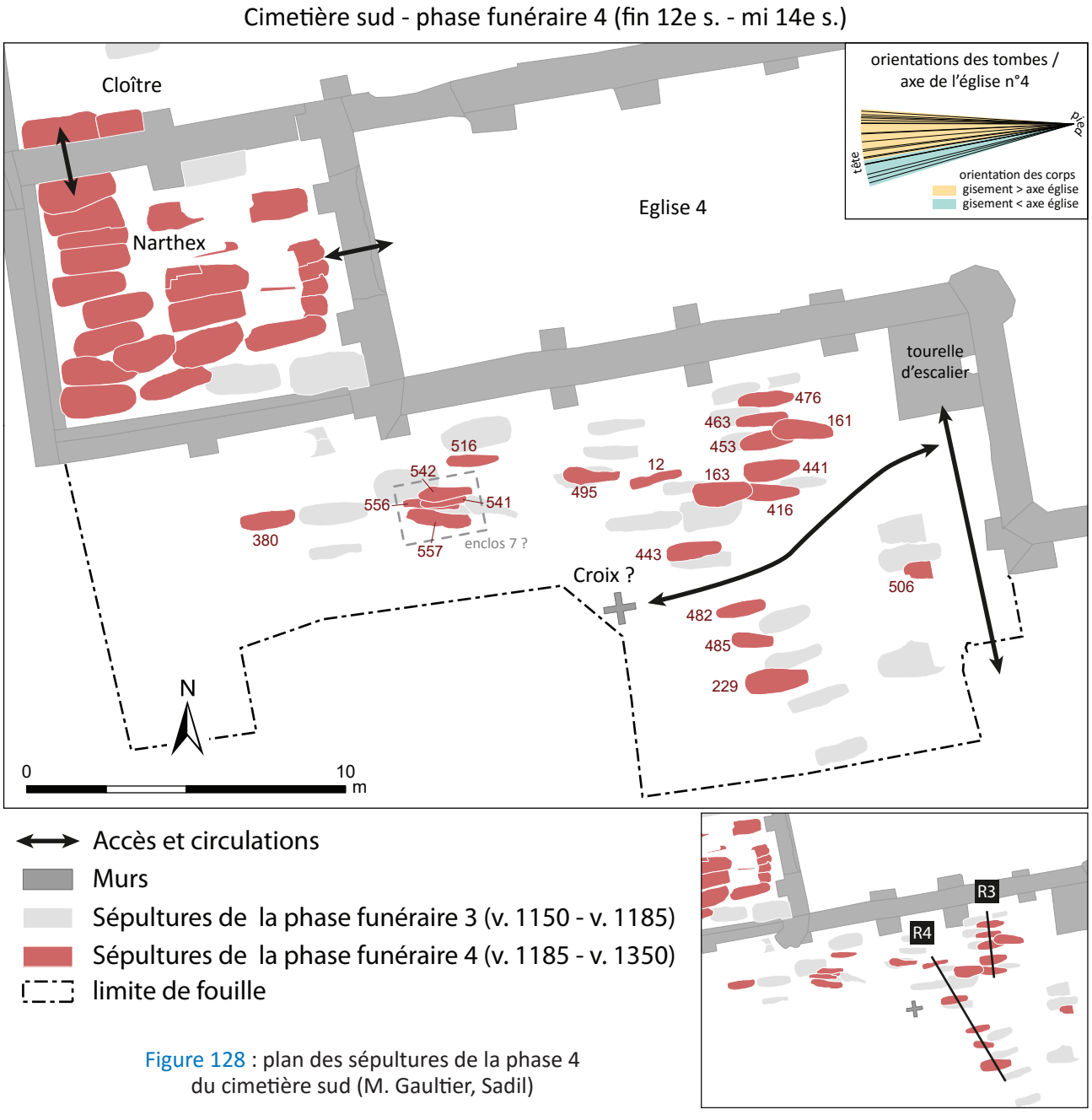


Figure 128 : plan des sépultures de la phase 4 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)

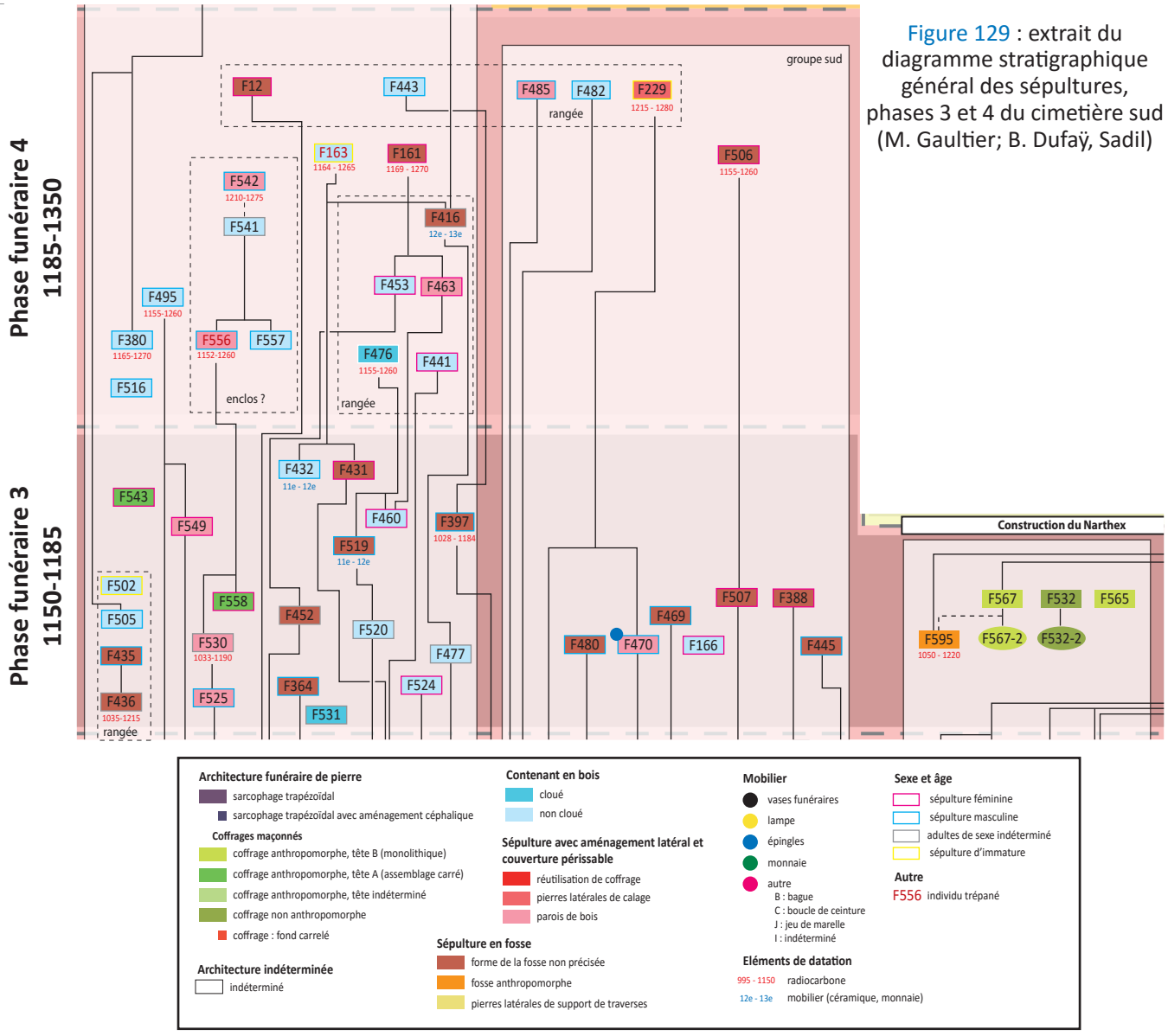


Figure 129 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 3 et 4 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

sont nettement supérieures à celle des tombes des rangées 3 et 4 (*Figure 130*). Ce sont celles qui s'écartent le plus de l'axe de référence. Au sein des rangées 3 et 4, deux tombes présentent des écarts de gisement nettement supérieurs à l'axe de référence : F416 dans la rangée 3 et 485 dans la rangée 4. Les orientations de ces deux tombes ont pu être adaptées pour épargner les vestiges de deux tombes de la phase 3 encore partiellement visibles : F477 et 480 (*Figure 128*).

Au cours de la phase 5, le nombre des inhumations dans le cimetière sud périclite et c'est au cours de cette phase que cesse l'usage funéraire de cet espace (*Figure 131*). Deux groupes de tombes sont associés à cette phase funéraire (*Figure 132*). Le premier, à l'ouest, comprend cinq tombes aménagées devant l'accès au narthex. Le second à l'est ne comprend que deux tombes accolées à un peu plus de deux mètres du mur M8, aménagé dans la seconde moitié du 14e siècle. Construit parallèlement au mur occidental du transept depuis l'angle sud-ouest de la tourelle d'escalier, il ménage ainsi un couloir le long du transept. C'est également probablement à la fin de cette phase qu'est aménagé F1817, un probable caveau funéraire contre le flanc occidental de la tourelle d'escalier (*Figure 133*). Il s'agit d'une excavation rectangulaire (2,9 m de long pour 1,1 m de large) aux parois maçonnées (M9). Les restes d'un radier de sol ont été repérés dans son angle

nord-ouest. Cet aménagement a pu accueillir des ossements de tombes perturbées ou récupérés à l'occasion d'opérations de nettoyage de remblais du cimetière. Cette interprétation reste toutefois très hypothétique puisque la structure était vide de vestiges au moment de sa fouille.

Les valeurs de gisement des tombes sont comprises entre -3° et +14° par rapport à l'axe de référence ouest/est. Comme lors des phases précédentes, les valeurs d'écart de gisement par rapport à l'axe de la nef sont majoritairement positives (inclinaison des têtes vers la nef).

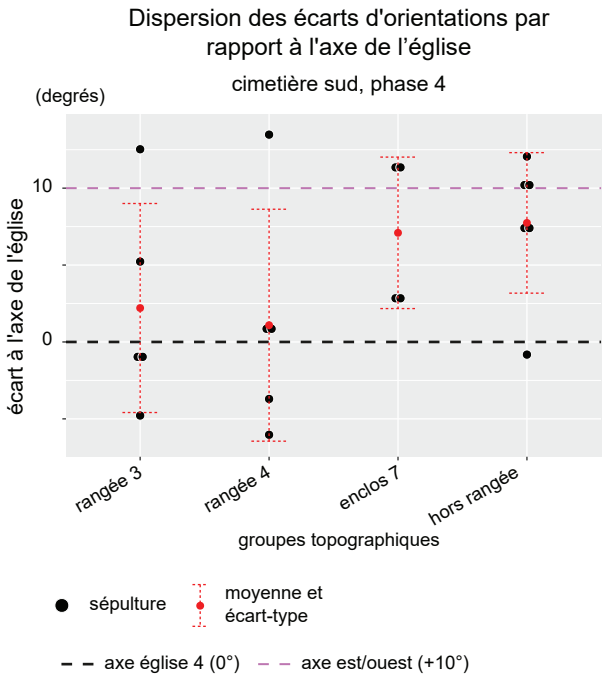


Figure 130 : dispersion des d'orientations des sépultures des différents groupes topographiques des tombes de la phase 4 du cimetière sud par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil)

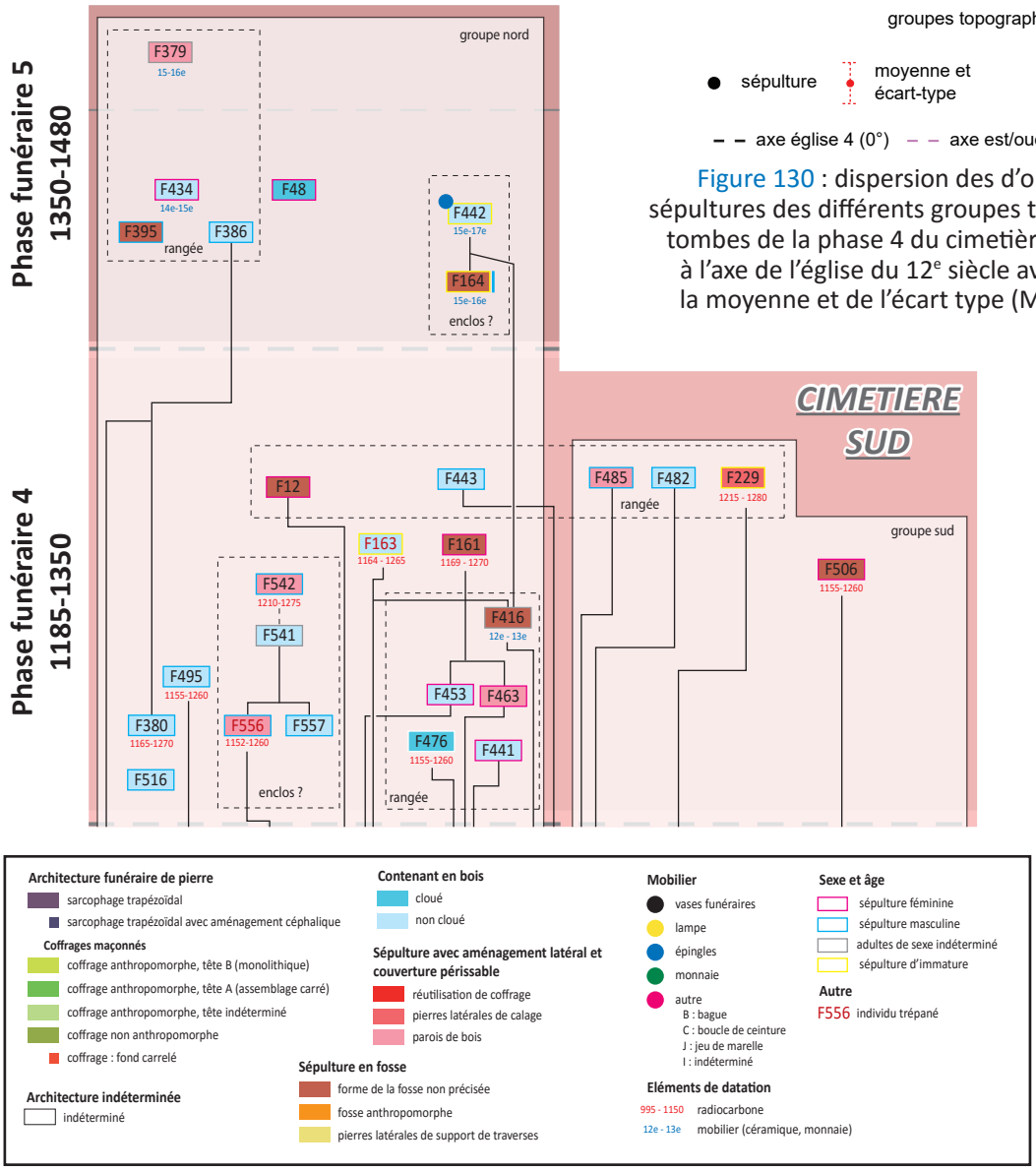


Figure 131 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 4 et 5 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

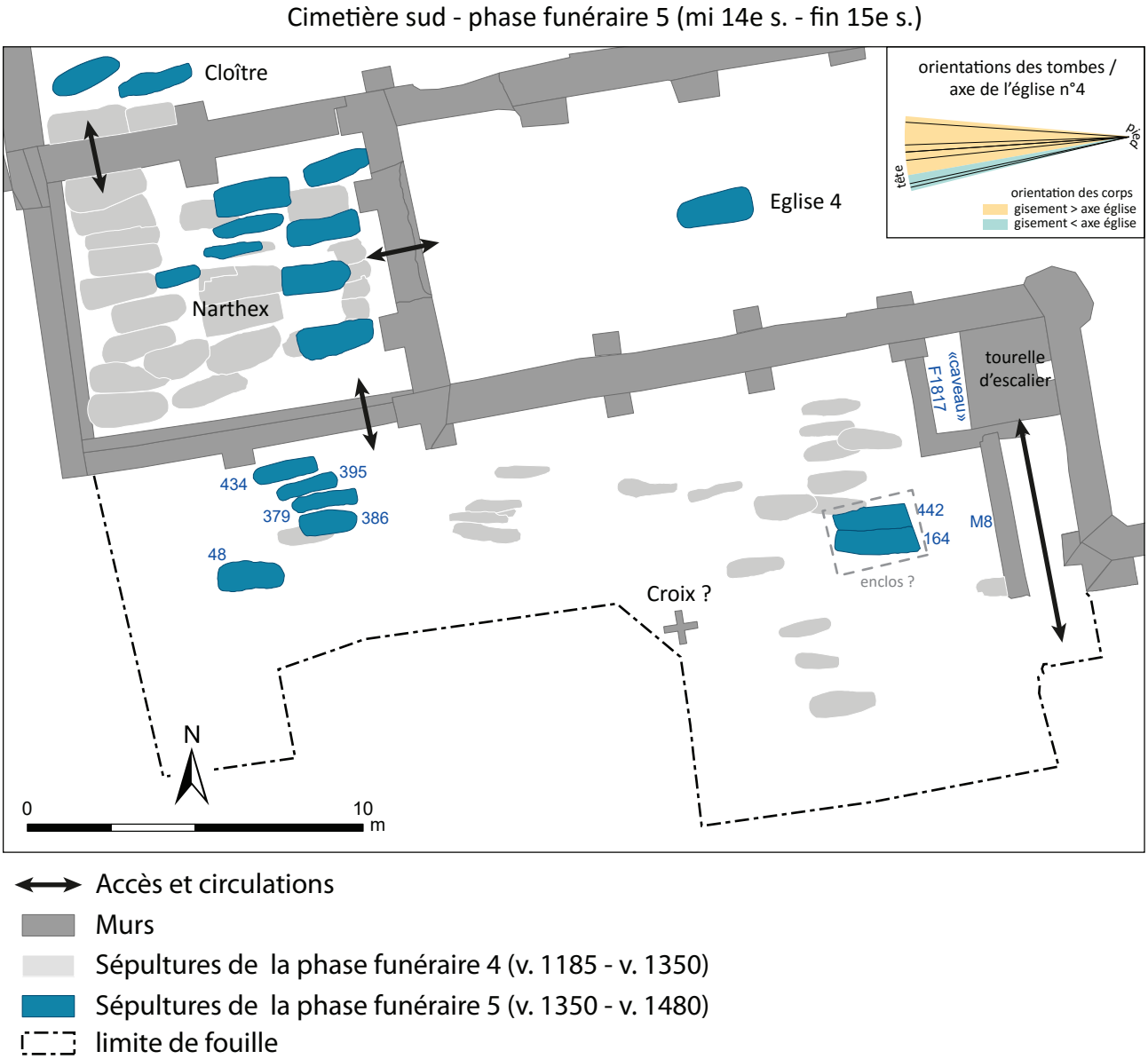


Figure 132 : plan des sépultures de la phase 5 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)



Figure 133 : vue d'un probable caveau funéraire (F1817) aménagé au pied de la tourelle d'escalier flanquant l'angle de la nef et du transept sud de l'église 4 (M. Gaultier, Sadil)

6.2.2.3 Synthèse sur la topographie funéraire du cimetière sud

Le cimetière au sud de l'église 3 puis 4 a connu une évolution en deux phases principales liées à la construction de ces églises. Un ensemble de tombes appartient à une première phase immédiatement postérieure à la construction de l'église 3 (phase funéraire 2a ; phase archéologique 6c). Il est possible qu'elles aient été entourées d'un enclos léger, car elles sont regroupées dans une sorte de carré divisé en deux par un espace vide qui pourrait avoir été l'allée centrale de cet enclos (*Figure 122*). Lors de la construction de l'église 4, seule la partie sud de l'enclos dut demeurer utilisable (phase funéraire 2b ; phase archéologique 7a).

À partir de l'achèvement de la construction de l'église 4, vers 1150, le flanc sud de la nef fut dédié aux inhumations, avec une succession de phases d'extensions et de rétraction. Des ébauches de rangées voient le jour à la phase funéraire 3 et 4, en même temps que le cimetière nord. Dès le 14e siècle, le cimetière sud est moins utilisé, peut-être au profit du narthex. À la fin de la période, seuls subsistaient un petit groupe vers le narthex, un enclos et un caveau vers le transept sud. On notera que, tout au long de l'usage de cet espace funéraire, une circulation fut laissée libre pour pouvoir accéder à la tourelle d'escalier de l'église permettant de monter dans les combles et d'entrer dans l'église. Ce passage finira dans la deuxième moitié du 14e siècle par être protégé de la colonisation funéraire par la construction d'un mur qui ménage un couloir le long du transept (M8).

Les altitudes d'enfouissement des corps sont tout à fait comparables à celles observées par phase pour l'ensemble du corpus (*Figure 134*). La plus forte variabilité s'observe pour la phase 2 et a tendance à se réduire de la phase funéraire 3 à 5 au cours de laquelle les inhumations cessent dans cet espace.

Tout comme pour le cimetière nord, l'emprise fouillée permet de penser que les 106 individus découverts dans le cimetière sud représentent la quasi intégralité de l'effectif réellement inhumé. Ceci est corroboré par l'analyse des ossements en position secondaire à partir duquel un nombre minimum de 17 individus a été évalué (Odent 2011) dont une part correspond à des parties des sépultures comptabilisées dans nos 106 individus.

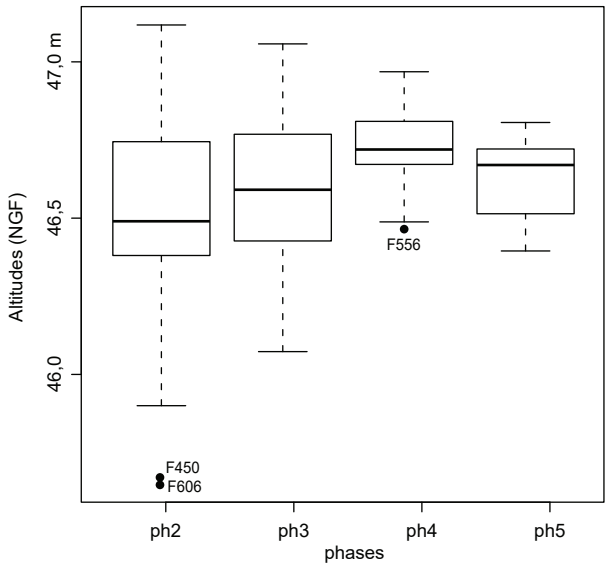


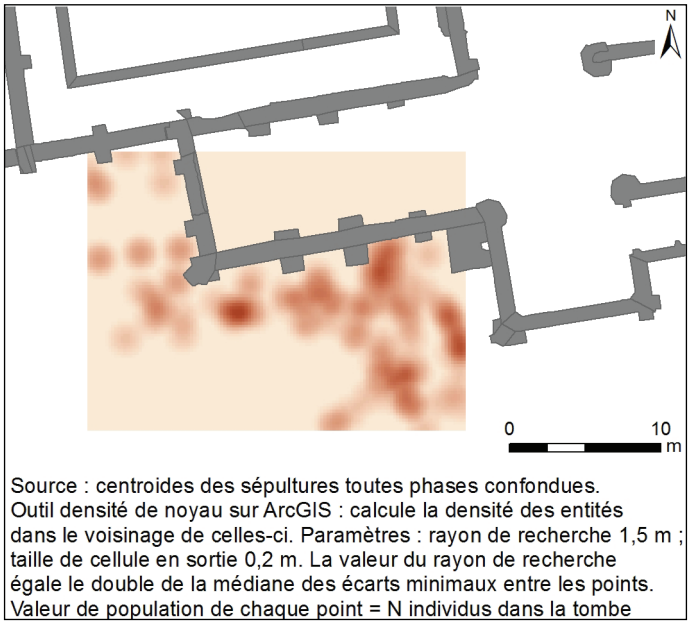
Figure 134 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)

Quatre zones de plus forte densité d'inhumations se distinguent (*Figure 135*). Trois sont situés le long des murs de l'église (nef et transept) ce qui est plus ou moins attendu dans un cimetière médiéval où la proximité du lieu de culte est habituellement recherchée. Le point de forte densité le plus occidental se situe également au nord-ouest de l'emplacement que nous proposons pour la croix de cimetière. C'est également l'emplacement d'un possible enclos n°7 lors de la phase funéraire 4.

La quatrième zone de densité est située un peu à l'écart du transept sud au sud-est de l'emplacement présumé de la croix.

Enfin, sans être aussi marqué que celles précédemment définies, la zone située entre l'emplacement présumé de la croix et la nef a accueilli un assez grand nombre de sépultures.

À l'exception d'une paire de pots funéraires trouvés nettement plus haut que le corps de F439 et qui ont pu servir à marquer l'emplacement de la tombe en affleurant au sol (*cf. infra § 7.4.2 : Figure 277*), aucun indice de marquage de sépulture n'a été découvert. L'analyse des recoupements entre les tombes montre que le cimetière sud est globalement moins bien géré que le cimetière nord situé dans l'enclos monastique (*Figure 136*). Comme l'on pouvait s'y attendre l'intensité du recoupement décroit d'une phase à l'autre. On remarque que la



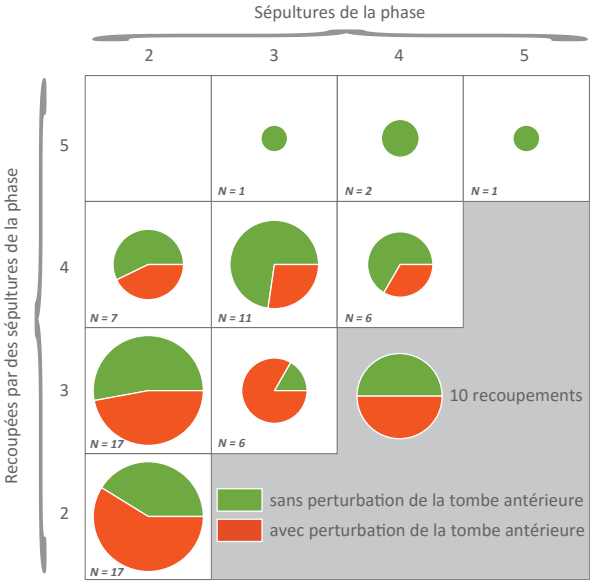
Source : centroides des sépultures toutes phases confondues.
Outil densité de noyau sur ArcGIS : calcule la densité des entités dans le voisinage de celles-ci. Paramètres : rayon de recherche 1,5 m ; taille de cellule en sortie 0,2 m. La valeur du rayon de recherche égale le double de la médiane des écarts minimaux entre les points. Valeur de population de chaque point = N individus dans la tombe

Figure 135 : carte de densité des inhumations dans le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)

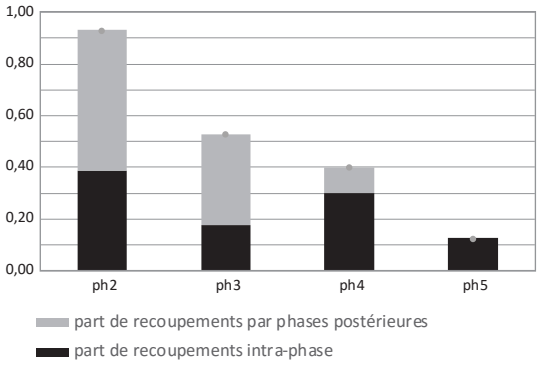
Cimetière sud

Détail du décompte des recoupements entre sépultures d'une phase à l'autre - cimetière sud

	phase 2		phase 3		phase 4		phase 5	
	perturbées		perturbées		perturbées		perturbées	
	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui
Phase 2	7	10						
Phase 3	9	8	1	5				
Phase 4	4	3	8	3	4	2		
Phase 5			1		2		1	



Intensité des recoupements par phase funéraire dans le cimetière sud



Pourcentage de sépultures perturbées par phase

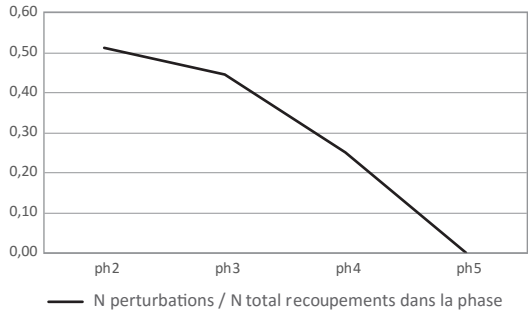


Figure 136 : analyse des recoupements entre sépultures par phase dans le cimetière sud (Source : *T. 2, vol. 3, part. 2, annexe 8, tabl. 4.2* ; M. Gaultier, Sadil)

part des sépultures perturbées par un recoupement au sein de chaque phase est plus importante que pour le cimetière nord ce qui témoigne probablement d'un marquage des tombes moins pérenne et d'une gestion de l'espace moins stricte.

On peut toutefois distinguer deux zones. La première à l'ouest du porche de l'église (qui deviendra l'emplacement du narthex) présente une densité de tombe assez faible et peu de recoupements destructeurs. Trois cas de réduction d'un corps au moment d'une nouvelle inhumation dans des coffrages sont identifiés sur les huit sépultures du 12e siècle dans ce secteur. La situation observée présage de ce que l'on observera des modes de gestion dans le narthex (*cf. infra § 6.3.1*)

Dans le reste du cimetière, entre la nef et le transept sud, les cas de recoupements ne respectant pas l'intégrité physique du squelette sous-jacent sont plus fréquents que dans le cimetière nord (*Figure 136 vs Figure 118*). Ceci est particulièrement marqué au cours des phases 2 et 3, moins par la suite ce qui est sans doute lié à la baisse rapide du nombre des inhumations dans le cimetière sud à partir des 13e et 14e siècles. Cette différence dans le respect de l'intégrité des anciennes sépultures laisse supposer que des moyens ont été employés dans le cimetière nord afin de perpétuer la connaissance de leurs emplacements, des profondeurs d'enfouissement ce qui semble moins être le cas dans le cimetière sud. À cet égard, on peut rappeler que le seul cas de réutilisation d'un emplacement sépulcral identifié dans le cimetière sud (F504) témoigne de cette absence de maîtrise ou d'attention particulière portée par les fossoyeurs aux restes squelettiques du premier inhumé qui sont perturbés lors du creusement pour le second corps.

L'analyse des écarts temporels entre sépultures[54] montre des valeurs moyennes plus importantes que dans le cimetière nord (*Figure 137*). C'est un argument supplémentaire pour envisager que la perte de la mémoire des emplacements sépulcraux soit le principal facteur des perturbations de tombes observées lors des recoupements.

[54] Ils ont été calculés selon les mêmes modalités que pour le cimetière nord : cf. Figure 124 ; les valeurs moyennes d'écart entre les tombes de la phase 5 et celles qu'elles recoupent sont à prendre avec précaution compte tenu de la faiblesse des effectifs

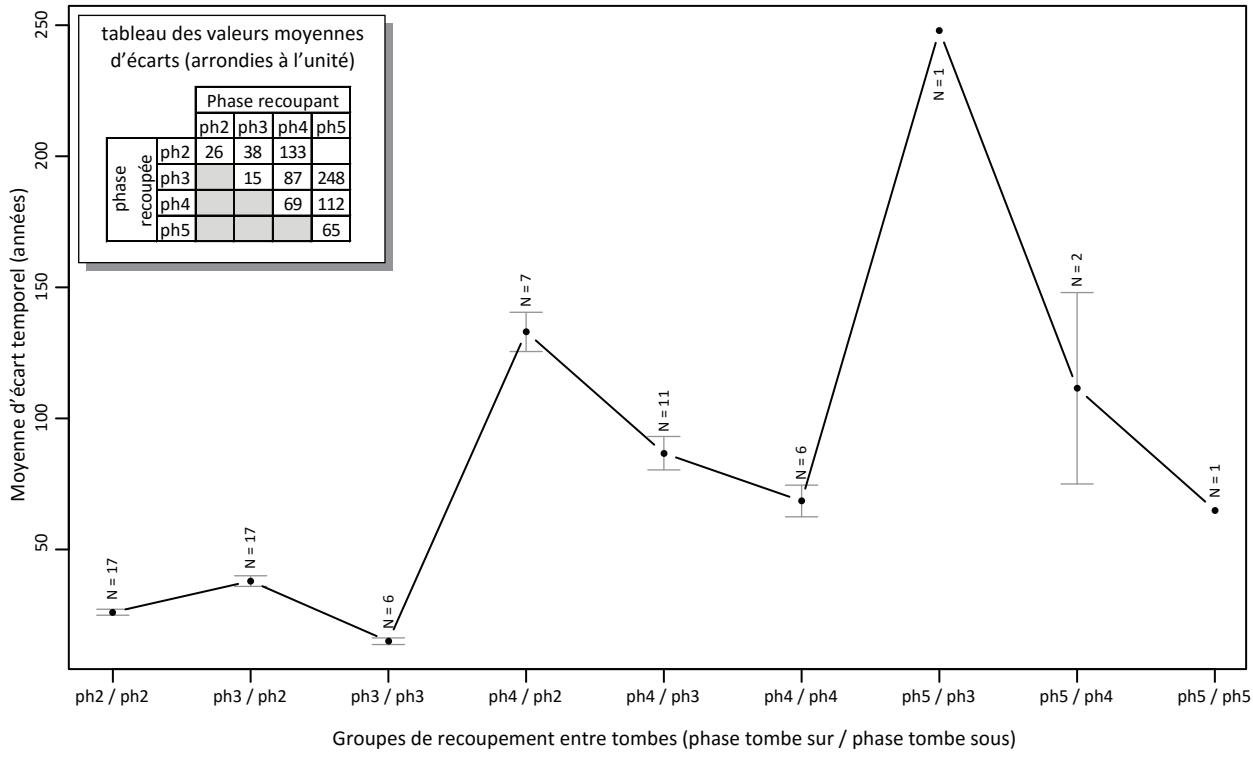


Figure 137 : courbes des valeurs moyennes d'écarts temporels entre sépultures, détail par phase pour le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)

6.2.3 Le chevet de l'église 4

Le dernier espace extérieur utilisé pour inhumer se situe au chevet de l'église 4. Il n'a été, apparemment utilisé que sporadiquement lors des phases funéraires 2 et 4 (*Figure 138*).

Un premier groupe de quatre tombes est installé au pied de l'absidiole sud du déambulatoire probablement après construction de l'église, à la fin de la phase 2 : F793, 794[55], 795 et 804[56] (*Figure 139*).

Cinq autres sépultures sont installées dans ce secteur, au pied de l'absidiole centrale du déambulatoire, à la fin de la phase funéraire 4 : F1049, 1107, 1149, 1150 et 1455. Installées successivement les unes sur les autres, F1049 est la plus ancienne et F1107 la plus récente. Les datations radiocarbones[57] permettent d'associer ce petit groupe à la fin de la phase 4 (fin du 13e siècle / première moitié du 14e siècle). Une plaque-tombe d'ardoise signalait les tombes en surface ; il n'est pas possible de savoir si elle était présente dès l'inhumation de F1049 ou si elle doit être associée à une tombe plus récente du groupe. La dalle ne porte aucune inscription.

Dans ce secteur, les tombes sont cantonnées au pied de l'édifice de culte, devant les absidioles sud et centrale du déambulatoire. Elles sont relativement éloignées des autres sépultures de la même période et on peut envisager que ce traitement funéraire particulier renvoie à un statut particulier des inhumés. Il doit s'agir d'un statut plutôt privilégié compte tenu du lieu d'inhumation sans que l'on puisse préciser lequel en l'état de nos connaissances. Par ailleurs, le recrutement des deux groupes est assez particulier (cf. *infra* § *8.1*).

On peut également noter que l'organisation spatiale des deux phases diffère.

Lors de la phase 2, les tombes sont disposées côte à côte et seules deux se recoupent (F794 perturbe F795). On peut supposer qu'un premier moment funéraire voit l'installation de F795 (dans l'axe de l'absidiole). Après une apparente perte de la mémoire de l'installation de cette tombe, une petite «rangée» de trois sépulture prend place à un peu plus d'un mètre du mur de l'église.

55 Datation radiocarbone : Cal AD 990 - 1045 et 1095 - 1120 et 1140 - 1145 (2 sigma, 95% proba)

56 Datation radiocarbone : (71%) 983 - 1051 cal AD / (19.2%) 1082 - 1128 cal AD / (5.2%) 1135 - 1152 cal AD

57 F1049 : Cal AD 1270 - 1305 et 1365 - 1385 (2 sigma, 95% proba) et F1107 : Cal AD 1280 - 1325 et 1345 - 1395 (2 sigma, 95%

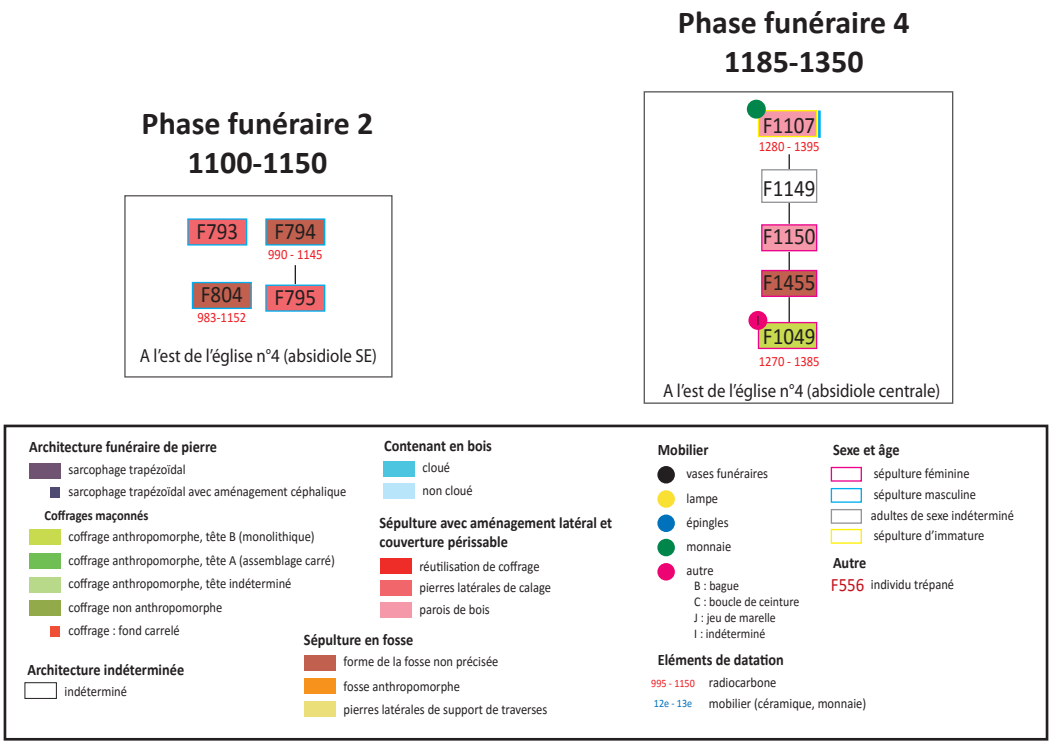


Figure 138 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, chevet, phases 2 et 4 (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

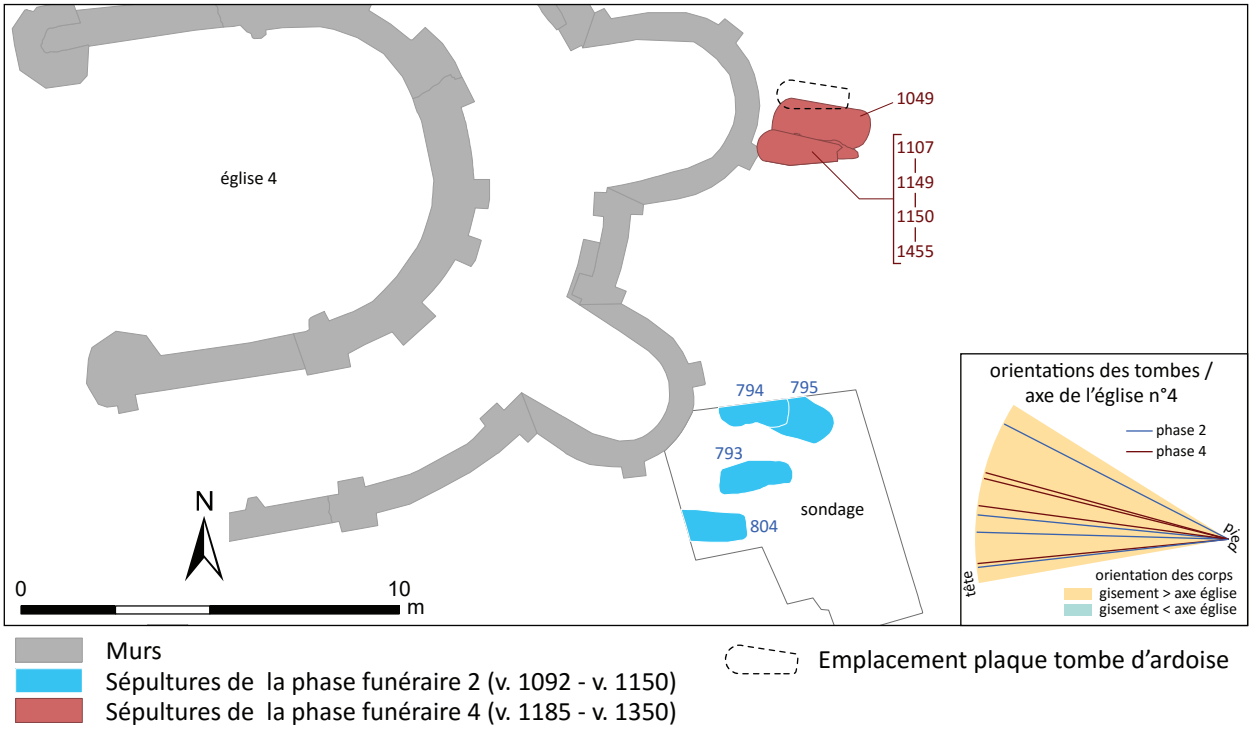


Figure 139 : plan des sépultures des phases funéraires 2 et 4 du chevet de l'église (M. Gaultier, Sadil)

Lors de la phase 4, les tombes sont superposées au sein d'un espace réduit et l'on peut envisager la présence d'un enclos autour de ce groupe funéraire dont l'emplacement était signalé par une dalle de schiste ardoisier retrouvée plus ou moins en place[58] (*Figure 139, Figure 140*). Le respect de l'intégrité des premiers inhumés par les suivants est relatif. F1455 et 1149 sont partiellement perturbées par les sépultures plus récentes. Il manque une partie du membre supérieur de F1049. Le squelette de F1455 a été un peu plus détérioré puisque le crâne, une bonne partie du thorax et du membre inférieur droit manquent.

Les valeurs d'écart de gisement d'orientation des corps sont nettement supérieures à celles que l'on a pu observer pour les tombes qui leur sont contemporaines dans le cimetière nord ou sud (*Figure 141*). Les orientations sont en partie influencées par l'axe des absidioles devant lesquelles elles sont installées.

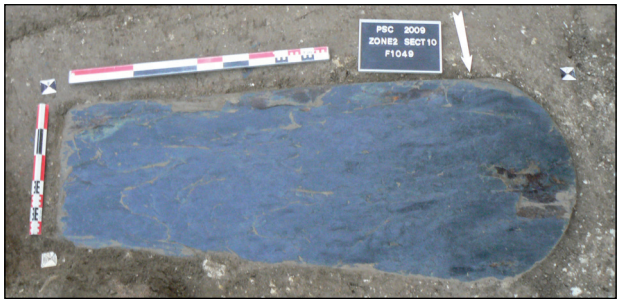


Figure 140 : vue de la dalle d'ardoise signalant le groupe de tombes de la phase 4 au chevet de l'église (F. Capron, Sadil)

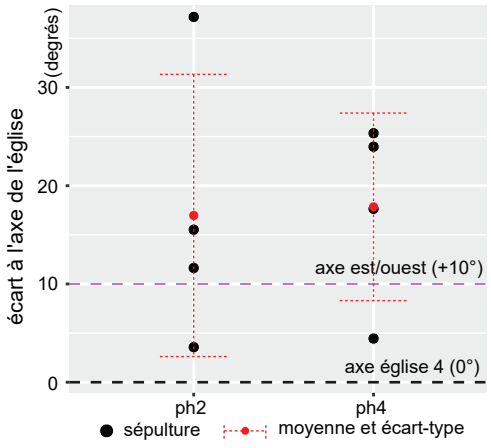


Figure 141 : dispersion des d'orientations des tombes des phases 2 et 4 du chevet de l'église avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil)

[58] Elle était légèrement décalée vers le nord par rapport à la verticale des inhumations Son emplacement a été sans doute été révisé afin de l'axer face à la baie centrale de l'absidiole.

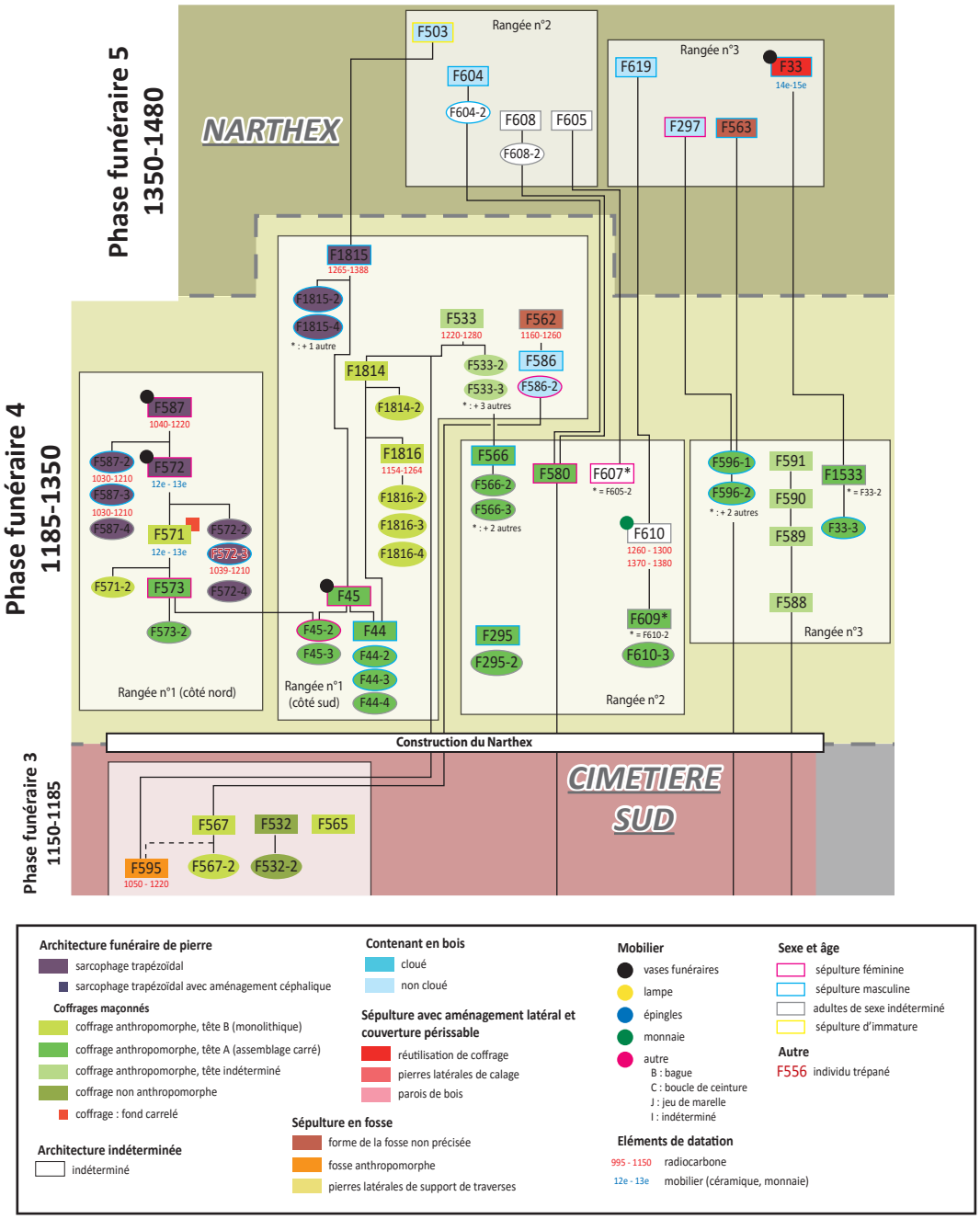


Figure 142 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, narthex, phases funéraires 4 et 5 (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

6.3 Les inhumations dans les bâtiments monastiques

Deux bâtiments ont principalement accueilli des inhumations au cours de l'existence du prieuré : l'église et l'avant-corps ou «narthex» qui lui fut adjoint à la fin du 12e siècle. Les autres bâtiments ayant accueilli des tombes sont le cloître et la salle capitulaire.

Si des inhumations ont lieu dans les bâtiments dès après la refondation de 1092[59], c'est principalement à partir du 13e siècle que cette pratique va prendre de l'ampleur avec la création du narthex. Plus tard, après destruction de ce narthex suite aux profonds réaménagements qui affectent le site à la fin du 15e siècle, le relais sera pris par l'église dont la nef, le transept sud et le déambulatoire finiront par accueillir près de cinquante sépultures.

[59] Dans la salle capitulaire et le cloître qui accueilleront des inhumations jusqu'à la fin du 15e s.

6.3.1 Le narthex

Cet espace adjoint à la façade occidentale de l'église à la fin du 12e siècle a manifestement une vocation funéraire. En effet, la quasi-intégralité de sa surface a été colonisée par des tombes parfois réutilisées plusieurs fois.

Deux grandes phases peuvent être distinguées : de la fin du 12e au milieu du 14e (phase funéraire 4) puis de cette date jusqu'à la destruction du bâtiment à la fin du 15e siècle (phase funéraire 5).

6.3.1.1 De la création du narthex au milieu du 14e siècle (phase funéraire 4)

Lors de cette phase, le bâtiment accueille cinquante-deux individus répartis dans vingt-quatre fosses (*Figure 142*). En effet, plusieurs d'entre-elles sont utilisées jusqu'à quatre fois, les corps précédents étant successivement réduits (*cf. § 7.5.3*). Les tombes sont disposées en trois rangées plus ou moins alignées dont l'ordonnancement est légèrement dégradé par l'installation de tombes en léger décalage sur la fin de la période, dans le quart sud-ouest du bâtiment (F533, 562 et 586) (*Figure 143*).

La population inhumée dans cet espace appartient probablement à une frange privilégiée de la population de notre corpus comme semblent l'attester les pratiques funéraires et le recrutement (cf. *infra*). Une tombe du cloître (F603) placée devant l'accès vers le narthex présente de ce point de vue des similitudes manifestes avec la population située de l'autre côté du mur. On peut remarquer que les angles nord-est et sud-est du bâtiment ne sont pas utilisés pour placer des inhumations de même que F594, cimetière sud phase 2, à gauche du porche, est épargnée par F596 et 588 qui sont creusées de part et d'autre. Il faut sans doute en chercher l'explication dans le maintien de la mémoire de l'emplacement de tombes des phases 2 et 3 du cimetière sud creusées devant la façade occidentale de l'église. En effet, ces tombes (F606, F565 à l'angle nord, F594 à gauche du porche et F532 et F567 à l'angle sud) présentent des pratiques funéraires similaires à celles de la population inhumée dans le narthex lors de la phase 4. Le narthex et ses inhumations se placent apparemment dans une continuité d'usage d'un espace d'inhumation réservé à une catégorie de population dès la refondation du prieuré.

Les orientations des tombes sont particulièrement homogènes dans la rangée occidentale (rangée n°1). Les valeurs d'écart de gisement par rapport à l'axe de l'église dans cette rangée sont comprises entre -5 et +5 degrés[60], la moyenne est proche de 0°. Dans la rangée centrale (n°2) les écarts de gisements sont inférieurs à 5 degrés à l'exception de F566 située en bout de rangée au sud dont l'écart de gisement à

[60] À l'exception de F44 : -8,5°

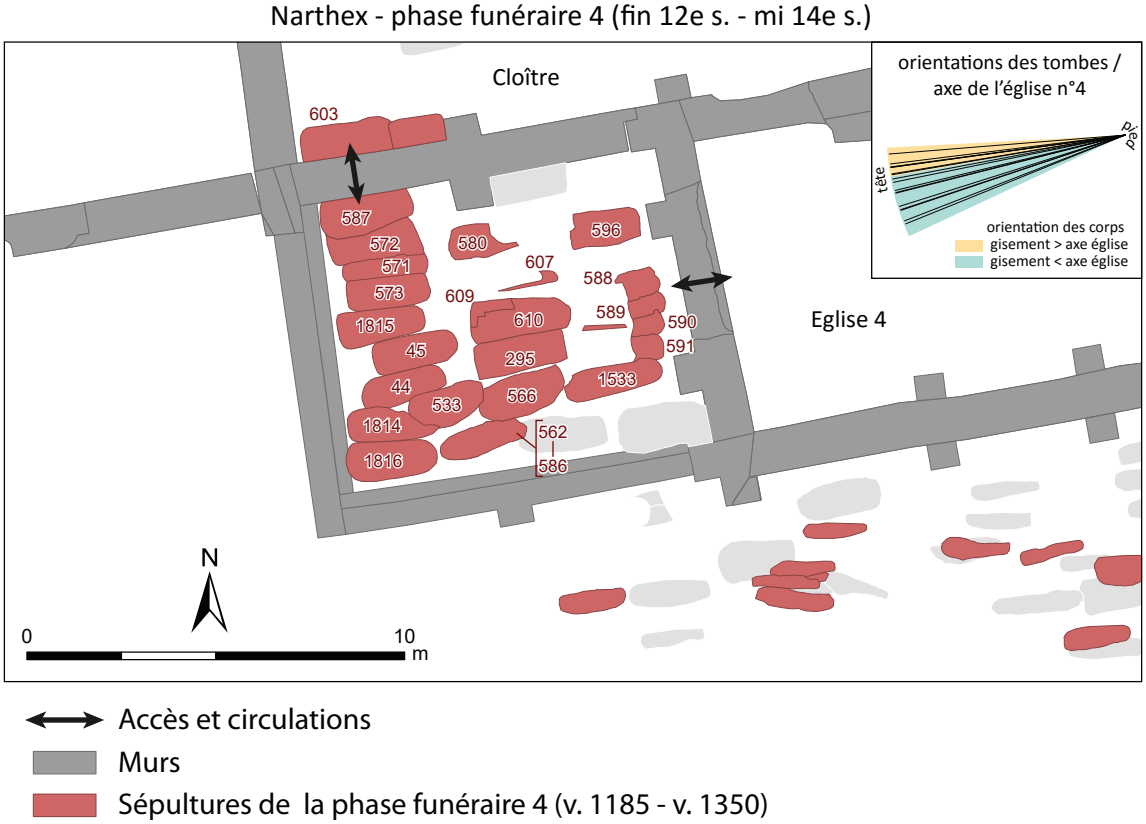


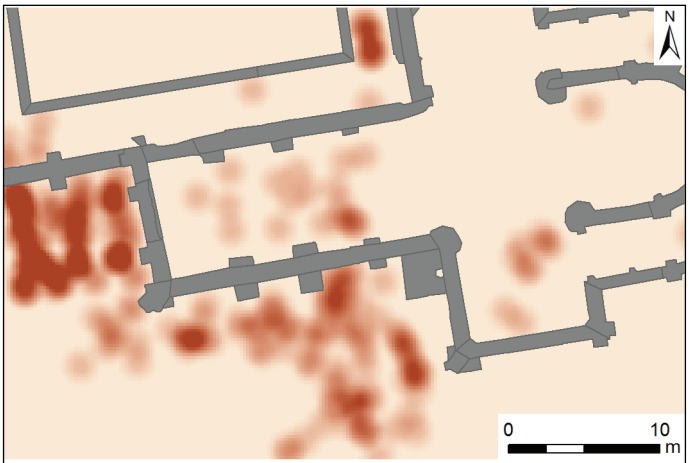
Figure 143 : plan des sépultures de la phase funéraire 4 dans le narthex de l'église (M. Gaultier, Sadil)

l'axe de l'église est de -12,5°. Une seule orientation a pu être mesurée au sein des tombes de la rangée orientale (n°3), l'écart mesuré par rapport à l'axe de l'église est de 2°. Ainsi, à l'exception de F44 et 566, les valeurs de gisement des tombes en rangées sont fortement conditionnées par l'orientation générale du bâtiment placé dans la continuité de la nef (*Figure 143*). Les tombes situées «hors rangées» dans le quart sud-ouest du narthex (F586, 562, 533) présentent des orientations plus divergentes par rapport à l'axe du bâtiment. Les écarts à l'axe de l'église sont compris entre -7,5 et -11 degrés (moyenne = -9°). Peut-être faut-il mettre ceci sur le compte d'une tentative d'adaptation du positionnement de ces trois tombes installées vers la fin de la phase 4 à des contraintes liées à la présence de tombes antérieures signalées au sol. Certaines d'entre elles ne seront d'ailleurs pas épargnées puisque F533 perturbe les membres inférieurs de F1814.

La densité d'usage funéraire du narthex au cours de la phase 4 peut être considérée comme très importante (*Figure 144*). En effet, non seulement la quasi-totalité de l'espace est occupé par des tombes mais, qui plus est, celles-ci accueillent parfois trois ou quatre individus successivement (réductions de corps au fur et à mesure des inhumations). Les tombes (essentiellement des coffrages maçonnés et des sarcophages trapézoïdaux) ont donc fonctionné comme des «caveaux individuels». Ainsi, plus de la moitié de ces caveaux ont accueilli au moins deux individus (16 cas) et dix comptent au moins les restes de trois corps. Seul le narthex de la phase 4 présente ce type de gestion de l'espace funéraire au sein de notre corpus. Compte tenu de cette spécificité, le narthex a fait l'objet d'une étude exhaustive des ossements en position secondaire dans le cadre d'un master de l'Université de Bordeaux (Delamarche 2011).

La densité est particulièrement marquée au niveau de la rangée de tombes occidentale. Elle est moins marquée au centre de la rangée orientale mais cela est probablement dû au fait que ces tombes[61] ont été fortement perturbées par F581, un

61 F588, 589, 590 et 591



Source : centroides des sépultures toutes phases confondues. Outil densité de noyau sur ArcGIS : calcule la densité des entités dans le voisinage de celles-ci. Paramètres : rayon de recherche 1,5 m ; taille de cellule en sortie 0,2 m. La valeur du rayon de recherche égale le double de la médiane des écarts minimaux entre les points. Valeur de population de chaque point = N individus dans la tombe

Figure 144 : carte de densité des inhumations dans le narthex (M. Gaultier, Sadil)

creusement d'époque contemporaine qui a oblitéré une partie des informations préservées pour les autres tombes mieux conservées.

Les nombreux cas de réutilisation de coffrages et sarcophages témoignent indirectement du marquage des tombes au sols. Un seul témoin direct de ce marquage nous est parvenu : une dalle rectangulaire de schiste ardoisier trouvée au-dessus de F533 (*Figure 145*).

Le faible nombre de recoupements destructeurs entre tombes témoigne également de la très bonne gestion de l'espace sur plus d'un siècle d'usage. Seule l'installation de F533 à cheval sur deux rangées vient perturber les pieds de F1814 ; quant à la superposition de F562 et 586, elle se fait sans dommage pour la seconde.

Les altitudes de dépôt des corps sont conformes à ce que l'on observe par phase pour l'ensemble du corpus (*Figure 146*). On notera la très grande régularité des altitudes d'enfouissement au cours de la phase 4 alors que les tombes de la phase 5 présentent une plus grande variabilité.



Figure 145 : vue de la dalle d'ardoise marquant l'emplacement de F533 (M. Laurens-Berge, Sadil)

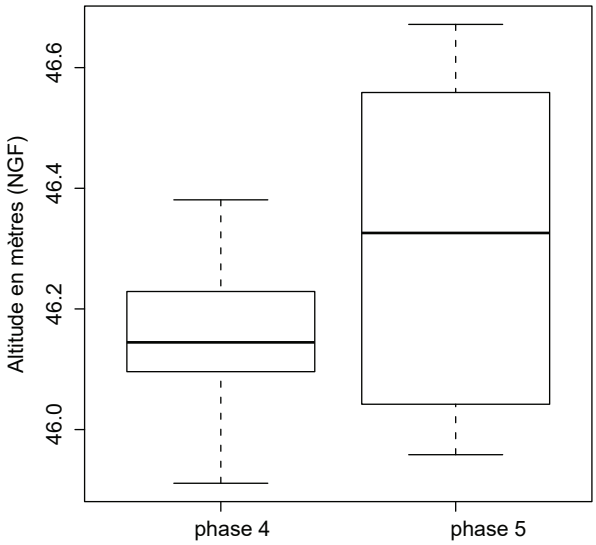


Figure 146 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans le narthex (M. Gaultier, Sadil)

6.3.1.2 Entre le milieu du 14e et la destruction du bâtiment à la fin du 15e siècle

Au cours de la phase funéraire 5, l'usage funéraire du narthex semble se réduire fortement : huit fosses de sépultures accueillent dix individus (*Figure 142*). Des réductions de corps ont été identifiées dans F604 et 608 ce qui témoigne de la perpétuation de l'usage répété d'un même emplacement funéraire mais dans des proportions bien moindres qu'à la phase précédente. La densité funéraire est donc bien moindre dans le narthex lors de cette phase.

Les sépultures de cette phase sont installées dans la moitié orientale du bâtiment, plutôt vers le nord. Deux alignements se distinguent à côté desquels une tombe d'immature (F503) est aménagée un peu à l'écart vers l'ouest. La rangée occidentale est la plus étendue, trois tombes sont placées devant le porche d'entrée de la nef de l'église (*Figure 147*).

On n'observe aucun recoupement entre tombes de la phase 5, ce qui témoigne de leur marquage en surface et de sa relative pérennité. En revanche, plusieurs tombes de cette phase (F619, F605, 608 et 604 ou encore F33) viennent perturber des tombes de la phase précédente.

Les quelques orientations de corps qui ont pu être mesurées montrent à nouveau une grande homogénéité des valeurs de gisement. Les écarts à l'axe de la nef sont compris entre -4° et 6° pour toutes les tombes à l'exception de F297 dont l'inclinaison est un peu plus marquée (-14°). Ces valeurs sont tout à fait comparables à celles des orientations des corps de la phase précédente et sont évidemment également fortement conditionnées par l'orientation générale du bâtiment. L'orientation divergente de F297 pourrait être liée à la présence le long du mur septentrional du narthex d'un élément réduisant l'espace disponible (mobilier, croix, autre aménagement rappelant la présence d'une ou plusieurs tombes (F606) ?).

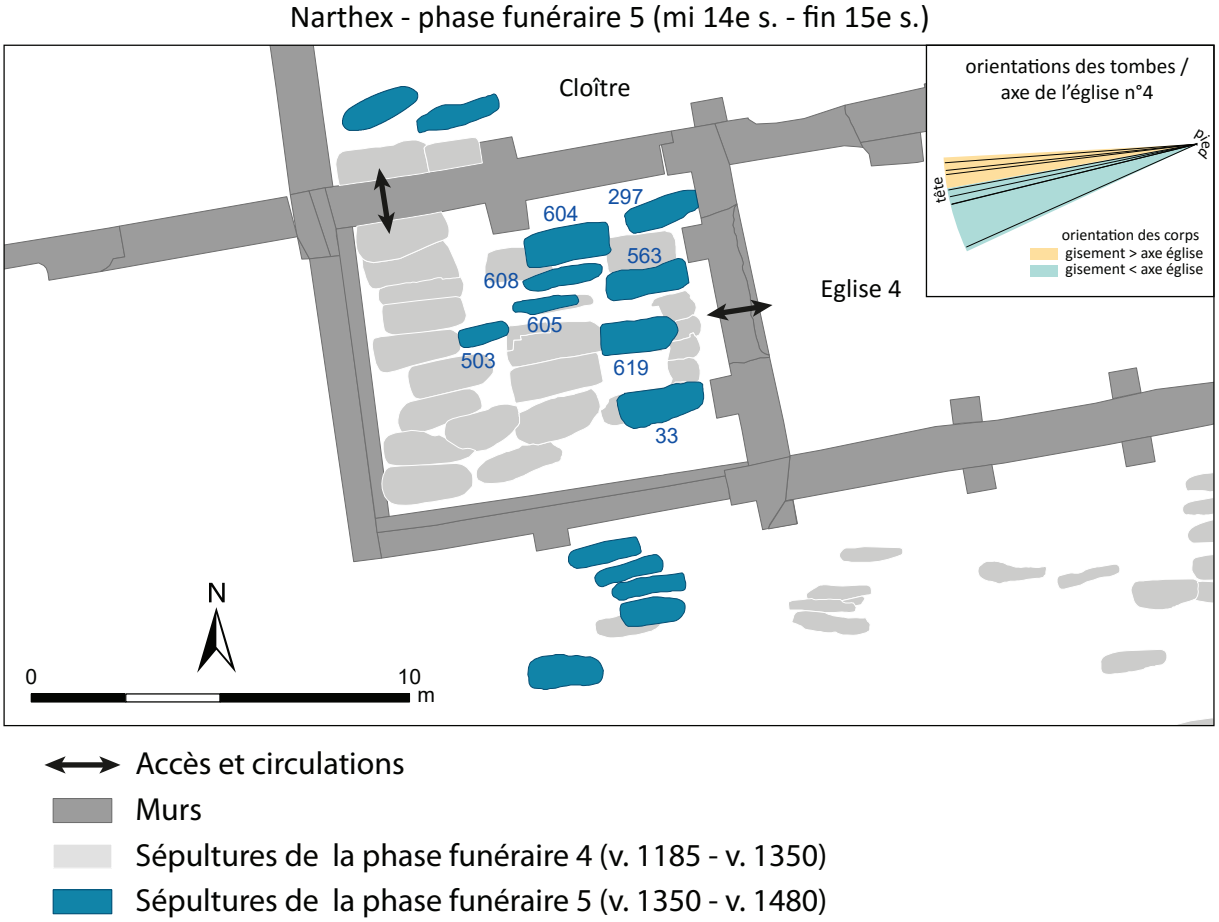


Figure 147 : plan des sépultures de la phase funéraire 5 dans le narthex de l'église (M. Gaultier, Sadil)

6.3.2 L'église

Dans le cadre de l'usage funéraire des bâtiments du prieuré, l'église prend le relais du narthex puisqu'elle est colonisée par les sépultures après la reconstruction de sa nef à la fin du 15e siècle, c'est-à-dire principalement pendant la phase funéraire 6.

Seule F2 est associée au début de la phase funéraire 5 puisqu'elle est stratigraphiquement placée sous les niveaux de réaménagement du 15e siècle. Le reste des tombes est creusé postérieurement au réaménagement et à l'exhaussement des niveaux de sols dans l'édifice à la fin du 15e siècle d'après l'analyse des coupes stratigraphiques et du mobilier découvert. Ceci est corroboré par l'examen des valeurs d'altitudes de dépôt des corps qui correspondent à la variabilité relevée pour l'ensemble du corpus à la phase 6 (*Figure 148*).

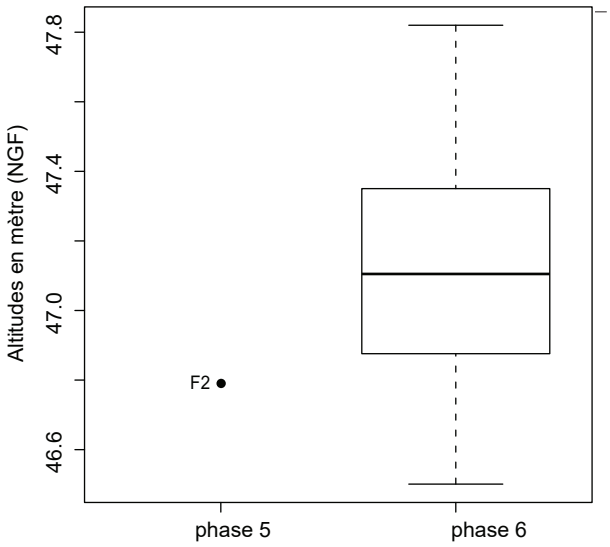


Figure 148 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans l'église (M. Gaultier, Sadil)

6.3.2.1 F2 une tombe remarquable à l'origine des inhumations dans l'église ?

Cette tombe se distingue de toutes celles creusées dans l'édifice de culte par plusieurs aspects. C'est la seule tombe découverte dans l'église qui peut être associée au début de la phase 5[62]. Elle a été découverte au centre de la nef[63] lors du diagnostic de 2006 et était couverte par une imposante plate-tombe de calcaire représentant le défunt (*Figure 149*). L'imposante lame de calcaire rectangulaire (longueur conservée : 198 cm, largeur : 118 cm, ép. : 22 à 25 cm) a été endommagée anciennement dans sa partie basse (creusement de la tombe F22 entre autre) et éraflée par la pelle mécanique lors de sa découverte dans l'angle supérieur droit.



Figure 149 : vue de la plate-tombe de F2 lors de sa découverte en 2006 (F. Capron, Sadil)

62 Datation radiocarbone : 1300-1368 (73,5% proba) et 1380-1406 (21,9% proba)

63 Cf. *infra* Figure 151

Le défunt est représenté en pied, encadré par deux colonnes surmontées d'un fronton trilobé flanqué à droite et à gauche de deux anges (thuriféraires ? trace d'une chaîne d'encensoir à gauche ?) (*Figure 150)*. Le regard du défunt est tourné vers l'ange de droite. Il est vêtu assez simplement d'une aube d'où émerge deux manches d'un habit, ornées d'une rangée de boutons allant du coude au poignet. Les cheveux sont mi-long, il n'est pas possible de déterminer si le personnage porte une tonsure.

Une inscription orne le bandeau qui fait le tour de la dalle, nous en proposons la transcription suivante :

Texte latin

Haut	*HIC.JACET DEFVNCTVS (…)ASA.
Côté droit	CQVIDEM(?).FRATER.DONNI. SVBDECANI.ECCLESIE.BEATI.COSMAS. ET.DAMIANI
Bas	( ) (détruit)
Côté gauche	(…) ISTIVS.ECCLESIE.AIAEIVS. REQVIESCAT.IN.PACEAMEN

NB : les lettres en vert sont conservées partiellement, les lettres en rouge sont restituées

Traduction

Haut	*Ci-gît le défunt ( )asa(c?)
Côté droit	qui plus est (?) frère de monseigneur le sous-prieur de l'église des bienheureux Cosme et Damien
Bas	(…) (sans doute la date de sa mort)
Côté gauche	(…) (sans doute sa fonction) de son église. Que son âme (AIA est l'abréviation de ANIMA) repose en paix. Amen

La lecture de l'inscription de cette plaque-tombe est incertaine, parce qu'elle est très abîmée. L'incertitude concerne notamment le haut du côté droit, transcrit CQVIDEM, ce qui, à notre connaissance, n'existe pas. On a traduit comme s'il y avait seulement QVIDEM. Le point qui termine la finale ASA sur le haut de la plaque-tombe n'est pas certain. S'il n'existe pas, le C pourrait être rattaché à la ligne du haut. Aurait-on alors AS AC QVIDEM (as et qui plus est, etc.), ou ASAC QVIDEM (asa, qui plus est, etc) ? Cette terminaison en AS ou ASA doit concerner le nom du défunt, sans que l'on soit parvenu à trouver un nom propre qui corresponde. Mais peut-être n'est-ce pas un nom mais un titre ? La restitution DEFVNCTVS est purement conjecturale, basée sur d'autres exemples locaux. Si on supprime ce mot, on peut plus facilement avoir un nom suivi d'un titre.

Il devait s'agir d'un personnage important pour la communauté, puisqu'il a bénéficié de l'une des trois plaques-tombes gravées retrouvées sur le site, et qu'il a été enterré au centre de la nef de l'église. Il se recommande aussi de son frère, qui était le chef de la communauté, en tant que sous-prieur (en effet, la communauté dépendait de la collégiale Saint-Martin de Tours et n'avait pas droit à un prieur).



Figure 150 : restitution de la plate-tombe d'après le relevé à l'échelle 1:1 sur transparent (C. Kohlmayer, Sadil)

6.3.2.2 Le principal lieu d'inhumation entre la fin du 15e et la fermeture du prieuré (phase funéraire 6)

Après les importants travaux de la fin du 15e sur la nef de l'église et l'opération concomitante d'exhaussement des niveaux de circulation dans le prieuré (cf. *2.7*), la nef, le transept sud et le déambulatoire de l'église vont devenir le principal lieu d'inhumation des défunts dans le prieuré (75 % des tombes de cette phase) (*Figure 151*). Quarante-huit sépultures sont associées à cette phase funéraire dans l'église (*Figure 152*).

C'est le déambulatoire qui rassemble le plus d'inhumations (46 %) suivi de la nef (33 %). Le reste des corps a été inhumé dans le transept sud à l'exception de Ronsard enterré dans la partie septentrionale du chœur de l'église en 1585. L'emplacement figuré sur le plan est celui du caveau dans lequel ses restes ont été ré-inhumé en 1934 un an après leur fouille. D'après le plan publié par le

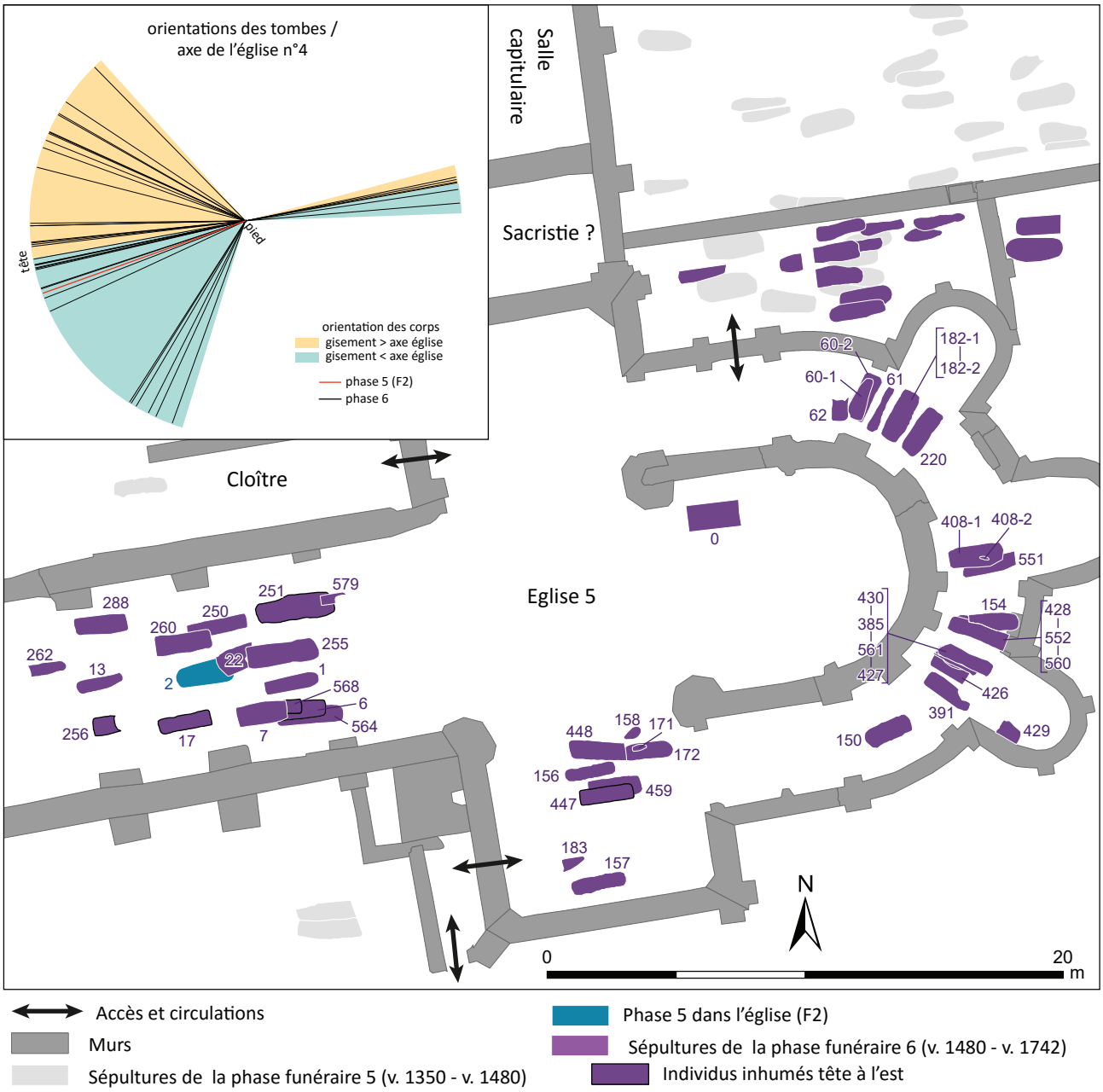


Figure 151 : plan des sépultures des phases funéraires 5 et 6 dans l'église (M. Gaultier, Sadil)

responsable de la fouille (Ranjard 1933), le caveau a été réalisé à l'emplacement initial de la tombe.

Les sépultures du déambulatoire sont massées devant les absidioles et leurs autels, principalement la méridionale et la septentrionale. Dans le transept, les sépultures sont presque toutes regroupées dans le passage situé dans l'axe du déambulatoire. Enfin, dans la nef, les sépultures s'étalent sur presque toute la longueur mais on observe une (légère) concentration vers le chœur (*Figure 153*).

Les orientations des tombes sont très variables (*Figure 151*). Dans le déambulatoire, à de rares exceptions près (F150, F154), les corps sont disposés de façon rayonnantes vers le chœur. Six individus sont inhumés tête à l'Est (F6, 251, 256, 447, 564 et 568). À l'exception de F447, dans le transept, ils sont tous inhumés dans la nef de l'église. Traditionnellement, ces individus sont interprétés comme étant des prêtres mais aucun mobilier spécifique ne l'atteste ici[64]. Cette interprétation est toutefois étayée par un passage du Rituel Romain publié en 1614 sur l'ordre du Pape Paul V dans le chapitre concernant les funérailles : «*Il faut mettre les corps morts dans l'Eglise, les pieds tournez vers le grand Autel ; ou, s'ils sont enterrez dans des Oratoires, ou des Chapelles, qu'on les y mette les pieds tournez vers leurs Autels : il faut observer la même chose dans le sépulcre, eu égard au lieu et à la situation. Pour les prêtres, il faut leur tourner la tête vers l'Autel*». Cet extrait du Rituel est rapporté dans l'ouvrage de Dom Jean Mabillon *Dissertation sur le culte des Saints Inconnus* dans une partie intitulée «*De l'ancienne et nouvelle manière d'enterrer les prestres*» (Mabillon 1705 : 157). Il en fait état car pour lui c'est le premier texte faisant mention de cette distinction entre prêtres et laïcs dans les pratiques funéraires.

64 En 1994, une fouille conduite par F. Gentili (Inrap) dans l'église de Cergy (Val-d'Oise) a permis de découvrir la tombe d'un individu inhumé tête à l'Est tenant un calice entre ses mains (Guy et Gaultier 1998)

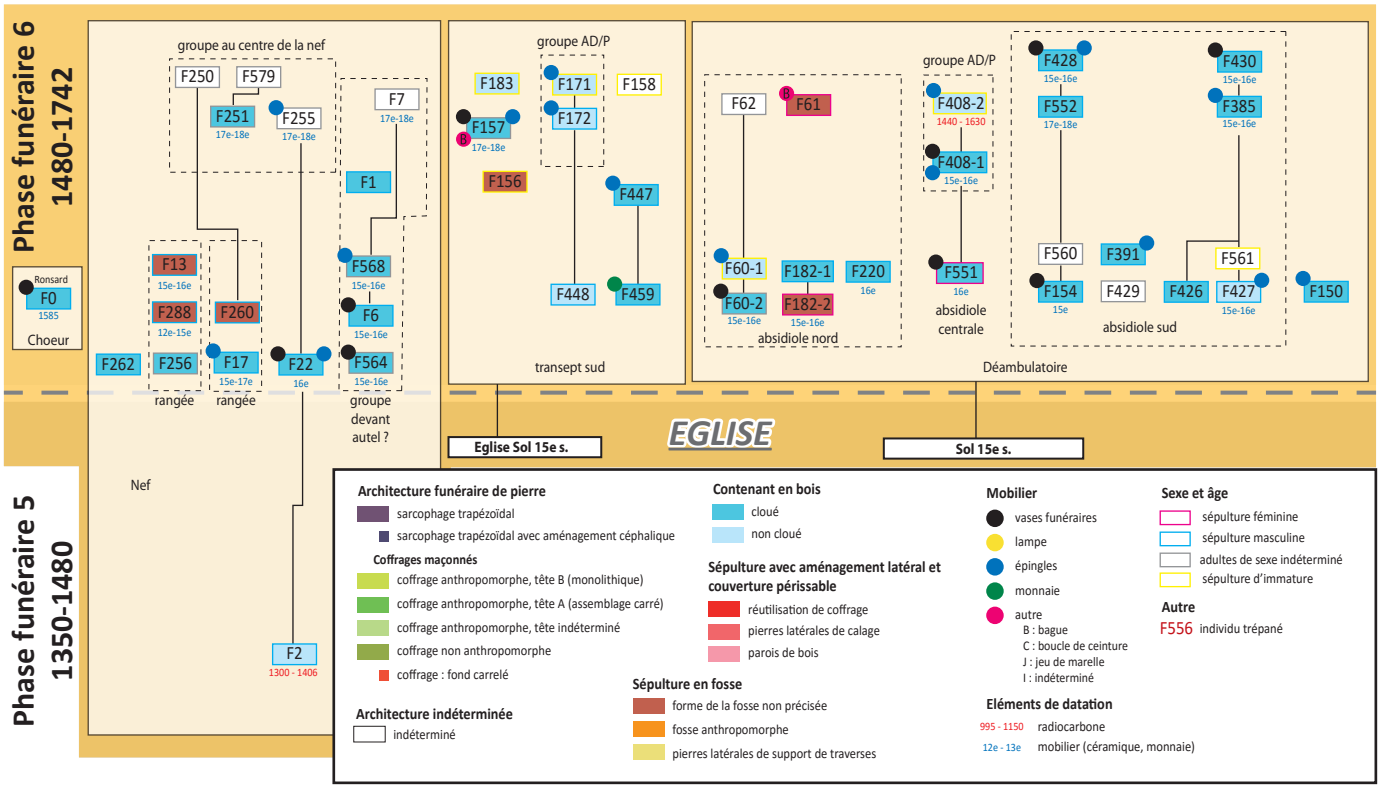
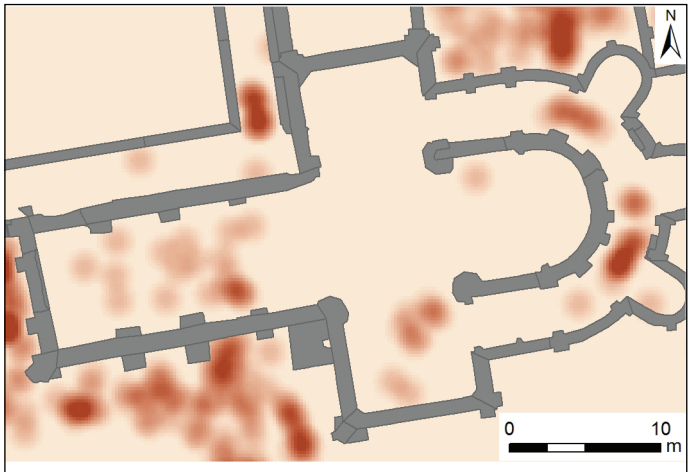


Figure 152 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, église, phases funéraires 5 et 6 (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

Quatre cas de réutilisation de fosses sépulcrales ont été identifiés : F60, F182 devant l'absidiole septentrionale qui contiennent chacune deux adultes, F408 devant l'absidiole centrale qui a livré le corps d'un adulte masculin et celui d'un fœtus[65]. Le dernier cas concerne également un homme (F172) et un fœtus[66] (F171) qui sont situés dans le transept sud. Dans tous les cas, le squelette du premier inhumé n'a subi aucun dommage. Dans les deux cas d'associations entre adulte et fœtus cela n'a pas posé de problème compte tenu de la faible profondeur d'inhumation des fœtus qui viennent après les adultes. Pour F60 et 182, le respect de l'intégrité physique du premier corps montre que les fossoyeurs avaient une bonne connaissance de sa profondeur d'enfouissement.

[65] Entre 36 et 38 semaines d'aménorrhée d'après les mesures réalisées sur les os longs. Âge estimé d'après une adaptation des tables publiées par Fazekas et Kosa en 1978 (SCHEUER et BLACK 2000).

[66] Environ 40 semaines d'aménorrhée d'après les mesures réalisées sur les os longs. Âge estimé d'après une adaptation des tables publiées par Fazekas et Kosa en 1978 (Scheuer et Black 2000).



Source : centroides des sépultures toutes phases confondues.
Outil densité de noyau sur ArcGIS : calcule la densité des entités dans le voisinage de celles-ci. Paramètres : rayon de recherche 1,5 m ; taille de cellule en sortie 0,2 m. La valeur du rayon de recherche égale le double de la médiane des écarts minimaux entre les points.
Valeur de population de chaque point = N individus dans la tombe

Figure 153 : carte de densité des inhumations dans l'église (M. Gaultier, Sadil)

6.3.3 La salle capitulaire et le cloître

Ces deux espaces accueillent un nombre extrêmement réduit de sépultures tout en étant utilisés sur une longue durée : du début du 12e siècle à la fin du 15e siècle. La faiblesse du nombre de tombes découvertes dans le cloître doit toutefois être nuancée. En effet, nous n'avons exploré cet espace que très partiellement puisqu'il n'a fait l'objet que de sondages, soit pendant les fouilles de 2009 dans l'allée sud, soit lors de surveillances de travaux dans l'allée est en 2014 et 2015. Les allée ouest et nord n'ont pas été explorées par nos soins mais elles devaient également accueillir des sépultures comme en témoigne la découverte d'un sarcophage devant l'entrée du réfectoire en 1955 (squelette ré-inhumé au pied du logis du prieur la même année (F756) : cf. § *4.1.1*)

6.3.3.1 La salle capitulaire

Quinze individus ont été découverts dans la salle capitulaire (dont deux redépositions de corps dans F1003). Les inhumations sont très étalées chronologiquement entre le début du 12e et la fin du 15e siècle (*Figure 154*). L'image finale donnée par le plan des sépultures montre que l'intégralité de l'espace aura été colonisé en quatre siècles (*Figure 155*). Le vide au nord correspondrait à un passage entre le cimetière nord et le cloître : un mur est restitué au sud de ce «couloir» (entre les EA 773 et 777, cf. *Figure 36*).

Certaines sépultures ont disparu à l'époque moderne comme en témoigne des tranchées et fosses résultant de leur prélèvement à la fermeture du prieuré (*cf. infra § 6.3.3.3 et Figure 161*).

Le caveau (ossuaire ?) F1527 a été aménagé dans l'angle sud-est de la salle au moment des importants travaux de réaménagement de la fin du 15e siècle (ou après). Sa voute était partiellement conservée ; elle s'appuyait, tout comme les deux murs formant les limites nord et ouest de cette structure, contre les

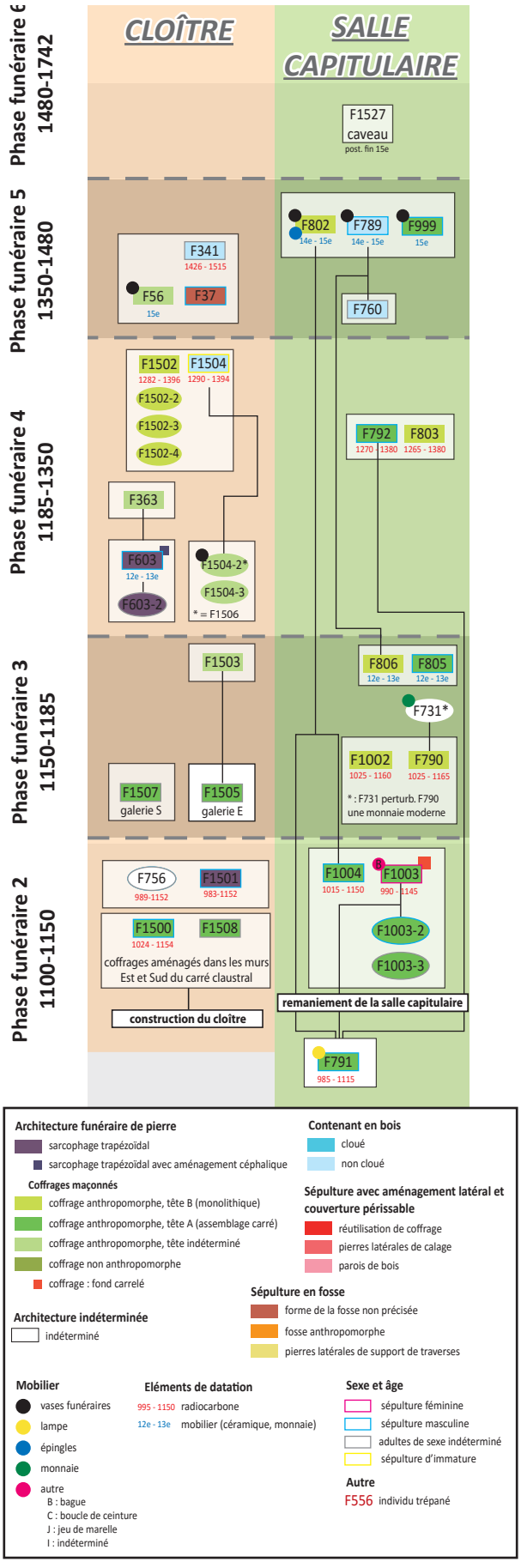


Figure 154 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, zone de la salle capitulaire et du cloître (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil)

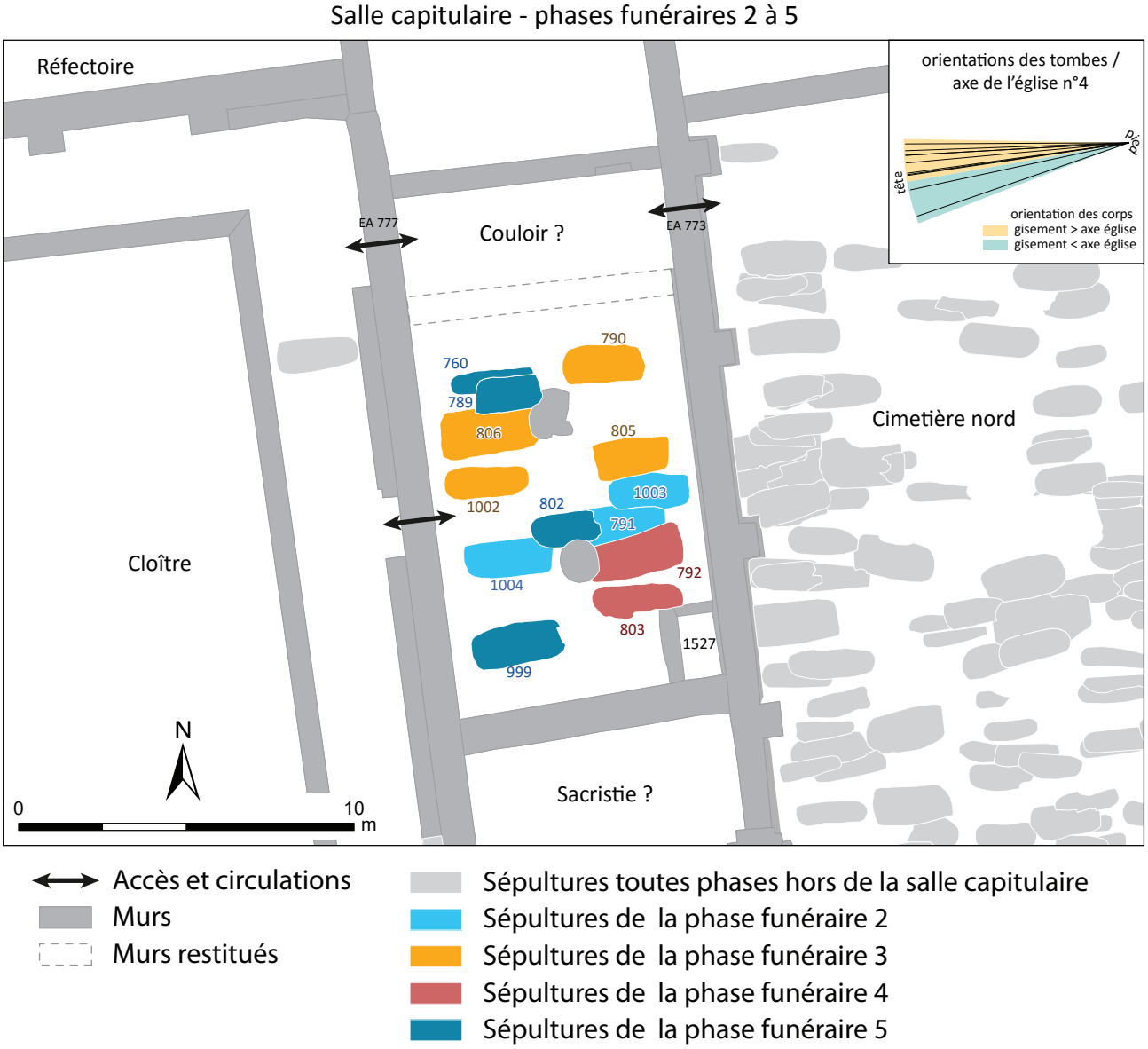


Figure 155 : plan des sépultures conservées des phases funéraires 2 à 5 dans la salle capitulaire (M. Gaultier, Sadil)

murs et fondations du 12e siècle (*Figure 156*). Cette structure a pu servir à accueillir les restes osseux des défunts de l'époque moderne mais lors de sa fouille elle n'a livré aucun ossement. En revanche, les vestiges qu'elle a livré montre qu'elle a servi de dépotoir entre la seconde moitié du 18e et le début du 20e siècle[67]. Sa fouille a permis de découvrir, entre autre, une centaine de bouteilles en verre dont seuls les éléments les plus complets ont été prélevés pour étude (US 7514 - cf. étude du verre en *Tome 3, vol. 1 annexe 5*). Ce caveau a probablement été purgé avant de servir de dépotoir, peut-être au moment de la fermeture du prieuré.

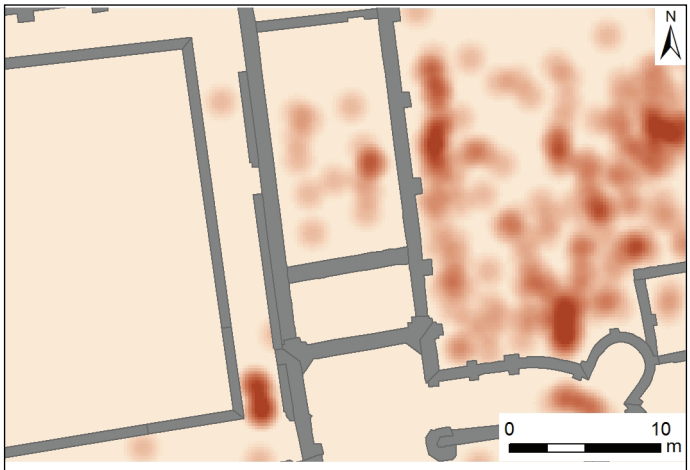
Les premières sépultures de la salle capitulaire (F791, 1003 et 1004) sont installées dans l'axe de sa porte, en vis-à-vis avec l'enclos 1 du cimetière nord qui jouxte le mur oriental de la salle (cf. *Figure 100*). Les sépultures se répartissent ensuite dans la partie nord de la salle dans la deuxième moitié du 12e siècle. Seule deux sépultures sont associées à la phase 4 (fin 12e – mi 14e s.) : F792 et 803. Elles sont situées côte à côte dans le quart sud-est de la salle. Enfin, quatre sépultures associées à la phase 5 sont installées dans la moitié occidentale de la salle.

67 Une dalle de la voute était descellée.



Figure 156 : vue de la voûte de F1527 et de la structure à la fin de sa fouille (M. Beurtheret, Sadil)

Ainsi, même en considérant trois probables fosses correspondant à des exhumations (cf. *infra*), la densité sépulcrale est assez faible dans cet espace au regard de sa durée d'utilisation. C'est la zone située dans l'axe de la porte, contre le mur oriental de la salle qui reçoit le plus de sépultures[68] (*Figure 157*).



Source : centroides des sépultures toutes phases confondues.
Outil densité de noyau sur ArcGIS : calcule la densité des entités dans le voisinage de celles-ci. Paramètres : rayon de recherche 1,5 m ; taille de cellule en sortie 0,2 m. La valeur du rayon de recherche égale le double de la médiane des écarts minimaux entre les points. Valeur de population de chaque point = N individus dans la tombe

Figure 157 : carte de densité des inhumations dans la salle capitulaire (M. Gaultier, Sadil)

La mémoire de l'emplacement des sépultures les plus anciennes a certainement été maintenue pendant longtemps si l'on en juge par l'absence de recoupement entre les fosses pendant les phases 2, 3 et 4. Toutes les sépultures devaient être signalées par des plates-tombes. Les premiers recoupements destructeurs de tombes sous-jacentes n'interviennent qu'à la phase 5 et encore sont-ils peu nombreux : deux cas F789 et 802.

Les orientations des corps sont très peu variables et fortement influencées par l'orientation des murs de la salle. Les écarts de gisement des corps par rapport à l'axe perpendiculaire au bâtiment sont compris entre -5 et 7,5° à l'exception de F792 qui est légèrement plus inclinée (-11,5°). La moyenne des orientations est proche de la valeur de l'axe de référence (*Figure 158*). L'orientation «divergente» de F792 est liée au mode d'aménagement de son coffrage maçonné qui réutilise la paroi de celui de F791, de forme trapézoïdale, juste au nord (*Figure 155 et Figure 159*).

68 «En face» de l'enclos 1 du cimetière nord

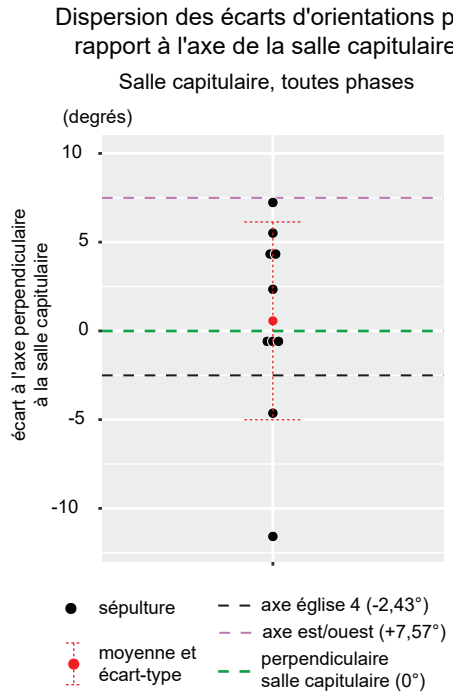


Figure 158 : dispersion des d'orientations des tombes des phases 2 à 5 de la salle capitulaire avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil)



Figure 159 : vue de F791 et F792, le coffrage de F792 (au sud) est aménagé contre la paroi existante de F791 (M. Beurtheret, Sadil)

6.3.3.2 Le cloître

Le cloître a livré peu de sépultures mais n'a été exploré que partiellement sous la forme de sondages dans les allées sud et est (*Figure 160*). L'emplacement approximatif de F756 est déduit du message déposé par le Dr. Ranjard dans la fosse ayant servi à en ré-inhumer les restes au nord du logis du prieur (cf. § *4.1.1*). Les sépultures se répartissent chronologiquement des débuts du prieuré jusqu'à la fin du 15e siècle (*Figure 154*).

Bien qu'un effet de source ne puisse pas être exclu, les sépultures semblent se concentrer vers les accès aux bâtiments desservis par le cloître. Ainsi, les sondages réalisés au centre de l'allée sud ont livré nettement moins de sépultures que ceux réalisés dans les angles à proximité d'accès vers l'église ou le narthex.

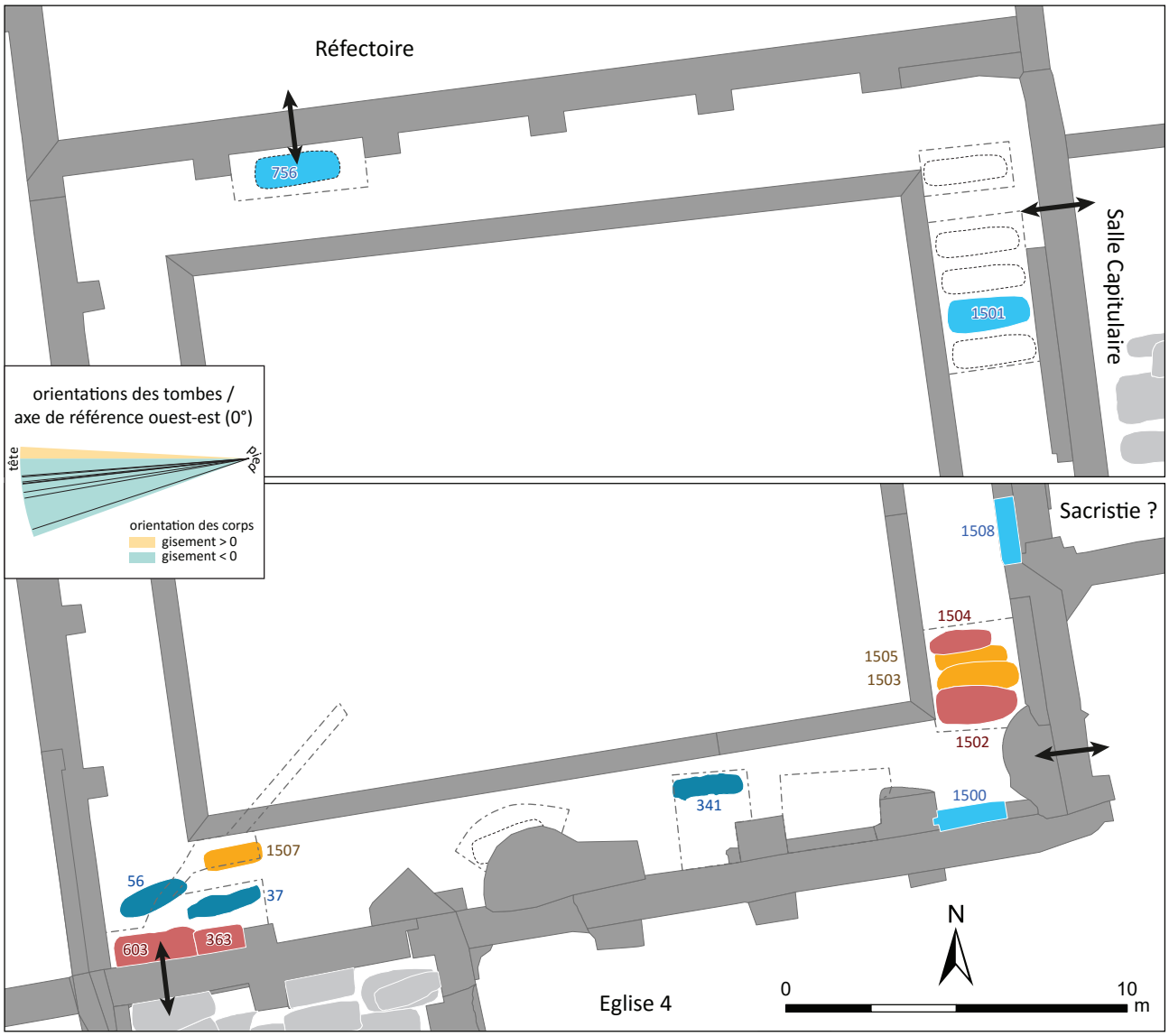
Les sépultures les plus anciennes que nous avons pu identifier sont présentes dans les allées orientale et septentrionale : le long du réfectoire, de la salle capitulaire et de l'église. La datation de F1508 (dont le squelette n'est pas conservé) est faite par analogie avec F1500 (datée par radiocarbone) car les deux présentent un mode d'aménagement identique (cf. *infra* § *7.2.1*).

Les premières sépultures dans l'angle sud-ouest semblent un peu plus tardives : phase 3 pour l'une d'entre elle puis phase 4 après aménagement du narthex. À ce titre on peut signaler la tombe F603 qui constitue, du point de vue du traitement funéraire, le pendant des deux sépultures placées dans le narthex juste de l'autre côté de la porte (F587 et 572). Ces trois inhumations se succèdent donc peut-être à un rythme assez rapide et le placement de F603 côté cloître résulte peut-être d'un *distingo* opéré, à l'époque, entre religieux et laïc.

À l'exception de F1508, les orientations des corps qui ont pu être mesurées[69] sont assez peu variables. Comprises entre 0° et +5° par rapport à l'axe de la nef de l'église à l'exception de F37 incliné à -8°, elles sont fortement influencées par l'orientation des allées du cloître.

[69] Les orientations de F56, 363, 756, 1505, 1507, 1508 n'ont pu être calculée compte tenu des conditions de leur fouille (observation partielle ou simple repérage de la tombe sans fouille)

Cloître - phases funéraires 2 à 5



Accès et circulations
Murs
Sondages (sondage ancien, emplacement approx.)
Sépultures toutes phases hors de la salle capitulaire
Sépultures de la phase funéraire 2
Sépultures de la phase funéraire 3
Sépultures de la phase funéraire 4
Sépultures de la phase funéraire 5
Sépultures découvertes anciennement (emplacement approx.)

Figure 160 : plan des sépultures des phases funéraires 2 à 5 dans le cloître (M. Gaultier, Sadil)

6.3.3.3 Des exhumations au 18e siècles

Plusieurs creusements attribuables au 18e siècle ont été repérés dans la salle capitulaire. Certains prennent la forme de tranchées traversant d'ouest en est le bâtiment (*Figure 161, Tableau 2*). Ces tranchées ou fosses viennent perturber les sépultures médiévales et modernes.

Quelques approfondissements dans ces sondages systématiques (F718, F721, F763) pourraient correspondre aux prélèvements d'anciennes inhumations complètement vidées de leur contenu (*Figure 162*).

Des opérations d'exhumations de sépultures ont été menée à Saint-Cosme à la fermeture du prieuré et dans les années qui ont suivi. Deux opérations peuvent être distinguées à la lecture des sources que nous avons pu consulter.



Figure 161 : plan des exhumations du 18e siècle (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Long. (cm.)	Larg. (cm.)	Prof. (cm.)	Surcreu-sement	Présence d'os humain	Mobilier
714	340	72	51		non	1 agrafe en fer, 3 frgts d'enduit peint (badigeon blanc), 13 frgts de clous en fer, 13 tessons de céramique (15e et 16e s.)
715	285	98	21	42	non	5 crochets en fer, 5 tessons de céramique (15e ou 16e s.)
716	345	95	20		non	
717	310	61	23		non	2 fragments d'ardoises de toit
718	276	98	19		oui (NR=3)	1 tige de fer, 1 crochet en plomb, 15 tessons de céramique (15e ou 16e s.)
719	130	95	15		non	2 frgts de clous en fer
720	532	88	26	45	oui (NR=53)	20 tessons de céramique (fin 15e - mi 16e s.)
721	289	90	22		non	
723	345	115	11	27	oui (NR=3)	4 tessons (17e-18e s.)
726	207	87	15	25	non	6 frgts de clous en fer, 3 tessons de céramique (9e ou 10e s.)
727	131	63	17		non	
731	390	160	29		non	7 tessons de céramique (début 15e - début 16e s.), 1 monnaie : liard de franc 17e ou 18e s.
743	65	60	/		non	
759	346	112	30		non	1 tige en fer, 1 frgt de lame de couteau, 1 frgt de fil en alliage cuivreux torsadé, 3 frgts de clous en fer, 68 tessons de céramique (fin 15e - mi 16e s.)
763	265	94	/		oui (NR=64)	6 frgts de clous en fer, 2 lames à dos droits et tranchant composé de crans non coupants : tire clous (?) ou équerre pour le calcul d'angle lors de l'élaboration de noues en ardoises, 1 clé (?) en fer

Seul le profil de F731 a été relevé. La profondeur des autres fosses est restituée d'après les relevés topographiques

Pas de profondeur pour F743 qui correspond au percement de la voute du caveau F1817

Profondeur de F763 non relevée

Tableau 2 : listing des tranchées et fosses de relèvement des sépultures de la salle capitulaire



Figure 162 : vue de F763 (M. Beurtheret, Sadil)

La première a lieu en 1742, année de la fermeture des lieux. Elle est relatée dans un texte extrait du Journal du curé de Saint-Hilaire, M. L'abbé Jacques-Louis Chambault (GUIGNARD 1931 : 80).

« En 1742, la mense des chanoines réguliers de Saint-Augustin de Saint-Cosme a été unie à la fabrique de l'église de Saint- Martin, contre les dispositions de la fondation du prieuré en 1092.
Lad. fabrique avait des revenus attachés à ses charges. Quelquefois ils ne suffisaient pas. Il fallait avoir recours à l'union.
Par la suite et la même année 1742, on a fait détruire l'église de Saint-Cosme. Pour obvier à toutes recherches, on n'a pas exhumé les corps qui y étaient enterrés. Il est vrai que peut-être par curiosité, plus que par tout autre motif, sur la tradition que Bérenger était enterré dans le cloître de cette église, tradition reconnue par le chapitre qui, dans la station du mardi de Pâques à Saint-Cosme, allait dans le cloître dire un De Profundis *sur une tombe d'ardoise qui y était. On a ouvert la fosse, qui était sous cette pierre d'ardoise. On y trouva un cercueil de pierre et des ossements. On trouva à côté de ce tombeau un autre cercueil, aussi de pierre, et des ossements, qui furent transportés dans l'ancienne chapelle et première église, avant qu'on eût bâti celle qui a été démolie, qui paraissait avoir été bâtie par Louis XI (*partie de la nef détruite*). Les cercueils de pierre furent transportés dans une cour à côté, pour servir d'auges ou d'abreuvoir aux chevaux. Ils y sont encore. »*

La seconde opération a lieu dix ans plus tard. Une lettre du 16 août 1752, adressée par un certain De Champcourt au révérend de l'abbaye de Marmoutier, Dom Gerou, mentionnent une opération de relèvement de tombes destinée à trouver les restes de Bérenger de Tours[70].

À cette date le prieuré a été officiellement fermé par décision royale mais les moines continuent d'y vivre (*cf. § 1.3.4*). Le texte complet de cette lettre est rapporté par P. Nobileau (1878) dans son article sur «L'archidiacre Béranger et le prieuré de Saint-Côme-lez-Tours». De Champcourt mentionne l'ouverture de la tombe (présumée) de Béranger mais également «*les autres tombeaux*» ouverts à l'occasion. Cette opération aurait donc touché un nombre indéterminé de sépultures. De Champcourt rapporte également que le tombeau présumé de Bérenger avait déjà été «*déjà été ouvert par des personnes qui, après avoir satisfait leur curiosité, n'avaient pas pris la peine de recouvrir son cercueil, dans lequel j'ai trouvé une partie de ses os mêlés avec la terre dont il était rempli. Si le tombeau de Bérenger n'eut pas été ouvert, il y a apparence que tous les os se seraient trouvés comme ils se sont trouvés dans d'autres tombeaux très anciens, sans presque aucun dérangement, sous lesquels il ne restait qu'une poignée de poussierre.*»

Les ossements ainsi prélevés au cours des deux opérations relevées dans les sources semblent avoir été rassemblés au centre de la petite église construite au 11e siècle :

- extrait du journal de L'abbé Jacques-Louis

[70] Théologien du 11e siècle condamné pour hérésie et qui finit ses jours à Saint Cosme. Initialement inhumé dans le cloître Saint-Martin, ses restes furent transférés «sous l'épiscopat d'Hildebert de Lavardin, archevêque de Tours, 1125-1134, […] dans l'église du prieuré Saint-Côme en un tombeau, où se rendaient les religieux au jour de sa mort et y faisaient prière.» (NOBILEAU 1878 : 276).

Chambault (1742) : «*On y trouva un cercueil de pierre et des ossements. On trouva à côté de ce tombeau un autre cercueil, aussi de pierre, et des ossements, qui furent transportés dans l'ancienne chapelle et première église, avant qu'on eût bâti celle qui a été démolie, qui paraissait avoir été bâtie par Louis XI*».

- extrait de la lettre de De Champcourt au révérend Dom Gerou (1752) : «*Le reste* [des os de Bérenger] *a été enterré avec les os de ses confrères, dans le milieu de la chapelle.*»

La seule exception semble concerner une sélection d'os appartenant au squelette présumé de Bérenger qui aurait été déposée en 1752 «*dans la chapelle de Saint-Côme, dans une espèce de petite fenêtre qui est dans le mur en entrant à main gauche*» tel que le rapporte l'extrait de la lettre de De Champcourt (Nobileau 1878).

Une grande fosse (F1013) contenant de nombreux ossement en position secondaire pourrait correspondre à cet épisode. L'analyse en est faite dans le paragraphe concernant les os en position secondaire (*cf. § 7.5.5*).

Plusieurs sépultures ont donc été rouvertes à l'occasion de recherches menées pour trouver la tombe de Bérenger. Le cloître fut assurément touché par ces travaux mais les fosses vides et tranchées trouvées dans la salle capitulaire adjacente montre que cet espace n'a pas été épargné. En l'état de nos connaissances, il est difficile de savoir combien de squelettes furent ainsi exhumés. Dans la salle capitulaire (*Figure 161*), quatre corps pourraient avoir totalement disparu sous F759, 731, 721 et 718. Si la plupart des sépultures n'ont été que peu bouleversées, ce n'est pas le cas de F805 perturbée par F723, de F806 perturbée par F719/F727 et de F1002 perturbé par F726. Dans ces trois coffrages maçonnés, il ne subsiste que quelques os en position secondaire. Les seules tombes apparemment épargnées par les opérations de réouverture sont F760 et 789, au nord-ouest de la salle. Ce sont également les seules tombes de cet espace qui ne sont pas des coffrages maçonnés (*cf. § 7.2 sur la typochronologie des tombes et notamment le § 7.2.4 : Figure 212*). Est-ce parce qu'elles ne bénéficiaient pas d'un marquage de leur emplacement au sol ? Ou que ce marquage, peu pérenne n'étaient pas conservé en 1742 ?

7 Les pratiques funéraires

7.1 Les grands types d'architectures funéraires identifiés et leurs variantes

Les architectures funéraires internes aux tombes peuvent être distinguées en fonction des matériaux mis en œuvre et de la complexité de leur agencement : simple couverture, présences de parois, d'un fond Lorsque les matériaux employés étaient périssables, la présence d'une couverture, de parois ou d'un fond constituant le contenant protégeant le défunt peut être déduite de l'observation de la disposition et des mouvements osseux dans la tombe. Cinq grand types architecturaux ont été identifiés sur le site. Ils sont décrits ci-dessous avec l'indication des variantes rencontrées au sein de chaque grand type. La classification a été élaborée en fonction du degré de complexité de l'architecture contenant le corps : depuis la présence, *a minima*, d'une couverture posée sur deux épaulements ménagés dans le profil de la fosse lors de son creusement (sépulture dite «en fosse» (Blaizot 2017) ou «à banquette» (Blanchard et al. 2010)) jusqu'à l'utilisation d'un contenant monolithique en pierre (sarcophage). Entre ces deux extrêmes, en fonction des matériaux utilisés (bois, pierre) et de la présence de parois aménagées, d'un fond, trois autres grands types architecturaux ont été définis (cf. *infra*).

Cette classification sera ensuite analysée par espaces et phases funéraires. La description et l'analyse taphonomique de chaque sépulture est consultable dans le catalogue des sépultures (*volume 2 de ce tome*).

Il faut noter dès à présent que seuls les individus en position primaire fouillés ont pu faire l'objet d'une analyse taphonomique[71]. Au sein du corpus des inhumations, soit 436 enregistrements, on dénombre treize sépultures non fouillées et quatre détruites pour lesquelles aucune analyse n'est envisageable[72]. Dans le sous-ensemble restant (419 tombes) l'architecture funéraire n'a pu être déterminée dans 39 cas, le plus souvent pour des raisons de conservation.

[71] Pour mémoire, notre corpus complet comprend également 62 individus représentés sous la forme d'ossements en position secondaire : os erratique, réduction de corps…

[72] Au total, 18 sépultures n'ont pas été fouillées mais cinq d'entre elles sont des coffrages maçonnés que l'on peut donc réintégrer dans l'analyse typochronologique des tombes.

7.1.1 Type 1 : les sarcophages de pierre (D. Morleghem, M. Gaultier avec la collab. de F. Capron)

A minima, neuf sarcophages ont été retrouvés sur le site du prieuré Saint-Cosme à La Riche, six peuvent être localisés (*Figure 163*).

Les deux premiers furent découverts l'année de fermeture du prieuré à l'occasion de la première opération de recherche des restes présumés de Béranger (*cf. supra*) comme le relate le curé de Saint-Hilaire, M. L'abbé Jacques-Louis Chambault dans son journal (GUIGNARD 1931 : 80)

L'appellation «cercueil de pierre» dans le texte de l'abbé (*cf. citation supra § 6.3.3.3*) désigne assurément deux sarcophages puisque l'on comprend, à la fin de ce texte, qu'ils ont été transportés dans une cour à côté de «l'ancienne chapelle et première église avant qu'on eût bâti celle qui a été démolie» – le texte désigne ici très probablement la première église du 11e siècle qui a servi jusqu'en 1742[73] – «pour servir d'auges ou d'abreuvoirs».

C'est l'une de ces deux cuves de sarcophages qui est probablement visible dans l'angle inférieur gauche d'une carte postale du début du 20e siècle (entre 1912 et 1933) (ADIL 10Fi195-0031) (*Figure 164*). Les deux cuves n'étant plus conservées à l'heure actuelle sur le site, aucune description précise ne peut en être faite.

[73] Le texte indique par ailleurs que c'est dans cette église que sont transportés les ossements trouvés dans les sarcophages. On peut supposer qu'ils font partie des ossements en position secondaire que l'on a découvert, avec d'autres prélevés à la même époque dans l'église et la salle capitulaire, dans F1013 : une grande fosse perçant le dernier sol de carreaux d'époque moderne de l'église n°2.



Les deux sarcophages découverts en 1742 dans le cloître ne peuvent être localisés avec précision.
*F756 : localisation approximative de la tombe fouillée en 1955 et dont les os ont été réinhumés dans une fosse creusée entre le logis du prieur et l'église

Figure 163 : plan de localisation des sarcophages découverts à Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil)

Une autre cuve de sarcophage semble avoir été extraite de fouille menée dix ans plus tard par un certain De Champcourt toujours dans l'espoir de trouver la tombe du célèbre théologien. Après avoir trouvé ce qu'il identifie comme la tombe de Bérenger de Tours, de Champcourt en fait une rapide description dans une lettre adressée au révérend Dom Geron de Marmoutier (Nobileau 1878 : 277) :



Figure 164 : carte postale du début du siècle dernier, la partie supérieure d'une cuve de sarcophage apparaît dans le coin inférieur gauche de la photographie (ADIL 10Fi195-0031)

«*Je n'ai point eu la satisfaction que je me promettais lorsque j'ai fait exhumer Bérenger. Son tombeau avoit déjà été ouvert par des personnes qui, après avoir satisfait leur curiosité, n'avaient pas pris la peine de recouvrir son cercueil, dans lequel j'ai trouvé une partie de ses os mêlés avec la terre dont il était rempli. Les os qui restaient étaient durs et fort pesants ; sa tête était cassée en plusieurs morceaux, ses dents belles et d'une grosseur peu commune ; le cercueil, d'une seulle pierre bien taillée, longue au dedans de cinq pies et demi, qui sans doute avoit été formée de plusieurs pierres bien mastiquées comme l'étaient les autres tombeaux que j'ai fait ouvrir. Il n'y a pas d'apparence qu'on ait trouvé la profession de foi dont on vous a parlé. Il y avait plus de six siècles que Bérenger était enterré; la pourriture d'un corps se communique aisément à une feuille de parchemin ; d'ailleurs le cercueil a été rempli d'eau autant de fois que la Loire a débordé, la pierre dont il était fait était très porreuse, et l'eau y passait comme par un crible. Quand elle fut levée de terre, on l'en remplit, et peu de temps après il n'en resta plus*.»

Une quatrième cuve est mentionnée dans le bref compte rendu de la découverte d'une tombe en 1955 devant l'entrée du réfectoire (allée septentrionale du cloître). Les ossements de la sépulture ont été ré-inhumés dans F756 découverte en 2009 au nord du logis du prieur. Le bref compte rendu de la fouille de cette tombe a été déposé dans une bouteille scellée par R. Ranjard. Le texte mentionne la découverte d'un «sarcophage» sans plus de précisions (*cf § 4.1.1 et Figure 79*). Ce sarcophage n'est pas conservé, aucune description ne peut en être faite.

Une nouvelle cuve est découverte lors « d'importants travaux de déblaiements effectuées au prieuré de Saint-Cosme » d'octobre 1967 à mars 1968 (*Figure 165* - Philippon 1968) (cf. § 4.1.1) . Cette tombe (F1501) a été retrouvée et fouillée à l'occasion de surveillances de travaux menées en 2015 dans le cloître.

Les fouilles réalisées en 2009-2010 puis en 2014 par le Conseil Général d'Indre-et-Loire dans

le narthex de l'église et la galerie attenante du cloître ont permis la mise au jour de quatre cuves supplémentaires : F572, F587, F603 (cloître) et F1815.



Figure 165 : photo de détail du sondage réalisé dans l'allée orientale du cloître en 1967-1968 sur laquelle la tête du sarcophage surmontée par sa couverture de trois dalles en bâtière est visible

7.1.1.1 Morphologie et dimensions des sarcophages fouillés entre 2009 et 2015

Toutes les sépultures sont archéologiquement entières, c'est-à-dire que l'on a retrouvé à la fois les contenants (cuves de sarcophages) et leurs couvercles qui sont de deux types : dans un cas il s'agit d'un bloc monolithe taillé en bâtière (F572) et, pour tous les autres, le couvercle était composé de trois à quatre blocs affectant également une forme en bâtière selon un système identique à celui qu'on a pu observer pour nombre de coffrages maçonnés découverts sur le site (cf. *infra*).

Seules les cuves ont fait l'objet d'observations morphologiques et technologiques, de relevés et de prises de mesures à partir desquelles on a pu définir trois indices morphologiques (trapézoïdalité[74], surbaissement[75] et épaisseur moyenne des parois) permettant de formaliser et homogénéiser leur description dans une optique comparative (Henrion 2004).

[74] Rapport entre la largeur à la tête et celle aux pieds

[75] Rapport entre la hauteur à la tête et aux pieds



Figure 166 : vue du sarcophage F1501 partiellement mis en évidence par les travaux dans l'allée du cloître (M. Gaultier, Sadil)

Les cuves n'ayant pas été dégagées totalement, seul l'intérieur a pu faire l'objet d'une étude des traces et des modes de taille.

F1501 (première découverte en 1967, fouille en 2015)

La sépulture n° 2 de la fouille de 1967-1968 «est constituée par un sarcophage dont les dalles du couvercle ne semblent pas avoir la même origine que la cuve» (Philippon 1968). Dans son article, l'auteur ne donne pas les dimensions de la cuve qui affecte une forme trapézoïdale symétrique, sans plus de précision. En 2015, le dégagement par les travaux n'ayant été que partiel, seule une partie des dimensions a pu être relevée. La cuve est longue de 1,98 m, large de 72 cm et profonde de 38 cm à la tête. Les dimensions aux pieds n'ont pu être relevées avec précision (*Figure 166*).

Le couvercle est composé de trois blocs en calcaire beige, de dimensions inégales, mais de largeur décroissante entre le bloc situé à la tête (taillé en bâtière) et celui situé au pied.

Les traces de taille à l'intérieur de la cuve dessinent des chevrons assez marqués et très réguliers leur conférant ainsi un aspect décoratif. La paroi sud de la cuve est brisée anciennement (lors de son transport ou de sa mise en terre ?) (*Figure 167*).

F572

La cuve affecte une forme trapézoïdale symétrique ; ses deux côtés longs mesurent 1,94 m. La largeur à la tête est de 75 cm, et celle au pied de 34 cm ; la hauteur à la tête est de 59 cm et celle au pied de 45 cm (*Figure 168*).

L'indice de trapézoïdalité de la cuve est de 0,45 ; l'indice de surbaissement est de 0,76. Les parois peuvent être définies comme épaisses, avec une valeur moyenne de 8 cm.

Les traces encore bien visibles sur les parois intérieures de la cuve nous renseignent sur les outils employés ainsi que sur la chronologie de l'évidement du bloc (*Figure 168*). Dans un premier temps, une saignée périphérique est creusée, sur presque un tiers de la hauteur intérieure de la cuve. Celle-ci servira de guide pour la deuxième étape : évider le bloc sur toute sa profondeur et sur toute surface. La troisième et dernière étape, sans doute plus délicate, consiste à enlever la masse rocheuse restante afin d'obtenir un angle propre, sans bourrelet.

Le couvercle se composait de deux blocs : le premier, long d'environ 1,65 m, était taillé en bâtière ; le second de 30 cm de long venait en complément afin de couvrir l'intégralité de la cuve. Ces deux blocs sont en calcaire blanc. La couverture du sarcophage F572 fait plutôt penser à un remploi de blocs de taille. La taille du couvercle était assez grossière et aucune trace d'outil n'est clairement identifiable.



Figure 167 : vue de la paroi latérale droite brisée de F1501 (paroi méridionale) (M. Gaultier, Sadil)

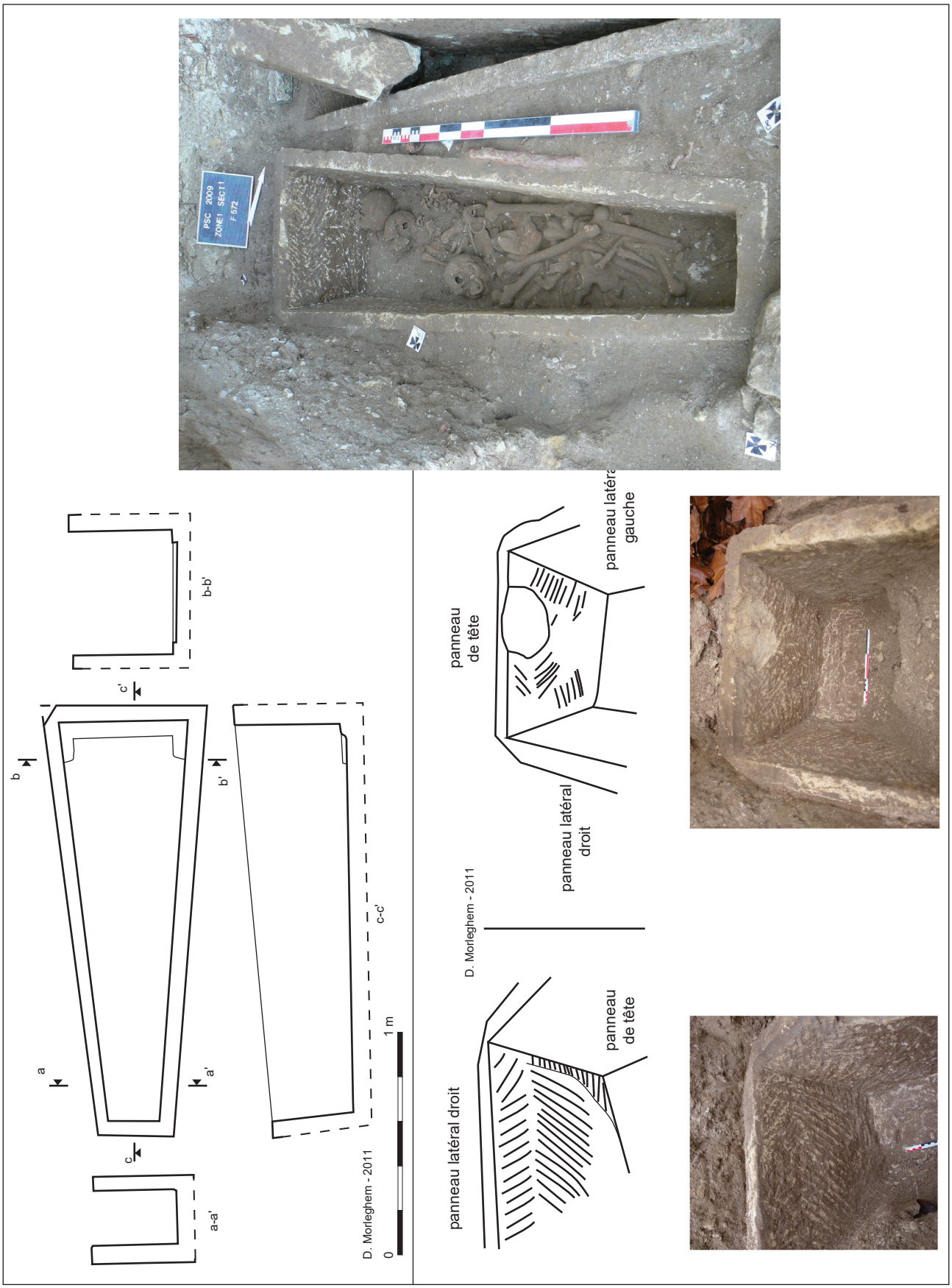


Figure 168 : relevés et photographies de la cuve de sarcophage de F572 dans le narthex de l'église (relevés et photos de traces d'outils : D. Morleghem, CITERES-LAT, vue générale : C. Laforest, Sadil)

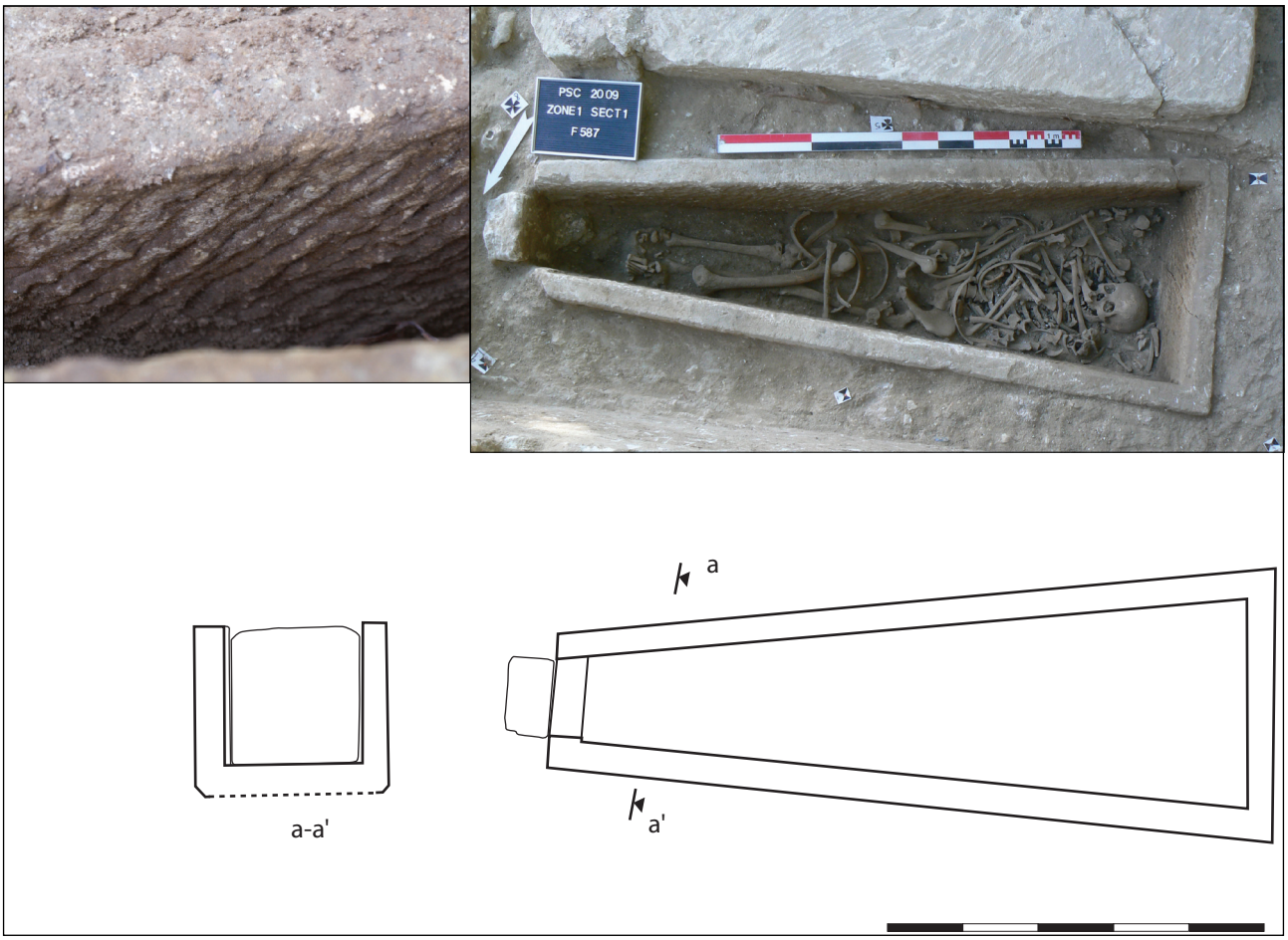


Figure 169 : relevé et photographies de la cuve de sarcophage de F587 dans le narthex de l'église (relevés et photos de détail des traces d'outils : D. Morleghem, CITERES-LAT ; vue générale de la sépulture : C. Laforest, Sadil)

F587

La cuve du sarcophage F587 affecte une forme trapézoïdale symétrique ; ses deux côtés longs mesurent 193,5 m. La largeur à la tête est de 75 cm, et celle au pied de 34 cm ; la hauteur à la tête est égale à celle au pied, soit 35 cm (*Figure 169*).

L'indice de trapézoïdalité de la cuve est de 0,59, celui de surbaissement est proche 1, c'est-à-dire que les hauteurs au pied et à la tête sont égales. Les parois peuvent être définies comme épaisses, avec une valeur moyenne de 8 cm.

Les traces de taille visibles à l'intérieur de la cuve sont assez similaires à celles de la cuve F572.

On observe que le panneau de pied de la cuve a été enlevé et qu'un bloc a été placé en bout à l'extérieur. L'état de conservation des parois ne semble pas indiquer que ceci soit le résultat d'une cassure au cours du transport de la cuve. En revanche, une fracture parcourt la paroi de tête en diagonale approximativement en son milieu.

F603

La cuve de ce sarcophage affecte une forme trapézoïdale symétrique ; ses deux côtés longs mesurent 1,94 m. La largeur à la tête est de 68 cm, et celle au pied de 34 cm ; la hauteur à la tête est égale à celle au pied, soit 35 cm (*Figure 170*).

L'indice de trapézoïdalité de la cuve est de 0,5 ; celui de surbaissement de 1. Les parois peuvent être définies comme épaisses, avec une valeur moyenne de 8 cm.

La particularité de cette sépulture tient à l'aménagement d'une logette céphalique composée de blocs de pierres de taille de tuffeau blanc liées au mortier. Les deux blocs sont aussi hauts que la cuve.

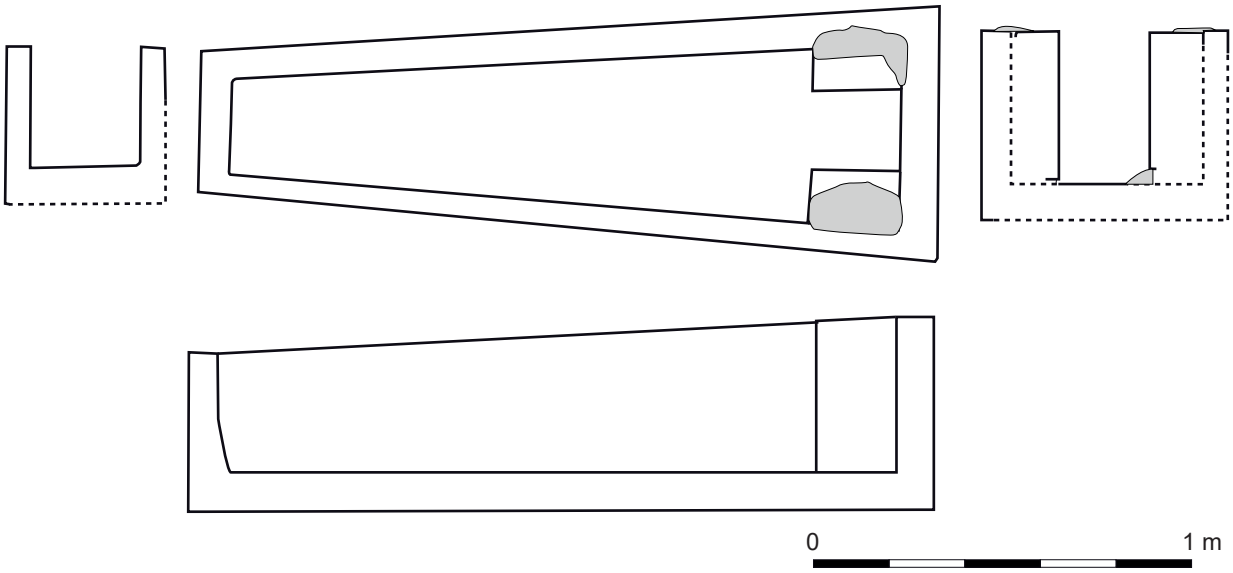






Figure 170 : relevé et photographies de la cuve de sarcophage de F603 dans le cloître de l'église (D. Morleghem, CITERES-LAT)

Tableau récapitulatif de la morphologie des cuves de sarcophages du Prieuré Saint-Cosme

Toutes les dimensions sont données en centimètres

Fait	Localisation	Ph. Chrono.	Longueur	Largeur tête	Largeur pieds	Hauteur tête	Hauteur pieds	Epaiss. parois	Epaiss. fond	Trapézoidalité	Surbaissement
572	Narthex	4	194	75	34	59	45	8	8	0,45	0,76
587	Narthex	4	193,5	75	34	35	35	7	8	0,45	1,00
603	Cloître	4	196	68	33	50	41	7	9	0,49	0,82
1501	Cloître	2	198	72		38		6		NA	NA
1815	Narthex	4	195	68	38	38	25	7		0,56	0,66

Les dimensions des deux sarcophages découverts au 18e siècle et de celui fouillé dans les années 1950 ne sont pas connues

Tableau 3 : récapitulatif des dimensions des sarcophages (D. Morleghem, CITERES LAT)

F1815

La cuve de ce sarcophage affecte une forme trapézoïdale pratiquement symétrique ; ses deux côtés longs mesurent respectivement 1,94 m à gauche et 1,96 m à droite. La largeur à la tête est de 68 cm, et celle au pied de 38 cm ; la hauteur à la tête est de 38 cm celle au pied de 25 cm (*Figure 171*).

L'indice de trapézoïdalité de la cuve est de 0,56 ; celui de surbaissement de 0,66. Les parois peuvent être définies comme épaisses, avec une valeur moyenne de 7 cm.

7.1.1.2 Synthèse morphologique

Les dimensions et indices morphologiques des cuves sont relativement proches (*Tableau 3*). La typo-morphologie des cuves ne présente aucun caractère particulier susceptible de les rattacher à un type spécifique de sarcophages : absence d'aménagement particulier ou de décor.

On observera également le caractère commun de ces quelques cuves, qui restent dans la moyenne des sarcophages que l'on retrouve en Touraine (Morleghem 2016). À Saint-Mexme de Chinon par exemple, comprenant une centaine de sarcophages, on a relevé les dimensions suivantes : largeur à la tête : 60 cm à 70 cm ; largeur au pied : 25 cm à 40 cm : longueur comprise entre 180 cm et 220 cm (Lorans 2006 : 275).

L'absence des couvercles d'origine ne permet pas, là non plus, de rattacher ces sarcophages à un type et une région en particulier.

7.1.1.3 Nature pétrographique des sarcophages fouillés en 2009

Les sarcophages F572, 587 et 603 ont été échantillonnés en vue d'une étude pétrographique. Une observation à l'œil nu permet déjà de donner quelques éléments concernant la nature des roches. Les cuves sont façonnées dans trois matériaux calcaires différents, alors que les deux couvercles sont de même nature. Aucun élément sur la nature de la pierre n'est disponible pour les trois autres sarcophages.

F572 a été réalisé dans un calcaire à grains fins assez homogène. Il s'agit vraisemblablement d'un calcaire du Turonien moyen. La cuve de F587 a été taillée dans un calcaire relativement crayeux, composé de sables quartzeux très fin et comportant quelques bioclastes. Il pourrait s'agir d'un calcaire jurassique. Enfin, le calcaire de la cuve de F603 est composé de quartz et bioclastes. Il s'agit d'un calcaire du Turonien sans que l'on puisse en préciser la détermination.

Les blocs de couverture sont façonnés dans un tuffeau légèrement gréseux, finement détritique et piqueté de glauconie. Il pourrait s'agir de la transition entre le Turonien moyen et le Turonien supérieur, ce dernier étage pouvant être privilégié.

Les carrières d'origine des sarcophages décrits ne sont pas connues. On peut seulement, en l'état actuel des recherches, supposer qu'ils proviennent de Touraine, et plus précisément - probablement - des vallées de la Loire ou de la Vienne.

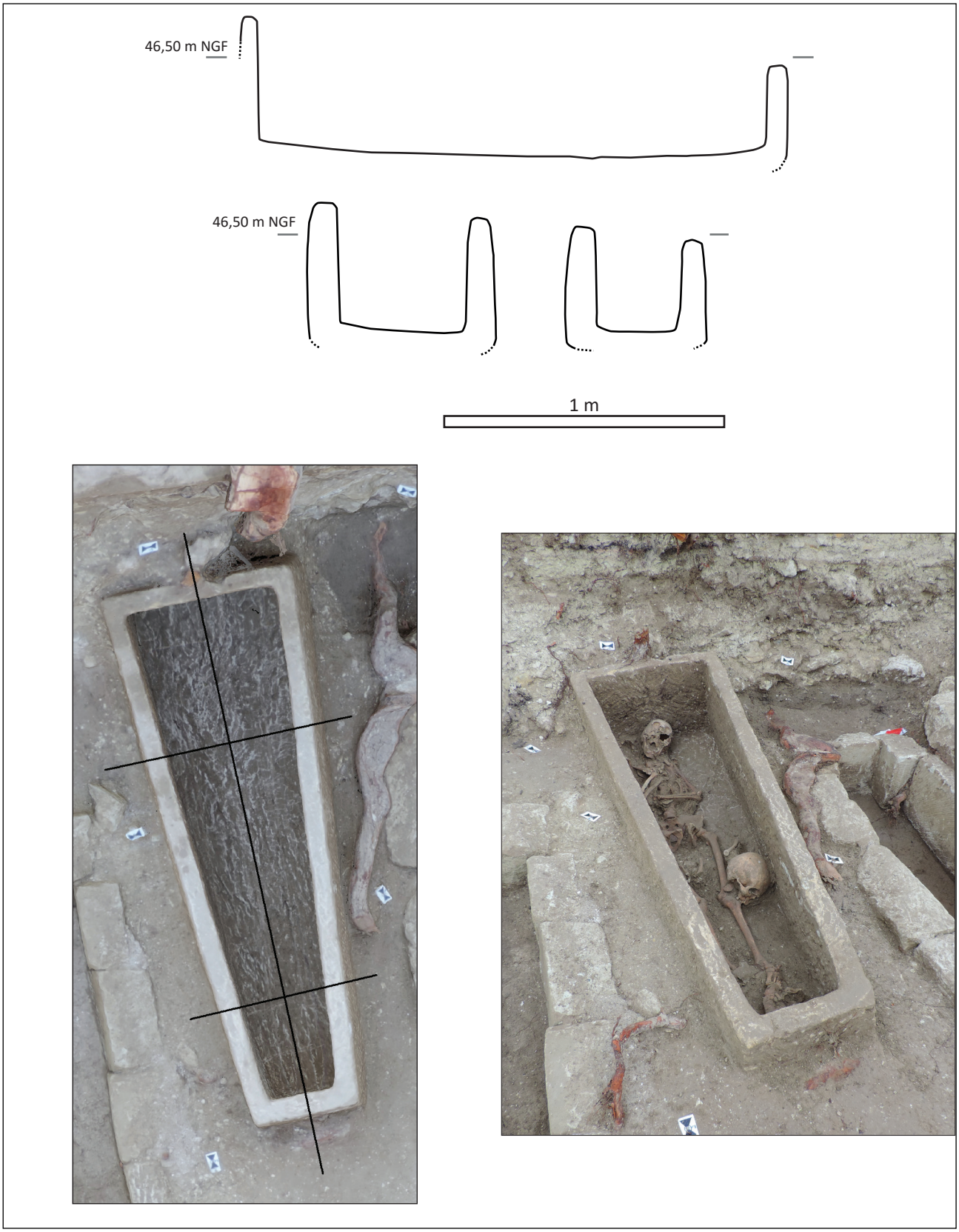


Figure 171 : vue de la cuve de sarcophage de F1815 (C. Aunay, Sadil)

7.1.1.4 Hypothèses sur l'origine des sarcophages : nécropole ancienne ou « importation » locale ?

D'un point de vue typologique (forme, dimensions, aménagement interne) et technologique (traces d'outils, techniques de taille), les cuves du prieuré Saint-Cosme sont caractéristiques des sarcophages produits au haut Moyen Âge dans la région (Morleghem 2016).

Néanmoins, la présence de ces sarcophages alto-médiévaux dans des niveaux postérieurs à la fin du 11e s. suggère sans aucun doute un réemploi de ces contenants. Déjà en 1967 A. Philippon avançait deux hypothèses : soit une origine plus ancienne du site, où aurait existé une zone funéraire ; soit une « importation » des sarcophages depuis une nécropole toute proche. L'auteur pense notamment à un des cimetières de Tours, notamment celui du cloître Saint-Martin. Les risques de bris pendant le transport lui font écarter cette dernière hypothèse en faveur d'une nécropole plus ancienne sur le site. Cette possibilité ne nous semble toutefois pas devoir être écartée trop rapidement. La fragilité des cuves avancée comme argument doit être relativisée. L'examen des séquences stratigraphiques dans le narthex montre que les sarcophages qu'on y a découvert sont intégré dans des niveaux postérieurs au 12e siècle, ils ont donc été déplacés depuis leur localisation originelle pour être réemployé entre la fin du 12e et le milieu du 14e s. De même, les cassures visibles sur certaines parois de F1501 et 587 plaident en faveur d'un déplacement de ces sarcophages depuis une nécropole alto-médiévale vers le prieuré. Enfin, l'orientation de ces sarcophages selon un axe strictement parallèle à celui de l'église romane tend à prouver que ces sarcophages ont été installés postérieurement à sa construction. L'hypothèse d'un réemploi de sarcophages du haut moyen-âge provenant de Saint-Martin, pour des défunts d'un statut particulier enterrés à Saint-Cosme, est d'autant plus plausible que le prieuré dépend du chapitre de cette abbaye.

Pourquoi réemployer des sarcophages ?

D'après Y. Gleize « la récupération d'un contenant ancien peut avoir une connotation historique, prestigieuse ou mémorielle, mais aussi simplement pratique, ou bien être un mélange de ces différentes notions. De telles actions témoignent d'un rapport au passé qui varie selon la disponibilité des structures ou des matériaux mais aussi selon les usages » (Gleize 2010 : 54).

Dans le cas présent, on pourrait sans doute retenir les hypothèses pratique et prestigieuse. Pratique d'abord, si l'on considère la présence de sarcophages que l'on pouvait librement réutiliser. Prestigieuse ensuite, avec d'une part le statut même du contenant funéraire et d'autre part la localisation des sépultures dans l'avant nef et dans le cloître qui constituent des lieux symboliques recherchés (Sapin 1996 : 75-76).

7.1.1.5 Pratiques funéraires associées aux sarcophages

Deux modes d'usage de ces contenants funéraires ont été identifiés sur le site. Pour ce qui concerne les sarcophages utilisés dans les premiers temps du prieuré, F1501 et 756, ces derniers ne contiennent qu'un individu et aucun ossement en position secondaire. Ces deux cas sont localisés dans les allées nord et est du cloître. En revanche, les sarcophages réemployés au 14e siècle (F572, 587, 603 et 1815) accueillent tous plusieurs corps dont un dernier en position primaire. Ces cuves fonctionnent à la manière de caveaux pour des inhumations successives. Ces quatre tombes sont localisées dans le narthex (F572, 587 et 1815) ou à proximité immédiate de celui-ci au pied de la porte ouvrant sur le narthex (F603).



Figure 172 : plan de localisation des coffrages toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil)

7.1.2 Type 2 : les coffrages maçonnés en pierre

Quatre-vingt-quinze sépultures en coffrages maçonnés ont été identifiées sur le site contenant au total cent-dix-neuf individus. D'un point de vue chronologique, ce type de sépulture est en usage du 12e au début du 16e siècle. Spatialement, les coffrages sont présents sur l'ensemble du site. On observe toutefois des concentrations dans certains bâtiments : narthex et salle capitulaire tandis qu'à l'extérieur ils sont concentrés aux abord des églises, de la salle capitulaire et autour de l'emplacement présumé de la croix du cimetière nord (*Figure 172*). On distingue différents types de coffrages maçonnés en fonction des critères suivants :

- Présence ou non d'une logette céphalique
- Morphologie de la logette céphalique quand elle est présente
- Forme générale du coffrage (trapézoïdale ou rectangulaire / à parois rectilignes ou courbes)
- Quantité et qualité des matériaux mis en œuvre

La typologie publiées dans les actes du colloques Archéa de 1994 «Archéologie du cimetière chrétien» propose de fonder la classification sur la distinction entre les logettes céphaliques constituées de trois blocs de pierre assemblées (Type A) et celles constituées d'un bloc partiellement évidé (Type B) (Lorans et al. 1996 : 263).

Nous avons choisi de repartir de cette première partition en déclinant les diverses variantes rencontrées à Saint-Cosme. À ces deux grands types il faut ajouter :

- un type de coffrage sans logette céphalique : Type C
- un type de coffrage, non enterré, aménagé dans l'épaisseur des maçonneries et dont la logette est une niche : Type D
- des coffrages dont la morphologie de la logette est indéterminée : Type I



Figure 173 : vue d'un coffrage de type AT à parois rectilignes et fond de carreaux : F1003 (M. Beurtheret, Sadil)



Figure 174 : vue d'un coffrage de type AT à parois courbes : F906 (C. Laforest, Sadil)

7.1.2.1 Les coffrages de type A trapézoïdaux (Type AT)

La logette de ce type de coffrage est composée de plusieurs pierres (en générale trois) et leur forme générale interne est trapézoïdale, c'est-à-dire plus large aux épaules qu'aux pieds. On en dénombre trente-et-un sur le site (*Tableau 4*), c'est (de peu) le type dominant. Certains sont utilisés jusqu'à quatre fois pour l'inhumation de défunts successifs, on y comptabilise donc 43 individus. Les parois latérales sont rectilignes (*Figure 173*) dans la majorité des cas (N=16) et parfois courbes (*Figure 174*). La logette céphalique peut n'être qu'à moitié formée comme dans le cas de F1375. À l'exception de F1003, le fond de ces coffrages n'est pas aménagé. Ces coffrages sont en général couverts par des dalles de pierres (de deux à sept), deux devaient être couverts par des planches (F507 et 829) car l'absence de blocs de pierre pour la couverture ne semble pas due à des perturbations postérieures et pour cinq d'entre eux, la couverture est indéterminée car non conservée.

			Nbre ind en position		COUVERTURE		COFFRAGE					
fait	Espace funéraire	Phase	primaire	secondaire	type	N_dalles	fond	forme	épaulement	Logette	forme_logette	parois
44	Narthex	4	1	3	dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
45	Narthex	4	1	2	dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
51	Cimetière sud	2	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
95	Cimetière nord	3	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
295	Narthex	4	1	1	dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
507	Cimetière sud	3	1		planches		sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
521	Cimetière sud	2	1		indét.		sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
558	Cimetière sud	3	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
566	Narthex	4	1	2	dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
573	Narthex	4	1	1	dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
594	Cimetière sud	2	1		indét.		sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
606	Cimetière sud	2	1		dalles	7	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
791	Salle Capitulaire	2	1		dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
792	Salle Capitulaire	4	1		dalles	7	sans	trapézoïdale	oui	A	trapèze	courbe
812	Cimetière nord	5	1		dalles	2	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
816	Cimetière nord	4	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
825	Cimetière nord	4	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
829	Cimetière nord	5	1		planches		sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
849	Cimetière nord	5	1		indét.		sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
906	Cimetière nord	4	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
935	Cimetière nord	2	1		dalles	3	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
969	Cimetière nord	4	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
999	Salle Capitulaire	5	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
1003	Salle Capitulaire	2	1	2	dalles	6	carreaux	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
1004	Salle Capitulaire	2	1		dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	A	bombée	rectiligne
1043	Cimetière nord	3	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
1046	Cimetière nord	2	1		indét.	2	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe
1163	Cimetière nord	4	1		indét.	1	sans	trapézoïdale	oui	A	indet	rectiligne
1375	Cimetière nord	2	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	demi	A	rectangle	courbe
1504	Cloître	4	0	1	dalles	7	sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	rectiligne
1533	Narthex	4	0	2	indét.		sans	trapézoïdale	oui	A	rectangle	courbe

Tableau 4 : listing des coffrages maçonnés de type A trapézoïdaux (M. Gaultier, Sadil)

7.1.2.2 Les coffrages de type A rectangulaires (Type AR)

La logette de ce type de coffrage est composée de plusieurs pierres (en générale trois) et la forme générale interne est rectangulaire, c'est-à-dire aussi large aux épaules qu'aux pieds. Ils sont au nombre de sept (*Tableau 5*), un seul (F596) est utilisé pour deux inhumations successives (N individus = 8). Les parois latérales du coffrage sont majoritairement rectilignes (N=6) (*Figure 175*). Le fond n'est jamais aménagé. Trois de ces coffrages étaient couverts par 5 ou 6 dalles de calcaire, un devait être couvert de planches (F510) et la couverture des trois derniers (F596, 1115 et 1299) est indéterminée.

			Nbre ind en position		Couverture		Coffrage					
Fait	Espace funéraire	Phase	Pri-maire	Secon-daire	Type	Nb dalles	Fond	Forme	Epaulement	Logette	Forme logette	Parois
510	Cimetière sud	2	1		planches		sans	rectangulaire	oui	A	rectangle	rectiligne
543	Cimetière sud	3	1		dalles	6	sans	rectangulaire	oui	A	rectangle	rectiligne
596	Narthex	4	0	2	indet.		sans	rectangulaire	demi	A	rectangle	rectiligne
823	Cimetière nord	4	1		dalles	5	sans	rectangulaire	oui	A	rectangle	rectiligne
837	Cimetière nord	3	1		dalles	5	sans	rectangulaire	oui	A	rectangle	rectiligne
1115	Cimetière nord	4	1		indet.		sans	rectangulaire	oui	A	rectangle	courbe
1299	Cimetière nord	2	1		dalles	2	sans	rectangulaire	oui	A	rectangle	rectiligne

Tableau 5 : listing des coffrages maçonnés de type A rectangulaires (M. Gaultier, Sadil)



Figure 175 : vue d'un coffrage de type AR à parois rectilignes : F543 (M. Vantomme, Sadil)

7.1.2.3 Les coffrages de type B trapézoïdaux (type BT)

La logette est taillée dans une pierre unique et la forme générale interne est trapézoïdale. Ils sont au nombre de 29, c'est le deuxième type le plus répandu sur le site (*Tableau 6*). Ces coffrages peuvent accueillir jusqu'à quatre inhumations et totalisent donc 36 individus. Les parois de ces coffrages sont majoritairement rectilignes (N=18) ou courbes (*Figure 176*). Dans trois cas le fond est couvert de carreaux de terre cuite (F109, 835 et 1502). En général, ces coffrages sont fermés par une couverture de deux à six dalles calcaire, F77 et 980 pouvaient être couverts par des planches tandis que la couverture de quatre de ces coffrages reste indéterminée (F790, 806, 1047 et 1502).

			Nbre ind en position		Couverture		Coffrage					
Fait	Espace funéraire	Phase	Primaire	Secondaire	Type	Nb dalles	Fond	Forme	Epaulement	Logette	Forme logette	Parois
77	Cimetière nord	5	1		planches		sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	rectligne
109	Cimetière nord	6	1		dalles	6	carreaux	trapézoïdale	oui	B	trapèze	courbe
160	Cimetière sud	2	1		dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	courbe
565	Cimetière sud	3	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
567	Cimetière sud	3	1	1	dalles	3	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
570	Cimetière sud	2	1	1	dalles	7	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
790	Salle Capitulaire	3	1		indet.	4	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
802	Salle Capitulaire	5	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	courbe
803	Salle Capitulaire	4	1		dalles	7	sans	trapézoïdale	non	B	semi-circulaire	courbe
805	Salle Capitulaire	3	1		dalles	3	sans	trapézoïdale	non	B	rectangle	rectligne
806	Salle Capitulaire	3	1		indet.		sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
811	Cimetière nord	3	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	rectligne
818	Cimetière nord	4	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
835	Cimetière nord	3	1		dalles	6	carreaux	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	courbe
845	Cimetière nord	5	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
848	Cimetière nord	3	1		dalles	3	sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	rectligne
917	Cimetière nord	4	1		dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	rectligne
918	Cimetière nord	3	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
923	Cimetière nord	3	1		dalles	4	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	courbe
924	Cimetière nord	3	1		dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	rectligne
964	Cimetière nord	5	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	demi	B	semi-circulaire	courbe
979	Cimetière nord	2	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	B	rectangle	rectligne
980	Cimetière nord	2	1		planches		sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	rectligne
983	Cimetière nord	2	1		dalles	8	sans	trapézoïdale	oui	B	trapèze	rectligne
1002	Salle Capitulaire	3	1		dalles	5	sans	trapézoïdale	demi	B	semi-circulaire	courbe
1047	Cimetière nord	2	1		indet.	2	sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	courbe
1049	Chevet	4	1		dalles	6	sans	trapézoïdale	oui	B	semi-circulaire	rectligne
1502	Cloître	4	1	3	indet.	2	carreaux	trapézoïdale	oui	B	rectangle	courbe
1816	Narthex	4	1	2	dalles	5	sans	trapézoïdale	oui	B	trapèze	courbe

Tableau 6 : listing des coffrages maçonnés de type B trapézoïdaux (M. Gaultier, Sadil)



Figure 176 : vue d'un coffrage de type BT à parois courbes et fond de carreaux : F835 (C. Vanhove, Sadil)



Figure 177 : vue d'un coffrage de type BR à parois courbes et fond de carreaux : F571 (C. Aunay, Sadil)

7.1.2.4 Les coffrages de type B rectangulaires (type BR)

La logette est taillée dans une pierre unique et la forme générale interne est rectangulaire. On en dénombre trois contenant au total quatre individus (*Tableau 7*). Les couvertures de F571 et 902 sont constituées de dalle de calcaire (respectivement quatre et deux dalles) tandis que F1814 pouvait être couvert de planches (*Figure 177*). Les parois de ces coffrages sont courbes ou rectilignes (F902). Seul le fond de F571 est pavé de carreaux de terre cuite.

			Nbre ind en position		Couverture		Coffrage					
Fait	Espace funéraire	Phase	Primaire	Secondaire	Type	Nb dalles	Fond	Forme	Epaulement	Logette	Forme logette	Parois
571	Narthex	4	1		dalles	4	carreaux	rectangulaire	oui	B	bombée	courbe
902	Cimetière nord	2	1		dalles	2	sans	rectangulaire	oui	B	semi-circulaire	rectiligne
1814	Narthex	4	1	1	planches		sans	rectangulaire	oui	B	rectangle	courbe

Tableau 7 : listing des coffrages maçonnés de type B rectangulaires (M. Gaultier, Sadil)

7.1.2.5 Les coffrages de type C

Ces coffrages sont aménagés sans logette céphalique. Au nombre de quatre (*Tableau 8*), ils ont tous une forme trapézoïdale, en général avec des parois rectilignes (N = 3). Ces tombes ont livré au total sept individus (max. ind. / coffrage = 3). Deux d'entre eux sont couverts de sept dalles de calcaire (F532 et 533), les deux autres devaient être couverts par des planches (F820 et 826). La couverture de planches de F820 était recouverte d'ardoises qui ont chuté dans le coffrage après leur pourrissement (*cf. infra Figure 194*). Le fond de ce type de coffrage n'est jamais aménagé (*Figure 178*).

7.1.2.6 Les coffrages de type D

Ces coffrages ne sont pas enterrés mais aménagés directement dans les banquettes de maçonnerie accolées aux bâtiments bordant le cloître : entre deux contreforts de l'église pour F1500 (*Figure 179*) et le long de la salle capitulaire à proximité de l'entrée pour F1508 (*Figure 180*). Seul F1500 a pu faire l'objet d'un examen détaillé car F1508 est très mal conservée suite aux diverses dégradations ayant affectées le prieuré entre 1742 et 1950. F1508 n'a d'ailleurs été identifiée comme sépulture que très tardivement, après la découverte de F1500 lors de travaux dans le cloître en 2015. Du fait de leur localisation, ces coffrages sont de forme rectangulaire. La logette de F1500 est creusée dans l'épaisseur du contrefort qui limite le coffrage à l'ouest, celle de F1508 n'est pas conservée. Le fond de ces deux coffrages est constitué par des dalles de calcaire. Les couvertures ne sont pas conservées mais on peut supposer qu'elles étaient constituées de dalles de calcaire comme le reste des banquettes bordant le cloître.

7.1.2.7 Les coffrages de type indéterminé

Dix-neuf coffrages maçonnés sont trop mal conservés pour déterminer le type auquel ils appartiennent (*Tableau 9*). Pour sept d'entre eux, la logette céphalique est de type A sans que l'on puisse déterminer la forme générale du coffrage. Pour les autres la forme de la logette est indéterminée.

			Nbre ind en position		Couverture		Coffrage				
Fait	Espace funéraire	Phase	Pri-maire	Secon-daire	Type	Nb dalles	Fond	Forme	Epaulement	Logette	Parois
532	Cimetière sud	3	1	1	dalles	7	sans	trapézoïdale	non	absence	rectiligne
533	Narthex	4	0	3	dalles	7	sans	trapézoïdale	non	absence	rectiligne
820	Cimetière nord	3	1		planches		sans	trapézoïdale	non	absence	rectiligne
826	Cimetière nord	2	1		planches		sans	trapézoïdale	non	absence	courbe

Tableau 8 : listing des coffrages maçonnés de type C (M. Gaultier, Sadil)



Figure 178 : vue d'un coffrage de type C : F532 (C. Laforest, Sadil)



Figure 179 : vue de F1500 (M. Gaultier, Sadil)



Figure 180 : vue de F1508
(B. Dufaÿ, Sadil)

			Nbre ind en position		Couverture		Coffrage					
Fait	Espace funéraire	Phase	Pri-maire	Secon-daire	Type	Nb dalles	Fond	Forme	Epaulement	Logette	Forme logette	Parois
56	Cloître	5	1		indet.		indet	indet	indet	indet	indet	indet
363	Cloître	4	1		dalles	6	sans	indet	indet	indet	indet	indet
466	Cimetière sud	2	1		indet.		sans	indet	oui	A	rectangle	indet
580	Narthex	4	1		indet.		sans	indet	oui	A	rectangle	indet
584	Cimetière sud	2	1		indet.		sans	indet	oui	A	rectangle	indet
588	Narthex	4	1		indet.		sans	indet	indet	indet	indet	indet
589	Narthex	4	1		indet.		sans	indet	indet	indet	indet	indet
590	Narthex	4	1		indet.		sans	indet	indet	indet	indet	indet
591	Narthex	4	1		indet.		sans	trapézoïdale	indet	indet	indet	indet
610	Narthex	4	1	1	indet.		sans	indet	oui	A	rectangle	indet
916	Cimetière nord	4	1		dalles	4	sans	indet	demi	A	rectangle	indet
971	Cimetière nord	5	1		dalles	3	sans	trapézoïdale	indet	indet	indet	courbe
981	Cimetière nord	2	1		indet.		indet	indet	indet	A	rectangle	indet
996	Cimetière nord	2	1		indet.		indet	indet	oui	A	rectangle	indet
1333	Cimetière nord	2	1		planches		indet	indet	indet	indet	indet	rectiligne
1503	Cloître	3	1		dalles	4	indet	indet	indet	indet	indet	indet
1505	Cloître	3	1		dalles	6	indet	indet	indet	indet	indet	indet
1507	Cloître	3	1		indet.		indet	indet	indet	indet	indet	indet
1535	Cloître	4	1		indet.		sans	indet	indet	indet	indet	indet

Tableau 9 : listing des coffrages maçonnés de type indéterminé (M. Gaultier, Sadil)

7.1.3 Type 3 : les contenants en bois

Sont identifiés sous cette appellation les caisses en bois à six faces (cercueils, coffres). Ces aménagements se distinguent des autres architectures en matériaux périssables par la présence d'un fond qui se traduit par la mise à plat des os sur un plan globalement horizontal. Ces sépultures présentent généralement des dislocations et étalement osseux plus importants que dans les autres architectures en matériaux périssables. On observe ponctuellement des dislocations de membres probablement liées à des ruptures des planches du contenant (en réaction à la présence de jus de décomposition ?).

Soixante-dix-neuf sépultures sont classées dans ce type (*Tableau 10*) et dans trente-six cas, des clous sont utilisés pour l'assemblage de la caisse. Au sein du corpus, la fouille de onze sépultures situées dans le déambulatoire de l'église a également révélé les traces des planches en bois des caisses sous la forme de traces noirâtres poudreuses (*Figure 181*).



Figure 181 : vue de la sépulture F391, les traces des parois de la caisse en bois étaient visibles lors de la fouille (V. Hirn, Sadil)

Fait	Ind	Espace funéraire	Phase	archi	assemblage	précision
0	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	
1	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
2	1	Eglise	5	caisse bois		
6	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
7	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	
12	1	Cimetière sud	4	caisse bois		
13	1	Eglise	6	caisse bois		
17	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	
22	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	
48	1	Cimetière sud	5	caisse bois	cloué	
60	1	Eglise	6	caisse bois		
60	2	Eglise	6	caisse bois	cloué	
61	1	Eglise	6	caisse bois		
150	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
154	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	traces de bois
156	1	Eglise	6	caisse bois		
157	1	Eglise	6	caisse bois		

Fait	Ind	Espace funéraire	Phase	Architecture	assemblage	précisions
163	1	Cimetière sud	4	caisse bois		
166	1	Cimetière sud	3	caisse bois		
171	1	Eglise	6	caisse bois		
172	1	Eglise	6	caisse bois		
182	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
182	2	Eglise	6	caisse bois		
183	1	Eglise	6	caisse bois		
220	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	
251	1	Eglise	6	caisse bois		
255	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	
256	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
262	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
288	1	Eglise	6	caisse bois		
341	1	Cloître	5	caisse bois		
385	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	traces de bois
391	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	traces de bois

Tableau 10 : listing des sépultures en contenant de bois (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace funéraire	Phase	Architecture	assemblage	précisions
408	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	traces de bois
408	2	Eglise	6	caisse bois		
426	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	traces de bois
427	1	Eglise	6	caisse bois		
428	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	traces de bois
429	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
430	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	traces de bois
434	1	Cimetière sud	5	caisse bois		
443	1	Cimetière sud	4	caisse bois		
447	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	
448	1	Eglise	6	caisse bois		
459	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
479	1	Cimetière sud	2	caisse bois		
482	1	Cimetière sud	4	caisse bois		traces de bois
502	1	Cimetière sud	3	caisse bois		
503	1	Narthex	5	caisse bois		
505	1	Cimetière sud	3	caisse bois		
518	1	Cimetière sud	2	caisse bois		
531	1	Cimetière sud	3	caisse bois		
551	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	traces de bois
552	1	Eglise	6	caisse bois		traces de bois
559	1	Cimetière nord	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
564	1	Eglise	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	traces de bois
568	1	Eglise	6	caisse bois	cloué	

Fait	Ind	Espace funéraire	Phase	Architecture	assemblage	précisions
604	1	Narthex	5	caisse bois		
708	1	Cimetière nord	6	caisse bois		
738	1	Cimetière nord	6	caisse bois		
740	1	Cimetière nord	6	caisse bois		
741	1	Cimetière nord	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
742	1	Cimetière nord	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
750	1	Cimetière nord	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
752	1	Cimetière nord	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
753	1	Cimetière nord	6	caisse bois	cloué (clou forgé)	
755	1	Cimetière nord	6	caisse bois		
760	1	Salle Capitulaire	5	caisse bois	cloué (clou forgé)	
789	1	Salle Capitulaire	5	caisse bois	cloué (clou forgé)	
822	1	Cimetière nord	5	caisse bois		
832	1	Cimetière nord	5	caisse bois		
846	1	Cimetière nord	5	caisse bois		
889	1	Cimetière nord	3	caisse bois		
1070	1	Cimetière nord	2	caisse bois		
1106	1	Cimetière nord	5	caisse bois		
1110	1	Cimetière nord	4	caisse bois		
1118	1	Cimetière nord	4	caisse bois		
1162	1	Cimetière nord	3	caisse bois	cloué (clou forgé)	
1504	1	Cloître	4	caisse bois		

7.1.4 Type 4 : les sépultures à parois aménagées

Ce type se distingue du précédent par l'absence de planche de fond pour l'aménagement du contenant du corps. Le corps est installé dans un surcreusement dans le fond de la fosse dont les parois sont coffrées de planches. L'ensemble est ensuite fermé par des planches. Ce type se distingue assez aisément des contenants en bois par l'absence de planches de fond : le squelette repose dans une cuvette (on observe très fréquemment une compression des épaules) et le crâne est souvent légèrement surélevé sur un ressaut aménagé dans le profil du creusement de la fosse. En revanche, ce type est parfois assez délicat à distinguer du suivant : les tombes en fosse simplement couvertes de planches. Les squelettes déposés dans ces tombes présentent fréquemment moins de dislocations et dispersions des pièces du squelette. Ceci doit être lié à la fluidité du sédiment sableux dans lequel sont creusées les fosses dont la pénétration dans l'espace vide autour du corps est facilité par l'absence d'une paroi de fond.

Quarante-neuf cas ont été identifiés sur le site (*Tableau 11*). Des pierres sont parfois utilisées pour le calage des planches de côté (sept occurrences) (*Figure 182*). Sont également comptabilisées dans ce type les tombes réutilisant partiellement et de façon opportuniste les parois d'anciens coffrages maçonnés (trois cas) (*Figure 183*). Dans deux cas (F530 et 556), des traces de bois ont été vues sur les côtés du corps. Lorsque ces éléments matériels ne sont pas présents, la présence de planches latérales est déduite de l'observation d'effets de paroi dans le positionnement des os latéraux des squelettes (alignement d'os le long des parois disparues dans l'espace vide des contenants).



Figure 182 : vue de la sépulture F229, des pierres ont été utilisées pour le calage de parois latérales (C. Laforest, Sadil)



Figure 183 : F461, vue d'un cas de réutilisation partielle d'un coffrage pour l'aménagement des parois de la sépulture. La paroi de bois en vis-à-vis (côté droit) est perceptible dans l'alignement des os caractéristique d'un "effet de paroi" (C. Vanhove, Sadil)

Fait	Espace_fun	Phase	architecture	précisions
33	Narthex	5	aménagement de parois	réutilisation partielle coffrage maçonné
164	Cimetière sud	5	aménagement de parois	
229	Cimetière sud	4	aménagement de parois	calage de pierres
235	Cimetière sud	2	aménagement de parois	
297	Narthex	5	aménagement de parois	
379	Cimetière sud	5	aménagement de parois	
380	Cimetière sud	4	aménagement de parois	
441	Cimetière sud	4	aménagement de parois	
461	Cimetière sud	2	aménagement de parois	réutilisation partielle coffrage maçonné
463	Cimetière sud	4	aménagement de parois	
470	Cimetière sud	3	aménagement de parois	
478	Cimetière sud	2	aménagement de parois	
485	Cimetière sud	4	aménagement de parois	aménagement logette céphalique
490	Cimetière sud	2	aménagement de parois	
517	Cimetière sud	2	aménagement de parois	calage de pierres
523	Cimetière sud	2	aménagement de parois	calage de pierres
525	Cimetière sud	3	aménagement de parois	
530	Cimetière sud	3	aménagement de parois	traces de bois
542	Cimetière sud	4	aménagement de parois	aménagement logette céphalique ?
549	Cimetière sud	3	aménagement de parois	
556	Cimetière sud	4	aménagement de parois	traces de bois
557	Cimetière sud	4	aménagement de parois	
586	Narthex	4	aménagement de parois	
619	Narthex	5	aménagement de parois	
793	Chevet	2	aménagement de parois	calage de pierres
795	Chevet	2	aménagement de parois	calage de pierres
821	Cimetière nord	5	aménagement de parois	
841	Cimetière nord	5	aménagement de parois	
847	Cimetière nord	5	aménagement de parois	
850	Cimetière nord	5	aménagement de parois	
851	Cimetière nord	4	aménagement de parois	
873	Cimetière nord	4	aménagement de parois	
879	Cimetière nord	4	aménagement de parois	calage de pierres
887	Cimetière nord	4	aménagement de parois	réutilisation partielle coffrage maçonné
895	Cimetière nord	5	aménagement de parois	
929	Cimetière nord	4	aménagement de parois	
1005	Cimetière nord	5	aménagement de parois	
1048	Île	1	aménagement de parois	
1067	Cimetière nord	3	aménagement de parois	
1078	Cimetière nord	3	aménagement de parois	
1081	Cimetière nord	4	aménagement de parois	calage de pierres
1107	Chevet	4	aménagement de parois	
1113	Cimetière nord	4	aménagement de parois	
1150	Chevet	4	aménagement de parois	
1314	Cimetière nord	2	aménagement de parois	
1316	Cimetière nord	3	aménagement de parois	
1325	Cimetière nord	4	aménagement de parois	
1336	Cimetière nord	6	aménagement de parois	
1386	Cimetière nord	2	aménagement de parois	

Tableau 11 : listing des sépultures à parois aménagées (M. Gaultier, Sadil)

7.1.5 Type 5 : les sépultures en fosse

Cette terminologie est reprise de la publication des ensembles funéraires de Serris-les-Ruelles (Blaizot 2017). Le corps est installé dans un surcreusement (la «fosse») au fond de la tombe. Le corps est ensuite couvert par des planches qui s'appuient sur le bord de ce surcreusement. C'est le type qui met en œuvre le moins de matériaux pour l'aménagement de l'architecture funéraire. Nous avons retenu la terminologie élaborée par F. Blaizot dans la publication de sa thèse plutôt que celle de «sépulture à banquette» utilisée par Philippe Blanchard pour l'étude du site de La Madeleine à Orléans (Blanchard *et al.* 2010) car le terme nous semblait plus adapté à la réalité de l'irrégularité des profils et des contours des surcreusements dans lesquels sont déposés les corps à Saint-Cosme.

Ce type se caractérise fréquemment par une très faible dispersion des pièces osseuses. L'image renvoyée par certaines sépultures semble même indiquer que le sédiment est venu très rapidement au niveau du corps puisque les déplacements osseux semblent quasi inexistants. Ceci est lié à la fluidité de l'encaissant et à l'absence de parois latérales et de fond permettant au remblai de venir rapidement au contact du corps.

Cent-cinquante-trois tombes ont été classées dans cette catégorie (*Tableau 12*). Occasionnellement, des dés de pierres en calcaire sont utilisés pour le calage des planches de couverture (cinq occurrences). Ces pierres, disposés en vis-à-vis, servaient probablement à supporter des traverses de bois sur lesquelles reposaient les planches de couverture (*Figure 184*). Par ailleurs, lorsque la morphologie de la fosse a pu être distinguée à la fouille, on a pu noter que les surcreusements viennent au plus près du corps. Dans trois cas, l'aménagement d'un creusement avec logette céphalique a pu être identifié (F442, 595 et 1068). La couverture de ces aménagements est le plus fréquemment faite de planches de bois qui ont disparues. Les planches pouvaient être disposées à plat ou de biais, appuyées contre les rebords de la fosse[76].

Dans six fosses, des ardoises ont été retrouvées à plat au niveau de la couverture disparue. Dans F1292, elles viennent couvrir les planches sur toute la longueur de la sépulture[77] (*Figure 185*). Dans le cas de F836 elles viennent compléter la couverture au-dessus des pieds (*Figure 186*) et dans F1074 au-dessus de la tête. Dans les trois autres fosses, les ardoises ont été découvertes placées latéralement à droite ou à gauche du thorax (*Figure 187*). Dans ces cas, on peut se demander si elles jouent un rôle dans la couverture ou si elles sont placées simplement en renfort sur le fond sableux du creusement pour l'appui du fossoyeur lors de la dépose du corps. Dans tous les cas, lorsque le niveau de couverture a pu être restitué ou déduit, on constate que celle-ci est située juste au-dessus du corps.

Enfin, dans quelques cas, une ou deux pierres sont disposées autour de la tête pour la soutenir ou légèrement la relever (*Figure 188*) mais la plupart du temps la surélévation du crâne est assurée par l'aménagement d'un léger ressaut dans le profil de la fosse laissé lors de l'excavation. C'est l'économie de moyens qui caractérise donc ce type d'architecture funéraire.

---

[76] Cf. *infra* § 3.7.2.3.1 description de F161 : la présence de nombreux clous dans les planches utilisées pour couvrir le corps ont permis de restituer leur disposition

[77] Ce type d'aménagement a également été repéré pour la couverture du coffrage F820 (*cf. supra § 3.7.1.2.5*)



Figure 184 : vue d'une sépulture en fosse avec dés de pierre pour l'aménagement d'une couverture sur traverses de bois : F1068 (C. Laforest, Sadil)



Figure 186 : vue de l'ardoise couvrant les pieds de F836 (C. Laforest, Sadil)



Figure 185 : vue de la couverture de F1292 (P. Chanteux, Sadil)



Figure 187 : vue de l'ardoise placée à gauche de F1285 (P. Chanteux, Sadil)



Figure 188 : vue de la sépulture en fosse F1074, une pierre est disposée sous le crâne (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	Phase	architec-ture	Précisions
37	1	Cloître	5	En fosse	
39	1	Cim. sud	2	En fosse	
84	1	Cim. nord	3	En fosse	
161	1	Cim. sud	4	En fosse	
236	1	Cim. sud	2	En fosse	
260	1	Eglise	6	En fosse	
364	1	Cim. sud	3	En fosse	
386	1	Cim. sud	5	En fosse	
388	1	Cim. sud	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
395	1	Cim. sud	5	En fosse	
397	1	Cim. sud	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
416	1	Cim. sud	4	En fosse	
431	1	Cim. sud	3	En fosse	
432	1	Cim. sud	3	En fosse	
438	1	Cim. sud	2	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
439	1	Cim. sud	2	En fosse	
442	1	Cim. sud	5	En fosse	pierres latérales (support de couverture)
445	1	Cim. sud	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
450	1	Cim. sud	2	En fosse	
452	1	Cim. sud	3	En fosse	
453	1	Cim. sud	4	En fosse	
460	1	Cim. sud	3	En fosse	
464	1	Cim. sud	2	En fosse	
469	1	Cim. sud	3	En fosse	
476	1	Cim. sud	4	En fosse	
480	1	Cim. sud	3	En fosse	
492	1	Cim. sud	2	En fosse	
494	1	Cim. sud	2	En fosse	
495	1	Cim. sud	4	En fosse	
500	1	Cim. sud	2	En fosse	
504	2	Cim. sud	2	En fosse	
506	1	Cim. sud	4	En fosse	
511	1	Cim. sud	2	En fosse	
512	1	Cim. sud	2	En fosse	
513	1	Cim. sud	2	En fosse	
514	1	Cim. sud	2	En fosse	
515	1	Cim. sud	2	En fosse	
516	1	Cim. sud	4	En fosse	
519	1	Cim. sud	3	En fosse	

Tableau 12 : listing des sépultures en fosses (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace	Phase	architecture	Précisions
524	1	Cim. sud	3	En fosse	
527	1	Cim. sud	2	En fosse	
548	1	Cim. sud	2	En fosse	
562	1	Narthex	4	En fosse	
563	1	Narthex	5	En fosse	
595	1	Cim. sud	3	En fosse	creusement anthropomorphe
794	1	Chevet	2	En fosse	
804	1	Chevet	2	En fosse	
813	1	Cim. nord	4	En fosse	
817	1	Cim. nord	4	En fosse	
819	1	Cim. nord	4	En fosse	
827	1	Cim. nord	5	En fosse	
828	1	Cim. nord	4	En fosse	
830	1	Cim. nord	2	En fosse	
831	1	Cim. nord	4	En fosse	
834	1	Cim. nord	2	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
836	1	Cim. nord	5	En fosse	couverture mixte : bois et ardoise
838	1	Cim. nord	4	En fosse	
839	1	Cim. nord	4	En fosse	
840	1	Cim. nord	4	En fosse	
852	1	Cim. nord	4	En fosse	
853	1	Cim. nord	4	En fosse	
857	1	Cim. nord	3	En fosse	
860	1	Cim. nord	4	En fosse	
861	1	Cim. nord	3	En fosse	
862	1	Cim. nord	4	En fosse	
863	1	Cim. nord	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
864	1	Cim. nord	4	En fosse	
880	1	Cim. nord	5	En fosse	couverture mixte : bois et ardoise
881	1	Cim. nord	5	En fosse	
882	1	Cim. nord	4	En fosse	
884	1	Cim. nord	5	En fosse	
886	1	Cim. nord	5	En fosse	
888	1	Cim. nord	5	En fosse	
891	1	Cim. nord	5	En fosse	
894	1	Cim. nord	4	En fosse	
897	1	Cim. nord	5	En fosse	
901	1	Cim. nord	5	En fosse	
903	1	Cim. nord	5	En fosse	

Tableau 12 (suite 2/5)

Fait	Ind	Espace	Phase	architecture	Précisions
904	1	Cim. nord	5	En fosse	
907	1	Cim. nord	5	En fosse	couverture mixte : bois et ardoise
908	1	Cim. nord	3	En fosse	
920	1	Cim. nord	3	En fosse	
922	1	Cim. nord	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
926	1	Cim. nord	3	En fosse	
928	1	Cim. nord	3	En fosse	
930	1	Cim. nord	4	En fosse	
940	1	Cim. nord	5	En fosse	
942	1	Cim. nord	2	En fosse	
946	1	Cim. nord	5	En fosse	
948	1	Cim. nord	5	En fosse	
963	1	Cim. nord	2	En fosse	
967	1	Cim. nord	5	En fosse	
970	1	Cim. nord	5	En fosse	
973	1	Cim. nord	5	En fosse	
998	1	Cim. nord	4	En fosse	
1044	1	Cim. nord	3	En fosse	creusement anthropomorphe
1045	1	Cim. nord	5	En fosse	
1050	1	Cim. nord	5	En fosse	
1051	1	Cim. nord	3	En fosse	
1052	1	Cim. nord	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
1053	1	Cim. nord	4	En fosse	
1066	1	Cim. nord	2	En fosse	
1068	1	Cim. nord	3	En fosse	pierres latérales (support de couverture)
1071	1	Cim. nord	5	En fosse	
1074	1	Cim. nord	4	En fosse	couverture mixte : bois et ardoise
1075	1	Cim. nord	4	En fosse	
1076	1	Cim. nord	5	En fosse	
1109	1	Cim. nord	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
1111	1	Cim. nord	5	En fosse	
1112	1	Cim. nord	3	En fosse	
1114	1	Cim. nord	4	En fosse	pierres latérales (support de couverture)
1116	1	Cim. nord	4	En fosse	
1117	1	Cim. nord	4	En fosse	

Tableau 12 (suite 3/5)

Fait	Ind	Espace	Phase	architec-ture	Précisions
1119	1	Cim. nord	3	En fosse	
1128	1	Cim. nord	5	En fosse	
1152	1	Cim. nord	5	En fosse	
1154	1	Cim. nord	3	En fosse	
1155	1	Cim. nord	3	En fosse	
1157	1	Cim. nord	4	En fosse	
1158	1	Cim. nord	4	En fosse	
1161	1	Cim. nord	5	En fosse	
1167	1	Cim. nord	4	En fosse	
1168	1	Cim. nord	4	En fosse	
1277	1	Cim. nord	3	En fosse	
1280	1	Cim. nord	4	En fosse	
1281	1	Cim. nord	3	En fosse	
1285	1	Cim. nord	2	En fosse	couverture mixte : bois et ardoise, pierre(s) de calage de tête
1289	1	Cim. nord	4	En fosse	
1290	1	Cim. nord	4	En fosse	
1291	1	Cim. nord	2	En fosse	
1292	1	Cim. nord	2	En fosse	couverture mixte : bois et ardoise
1298	1	Cim. nord	5	En fosse	
1310	1	Cim. nord	4	En fosse	

Tableau 12 (suite 4/5)

Fait	Ind	Espace	Phase	architec-ture	Précisions
1311	1	Cim. nord	4	En fosse	
1312	1	Cim. nord	4	En fosse	
1313	1	Cim. nord	4	En fosse	
1317	1	Cim. nord	3	En fosse	pierres latérales (support de couverture)
1318	1	Cim. nord	5	En fosse	
1319	1	Cim. nord	2	En fosse	
1320	1	Cim. nord	2	En fosse	
1321	1	Cim. nord	2	En fosse	
1322	1	Cim. nord	3	En fosse	
1326	1	Cim. nord	3	En fosse	pierre(s) de calage à la tête
1335	1	Cim. nord	2	En fosse	
1337	1	Cim. nord	6	En fosse	
1374	1	Cim. nord	5	En fosse	
1382	1	Cim. nord	2	En fosse	
1384	1	Cim. nord	3	En fosse	
1385	1	Cim. nord	2	En fosse	
1387	1	Cim. nord	4	En fosse	
1388	1	Cim. nord	4	En fosse	
1389	1	Cim. nord	2	En fosse	
1455	1	Chevet	4	En fosse	

Tableau 12 (suite 5/5)

7.1.6 Synthèse

Cinq grands types d'architectures funéraires ont donc été identifiés (*Figure 189*). Le type 2 est celui qui présente le plus de variantes identifiables :

- Type 2 AT : coffrages maçonnés, logette de type A forme trapézoïdale

- Type 2 AR : coffrages maçonnés, logette de type A forme rectangulaire

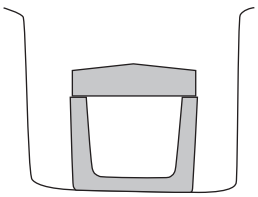
- Type 2 BT : coffrages maçonnés, logette de type B forme trapézoïdale

- Type 2 BR : coffrages maçonnés, logette de type B forme rectangulaire

- Type 2 C : coffrages maçonnés, sans logette de forme trapézoïdale

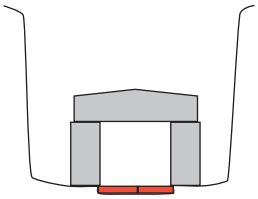
- Type 2 D : coffrages maçonnés aménagés dans les maçonneries des bâtiments, niche creusée dans la maçonnerie pour l'aménagement de la logette, forme rectangulaire

Type 1



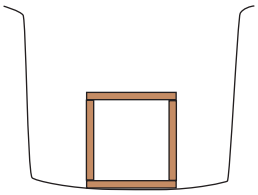
Les sarcophages
matériaux : calcaire, forme trapézoïdale
couverture par des dalles calcaire planes ou en bâtière
cuve monolithique
ajout possible de blocs de taille pour la création d'une logette céphalique

Type 2



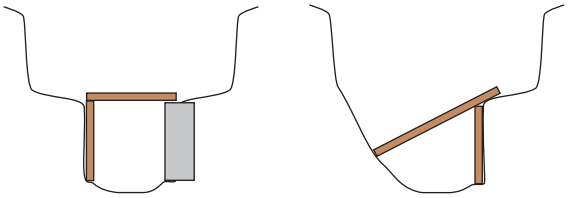
Les coffrages maçonnés
matériaux : calcaire, forme trapézoïdale ou rectangulaire
couverture par des dalles calcaire planes ou en bâtière
Sans fond le plus souvent, quelques cas de fonds carrelés, deux cas de fonds dallés
logette céphalique : composée par trois pierres, ou monolithique, ou absente. Deux cas de coffrages aménagés dans les maçonneries du prieuré

Type 3



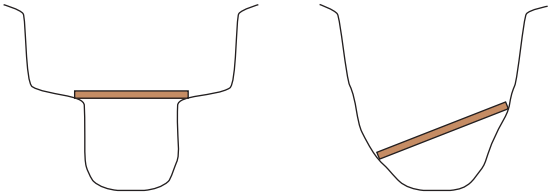
Les contenants en bois (cloués ou non)
matériaux : bois, forme trapézoïdale ou rectangle mais souvent indet.
couverture par des planches de bois
fond : planches de bois
qualifiés de «cercueil» pour la période moderne (assemblage entièrement par des clous, traces des planches dans le sédiment)

Type 4



Les parois aménagées
matériaux : bois ou bois et pierres (réutilisation partielle d'anciens coffrages), forme trapézoïdale ou rectangle mais souvent indet.
couverture par des planches de bois
pas de fond

Type 5



Les tombes en fosses
matériaux : bois uniquement pour la couverture
Pas de fond et pas de parois sur les côtés
Forme : anthropomorphe ou indéterminée

Figure 189 : synthèse des types d'architectures funéraires (M. Gaultier, Sadil)



Figure 190 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 2 (M. Gaultier, Sadil)

7.2 Typochronologie

7.2.1 La phase 2

7.2.1.1 Architectures funéraires de la phase 2

Cent-trois tombes, contenant au total cent-six individus, sont associées à cette phases (*Tableau 13, Figure 190*). Elles sont réparties dans les catégories suivantes :

- 2 sarcophages
- 27 coffrages maçonnés (Type 2 AT : 10, Type 2 AR : 2, Type 2 BT : 6, Type 2 BR : 1, type 2 C : 1, type 2 D : 2 et 5 coffrages de type indéterminé[78])
- 3 contenants rigides en bois
- 10 aménagements de parois
- 34 sépultures en fosse
- 27 tombes de type indéterminé

La phase 2 est caractérisée par une grande diversité de types funéraires utilisés. Les sarcophages sont tous les deux dans le cloitre, plutôt dans sa partie septentrionale. Ils ont, tous les deux, été découverts au 20e siècle : F756 a été fouillé dans les années 1950 et le squelette a été ré-inhumé au nord du logis du prieur tandis que F1501, simplement dégagé au nord de l'allée orientale, a pu être fouillé en 2015 lors de sa redécouverte à l'occasion de surveillances de travaux. Aucun ossement en position secondaire n'a été découvert dans F1501. On peut supposer qu'il en va de même dans F756 puisqu'aucun n'a été identifié dans la «sépulture secondaire» de 1955.

Les coffrages sont assez nombreux : 26 % du total (36 % des types identifiés). C'est le deuxième type le mieux représenté pour cette période. Les trois réductions de corps de la phase 2 ont toutes été découvertes dans des sépultures de ce type : F570 devant le portail occidental de l'église (un individu redéposé) et F1003 dans la salle capitulaire (deux individus redéposés). Les logettes de type A dominent le corpus (N=16 – y compris 4 coffrages classés en indéterminé car leur morphologie générale n'est pas conservée), de même que les formes trapézoïdales (N=16 dont 6 avec une logette de type B). Les coffrages sont localisés à proximité ou dans des lieux emblématiques du prieuré : l'église du 11e siècle, l'emplacement probable de la croix du cimetière nord, la salle capitulaire, les allées du cloître, le porche occidental et le transept sud de l'église du 12e siècle. Les seules sépultures placées dans les bâtiments du prieuré (cloître et salle capitulaire) à cette époque sont, soit des sarcophages, soit des coffrages. Ceux placés dans la salle capitulaire sont situés dans l'axe de son accès depuis le cloître. L'enclos n°1 du cimetière nord est placé dans le prolongement de cet axe, il comprend deux coffrages maçonnés.

Trois individus semblent avoir été inhumés dans des contenants en bois (type 3). Deux dans le cimetière sud : F479, 518 et un dans le cimetière nord : 1070. Le cas le plus probable est F518 puisque les membres inférieurs sont marqués par une forte dislocation qui pourrait résulter de la rupture de planches de fond d'une caisse en bois. Pour les deux autres, c'est la mise à plat générale des os (contrairement à ce que l'on observe pour les deux types suivants) qui permet d'argumenter en faveur de la présence d'une caisse à six côtés mais l'hypothèse reste fragile.

Les cas d'aménagements de parois sont un peu plus nombreux (N=10). Ils sont présents dans les deux cimetières extérieurs ainsi qu'au chevet de l'église du 12e siècle (absidiole sud). On ne remarque pas de préférence de localisation de ce type de tombe en fonction de la proximité ou de l'éloignement des bâtiments du monastère. F461

[78] Parmi ces derniers, quatre ont des logettes de type A mais une forme indéterminée, logette et forme sont tous les deux inconnus pour le cinquième

réutilise un ancien coffrage maçonné (*Figure 183*) et quatre tombes présentent un calage de pierre des planches de côté (F517, 523, 793 et 795). Les parois des cinq dernières sont identifiées grâce à des «effets de parois» dans le placement des os après décomposition du corps.

Le dernier type, les tombes en fosse, est le plus fréquent au cours de la phase 2 (N=34 ; 32% du total et 43% des types identifiés). On les trouve dans les cimetières extérieurs : au nord, au sud et au pied de l'absidiole sud de l'église du 12e siècle.

Trois sépultures en fosse ont bénéficié d'un aménagement céphalique sommaire qui se manifeste par la présence d'une ou deux pierres de calcaire disposées sur un côté et/ou sous la tête afin de la caler et/ou de la relever. Il s'agit de F438, F834 et F1285. Aucun creusement de fosse anthropomorphe n'a été identifié mais l'homogénéité des remblais des cimetières n'en facilite pas la lecture. Toutefois, le maintien de crânes regards tournés vers le ciel plaide en faveur de l'existence de ce type d'aménagement (10 sépultures potentiellement concernées).

Enfin, on peut signaler que la couverture de bois de F1292 a été doublée d'ardoises placées transversalement par rapport aux planches (*cf. supra Figure 185*).

Fait	Ind	Espace fun	type sépulture	Age	Sexe	archi funéraire	position	mains jointes	angle flexion bras Dr	angle flexion bras G	marquage	mobilier
39	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		135	135		1 épingle
51	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		135	90		
160	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
235	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	aménag de parois	decubitus		90	90		
236	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90			
398	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
438	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
439	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	en fosse	decubitus		90	90	pots funéraires	3 pots funéraires
440	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	indet	decubitus		90			
450	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		135	90		
461	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	aménag de parois	decubitus		90	90		
464	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
466	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		45	90		
478	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	aménag de parois	decubitus		135	90		1 épingle
479	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	contenant rigide	decubitus		90	90		
481	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
490	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	aménag de parois	decubitus		90	90		
492	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
494	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		135	135		
500	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
504	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
504	2	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus			90		
508	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	indet	decubitus		135	135		
509	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
510	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
511	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		

Tableau 13 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 2 (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	type sépulture	Age	Sexe	archi funéraire	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
512	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
513	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		45	135		1 épingle
514	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		135	135		
515	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
517	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	aménag de parois	decubitus		90	90		
518	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	contenant rigide	decubitus		135	90		
521	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
523	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	aménag de parois	decubitus		90	90		
527	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
534	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	indet	decubitus		90	90		
540	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
547	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
548	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém	en fosse	decubitus		90	135		
570	1	Cim. sud	Indiv primaire	IM5	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	135		
570	2	Cim. sud	Réduc de corps	AD	Fém	coffrage maçonné						
584	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus					
594	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	procubi-tus					
606	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		180	135		1 pot funéraire
756	1	Cloître	Réduc de corps	AD	Indet	sarcophage	indet					
791	1	Salle Capi-tulaire	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	45		1 lumi-naire en verre
793	1	Chevet	Indiv primaire	AD	Masc	aménag de parois	decubitus		90	45		
794	1	Chevet	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
795	1	Chevet	Indiv primaire	AD	Masc	aménag de parois	decubitus		45	45		
804	1	Chevet	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		45	90		
826	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		135	90		
830	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		135	90		
834	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
902	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
935	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
942	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		180	90		
963	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		135	135		
974	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	indet	decubitus					
979	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
980	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90	dalle ané-pigraphe calcaire	
981	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
983	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		3 pots funé-raires
996	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
997	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	indet	indet					

Tableau 13 (suite 2/3)

Fait	Ind	Espace fun	type sépulture	Age	Sexe	archi funéraire	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
1003	1	Salle Capitulaire	Indiv primaire	AD	Fém	coffrage maçonné	decubitus		135	90		1 bague
1003	2	Salle Capitulaire	Réduc de corps	AD	Masc	coffrage maçonné	indet					
1003	3	Salle Capitulaire	Réduc de corps	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
1004	1	Salle Capitulaire	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
1046	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus			135		
1047	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
1066	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
1070	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	contenant rigide	decubitus		90	90		
1257	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1285	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
1288	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	indet	indet					
1291	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
1292	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		45	90		
1294	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
1299	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus			45		
1314	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	aménag de parois	decubitus		45	90		
1315	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
1319	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		45	45		
1320	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
1321	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	45		
1330	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1331	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	indet	indet					
1333	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	indet					
1335	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		135	135		
1375	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
1381	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1382	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
1385	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus					
1386	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	aménag de parois	decubitus		45	45		
1389	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	en fosse	decubitus		90	90		
1393	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc	indet	decubitus					
1394	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	indet	decubitus					
1486	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1487	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1488	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1489	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1490	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1491	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1492	1	Cim. nord	Non fouillée	Ind	Indet	indet	indet					
1500	1	Cloître	Indiv primaire	AD	Masc	coffrage maçonné	decubitus		180	180		1 bague
1501	1	Cloître	Indiv primaire	AD	Masc	sarcophage	decubitus		0	90		
1508	1	Cloître	Indiv primaire	Ind	Indet	coffrage maçonné	decubitus					

Tableau 13 (suite 3/3)

7.2.1.2 Position des corps de la phase 2

Tous les individus pour lesquels une observation a été possible, (N = 86) reposent sur le dos à l'exception de F594 dans le cimetière sud à gauche du portail de l'église qui devait reposer sur le ventre si l'on en juge par la position des os du bloc crânio-facial, de la partie supérieure du thorax et des fémurs[79] (*Figure 191*). Les membres inférieurs sont tendus dans l'axe du corps. La position des membres supérieurs a pu être observée de manière bilatérale dans 66 cas et d'un seul côté pour cinq individus (trois à gauche et deux à droite)[80]. Les angles de flexion ont été relevés par palier de 45 degrés[81].

Lorsque seul l'angle de flexion du bras gauche a pu être observé, les valeurs relevées sont 45° (F1299 dans le cimetière nord), 90° (F504-2 dans le cimetière sud) et 135° (F1046 dans le cimetière nord). Seule l'angulation du bras droit a pu être relevée pour F236 et 440, flexion à 90° pour ces deux sépultures situées dans le cimetière sud.

À l'exception d'un individu dont le membre supérieur droit est tendu le long du corps et l'autre ramené sur l'abdomen, les avant-bras sont systématiquement fléchis. La position symétrique fléchie à 90°, c'est-à-dire, avant-bras ramenés sur l'abdomen domine très largement le corpus : 36 cas répertoriés soit un peu plus de 50% des cas où les angles de flexion ont pu être observés (*Figure 192*). Cette position semble donc constituer la norme. Les tombes qui s'en écartent le plus sont situées dans le cloître (N=2). Il s'agit d'un coffrage (F1500 : 180°/180°) et d'un sarcophage (F1501 : 0° bras droit/90° à gauche). Dans ces cas, l'écart à la norme pourrait résulter d'un déplacement des os lors de la décomposition dans ces contenants maintenant un espace vide autour du corps particulièrement pérenne.

79 En désordre, les os du bassin, les dernières lombaires et les tibias/fibulas apparaissent manifestement par leurs faces antérieures sans que l'on puisse expliquer, en l'état, les phénomènes qui ont présidé à ces retournements osseux.

80 Les angles de flexion de 35 individus de la phase 2 n'ont pu être relevés, faute de conservation de cette partie du corps ou parce que les perturbations de la disposition des os étaient telles qu'elles ne permettaient pas de restituer la position originelle des avant-bras.

81 Bras tendu le long du corps : codé 0 degrés ; main sur le bassin : 45 degrés ; main sur l'abdomen : 90 degrés ; main vers l'épaule opposée: 135 degrés ; main sur l'épaule : 180 degrés.



Figure 191 : vue de F594 (M. Gaultier, Sadil)

Toujours par rapport à cette norme, les quatre individus inhumés au chevet de l'absidiole sud de l'église du 12e s. ont globalement des bras moins fléchis (valeurs comprises entre 45°/45° et 90°/90°. Cette préférence pour les positions basses des membres supérieurs semble également plutôt associée aux sépultures à parois aménagées (type 4) tandis que les coffrages présentent une situation inverse avec un plus grand nombre d'individus avec les mains en position haute (*Figure 192*).

En définitive, seules vingt sépultures présentent des avant-bras placés asymétriquement : douze avec une flexion plus marquée à droite et huit à gauche (*Figure 192*). De ce point de vue, les situations des deux cimetières extérieurs diffèrent. Les individus du cimetière nord sont distribués plutôt à droite de l'axe de symétrie ; les tombes de cet espace présentent donc plus fréquemment des valeurs de flexion du bras droit plus importantes que celle du bras gauche. La distribution des tombes du cimetière sud de part et d'autre de l'axe de symétrie montre une situation plus équilibrée avec de plus nombreux cas d'asymétrie de flexion du côté gauche.

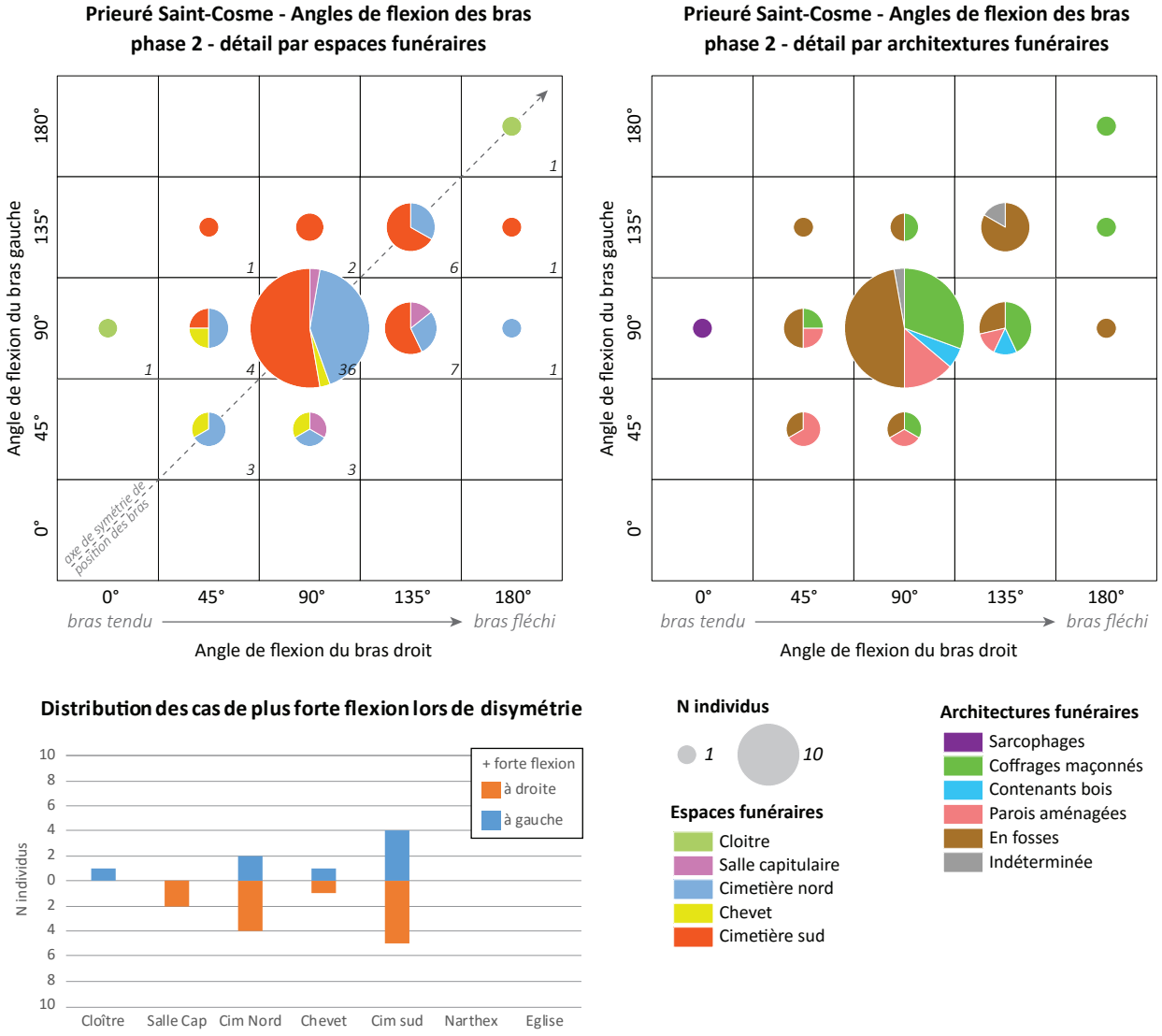


Figure 192 : distribution des individus de la phase 2 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil)



Figure 193 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 3 (M. Gaultier, Sadil)

7.2.2 La phase 3

7.2.2.1 Architectures funéraires de la phase 3

Quatre-vingt-trois tombes sont associées à cette phase funéraire. Elles ont livré 85 individus (*Tableau 14, Figure 193*). Elles sont réparties dans les catégories typo-chronologiques suivantes :

- 23 coffrages maçonnés (Type 2 AT : 4, Type 2 AR : 2, Type 2 BT : 12, type 2 C : 2 et 3 coffrages de type indéterminé).
- 6 contenants rigides en bois
- 7 aménagements de parois
- 37 sépultures en fosse
- 10 sépultures de typologie indéterminée

La diversité des types d'architectures rencontrée est un peu moindre qu'au cours de la phase précédente puisqu'elle n'a livré aucun sarcophage. Comme lors de la phase précédente, les deux types dominants sont les coffrages et sépultures en fosse puisqu'ils totalisent à eux deux plus de 80 % du corpus de types architecturaux identifiés pour cette phase.

Fait	Ind	Espace fun	type sép.	Age	Sexe	archi funéraire	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
84	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	135		
95	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		45	45		
166	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus	oui	90	90		
364	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
388	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		45	90		
397	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	90		
431	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		90	90		
432	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
435	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	indéterminée	decubitus		135	90		
436	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus		135	90		
445	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		45	45		
452	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus					
460	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		90	90		
469	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	0		
470	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		1 épingle
477	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus		90	90		
480	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
502	1	Cim. sud	Indiv primaire	IM3 / IM4	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90		
505	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	45		
507	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
519	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui ?	90	90		
520	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
524	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		135	90		
525	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
530	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	aménag. de parois	decubitus					
531	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		135	135		

Tableau 14 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 3 (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	type sép.	Age	Sexe	archi funéraire	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
532	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		135	90		
532	2	Cim. sud	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
543	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		135	90		
549	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	aménag. de parois	decubitus	oui ?	90	90		
558	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
565	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		180	90		
567	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
567	2	Cim. sud	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné						
595	1	Cim. sud	Indiv primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		90	90		
790	1	Salle Capitulaire	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		180	180		1 épingle
805	1	Salle Capitulaire	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus					
806	1	Salle Capitulaire	Sépulture détruite	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
811	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
820	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		135	90		
835	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		45	45		
837	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		45	45		
848	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus		135	135		
857	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui ?	135	45		
861	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
863	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
889	1	Cim. nord	Indiv primaire	IM3	Indet	contenant rigide	decubitus		0	0		
894	2	Cim. nord	Réduction de corps	AD	Masc.	indéterminée						
896	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
908	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui ?	90	90		
918	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
920	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus	oui	90	90		
922	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
923	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
924	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	45		
926	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	90		
928	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui ?	90	90		
975	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
1002	1	Salle Capitulaire	Sépulture détruite	AD	Masc.	coffrage maçonné	indet					
1043	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	180		
1044	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1051	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	90		
1052	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui	135	135		
1067	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
1068	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1078	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	aménag. de parois	decubitus		90	90	poteau	

Tableau 14 (suite 2/3)

Fait	Ind	Espace fun	type sép.	Age	Sexe	archi funéraire	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
1109	1	Cim. nord	Indiv primaire	IM5 / AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1112	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui	135	180		
1119	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1154	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1155	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus					
1162	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		45	90		
1277	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1281	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1316	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
1317	1	Cim. nord	Indiv primaire	IM3	Indet	en fosse	decubitus		0			
1322	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		135	135		
1324	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	indéterminée	decubitus			135		
1326	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1351	1	Cim. nord	Sépulture détruite	NA	NA	indéterminée	indet					
1377	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	indéterminée	decubitus					
1384	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1503	1	Cloître	Non fouillée	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
1505	1	Cloître	Non fouillée	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
1507	1	Cloître	Non fouillée	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
1534	1	Cim. nord	Indiv primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus		90	135		

Tableau 14 (suite 3/3)

Les réductions de corps associées à cette phase ont toutes été découvertes dans des coffrages dans le cimetière sud (F532 et 567)[82]. Les coffrages à logette monolithique (type B) sont prédominants contrairement à la situation de la phase 2. Les formes trapézoïdales sont la norme (seulement deux coffrages de forme rectangulaires). Seul F835 présente un fond aménagé avec des carreaux de terre cuite. Les coffrages sont en général couverts par des dalles de calcaire à l'exception de F507 et F820 qui devaient être fermés par des planches de bois partiellement couvertes d'ardoises dans le cas de F820 (*Figure 194*). À l'exception de deux d'entre elles, F835 et 837, peut-être ceintes d'un enclos (cf. *supra*), les sépultures en coffrage sont situées à



Figure 194 : vue des ardoises couvrant le squelette du corps déposé dans F820, l'une d'entre elles était gravée d'un jeu de marelle (P. Chanteux, Sadil)

[82] Comptabilisation de deux individus supplémentaires sans augmentation du nombre d'architectures funéraires puisqu'il y a réutilisation du même coffrage. En ce qui concerne les ossements de F1351, ils ont été redéposés en réduction dans F894, une sépulture associée à la phase 4. L'architecture funéraire est comptabilisée à la ligne F1351 et les informations concernant l'individu en réduction à la ligne F894-2 dans le Tableau 14.

proximité ou dans les lieux symboliques du prieuré : église, salle capitulaire, cloître et croix de cimetière. Les seules sépultures placées dans les bâtiments au cours de cette phase sont des coffrages : quatre dans la moitié nord de la salle capitulaire et deux dans les allées du cloître.

Six défunts ont, semble-t-il, bénéficié d'une inhumation en contenant de bois et sept d'une sépulture aux parois aménagées. Ces treize sépultures sont, à l'exception de F166 et de F470, plutôt placées à proximité de l'église et de la salle capitulaire. Elles sont réparties entre les deux cimetières extérieurs (légèrement plus nombreuses dans le cimetière sud). Contrairement à la phase précédente, aucune réutilisation partielle de coffrage n'est relevée, seul le bois est utilisé pour les sépultures à parois aménagées. Un des contenant de bois était assemblé par des clous : F1162. Une pierre de calage du crâne était placée dans le contenant protégeant le défunt formant ainsi une demi logette céphalique (*Figure 195*).

Le dernier type architectural, les tombes en fosse, est à nouveau le celui qui est le plus fréquemment utilisé (N = 37 soit la moitié des sépultures pour lesquelles le type a pu être identifié). Elles constituent l'essentiel des inhumations des cimetières extérieurs au nord et au sud de l'église du 12e siècle.



Figure 195 : vue de F1162 (P. Chanteux, Sadil)

Deux sépultures en fosse ont bénéficié d'un aménagement un peu plus soigné que les autres : F1068 et 1317. Des dés de pierre calcaire servaient de support à des traverses supportant la couverture des deux défunts, quatre disposés en vis-à-vis autour du défunt inhumé dans F1068 (*Figure 184*) et cinq dans le cas de F1317 (quatre déposé deux par deux en vis-à-vis de part et d'autre du corps et un cinquième à la tête : *Figure 196*). Une sixième pierre, appuyée contre le dé de calcaire placé à la tête de F1317 servait de support pour le crâne de cet enfant de moins de 10 ans. Par ailleurs, on peut constater dans cette fosse que l'espace vide maintenu autour de corps s'étendait entre les deux dés de pierre placés au sud et qu'il a été maintenu de façon relativement pérenne permettant à un désordre osseux assez conséquent de s'établir[83].

Deux cas de fosses de forme anthropomorphe ont été identifiés : F595 pour laquelle la logette céphalique est aménagée directement lors du creusement de la fosse (*Figure 197*) et F1044 pour laquelle deux blocs de calcaire ont été disposés de part et d'autre de la tête (*Figure 198*). D'autres fosses de dépôt des corps ont probablement bénéficié d'un creusement de forme anthropomorphe mais la difficulté à identifier la forme des creusements dans l'homogénéité des remblais des cimetières n'a pas permis de les mettre en évidence[84].

Enfin, huit autres sépultures en fosse ont bénéficié d'un aménagement céphalique sommaire qui se manifeste par la présence d'une ou deux pierres de calcaire disposées sur un côté et/ou sous la tête afin de la caler et de la relever (*Figure 199*).

[83] Déplacement des os vers le sud entre les deux dés de pierre facilité par le fait que le fond de la fosse a cet endroit est relativement plan plutôt qu'en cuvette.

[84] Le maintien du crâne regard tourné vers le ciel (13 cas) peut être le témoin indirect d'un creusement anthropomorphe même cet indice est insuffisant en lui-même car d'autres phénomènes ou dispositifs peuvent produire un résultat similaire.





Figure 196 : vue de F1317 fouillée et après enlèvement du squelette (C. Vanhove et C. Laforest, Sadil)



Figure 197 : vue de la sépulture F595, le creusement de la fosse dessine une logette céphalique (C. Aunay, Sadil)



Figure 198 : vue de la sépulture F1044, deux pierres placées de part et d'autre de la tête forme une logette céphalique (C. Laforest, Sadil)



Figure 199 : vue de l'aménagement céphalique de F1052 (M. Beurtheret, Sadil)

7.2.2.2 Position des corps de la phase 3

Tous les individus (pour lesquels une observation a été possible, N = 77) reposent sur le dos. Les membres inférieurs sont tendus dans l'axe du corps[85]. La position des membres supérieurs a pu être observée de manière bilatérale dans 67 cas et d'un seul côté pour deux individus (un à gauche à 135° : et un à droite à 0° c'est-à-dire bras tendu le long du corps : F1317). Seize individus n'ont pu faire l'objet d'aucune observation[86]. À l'exception d'une, située dans la salle capitulaire, toutes les sépultures observées sont situées dans les cimetières extérieurs au sud et au nord de l'église du 12e s.

Tout comme pour la phase précédente, la position standard est celle de bras fléchis symétriquement à 90° : 37 cas soit 55% des cas ou une observation bilatérale est possible (*Figure 200*). La deuxième association d'angulation la plus fréquente au cours de cette phase est celle d'un bras gauche à 90° et d'un bras droit à 135° (neuf cas). Ainsi, la plupart des individus ont les bras placés en position médiane, médiane basse (45°) ou encore médiane haute (135°). Les cas de flexion extrême des membres (180°) ou d'extension le long du corps sont sommes toutes assez rares. Les cas de variation par rapport à la norme des deux bras fléchis à 90° sont aussi fréquents dans le cimetière sud (douze individus sur vingt-huit observables : 43 %) que dans le cimetière nord (dix-sept individus sur trente-huit observables : 45%).

À l'exception des tombes à parois aménagées dont les défunts ont systématiquement les membres supérieurs fléchis à 90°, on n'observe pas d'association flagrante d'une position en fonction de la typologie de l'architecture funéraire. Les plus jeunes immatures (IM3 décès entre 5 et 9 ans) ont les membres tendus le long du corps (2 cas : F889 et 1317 – 1 bras observable). Plus âgés (F502 : IM4 et F1109 : IM5), ils ont les bras fléchis à 90°.

Lorsque les mains sont placées en position médiane ou haute (flexion des membres supérieurs ou égale à 90°), neuf cas, plus ou moins flagrants, de mains jointes sur la poitrine, probablement en position de prière, ont pu être mis en évidence[87]. Les coudes sont alors relativement écartés du corps et les individus devaient donc être inhumés en habits[88] ou dans des linceuls dits «à manches» connus par l'iconographie dès le haut Moyen Âge (Alexandre Bidon et Treffort 1993 ; Alexandre Bidon 1996 ; Treffort 1996) (*Figure 201*).

[85] À l'exception de F436 dont le membre inférieur droit est ramené vers le plan médian du fait d'une ankylose de l'articulation coxo-fémorale.

[86] Parmi celles-ci, les 3 sépultures du cloître de cette phase, repérées mais non fouillées

[87] F166, F519 ?, F549 ?, F857 ?, F908 ?, F920, F928 ?, F1052, F1112

[88] Inhumation de moines ? Ceux-ci étaient vêtus de leur coule si l'on se réfère à ce qu'en dit Danièle Alexandre-Bidon dans le chapitre consacré au linceul de la publication « À réveiller les morts » (1993).



Figure 201 : Enlèvement du corps de Saint Martin (v. 1170-1180). Deux épisodes : quatre laïcs font passer le corps du saint dans son linceul par une baie et trois clercs le récupèrent en habit d'évêque ; transport du corps du saint en bateau. (Tours BM ms. 0193, cliché IRHT : http://www.enluminures.culture.fr)

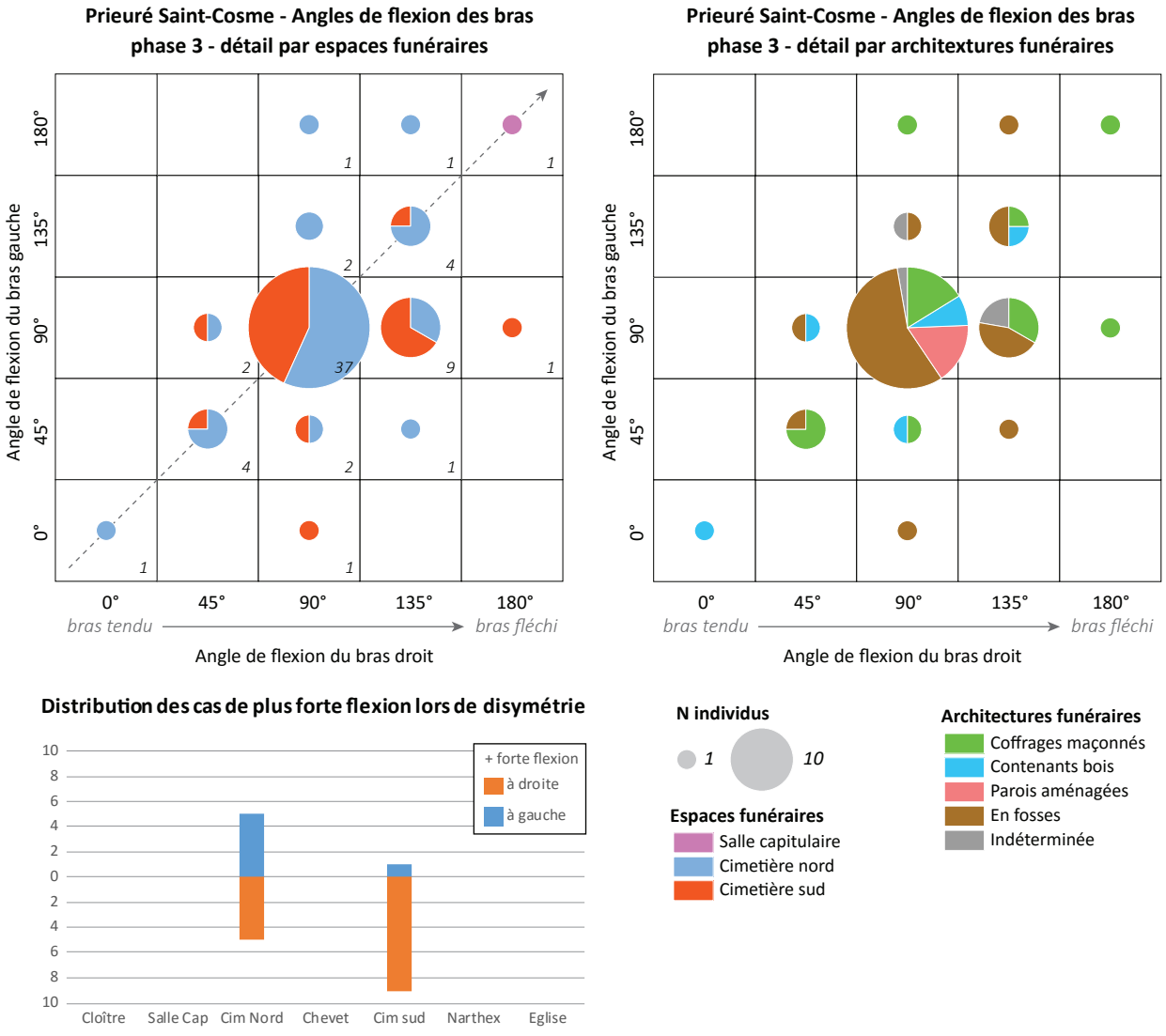


Figure 200 : distribution des individus de la phase 3 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil)

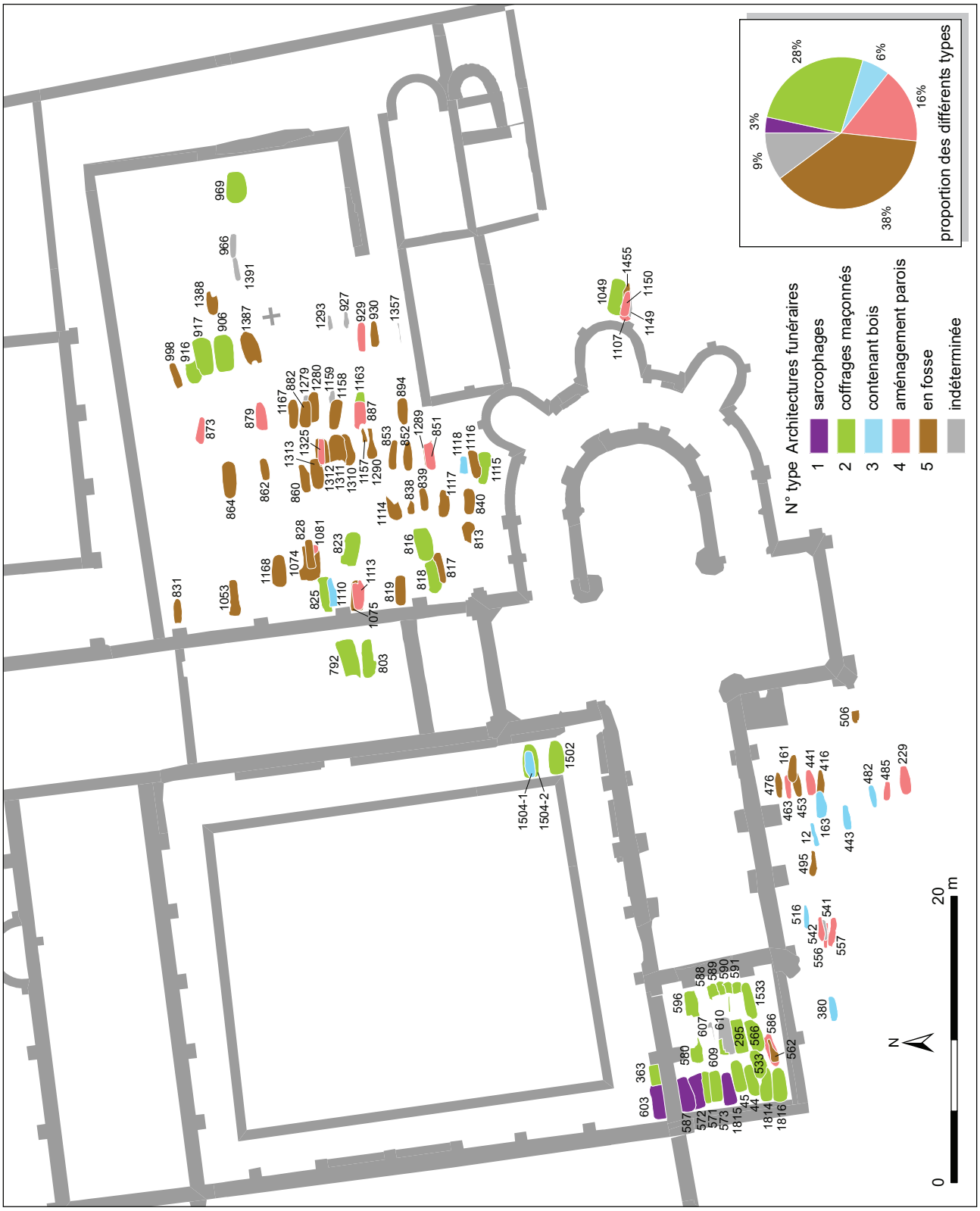


Figure 202 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 4 (M. Gaultier, Sadil)

7.2.3 La phase 4

7.2.3.1 Architectures funéraires de la phase 4

Cent-vingt tombes représentant cent-quarante-huit individus sont associées à cette phase funéraire[89] (*Tableau 15, Figure 202*). Elles sont réparties dans les catégories typo-chronologiques suivantes :

- 4 sarcophages
- 34 coffrages maçonnés (Type 2 AT : 13, Type 2 AR : 3, Type 2 BT : 6, Type 2 BR : 2, type 2 C : 1 et 9 coffrages de type indéterminé).
- 7 contenants rigides en bois
- 19 aménagements de parois
- 45 sépultures en fosse
- 11 sépultures de typologie indéterminée

La diversité des types architecturaux de la quatrième phase funéraire est similaire à celle de la deuxième puisqu'elles ont toutes deux livré des sarcophages. Les deux types dominants sont à nouveaux les coffrages maçonnés et les sépultures en fosse puisqu'ils totalisent à deux, 64% de l'ensemble du corpus de cette phase et près de 75% des types identifiés.

Les sarcophages ressemblent en tous points à ceux associés à la deuxième phase d'inhumation (formes et dimensions). Il s'agit à nouveau, très certainement, de contenants récupérés dans un ensemble funéraire du haut moyen âge, peut-être à Saint Martin (*cf. supra 7.1.1*). À la différence de ceux de la phase 2, plutôt disséminés dans la partie septentrionale du cloître, ils sont concentrés au sein d'une rangée de tombes qui se développe le long du mur occidental du narthex jusqu'à l'angle sud-ouest du cloître (*Figure 202*). F1815 occupe une position privilégiée, au centre de la rangée dans le narthex, dans l'axe du porche d'accès à la nef. Les trois autres sont stratégiquement placés de chaque côté de la porte reliant le cloître au narthex. L'intérieur de la cuve de F603, au bout de cette rangée dans le cloître, est muni de deux blocs calcaire soigneusement taillés pour former une logette céphalique. Ces deux blocs sont scellés à la cuve par du mortier (*Figure 203*).

[89] De nombreux coffrages et les sarcophages situés dans le narthex de l'église ont livré des squelettes en réduction



Figure 203 : vue de la tête de la cuve de F603 après enlèvement du squelette (F. Sarreste, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	Mobilier
12	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90		
33	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné						
33	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné						
44	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		135	90		
44	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné						
44	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné						
44	4	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
45	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		135	90		2 pots funéraires
45	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Fém.	coffrage maçonné						
45	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
161	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		90	90		
163	1	Cim. sud	Indiv. primaire	IM4	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90		
229	1	Cim. sud	Indiv. prim aire	IM4 / IM5	Indet	aménag. de parois	decubitus		45	0		
295	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
295	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
363	1	Cloître	Non fouillée	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					2 pots funéraires
380	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
416	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	45		
441	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
443	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		135	90		
453	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	en fosse			135	180		
463	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	aménag. de parois	decubitus		135	135		
476	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
482	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus					
485	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	135		
495	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
506	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		90	135		
516	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	135		
533	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90	dalle ané-pigraphe schiste	
533	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						

Tableau 15 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 4 (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
533	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
541	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus		45	135		
542	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		135	90		
556	1	Cim. sud	Indiv. primaire	IM5	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
557	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
562	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
566	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	135		
566	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
566	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
571	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		135	135		
572	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	sarcophage	decubitus		90	45		5 pots funéraires
572	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	sarcophage						
572	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	sarcophage						
573	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
573	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
580	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		90	135		
586	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		135	90		
587	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	sarcophage	decubitus	oui ?	135	135		2 pots funéraires
587	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	sarcophage	indet					
587	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	sarcophage	indet					
587	4	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	sarcophage						
588	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus					
589	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus					
590	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus					
591	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus					
596	1	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné	indet					
596	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné	indet					
603	1	Cloître	Indiv. primaire	AD	Masc.	sarcophage	decubitus	oui ?	90	135	dalle ané-pigraphe schiste	
603	2	Cloître	Réduction de corps	AD	Indet	sarcophage	indet					
607	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	indéterminée	decubitus					

Tableau 15 (suite 2/5)

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
610	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus			90		1 mon-naie
610	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
610	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
792	1	Salle Capitu-laire	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
803	1	Salle Capitu-laire	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus					
813	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui	90	90		
816	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
817	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		1 mon-naie
818	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
819	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
823	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		135	135		2 pots funéraires
825	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
828	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	135		
831	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
838	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
839	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		1 boucle de cein-ture
840	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui	135	135		
851	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
852	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		45	90		
853	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
860	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	90		
862	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus					
864	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
873	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
879	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus	oui ?	135	135		
882	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
887	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
894	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
906	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		135	135		3 pots funéraires
916	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus					
917	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus					2 pots funéraires
927	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM5	Indet	indéterminée	decubitus					

Tableau 15 (suite 3/5)

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
929	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
930	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	90		
966	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
969	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		1 pot funéraire
998	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1049	1	Chevet	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		90	90	dalle ané-pigraphe schiste	1 chaîne d'attache de vête-ment (all Cu)
1053	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui	180	135		
1074	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1075	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		135	90		
1081	1	Cim. nord	Indiv. primaire	Ind	Indet	aménag. de parois	indet					
1107	1	Chevet	Indiv. primaire	IM5	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		1 mon-naie
1110	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM3	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90		
1113	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	aménag. de parois	decubitus			90		
1114	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1115	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		0	90		
1116	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1117	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
1118	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus					
1149	1	Chevet	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
1150	1	Chevet	Indiv. primaire	AD	Fém.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
1157	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1158	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		135	90		
1159	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
1163	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
1167	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		45	90		
1168	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	45		
1279	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
1280	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	45		
1289	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
1290	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1293	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
1310	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	135		
1311	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	90		
1312	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus			90		
1313	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1325	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	aménag. de parois	decubitus		90	90		

Tableau 15 (suite 4/5)

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
1357	1	Cim. nord	Non fouillée	AD	Indet	indéterminée	indet					
1387	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui ?	135	135		
1388	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM4 / IM5	Indet	en fosse	decubitus		0	0		
1391	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	indéterminée	decubitus					
1455	1	Chevet	Indiv. primaire	AD	Fém.	en fosse	decubitus		90	135		
1502	1	Cloître	Indiv. primaire	IM4	Indet	coffrage maçonné	decubitus		90	180		
1502	2	Cloître	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné	indet					
1502	3	Cloître	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
1502	4	Cloître	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					
1504	1	Cloître	Indiv. primaire	IM3	Indet	contenant rigide	decubitus					
1504	2	Cloître	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné	indet				pots funéraires et pierre de tête	2 pots funéraires
1533	1	Narthex	Indiv. primaire	NA	NA	coffrage maçonné	indet					
1535	1	Cloître	Non fouillée	Ind	Indet	coffrage maçonné	indet					
1814	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
1814	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	coffrage maçonné						
1815	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	sarcophage	decubitus		135	90		
1815	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	sarcophage						
1815	3	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	sarcophage						
1816	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	135		
1816	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné						
1816	4	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	coffrage maçonné						

Tableau 15 (suite 5/5)

Les coffrages maçonnés constituent le deuxième type d'architecture le plus employé au cours de cette phase funéraire derrière les tombes en fosses. Dix-sept d'entre eux sont situés dans le narthex. Cet espace funéraire est celui qui présente donc la plus grande concentration de coffrages au cours de l'existence du prieuré (2,3 coffrages pour 10 m²). Ceci confère à cet espace funéraire une grande homogénéité typochronologique puisqu'il n'accueille que quatre sépultures qui ne sont ni des coffrages, ni des sarcophages. Au cours de la phase 4, seul le cimetière sud est dépourvu de coffrages maçonnés et, comme lors des phases précédentes, ils sont plutôt disposés dans ou à proximité de lieux symboliques du prieuré : église, salle capitulaire, cloître, emplacement probable de la croix de cimetière à l'extérieur (*Figure 202*).

Les coffrages du narthex (comme les sarcophages) ont fonctionné à la manière de caveaux accueillant successivement de deux à quatre corps contrairement à ceux situés dans les autres espaces funéraires (à l'exception de F1502 dans le cloître qui accueille au total les restes de quatre défunts) (*Figure 204*).

Dans le cloître, l'individu F1504-2, inhumé dans un coffrage maçonné, a été réduit et redéposé dans la partie orientale du coffrage suite à l'installation de l'immature F1504-1 inhumé dans un contenant en bois dont les dimensions étaient marquées par les effets de parois visibles dans l'amas d'os redéposés de F1504-2 (*Figure 205*).

À l'inverse de la phase 3 mais comme pour la phase 2, ce sont les coffrages avec des logettes de type A (composées par trois pierres) qui dominent le corpus : seize cas contre huit de type B. Les formes trapézoïdales dominent. Deux coffrages présentent un fond aménagé avec des carreaux de terre cuite : F571 et 1502. On compte également un



Figure 204 : vue de F44 avec une partie des ossements d'au moins trois individus redéposés sur le dernier inhumé (F. Marteaux, Sadil)



Figure 205 : vue de l'immature F1504-1 et des ossements redéposés de F1504-2 (M. Gaultier, Sadil)

cas unique à Saint Cosme de coffrage sans logette aménagée : F533 (*Figure 206*). Le tour de pierres de cette sépulture est inachevé autour de la tête. Il ne s'agit pas du résultat d'une destruction postérieure car la dalle de couverture qui couvrait la tête n'est pas recoupée, de même que le crâne est intact. Une logette est grossièrement aménagée directement dans le remblai du narthex, la dalle de couverture de la tête reposait à cheval sur les derniers blocs calcaires du tour et sur le ressaut de remblai enserrant le crâne. Ce coffrage, comme ses voisins, a fonctionné comme un caveau et accueille au total les restes de trois défunts.

Enfin, un coffrage, F969, n'est que partiellement aménagé. Plusieurs pierres manquent pour achever le tour de pierres protégeant le corps au niveau de l'extrémité des membres inférieurs, sans que cela résulte d'une perturbation postérieure (*Figure 207*). De même, les pierres de couverture de ce coffrage ne couvraient le défunt que jusqu'aux genoux ce qui plaide en faveur d'un coffrage inachevé aux pieds plutôt qu'en faveur d'un cas de réoccupation opportuniste de coffrage tels qu'on a pu en mettre en évidence sur le site.



Figure 206 : vue de F533 (C. Laforest, Sadil)

Les défunts en contenant de bois et en sépulture aux parois aménagées sont un peu plus nombreux en valeur absolue (respectivement sept et dix-neuf sépultures de chaque type) qu'à la phase précédente et donc proportionnellement un peu plus fréquents, puisqu'ils représentent 23% des types d'architectures funéraires de la phase 4 contre 16% de la précédente. Ces deux types sont présents dans les espaces extérieurs (cimetières nord et sud, chevet) et ponctuellement dans le narthex et le cloître (F1504). On peut en noter une plus grande concentration dans le cimetière sud puisqu'ils y représentent plus de la moitié des tombes (quatre défunts en contenants de bois et huit sépultures aux parois aménagées sur un total de vingt). Les sépultures 542, 556 et 557, probablement regroupées dans un enclos (*cf. supra 6.2.2.2*), sont toutes des fosses aux parois aménagées[90] tandis que les quatre défunts en contenant de bois F12, 163, 443 et 482, sont plus ou moins disposés sur la même rangée (*Figure 202*).

[90] La quatrième sépulture de ce groupe, F541, est de type indéterminé



Figure 207 : vue de F969 (C. Laforest, Sadil)

Il semble, par ailleurs, y avoir une relation entre l'âge des défunts et l'usage des contenant de bois puisque trois défunts sur sept inhumés dans ce type d'architecture funéraire sont des immatures (F163 : IM4, F1110 : IM3, F1504 : IM3). On peut également noter que trois défunts sur les dix-neuf sépultures aux parois aménagées sont des immatures un peu plus âgés que dans le cas des contenants de bois (F229 : IM4/IM5, F556 : IM5, F1107 : IM5). Enfin, on peut signaler que l'aménagement des parois de F887 se fait par la récupération partielle des parois du coffrage maçonné d'une sépulture antérieure, F1163 (*Figure 208*).

Les sépultures dites «en fosse» constituent, à nouveau, le groupe typologique le plus nombreux : N=44 soit 39 % du corpus de sépultures de la phase 4 et 42% des sépultures dont la typologie a pu être déterminée. La proportion des sépultures en fosse diminue donc surtout au profit des fosses à parois aménagées. Les sépultures en fosse caractérisent le cimetière extérieur situé au nord de l'église. Contrairement à ce que l'on observait pour les phases funéraires précédentes, elles sont proportionnellement beaucoup moins présentes dans le cimetière sud (35% des sépultures de cet espaces) où elles se concentrent dans une bande de cinq mètres de large le long du mur de la nef à l'exception de F506. Dans le cimetière nord, elles composent l'essentiel des rangées n°2 à 6 (*cf. supra Figure 106*). On peut signaler un nouveau cas de sépulture en fosse avec dés de pierre pour le support de la couverture dans une disposition similaire à celles identifiées pour la phase précédente, il s'agit de la sépulture F1114 (*Figure 209*).



Figure 208 : vue de F887 réutilisant le coffrage de F1163 dont on aperçoit les pieds quelques centimètres dessous (C. Vanhove, Sadil)



Figure 209 : vue de la sépulture F1114 partiellement recoupée par F1071, trois des quatre dés de pierre de support de traverses pour la couverture de bois sont conservés (C. Laforest, Sadil)

Enfin, la couverture de l'une des sépultures en fosse, F161 dans le cimetière sud, peut être restituée. En effet, les planches utilisées pour couvrir le corps étaient lardées de clous dont la position a été relevée au tachéomètre. La projection des altitudes sur un plan perpendiculaire à l'axe des coordonnées Y et sur un deuxième perpendiculaire à l'axe des coordonnées X permet de restituer la position des planches (*Figure 210*). Le plan de projection perpendiculaire à l'axe des abscisses est particulièrement parlant. On voit que les planches ont été disposées en biais, coincées contre les parois de la fosse, partie basse au nord du corps, la partie haute venant en appui sur la paroi sud. La courbure visible dans la disposition des clous témoigne de l'effondrement partiel de ce système de couverture avant la fossilisation de sa position par l'envahissement de l'espace vide autour du corps par le remblai avoisinant. En plan, la disposition des clous situés le long de la paroi nord de la fosse permet de restituer *a minima* quatre pans de bois (composés chacun d'un agencement de plusieurs planches ?) se superposant probablement à la façon de tuiles pour couvrir le corps (*Figure 210*). La proposition de restitution de ce dispositif de couverture assez sommaire montre, en l'occurrence, que les limites du creusement de la fosse, telles qu'elles ont été fouillées, sont moins larges qu'elles ne devaient être réellement.

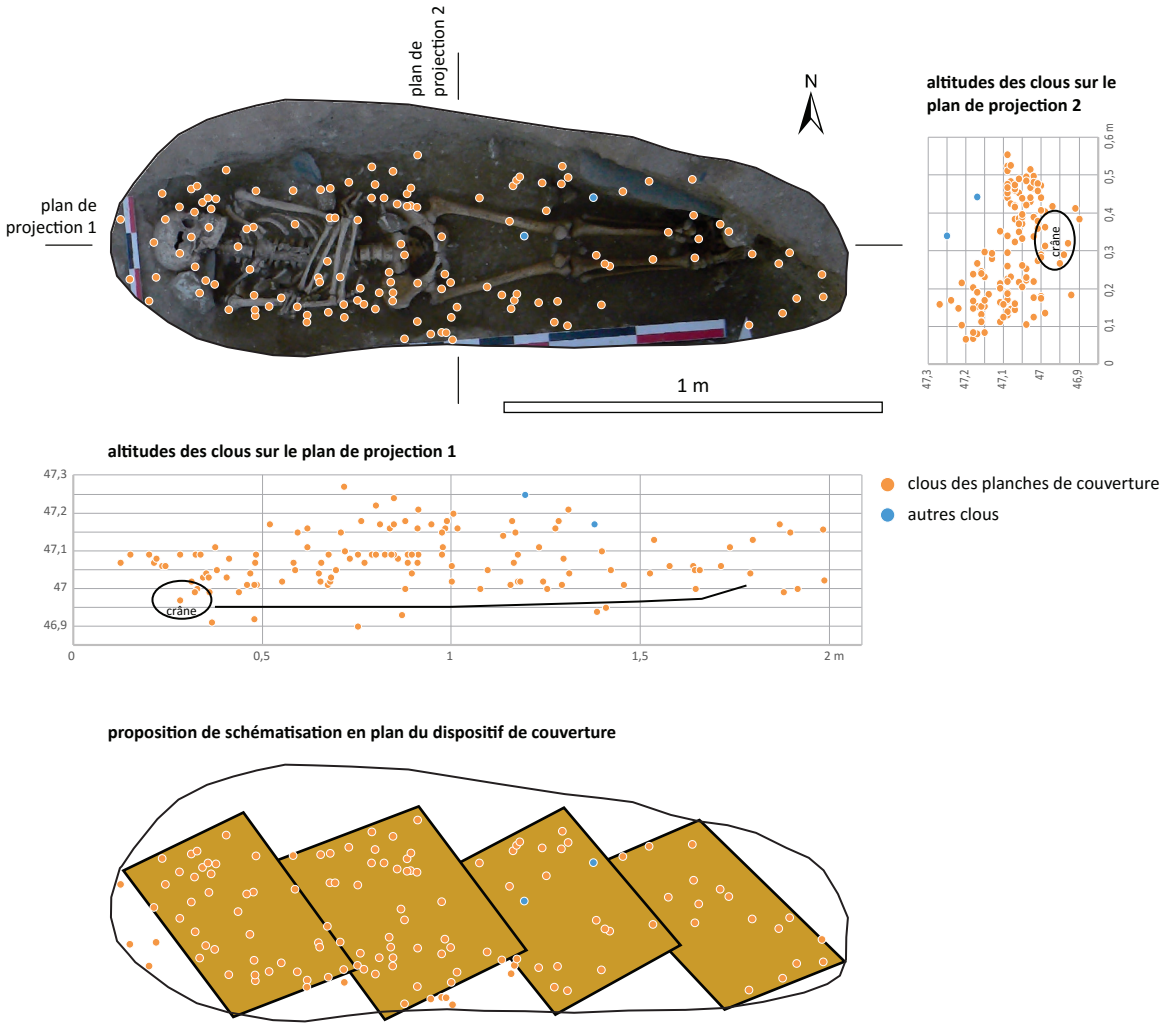


Figure 210 : éléments de restitution de la couverture de F161 (M. Gaultier, Sadil)

7.2.3.2 Position des corps de la phase 4

Tous les individus observables (N=111) reposent sur le dos, jambes tendues. La position des membres supérieurs a pu être observée de manière bilatérale dans 90 cas et d'un seul côté pour trois individus (trois à droite à 90° : F610, 1113 et 1312). Cinquante-cinq individus n'ont pu faire l'objet d'aucune observation. Les sépultures observées sont situées principalement dans les cimetières extérieurs au sud et au nord de l'église du 12e s. ainsi que dans le narthex. Le reste se répartit entre le chevet de l'église du 12e siècle, le cloître et la salle capitulaire.

La position des bras fléchis à 90° est à nouveau celle qui est majoritairement utilisée (N=48 soit 53% du corpus observable) (*Figure 211*). On observe toutefois une plus grande proportion de flexions à 135° qu'au cours des deux phases précédentes soit de façon symétrique (N=11), soir en association avec le deuxième bras fléchi à 90° (N=18). Les autres angles de flexion ne sont représentés que de façon anecdotique (entre un et trois individus par combinaison de flexions). En conséquence les positions hautes des membres (flexion supérieure ou égale à 90° pour les deux membres supérieurs) dominent largement le corpus de la phase 4 : près de 90% des individus observés. La plupart du temps,

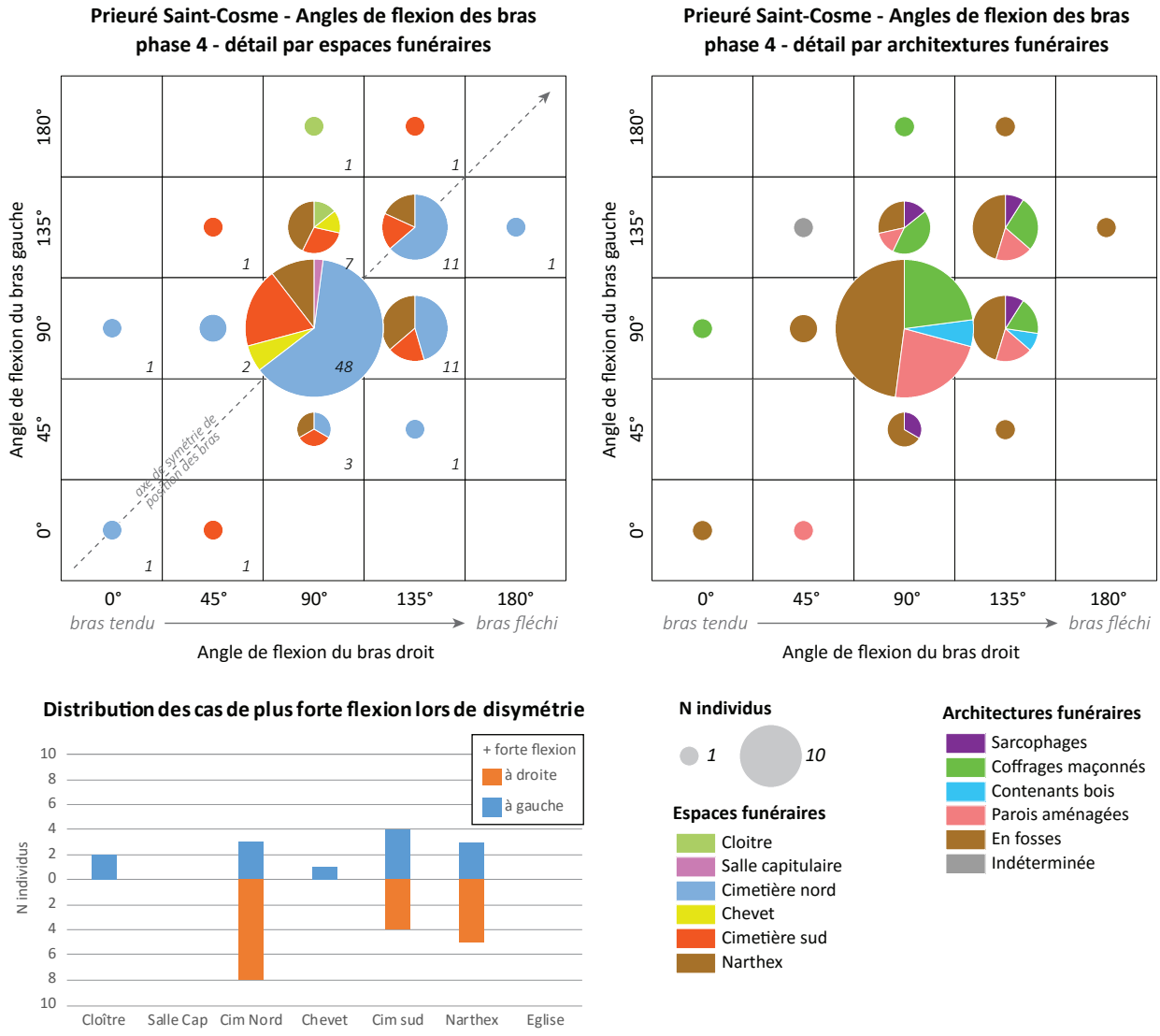


Figure 211 : distribution des individus de la phase 4 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil)

les avant-bras sont croisés mais sept individus[91], sur cinquante-huit dont les membres supérieurs sont symétriquement disposés, avaient les mains jointes (en position de prière ?), ce qui est un peu moins qu'au cours de la phase funéraire précédentes[92].

Par rapport à la phase précédente, la variabilité de la position des membres supérieurs est plus grande dans le cimetière sud : 53% des sépultures de la phase 4 de cet espace funéraire s'écartent de la position standard de flexion bilatérale à 90° contre 43% lors de la phase 3. *A contrario*, elle diminue dans le cimetière nord puisque seulement 39% des sépultures s'écartent de la position standard alors qu'elles étaient 47% à le faire lors de la phase 3. Les sépultures du narthex présentent également une forte variabilité des positions par rapport la norme : 67% des sépultures qui ont pu faire l'objet d'un examen[93] (*Figure 211*).

À l'exception des quatre individus en position primaire dans les sarcophages, dont aucun ne présente une flexion des bras bilatérale à 90°, il n'y a pas de lien clair entre le type d'architecture utilisé et l'écart à la norme de flexion des bras. Contenant rigides en bois et tombes aux parois aménagées présentent des situations comparables avec des taux d'écart à la norme assez faible (25% et 35%). Le pourcentage donné pour les contenants rigides est toutefois à prendre avec précaution car seulement quatre individus inhumés dans ce type d'architecture ont fait l'objet d'une observation. Coffrages maçonnés et sépultures en fosses présentent des taux de variation supérieur et assez proches (respectivement 48% et 47%) alors qu'on se serait attendu à des taux de variation plus importants dans les coffrages compte tenu du maintien probable dans ces tombes d'un espace vide autour du corps plus pérenne favorisant la mobilisation des os après rupture des contiguïtés articulaires.

Sur les six immatures qui ont pu faire l'objet d'une cotation de la flexion des membres supérieurs, deux s'écartent de la norme : F229 avec des membres plutôt en position basse (bras droit fléchi à 45° et gauche tendu le long du corps) et F1502 avec des membres plutôt en position haute (90° / 180°). L'écart à la norme est plus fréquent pour les femmes (58% des 19 tombes observables) que chez les hommes (41% des 58 tombes observables) contrairement à ce que l'on observait pour les deux phases funéraires précédentes au cours desquelles les pourcentages de tombes masculines et féminines s'écartant de la norme étaient relativement similaires et toujours inférieurs à 50%[94].

91 F587 ?, F603 ?, F813, F840, F879 ?, F1053, F1387 ?

92 Phase 3 : 9 cas pour 47 individus aux membres supérieurs placés symétriquement

93 Pas de possibilité d'examen de la variabilité dans la salle capitulaire qui n'a livré pour cette phase qu'une sépulture pour laquelle la position des membres supérieurs est observable. Chevet et Cloître ont livré trop peu de sépultures pour qu'un examen de la variabilité des pratiques est un sens.

94 Variation par rapport à la norme en fonction du sexe pour la phase 2 : 49% des 49 tombes masculines observables et 45% des 9 tombes féminines. Pour la phase 3 : 45% des 42 tombes masculines observables et 42% des 12 tombes féminines observables.

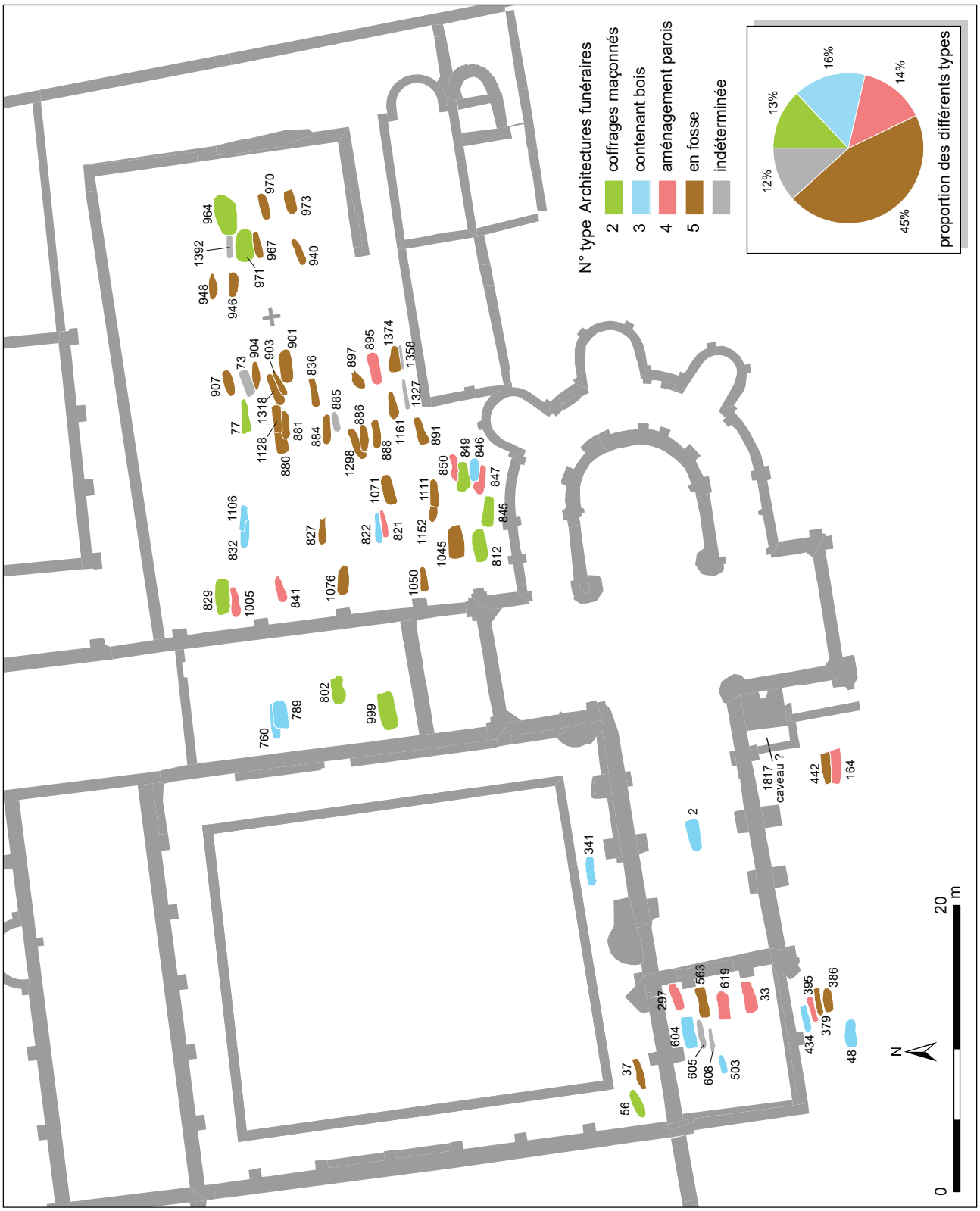


Figure 212 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 5 (M. Gaultier, Sadil)

7.2.4 La phase 5

7.2.4.1 Architectures funéraires de la phase 5

Soixante-dix-sept tombes et autant d'individus sont associées à cette phase funéraire (*Tableau 16, Figure 212*). Elles sont réparties dans les catégories typo-chronologiques suivantes :

- 10 coffrages maçonnés (Type 2 AT : 4, Type 2 BT : 4, et 2 coffrages de type indéterminé).
- 12 contenants rigides en bois
- 11 aménagements de parois
- 35 sépultures en fosse
- 9 sépultures de typologie indéterminée

Egalement associée à cette phase, une structure excavée aux parois maçonnées (F1817), située dans l'angle nord-est du cimetière sud, est interprétée comme un possible caveau bien que vide d'ossements au moment de la fouille.

Les types d'architectures rencontrés au cours de cette phase sont similaires à ceux des phases précédentes à l'exception des sarcophages qui ne sont plus utilisés. En revanche, les proportions des différents types sont modifiées.

Les coffrages maçonnés sont toujours représentés mais dans une proportion moindre qu'au cours des trois phases précédentes : 13% des architectures

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	Mobilier
2	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	plate-tombe historiée	
33	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		135	90		5 pots funéraires
37	1	Cloître	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui	90	90		
48	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90		
56	1	Cloître	Non fouillée	AD	Indet	coffrage maçonné	indet					2 pots funéraires
73	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	indéterminée	decubitus					
77	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
164	1	Cim. sud	Indiv. primaire	IM5/ AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		135	90		
297	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Fém.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
341	1	Cloître	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		0	90		
379	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Indet	aménag. de parois	decub lat G		90	135		
386	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
395	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	135		
434	1	Cim. sud	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90		
442	1	Cim. sud	Indiv. primaire	IM5	Indet	en fosse	decubitus		135	135		ferrets d'aiguil-lettes
503	1	Narthex	Indiv. primaire	IM3	Indet	contenant rigide	decubitus		0	45		
563	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
604	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90		
604	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Masc.	indéterminée						

Tableau 16 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 5 (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
605	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus		90	90		
608	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus					
608	2	Narthex	Réduction de corps	AD	Indet	indéterminée						
619	1	Narthex	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		135	90		
760	1	Salle Capi-tulaire	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90		
789	1	Salle Capi-tulaire	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		135	90		1 pot funéraire, 1 luminaire en verre
802	1	Salle Capi-tulaire	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		3 pots funéraires, 7 épingles
812	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
821	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM5/ AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		1 boucle de ceinture
822	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90		
827	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
829	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		45	45		1 boucle de ceinture
832	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus			135		
836	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	135		
841	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		135	90		
845	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
846	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus	oui ?	90	90		
847	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	aménag. de parois	decubitus		135	135		
849	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	coffrage maçonné	decubitus		180	90		
850	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus	oui ?	90	90		
880	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
881	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
884	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui ?	135	135		
885	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	indéterminée	decubitus					
886	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
888	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
891	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
895	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
897	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM3/ IM4	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
901	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
903	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
904	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		45	90		
907	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		45	90		

Tableau 16 (suite 2/3)

Fait	Ind	Espace fun	type sépul-ture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	marquage	mobilier
940	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
946	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	135		
948	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	135		
964	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	45		
967	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		1 boucle de ceinture
970	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	en fosse	decubitus		90	90		
971	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		
973	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
999	1	Salle Capi-tulaire	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	90		3 pots funéraires, restes de tissus
1005	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		90	90		
1045	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	90		
1050	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1071	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1076	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM5/ AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1106	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90			
1111	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1128	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus	oui ?	45	45		
1152	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		90	90		
1161	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	135		
1298	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		45	45		
1318	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		180	45		
1327	1	Cim. nord	Non fouillée	AD	Indet	indéterminée	indet					
1358	1	Cim. nord	Non fouillée	AD	Indet	indéterminée	indet					
1374	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		180	45		
1392	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	indéterminée	decubitus					
1817	1	Cim. sud	Caveau	Ind	Indet	caveau	indet					

Tableau 16 (suite 3/3)

funéraires[95]. Tous les coffrages dont la forme a pu être relevée sont trapézoïdaux, les logettes de type A et de type B sont aussi nombreuses (quatre cas chaque). Deux coffrages ne sont que partiellement aménagés ; le tour de pierres protégeant le corps n'est pas achevé au niveau de l'extrémité des membres inférieurs. Dans un cas, F802, situé dans la salle capitulaire, cet inachèvement relève sans doute d'une attitude opportuniste puisque l'aménagement de cette tombe recoupe un coffrage antérieur, F791 (phase 2). Les fossoyeurs ont choisi de réutiliser l'angle nord-ouest de ce précédent coffrage pour étendre les membres inférieurs de F802 (*Figure 213*). En revanche, pour ce qui concerne F964, situés à l'extrémité orientale du cimetière nord, l'absence de finition du contour de pierre semble volontaire car ne résultant ni d'une perturbation postérieure, ni d'une action opportuniste des fossoyeurs. Il ne manque qu'une pierre pour ferme le coffrage (*Figure 214*).

Les coffrages sont absents du narthex et du cimetière sud. Trois sont encore dans les bâtiments : un dans l'angle sud-ouest de la galerie du cloître et deux dans la salle capitulaire. Ceux présents dans le cimetière nord sont situés à sa périphérie. Au sud, trois ont été aménagés au pied du déambulatoire de l'église. Au nord, un a été placé à proximité des bâtiments claustraux et trois sont situés à une légère distance de l'emplacement probable de la croix de cimetière : un à l'ouest et à deux l'est à proximité de l'accès probable à la galerie du cimetière (*cf. Figure 109 et 212*).

Les cas de contenants en bois sont un peu plus nombreux que lors des phases précédentes puisque l'hypothèse d'une telle architecture a été proposée pour douze sépultures que l'on retrouve dans tous les espaces à usage funéraire de cette période, entre autre pour la première tombe creusée dans la nef de l'église : F2[96]. En revanche, les tombes en fosses aux parois aménagées sont un peu moins nombreuses que lors de la phase précédente. Globalement ces

95 Phase 2 : 26%, phase 3 : 28%, phase 4 26%

96 Tombe signalée en surface par une dalle de calcaire historiée, cf. *supra* § *3.6.3.2.1*



Figure 213 : vue de F802 (M. Vanthomme, Sadil)



Figure 214 : vue de F964 (C. Vanhove, Sadil)

deux types architecturaux représentent 29% des sépultures de la phase 5 soit une augmentation de cinq points par rapport à la phase précédente. C'est à cette phase qu'apparaissent les premiers cercueils cloués. Le relevé des clous découverts dans F760 et 789 dans la salle capitulaire sont tout à fait révélateurs en la matière (*Figure 215*). L'examen des altitudes montre que la plupart des clous se sont effondrés, plus ou moins verticalement, dans le volume du contenant après sa disparition. Les hauteurs maximales de caisse conservées sont d'une quinzaine de centimètres à la tête de F760 et d'environ 20 cm à la tête de F789. Les plans dessinés par les clous permettent de restituer un cercueil rectangulaire dans F760 et trapézoïdal dans F789. La disposition des clous de F2 dans l'église, bien qu'un peu moins nette, permet de restituer la forme d'une caisse de bois d'une hauteur de 40 cm d'après les altitudes relevées. Enfin, un quatrième fait pourrait également avoir comporté un contenant cloué ou tout du moins partiellement cloué pour son assemblage : F48 situé au sud du narthex. Le plan dessiné par la localisation des clous est, en effet, incomplet puisqu'on en a retrouvé essentiellement à la tête de la tombe. On peut signaler dans cette fosse la présence d'un arceau en fer : poignée de cercueil ? Le relevé des altitudes permettrait de restituer une hauteur de caisse d'environ 40 cm.

Sans être aussi caractéristique, la distribution spatiale des tombes en contenant de bois et de celles en fosse aux parois aménagées se rapproche de celle des coffrages maçonnés : proximité avec l'église ou les bâtiments claustraux dans le cimetière nord, plus grande fréquence dans les bâtiments par rapport aux tombes en fosse simples (*Figure 212*).

La tombe en fosse est encore le type architectural le plus employé puisque trente-cinq sépultures de ce type ont été identifiées, soit 45% du corpus de la phase 5. Ce type est particulièrement présent

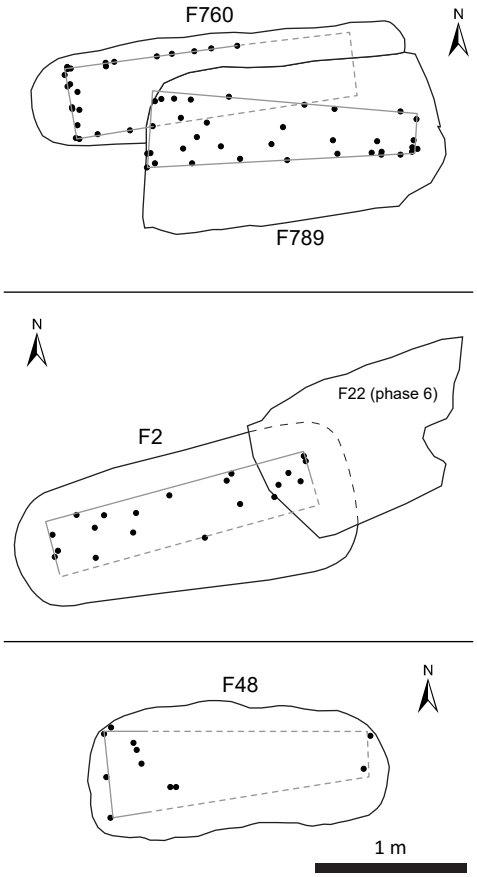


Figure 215 : positions des clous de F760, F789 dans la salle capitulaire, de F2 dans l'église et de F48 dans le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil)



Figure 216 : vue de F442 (C. Laforest, Sadil)

dans le cimetière nord, notamment dans sa partie centrale. Il est représenté de façon plus anecdotique dans le cloître, le narthex et le cimetière sud. Une des sépultures de ce groupe typologique, F442, présente des dés en pierre calcaire pour le réglage de traverses supportant la couverture de planches (*Figure 216*). L'étalement (relatif) des os du côté droit au-delà de la limite marquée par le bord interne des deux pierres disposées de ce côté de la fosse montre bien qu'elles ne servent pas au calage de planches mais qu'elles ont pour fonction de supporter deux traverses supportant la couverture. On peut noter que la traverse occidentale passe au-dessus du crâne en frôlant ce dernier. Ce dispositif, assez rarement rencontré à Saint-Cosme (N=4) est attesté au cours des phases funéraires 3 à 5. F442 est associée à une autre tombe ayant probablement bénéficiée d'une inhumation en fosse aux parois aménagées. Ces deux tombes accolées se trouvent relativement isolées à l'est du cimetière sud. Un petit enclos pouvait les ceinturer.

Les pieds de F836 étaient couverts d'ardoises (*cf. supra Figure 186*). Ce dispositif complétait peut-être une couverture de planches trop courtes. La conservation en place de ces ardoises donne également une idée de la hauteur de cette couverture au-dessus du défunt, somme toute assez réduite. Enfin, si dans la plupart des cas, la tête était maintenue par la forme de la fosse, celle du défunt inhumé dans F891 a été calée par une pierre coincée contre l'épaule droite (*Figure 217*).

7.2.4.2 Position des corps de la phase 5

Presque tous les corps inhumés lors de la phase 5 sont en décubitus les jambes tendues. Deux sépultures se distinguent : F379 dont les membres inférieurs sont légèrement fléchis et installés partiellement sur le côté gauche et F970 dont les jambes sont également légèrement fléchies mais cette fois-ci, les genoux vers la droite (*Figure 218*). F379 est l'une des sépultures les plus récente du cimetière sud (si ce n'est la plus récente) puisque son comblement a livré un peu de céramique des 15e ou 16e siècles.

Soixante-six sépultures ont pu faire l'objet d'une observation bilatérale de la position des bras. Dans deux cas, seule la position d'un bras a pu être observée : à gauche pour F832 (135°) et à droite pour F1106 (90°). Comme lors des phases funéraires précédentes, la flexion des bras à 90° constitue la norme avec près de 60% des sépultures concernées



Figure 217 : vue de F891 (M. Troubady, Sadil)





Figure 218 : vue de F379 et F970 (C. Laforest, Sadil)

(*Figure 219*). C'est dans le cimetière sud et le narthex que les cas de variation par rapport à cette norme sont les plus fréquents (57% des cas). À l'inverse, le cimetière nord présente un bien moins grand nombre de cas d'écart à la norme (38%) tandis que le corpus inhumé dans le narthex est proche de la valeur obtenue pour l'ensemble des tombes de cette phase (43%).

Il ne semble pas y avoir de relation entre type d'architecture funéraire et écart à la norme, si ce n'est pour les sépultures en fosse à parois aménagées dont une majorité (55%) n'a pas les bras fléchis à 90°. L'écart à cette norme est moins fréquent au sein des tombes en coffrage maçonné ou en contenant de bois (respectivement 33% et 30% des cas) tandis que le taux calculé pour les sépultures en fosse (40%) s'approche de celui obtenu pour l'ensemble du corpus.

Les écarts à la norme sont plus fréquents pour les immatures que pour les adultes (4 cas sur 7 individus) sans que l'on puisse établir de relation entre des positions membres supérieurs haute ou basse en fonction de l'âge au décès de ces immatures. Sur les cinq femmes associées à cette phase funéraire, quatre ont pu faire l'objet d'une observation. Elles ont toutes les bras fléchis à 90°.

Cinq individus avaient peut-être les mains jointes, le plus souvent en position haute (trois cas à 90° et un à 135°) mais également en position basse (un cas de flexion des bras à 45°).

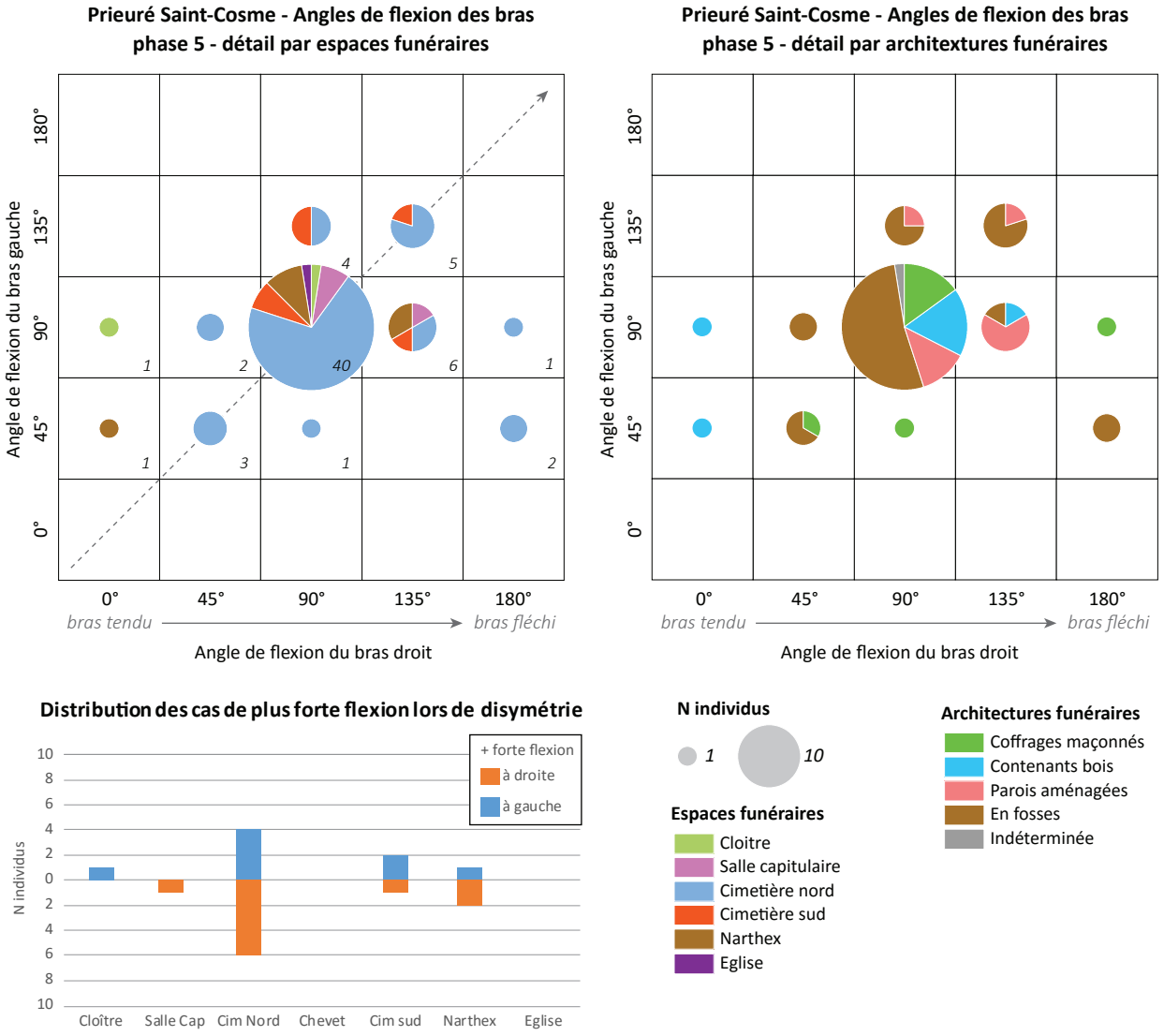


Figure 219 : distribution des individus de la phase 5 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil)



Figure 220 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

7.2.5 La phase 6

7.2.5.1 Architectures funéraires de la phase 6

La phase 6 se distingue nettement des précédentes du point de vue des architectures funéraires utilisées (*Tableau 17 et Figure 220*). Les catégories typo-chronologiques se répartissent de la manière suivante :

- 1 coffrage maçonné de type B trapézoïdal situés dans la petite église du 11e s. (église n°2)
- 51 contenants rigides en bois
- 1 sépulture aux parois aménagées
- 2 sépultures en fosse
- 7 sépultures de typologie indéterminée

Un probable caveau, F1527, aménagé dans l'angle sud-est de la salle capitulaire, est également associé à cette phase funéraire. Réutilisé comme dépotoir à l'époque contemporaine, il n'a livré aucun ossement (*cf. supra Figure 156*).

Ainsi, les contenants rigides dominent nettement le corpus des soixante-deux tombes associées à cette phase funéraire (82% du corpus). Les autres types habituellement rencontrés sur le site lors des phases précédentes sont encore présents mais de façon anecdotique.

Fait	Ind	Espace fun	type sépulture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	Mobilier
0	1	Eglise	Réduc. 20e s.	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		135	180	10 pots funéraires
1	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		135	90	
6	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90	1 pot funéraire
7	1	Eglise	Sép. détruite	AD	Indet	contenant rigide	indet				
13	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	
17	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	5 épingles
22	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		180	90	5 épingles, 4 pots funéraires
60	1	Eglise	Indiv. primaire	IM5	Indet	contenant rigide	decubitus		45	45	
60	2	Eglise	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90	1 épingle, 6 pots funéraires
61	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90	1 bague
62	1	Eglise	Sép. détruite	Ind	Indet	indéterminée					
109	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	coffrage maçonné	decubitus		90	180	
150	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	16 épingles
154	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	1 pot funéraire
156	1	Eglise	Indiv. primaire	IM5	Indet	contenant rigide	decubitus		135	90	7 épingles
157	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90	18 épingles, 2 bagues, 2 pots funéraires
158	1	Eglise	Indiv. primaire	IM2	Indet	indéterminée	indet				
171	1	Eglise	Indiv. primaire	P	Indet	contenant rigide	decubitus		0	0	7 épingles
172	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		135	90	7 épingles, ferrets d'aiguillettes
182	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		45	45	
182	2	Eglise	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90	
183	1	Eglise	Indiv. primaire	IM2	Indet	contenant rigide	decubitus		180	180	1 épingle
220	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	

Tableau 17 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	type sépulture	Age	Sexe	architecture fun	position	mains jointes	angle flexion bras D	angle flexion bras G	mobilier
250	1	Eglise	Sépulture détruite	AD	Indet	indéterminée					
251	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus				
255	1	Eglise	Sép. détruite	AD	Indet	contenant rigide	indet				1 épingle
256	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus				
260	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		135	135	
262	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90		
288	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		135	135	
385	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	8 épingles
391	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		180	90	11 épingles
408	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	3 épingles, 1 pot funéraire
408	2	Eglise	Indiv. primaire	P	Indet	contenant rigide	decubitus		0	0	9 épingles
426	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	45	
427	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus				1 épingle
428	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	7 épingles, 5 pots funéraires
429	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus				
430	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	6 pots funéraires
447	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	4 épingles
448	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	
459	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	1 monnaie
551	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90	5 pots funéraires
552	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	
559	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90	3 épingles, 1 monnaie, 1 bague
560	1	Eglise	Indiv. primaire	Ind	Indet	indéterminée					
561	1	Eglise	Indiv. primaire	IM5	Indet	indéterminée	decubitus				
564	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		90		4 pots funéraires
568	1	Eglise	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		0		1 épingle
579	1	Eglise	Indiv. primaire	IM5	Indet	indéterminée	decubitus				
708	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		135	45	
738	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM5	Indet	contenant rigide	decubitus			90	
740	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM3/ IM4	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90	
741	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus		90	90	2 épingles, 2 monnaies
742	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90	1 épingle, 2 monnaies
750	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		45	45	2 épingles
752	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	contenant rigide	decubitus		90	90	
753	1	Cim. nord	Indiv. primaire	IM4/ IM5	Fém.	contenant rigide	decubitus		90	90	
755	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	contenant rigide	decubitus				
798	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Indet	indéterminée	decubitus		135	135	
1336	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	aménag. de parois	decubitus		135	90	4 épingles
1337	1	Cim. nord	Indiv. primaire	AD	Masc.	en fosse	decubitus		45	45	
1527	1	Salle Capit.	Caveau	Ind	Indet	caveau	indet				

Tableau 17 (suite 2/2)

Le seul coffrage maçonné de cette phase a été installé après percement du sol de carreaux posé au 16e s. dans les murs de la petite église (église 2). L'extrémité Est du coffrage a été endommagée par un creusement ultérieur réalisé dans la partie orientale de l'édifice (*Figure 221*).

Les deux seules sépultures installées à l'extérieur des murs du petit cimetière accolé au nord du chœur de l'église du prieuré (F1336 et 1337) ont été traitées différemment de celles placées dans son enceinte. L'un des défunts était apparemment protégé par une simple couverture de bois tandis que le second a bénéficié d'une inhumation dans une fosse aux parois aménagées couverte par des planches mais sans fond (*Figure 222*).

Une seule sépulture placée dans l'église, F260, semble n'avoir bénéficié que d'une simple couverture de bois alors que les autres défunts ont été placés dans des contenants de bois. À l'exception de la chute vers les cervicales de la mandibule, très peu de mouvements osseux sont visibles et des vides sont préservés dans le remblai autour du corps (crâne, membres inférieurs) qui semblent témoigner par endroits du volume de chairs disparu et à d'autres de la présence d'une enveloppe souple de type linceul (*Figure 223*).



Figure 221 : vue du coffrage F109 (M. Laurens-Berge, Sadil)



Figure 222 : vues de F1336 et F1337 (C. Laforest et M. Gaultier, Sadil)





Figure 223 : vue générale de F260 et détail du vide préservé autour de la calotte crânienne (P. Chanteux, Sadil)

Fait	Ind	Espace fun	assembl.	forme	haut. conserv	complet	long.	larg. tête	larg. pieds	N clous conserv.	remarque
0	1	Eglise	cloué	indet.		indet.					
1	1	Eglise	cloué	indet.		indet.				9	fouillée au diagnostic, pas de relevé
6	1	Eglise	cloué	indet.	14	non	199	45		16	recoupée par F7 et 568
7	1	Eglise	cloué	indet.		indet.				19	sépulture purgée anciennement, clous laissés dans le comblement en désordre
13	1	Eglise	mixte	indet.						2	deux clous et une agrafe en fer : assemblage mixte ?
17	1	Eglise	cloué	trapézoïdale		oui	186	45	18	30	pas de relevé des clous juste du contour du cercueil
60	2	Eglise	cloué	rectangulaire	40	oui	175	50	45	28	
150	1	Eglise	cloué	rectangulaire	21	oui	167	36	35	22	
154	1	Eglise	mixte	trapézoïdale		non			30	3	limite contenant vue en fouille, 3 clous conservés en surface de l'architecture : assemblage mixte
157	1	Eglise	cloué	trapézoïdale	19	oui	160	40	20	15	
182	1	Eglise	mixte	indet.	10	non				3	dessin 123 pl. 69-1 : 3 clous et une plaque en fer
220	1	Eglise	cloué	trapézoïdale	36	oui	182	55	15	18	
255	1	Eglise	cloué	indet.		indet.				50	sépulture purgée, clous laissés dans le comblement en désordre
256	1	Eglise	cloué	indet.	5	non			15	7	
385	1	Eglise	cloué	indet.	10	non		35		9	
391	1	Eglise	cloué	trapézoïdale	22	non	175	50		24	
408	1	Eglise	cloué	rectangulaire	13	oui	188	42	41	26	
426	1	Eglise	cloué	indet.		non				4	4 clous en place au sud de la partie supérieure du corps
428	1	Eglise	cloué	rectangulaire	17	oui	183	35	17	21	limites vue en fouille (traces noires), certain clous (couvercle ?) en-dedans des limites vues
429	1	Eglise	cloué	trapézoïdale	6	non			14	10	
430	1	Eglise	cloué	rectangulaire	34	oui	193	43	40	25	
447	1	Eglise	cloué	trapézoïdale	14	oui	195	40	27	23	
459	1	Eglise	cloué	trapézoïdale	21	oui	185	55	28	21	
551	1	Eglise	cloué	trapézoïdale		non	188	50	38	42	
552	1	Eglise	cloué	trapézoïdale	35	oui	166	50	32	26	
559	1	Cim. nord	cloué	rectangulaire	22	oui	175	33	33	25	position des clous assez perturbée
564	1	Eglise	cloué	indet.	6	non			30	10	
568	1	Eglise	cloué	indet.	9	non		36		10	
753	1	Cim. nord	cloué	indet.	20	non	160			8	position des clous assez perturbée

Tableau 18 : listing des sépultures en contenant de bois cloués de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

Le reste des défunts (N = 51) de la phase 6 a été placé dans des contenants de bois dont vingt-six sont assemblés par des clous (*Tableau 18*). Dans trois autres cas, F13, 154 et 182, les limites des contenants ont été perçues à la fouille mais le faible nombre de clous retrouvés laisse supposer que l'assemblage des caisses a été fait par un usage mixte de clous et d'autre(s) technique(s) : tenons et mortaises (?) rainures et languettes (?).

Dans dix-sept cas, la forme du contenant a pu être déterminée, soit par l'observation de la position des clous et/ou par la conservation des limites de la caisse dans le remblai de la tombe sous la forme d'un sédiment un peu plus noir et poudreux (*Figure 224*). Les cercueils trapézoïdaux sont légèrement plus nombreux (N=10) que ceux de forme rectangulaire (N=7).

Les hauteurs conservées d'après la position des clous oscillent entre 5 et 40 centimètres. Lorsque la hauteur conservée est proche de 20 cm ou les dépasse, on peut formuler l'hypothèse que la hauteur initiale de la caisse est conservée. Neuf sépultures sont dans ce cas (*Tableau 18*). Dans tous les autres cas, l'effondrement des planches après pourrissement ne permet pas de restituer la hauteur de la caisse. Quatre sépultures se distinguent par des hauteurs de caisse supérieure à 34 cm : F430, 552, 220 et 60 (individu 2) (*Figure 225*).

Dans treize cas, les contenants sont suffisamment bien conservés pour que leurs dimensions en plan aient pu être relevées. Les longueurs sont comprises entre 160 et 195 centimètres, les largeurs à la tête entre 33 et 55 cm et celles de pieds entre 15 et 45 cm (sans corrélation entre largeur de pied et de tête dans le cas des cercueil trapézoïdaux).

Le nombre de clous conservés est extrêmement variable : de quatre à cinquante ! Lorsque les cercueils sont complets ou quasiment complets, il varie le plus souvent entre vingt et trente (*Tableau 18*). Deux sépultures se distinguent par un nombre de clous supérieur à quarante : F551 et 255. Le cas de F255, ne peut être discuté dans la mesure où la sépulture a été purgée et les clous redéposés dans le comblement. Par ailleurs, cette tombe en recoupe une autre (F22) ayant contenu un cercueil cloué et une partie des clous découvert dans le



Figure 224 : traces des planches du cercueil de F385 conservées dans le remblai autour, sur et sous les membres inférieurs (M. Beurtheret, Sadil)

remblai doivent provenir de cette fosse recoupée. En revanche, F551[97] se distingue par la présence de deux zones de concentrations de clous de formes rectangulaires à la tête (25x50 cm) et au pied (12x38 cm) (*Figure 226*). Il pourrait s'agir de plaques clouées sur la caisse portant des indications sur le défunt (nom, âge au décès) ou de plaques de renfort sous-jacentes à la caisse. Malheureusement, les altitudes des clous présents dans cette tombe n'ont pas été relevées systématiquement et il n'est pas possible de trancher.

Enfin, d'un point de vue spatial, les contenants cloués sont plutôt présents dans la partie sud de l'église, que ce soit dans la nef ou le déambulatoire (*Figure 220*).

7.2.5.2 Position des corps de la phase 6

Tous les corps de la phase 6 dont la position a pu être observée (N=56) reposent en décubitus les jambes tendues. La spécificité de la phase 6 réside dans la présence de sépultures aux orientations divergentes par rapport à la norme chrétienne soit du fait d'une adaptation à la disposition de l'architecture du déambulatoire de l'église (disposition rayonnante tournée vers le chœur), soit du fait d'une inversion complète de la position du corps, tête à l'est (N=6) (*cf. § 6.3.2.2*).

Quarante-cinq individus ont pu faire l'objet d'une observation bilatérale de la position des membres supérieurs et dans quatre cas uniquement un bras a pu être observé (bras droit de trois individus : un tendu, deux fléchis à 90° / bras gauche un individu dont le bras est fléchi à 90°).

Bien qu'elle soit un peu moins fréquente qu'à la phase précédente (55% des cas), la position fléchie symétriquement à 90° constitue encore la norme (*Figure 227*). Les variations par rapport à ce standard sont un peu plus fréquentes dans le petit cimetière extérieur au nord de l'église (50% des cas) que dans l'église (42%). Par rapport aux architectures funéraires employées, on constate qu'aucun individu inhumé autrement qu'en contenant de bois n'a les membres supérieurs fléchis symétriquement à 90°. Enfin, lorsque la position des bras est asymétrique, les cas de plus forte flexion à droite sont plus fréquents qu'à gauche.

[97] Dont la conservation de l'intégralité des clous n'est pas assurée du fait de son recoupement au nord par F408

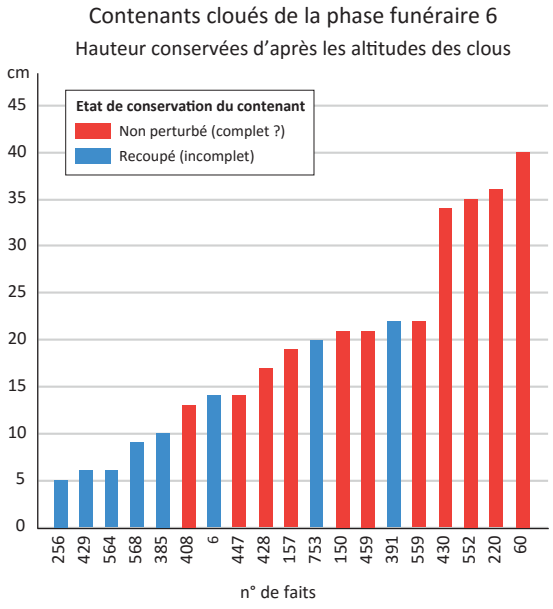


Figure 225 : distribution des hauteurs conservées de contenants en bois cloués de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

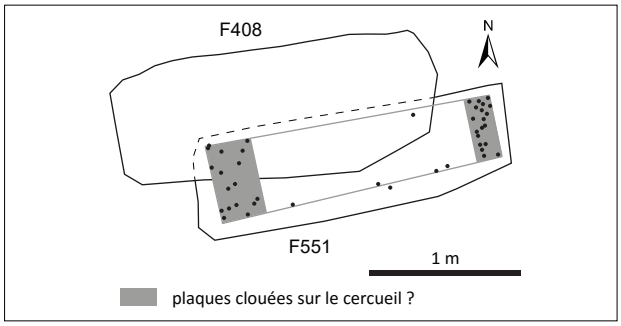


Figure 226 : plan de localisation des clous de F551 (M. Gaultier, Sadil)

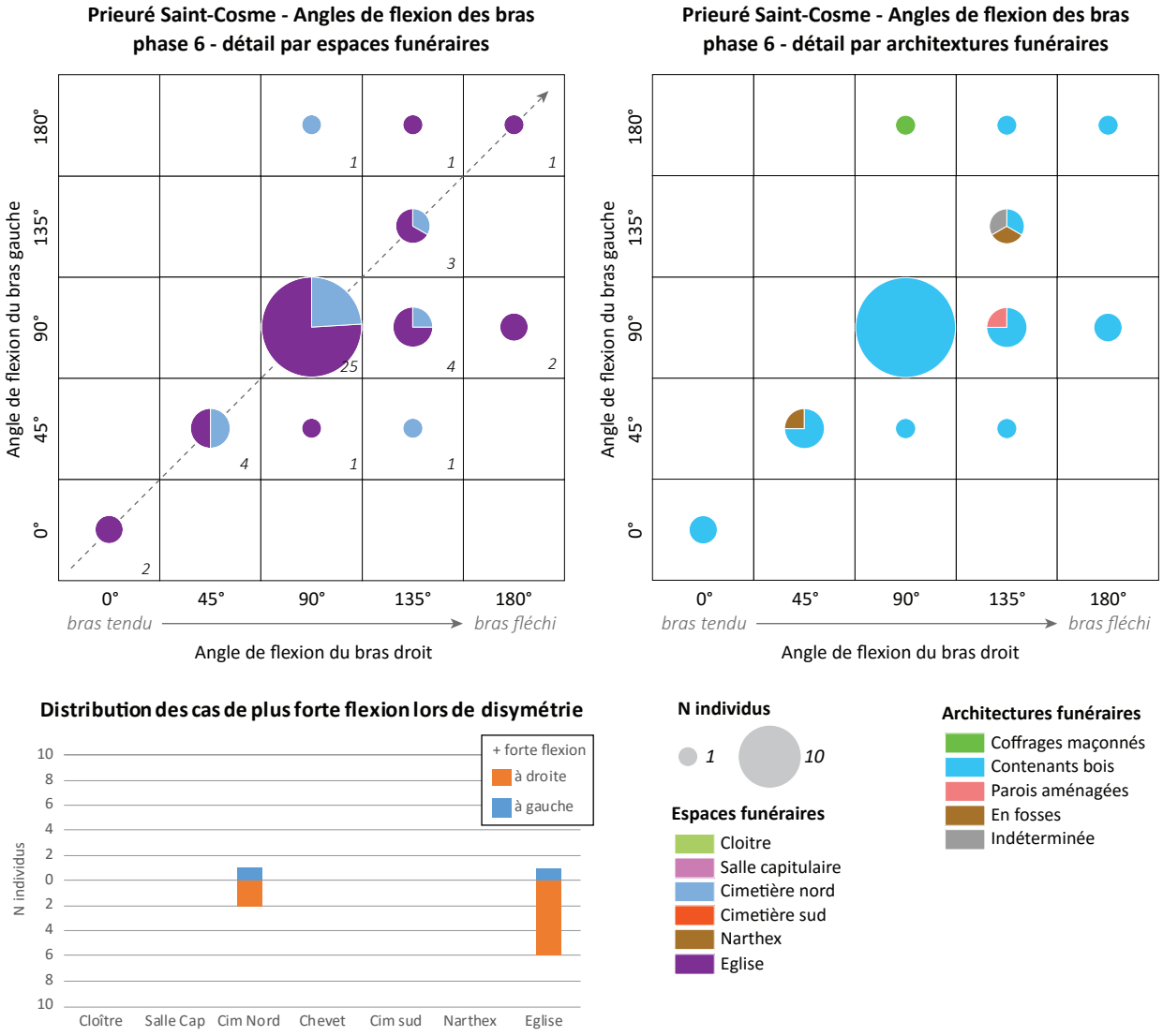


Figure 227 : distribution des individus de la phase 6 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil)

7.2.6 Synthèse typochronologique

7.2.6.1 Evolution générale

Les cinq grands types architecturaux identifiés ne sont pas représentés de façon équivalent tout au long de l'existence du prieuré. Afin d'en saisir les fluctuations, un tableau synthétique de dénombrement de chaque type par phase a été analysé (*Tableau 19*). L'analyse a été réalisée avec le logiciel RStudio[98].

Afin de déterminer quels étaient les types architecturaux caractéristiques de chaque phase, les écarts à l'indépendance puis au pourcentage moyen de chacun par phase a été calculé (Desachy 2004) puis visualisés via une «carte de chaleur» (*Figure 228*). Ceci permet de mettre en évidence la sur ou sous-représentation de chaque type au sein de chaque phase.

La carte de chaleur fait ressortir de manière très forte la spécificité de la phase 6 avec une très forte domination du type 3 (Contenant en bois : CB) alors qu'il s'agit d'un type minoritaire au cours des phases précédentes. L'écart au pourcentage moyen, très marqué pour ce type au cours de la phase 6 a tendance à gêner la lecture des variations des autres types au cours des phases précédentes. Afin d'en faire ressortir les contrastes, une deuxième carte de chaleur a été produite en ignorant la phase 6. On observe une diminution progressive de l'importance des coffrages maçonnés au fil du temps tandis que pour les tombes en fosses l'évolution semble être plutôt en dents de scie avec une diminution de la part prise par ce type en phase 4 contrebalancée par l'augmentation des tombes aux parois aménagées.

Dans un deuxième temps l'élaboration d'une classification ascendante hiérarchique (CAH) et d'une analyse factorielle de correspondance (*Figure 229*) permet de mesurer la «distance» typologique entre phases funéraires au regard de l'architecture funéraire.

On observe que les phases 2 à 4 partagent de nombreuses caractéristiques typologiques et donc une proximité dans la CAH et l'AFC. Au sein de ce groupe, les phases 2 et 4 sont très proches du fait de la présence de sarcophages absents des autres phases.

La phase 5 s'éloigne légèrement des trois précédentes : légère augmentation de la part des contenant en bois, diminution du poids des coffrages maçonnés. Enfin la spécificité de la phase 6, caractérisée par les contenants en bois, apparaît nettement.

98 Rstudio version 1.1.453 – © 2009-2018 RStudio, Inc. R version 3.4.4 (2018-03-15). © 2018 The R Foundation for Statistical Computing. Le script utilisé inclus des morceaux écrits et mis à disposition par Julie Gravier à l'occasion d'un «Atelier archéomatique» de mai 2018 à la MSH de Tours (http://isa.univ-tours.fr/spip.php?article374)

	1-Sarcophages	2-Coffrages	3-Contenants bois	4-Aménagt parois	5-En fosse
phase 2	2	27	3	10	34
phase 3	0	23	6	7	37
phase 4	4	34	7	19	45
phase 5	0	10	12	11	35
phase 6	0	1	51	1	2

Tableau 19 : décompte des types d'architectures funéraires par phases funéraires (M. Gaultier, Sadil)

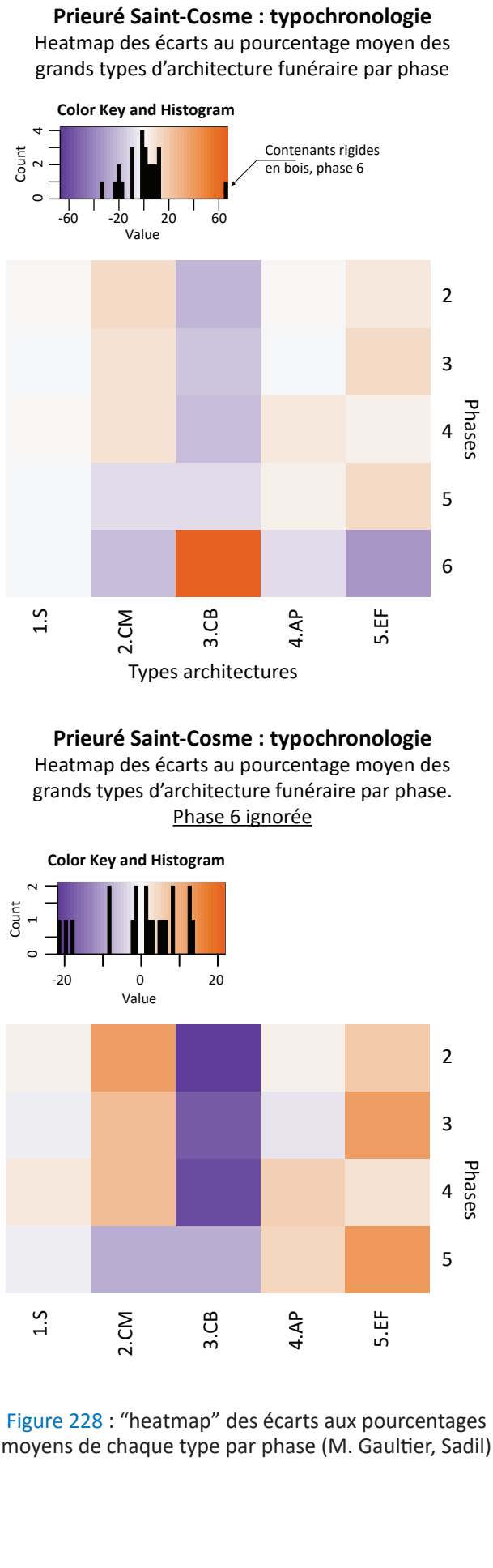


Figure 228 : "heatmap" des écarts aux pourcentages moyens de chaque type par phase (M. Gaultier, Sadil)

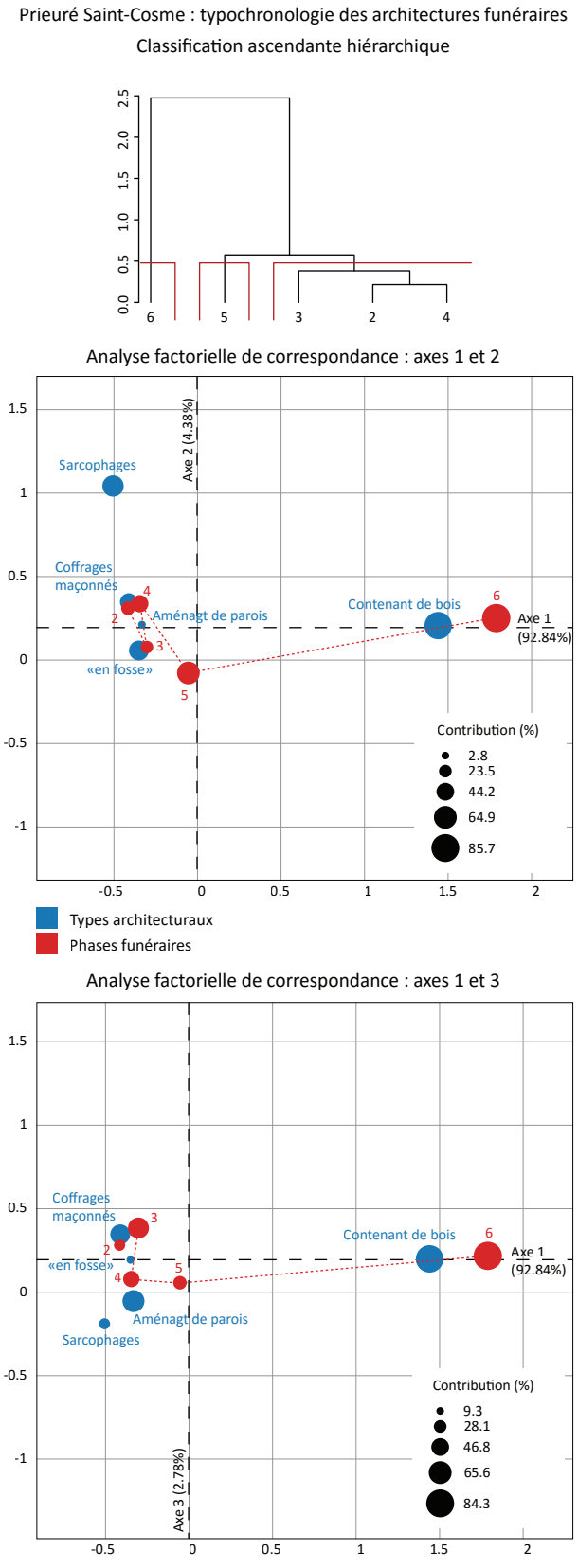


Figure 229 : Classification Ascendante Hiérarchique des phases funéraires et analyse factorielle de correspondance des phases selon les types d'architectures funéraires (M. gaultier, Sadil)

Pour conclure sur l'évolution typochronologique à Saint-Cosme, deux graphiques des moyennes des écarts à l'indépendance (standardisés) ont été produits (*Figure 230 et Figure 231*).

Sur le premier, détaillé par phase funéraire, ou le deuxième sur lequel les phases 2 à 4 ont été regroupées, on visualise la proximité typologique entre ces trois phases, caractérisées par une grande variété des types d'architectures et une sous-représentation des contenant en bois (cloués ou non). La phase 3 se distingue des deux qui l'encadrent par l'absence de sarcophage et la plus faible représentation des tombes aux parois aménagées. La part des coffrages maçonnés diminue régulièrement de la phase 2 à la phase 4.

La phase 5 constitue une transition vers la phase 6. C'est au cours de cette phase que l'écart à l'indépendance de chaque type est le plus faible. On y observe une moindre sous-représentation des contenants en bois et une diminution de la part des coffrages maçonnées dont l'écart à l'indépendance devient négatif.

Une rupture importante dans les pratiques funéraires s'opère après la fin du 15e siècle : la phase 6 est strictement caractérisée par la prédominance des contenant en bois. La distribution des valeurs d'écart de la phase 6 et celles visibles sur le regroupement des phases 2 à 4 se présente symétriquement «en miroir» de part et d'autre de la phase 5 (*Figure 231*). C'est au cours de la phase 6 que se généralise l'usage du cercueil cloué.

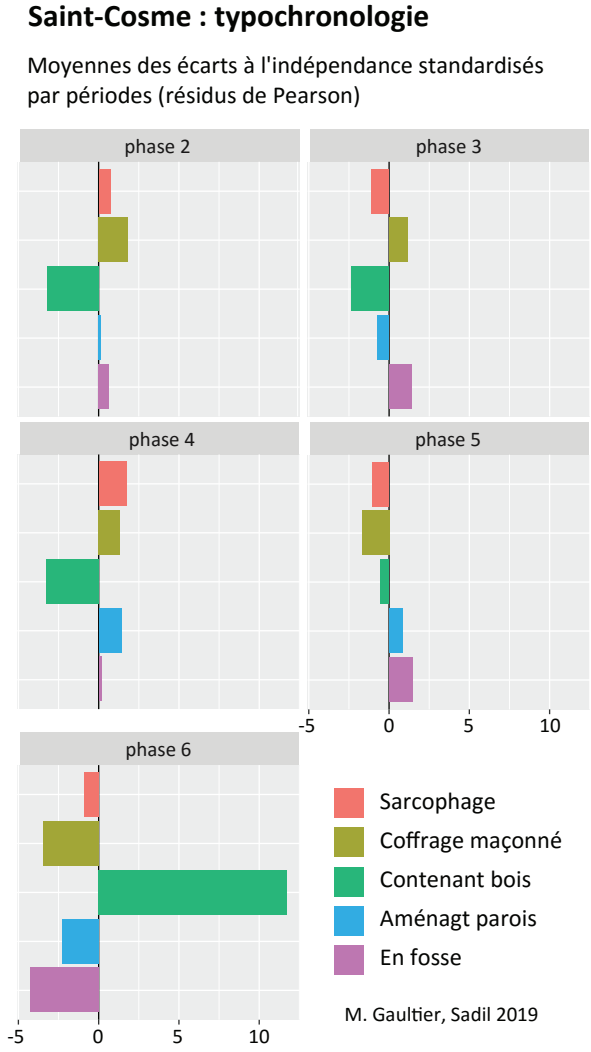


Figure 230 : graphique de la variation, par phase, des moyennes des écarts à l'indépendance standardisés de chaque type d'architecture funéraire (M. Gaultier, Sadil)

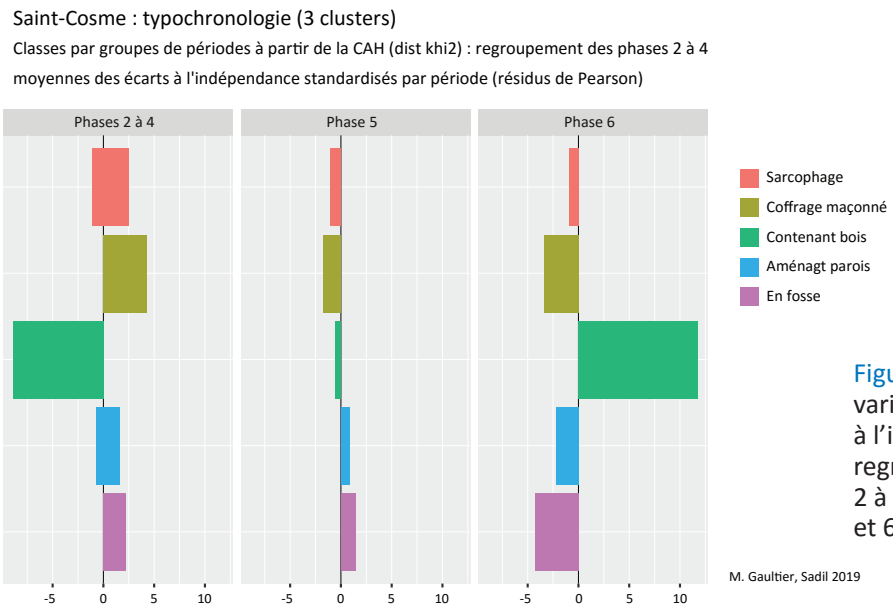


Figure 231 : graphique de la variation des moyennes des écarts à l'indépendance standardisés : regroupement des phases 2 à 4 comparé aux phases 5 et 6 (M. Gaultier, Sadil)

7.2.6.2 Typochronologie des coffrages maçonnés

La fouille du prieuré Saint-Cosme a permis de découvrir 82 coffrages dont la forme de la logette céphalique a été identifiée. Dès 1994 (Lorans *et al.* 1996), deux formes principales de logette ont été identifiées : celles aménagées avec trois pierres d'appareil (type A) et celles creusées dans une unique pierre (type B).

En plus de ces deux types, on dénombre à Saint-Cosme deux types minoritaires : des coffrages maçonnés sans logette céphalique (non anthropomorphes) (N=4) et un coffrage dont la logette est constituée d'une niche aménagée dans la maçonnerie d'un contrefort de l'église (F1500)[99].

Par rapport à la typologie publiée en 1996 dans Archéologie du cimetière chrétien, des variantes dans les mode d'aménagement des logettes de type A et B ont été identifiées à Saint-Cosme : logette de type B de forme rectangulaire et pas semi-circulaire ou logette ne formant qu'un seul épaulement avec le reste du coffrage (forme hémi-anthropomorphe).

Une chronologie des types A et B de coffrages avaient été proposée par E. Lorans et collaborateurs dans leur article de 1996. Les coffrages de type B y succédaient à ceux de type A à partir de la fin du 12e siècle (avec un léger recouvrement) (*Figure 232*). Le type B était noté comme dominant jusqu'au 14e s., sa fabrication était qualifiée d'incertaine pour le 15e siècle.

La fouille du prieuré Saint-Cosme permet de modifier sensiblement ce schéma. À partir du tableau de répartition des différents types par phase, la fréquence et l'écart positif au pourcentage moyen (EPPM) (Desachy 2004) ont été calculés. Les valeurs d'écart positif au pourcentage moyen permettent de dégager les moments ou la fréquence du type concerné est supérieure à la valeur d'indépendance (c'est-à-dire à la valeur qui correspondrait à l'hypothèse qu'aucune variation typo-chronologique n'existe). Fréquences et EPPM pondérés par l'effectif de chaque phase ont été

99 Le coffrage de l'individu concerné est intégré dans la maçonnerie du banc faisant le tour du cloître. Il s'agit donc d'un coffrage «aérien» Un deuxième cas de coffrage similaire a été identifié dans les vestiges de la maçonnerie du banc du cloître appuyé contre le mur occidental de la salle capitulaire. La logette de ce dernier est indéterminée car non conservée.

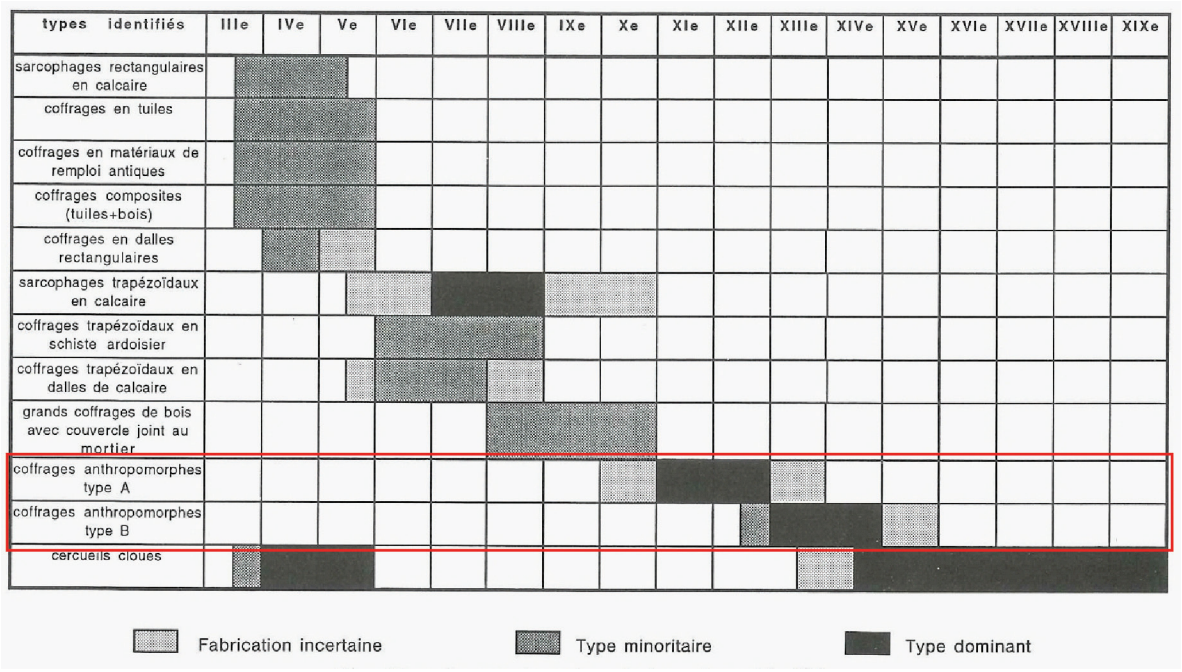


Figure 232 : typochronologie des tombes d'Anjou, Poitou et Touraine entre le 3e et le 19e s. publiée en 1996 (extrait de Lorans et al. 1996 : 259)

représentés sous la forme d'une courbe[100] qui permet d'apprécier plus rapidement la variation temporelle de chaque type (*Figure 233*).

On constate que les coffrages de type A et B sont utilisés concomitamment entre le 12e et le 15e siècle. L'emploi des coffrages maçonnés, quel qu'en soit le type, est à son apogée entre le début du 12e et la fin du 13e siècle puis diminue progressivement. Le type B est celui qui perdure le plus longtemps : jusqu'au début du 16e siècle[101]. Les types minoritaires (non-anthropomorphes et niches) ne semblent plus présents après le 13e siècle. On observe une forme d'alternance dans la prévalence entre type A et B entre le 12e et le 15e siècle (alternance des pics d'écarts au pourcentage moyen le long de la ligne de temps).

Pour tenter de préciser les fluctuations temporelles de chaque type, les comptages, valeurs de fréquence et d'écart positif au pourcentage moyen ont été examinés par sous-phase[102] (*Figure 234*).

Les variations cycliques entre type A et B sont affinées puisque ce phénomène est également perceptible au sein des phases 4 et 5 par exemple entre la phase 4 c, 5a et 5b au cours desquelles les pics de fréquence et d'écarts au pourcentage moyen des types A et B alternent.

100 Construction de la courbe sur Excel © : graphique en points reliés par une courbe. Pour une mise à l'échelle de l'axe X (temps), les années médianes de chaque phase sont utilisées pour placer le point de valeur. Dans le rendu final, les points sont effacés et seule la courbe est conservée.

101 Au cours de la phase 5 (milieu 14e – fin 15e s., les coffrages sont encore employés mais leur usage a tendance à diminuer au profit d'autres types d'architectures funéraires. Un seul coffrage est associé au début du 16e s. (phase 6).

102 Cf. distribution des tombes par sous-phases sur le diagramme stratigraphique général des tombes joint à ce rapport. Cette distribution par sous-phase a surtout du sens pour les phases 4 et 5 beaucoup plus longues que les phases 2 et 3.

Typo-chronologie des coffrages d'après la morphologie de la logette céphalique :
Fréquences et écarts positifs au pourcentage moyen de chaque type par phases (valeurs pondérées par l'effectif)

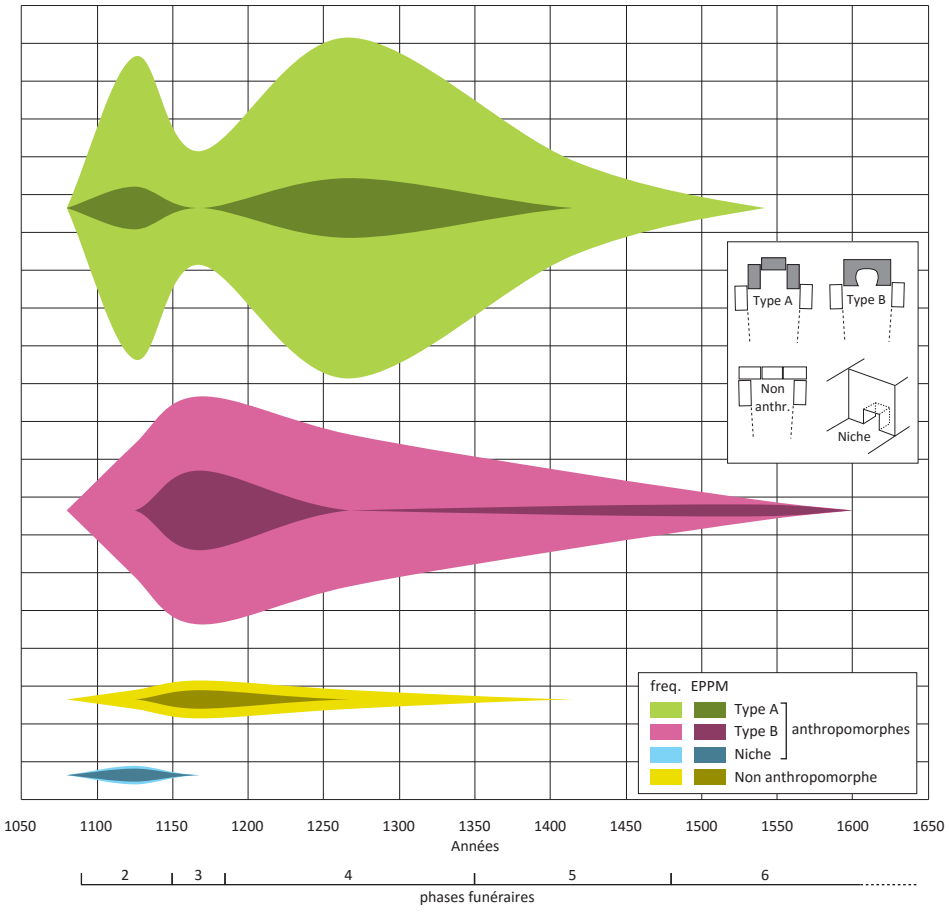


Figure 233 : typochronologie des coffrages maçonnés par phase : variation temporelle des valeurs de fréquence et d'écarts positifs au pourcentage moyen pondérés par l'effectif (M. Gaultier, Sadil)

Typo-chronologie des coffrages d'après la morphologie de la logette céphalique :
Fréquences et écarts positifs au pourcentage moyen (EPPM) de chaque type par sous-phases (valeurs pondérées par l'effectif)

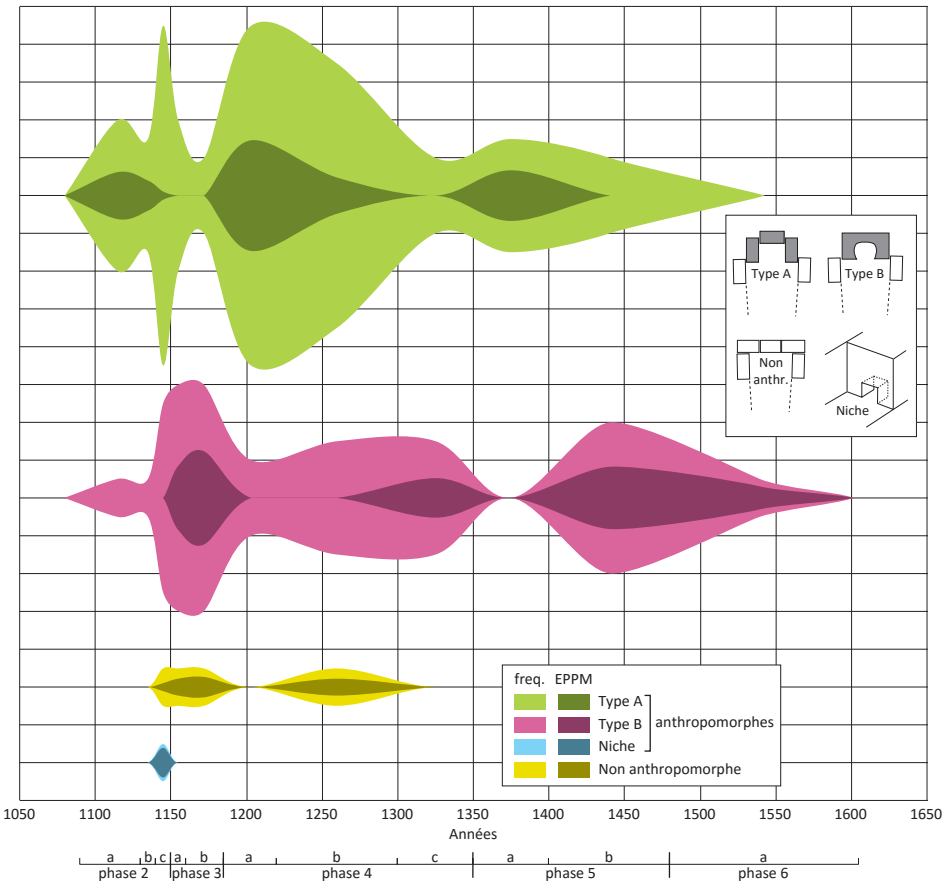


Figure 234 : typochronologie des coffrages maçonnés par sous-phase : variation temporelle des valeurs de fréquence et d'écarts positifs au pourcentage moyen pondérés par l'effectif (M. Gaultier, Sadil)

7.2.6.3 Position des cops

Aucune position réellement atypique n'a été retrouvée lors de la fouille des tombes de Saint-Cosme : tous les individus en position primaire reposent sur le dos sauf celui déposé dans le coffrage F594 et pratiquement tous ont les jambes tendues dans l'axe du corps[103]. À l'exception de six inhumés postérieurs à la fin du 15e siècle, tous les corps sont disposés tête à l'ouest selon des orientations qui peuvent varier sous-l'influence de leur environnement proche (orientation des murs des bâtiments du prieuré notamment et surtout du déambulatoire).

Un plus grand nombre de variations est observable dans la position des membres supérieurs. Ceux-ci peuvent être alignés le long du corps ou adopter divers angles de flexion pouvant aller jusqu'à leur repli complet. La flexion des deux bras a pu être examinée pour trois-cent-trente-quatre individus, seize autres n'ont qu'un seul bras observable (sept droits et neuf gauches) et cent-trente n'ont pu faire l'objet d'aucune observation. Les angles de flexion ont été notés de façon simplifiée par pas de 45°.

La flexion bilatérale des bras à 90° constitue la norme tout au long de la vie du prieuré. De la phase 2 à la phase 6, 186 individus adoptent cette position soit près de 56% des individus pour lesquels une observation bilatérale était possible[104]. Dans le détail, cette proportion reste assez stable puisqu'elle oscille entre 53% (phase 4) et 61% (phase 5) (*Tableau 20*). En ce qui concerne les femmes, la part de cette partie de la population respectant la norme est à peu de chose près similaire à celle de l'ensemble de la population au cours des phases 2 à 4 alors qu'elle est bien supérieure au cours des deux dernières phases. Concernant les immatures (à l'exclusion des individus à cheval entre la catégorie IM5 et Adulte : N=4), la proportion des individus respectant la norme est le plus souvent inférieure à celle de l'ensemble de la population sauf au cours des phases 3 et 4. Il convient toutefois de prendre ces valeurs avec prudence dans la mesure où, pour ces deux catégories de la population, le nombre d'individus observables par phase est assez faible (*Tableau 20*).

Nous avons souhaité mesurer la fréquence des différentes combinaisons de position des bras, abstraction faite de celle à 90°/90° majoritairement rencontrée, en fonction de différents critères : sexe, âge au décès, phases chronologiques, espaces et architectures funéraires. La représentation de ces variations a été réalisée par la cartographie de la combinaison de flexions des bras de chaque individu. Dans un premier temps chaque groupe d'individus

[103] Trois exceptions ont été rencontrées : une au cours de la phase 3, F346, dont le membre inférieur droit était ramené vers le plan médian et deux autres au cours de la phase 5, F379 et 970, dont les membres inférieurs étaient légèrement fléchis. Dans le premier cas : F346, la position atypique du membre s'explique par une atteinte pathologique ankylosante au niveau de la connexion coxo-fémorale.

[104] On peut également noter que lorsqu'un seul bras est observable, les cas de flexion à 90° sont majoritaires (bras droit : 5 sur 7 observables et bras gauche : 5 sur 9 observables)

	Norme 90/90	Autre flexion	% Norme	Norme Fem	Autre flexion Fem	% norme Fem	Norme IM	Autre flexion IM	% norme IM
phase2	36	30	55%	5	3	63%	0	1	0%
phase3	37	30	55%	7	5	58%	1	1	50%
phase4	48	42	53%	8	11	42%	4	3	57%
phase5	40	26	61%	4	0	100%	1	2	33%
phase6	25	20	56%	6	1	86%	2	5	29%
Totaux	186	148		30	20		8	12	

Tableau 20 : variation de la proportion d'individus respectant la position bilatérale des bras à 90° (M. Gaultier, Sadil)

a été représenté sous la forme d'un nuage de points projeté sur une grille orthonormée. Une option de transparence sur chaque point permet d'apprécier, par groupe, l'importance, ou pas, de la superposition des points puisqu'au sein de chacun d'entre eux, plusieurs individus présentent la même combinaison de flexion. Dans un deuxième temps, les variations de densités de points superposés ont été mesurées et représentées pour chaque groupe par un gradient de couleur afin de faire ressortir pour chacun d'entre eux les combinaisons de flexions les plus usitées et pour permettre une comparaison entre groupes d'individus[105].

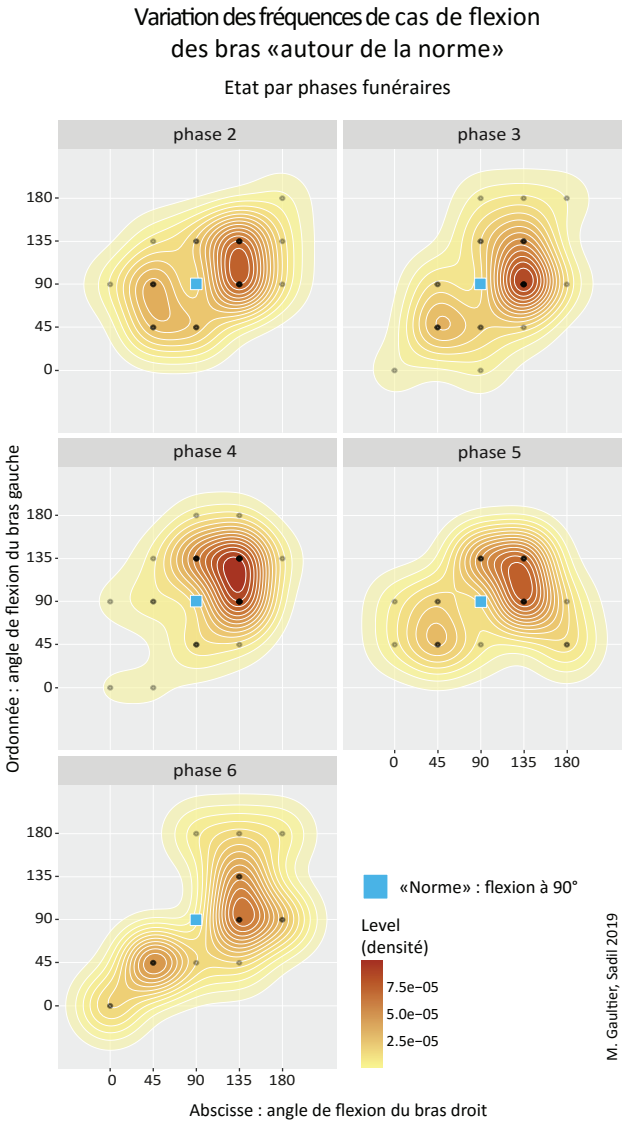


Figure 235 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction des phases funéraires (M. Gaultier, Sadil)

Variation de densité des modalités de flexion en fonction des phases funéraires

La distribution des valeurs de densité des modalités de flexion des bras autour de la norme est assez constante d'une phase à l'autre (*Figure 235*). La position des mains sur la poitrine (flexion à 135°) est privilégiée à des degrés divers quelle que soit la phase. Cette position est adoptée soit de façon bilatérale (les deux mains sur la poitrine), soit unilatérale. Dans ce cas c'est, le plus fréquemment, la main droite qui est ramenée sur la poitrine tandis que le bras gauche est fléchi à 90°. Durant les phases 2 et 6, et dans une moindre mesure les phases 3 et 5, on observe quelques cas de positions basse des mains ramenées sur le pubis (flexion à 45°). Cette position alternative à celle des mains posées sur la poitrine peut être adoptée de façon bilatérale (phase 3, 5 ou 6) mais également dissymétrique comme lors de la phase 2. Dans ce dernier cas, les exemples de main droite posée sur le pubis tandis que le bras gauche reste fléchi à 90° sont un peu plus nombreux. Il semble donc que, lorsque la position des membres supérieurs est dissymétrique, dans de très nombreux cas, le bras gauche reste fléchi à 90° tandis que la main droite est posée soit sur la poitrine (configuration la plus fréquente), soit sur le pubis[106]. Lorsqu'il y a symétrie, la position des mains sur la poitrine est deux fois plus employée que celle des mains posées sur le pubis (vingt-neuf cas contre quatorze). Enfin, le reste des combinaisons employées reste tout à fait anecdotique (pas plus de trois à quatre individus par combinaison sur l'ensemble du corpus observable).

105 Pour ces graphiques (Figure 235 à Figure 238) ont été utilisées les fonctions geom_point et statdensity2D de la librairie ggplot2 sur Rstudio version 1.1.453 – © 2009-2018 RStudio, Inc. R version 3.4.4 (2018-03-15). © 2018 The R Foundation for Statistical Computing

106 Bras gauche fléchi à 90° et main droite sur la poitrine : 37 cas au total ; bras gauche à 90° et main droite sur le pubis : 10 cas / bras droit fléchi à 90° et main gauche sur la poitrine : 15 cas ; bras droit fléchi à 90° et main gauche sur le pubis : 10 cas.

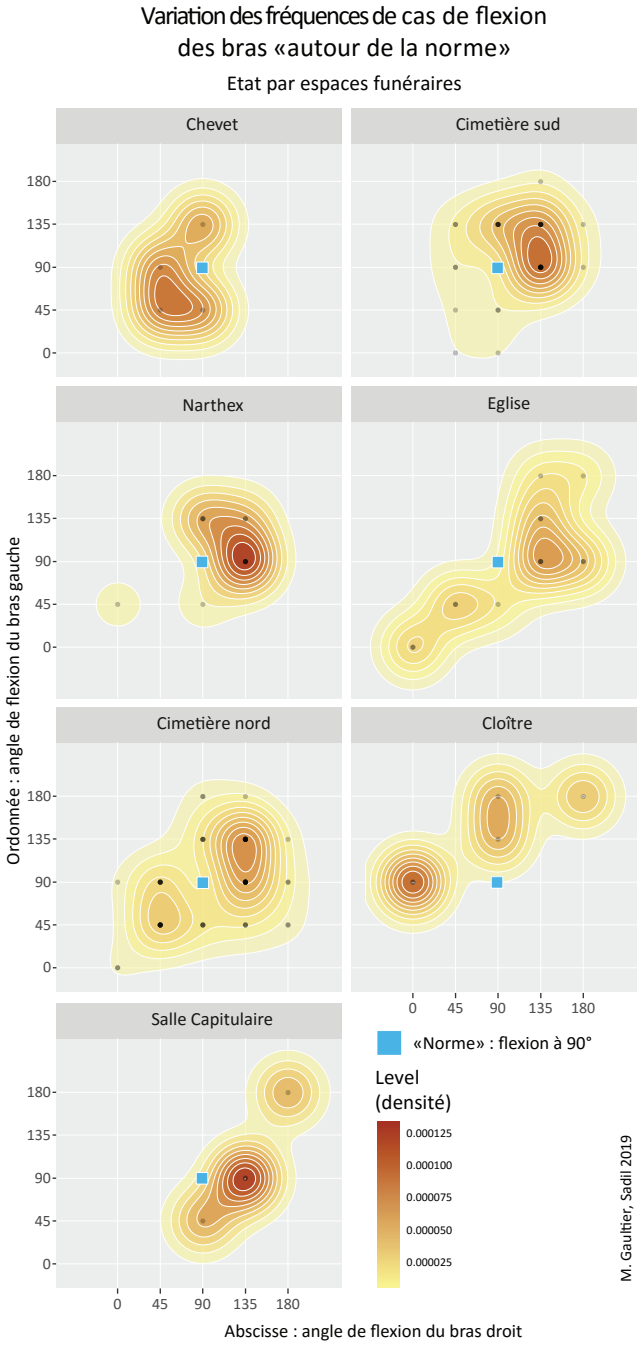


Figure 236 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction des espaces funéraires (M. Gaultier, Sadil)

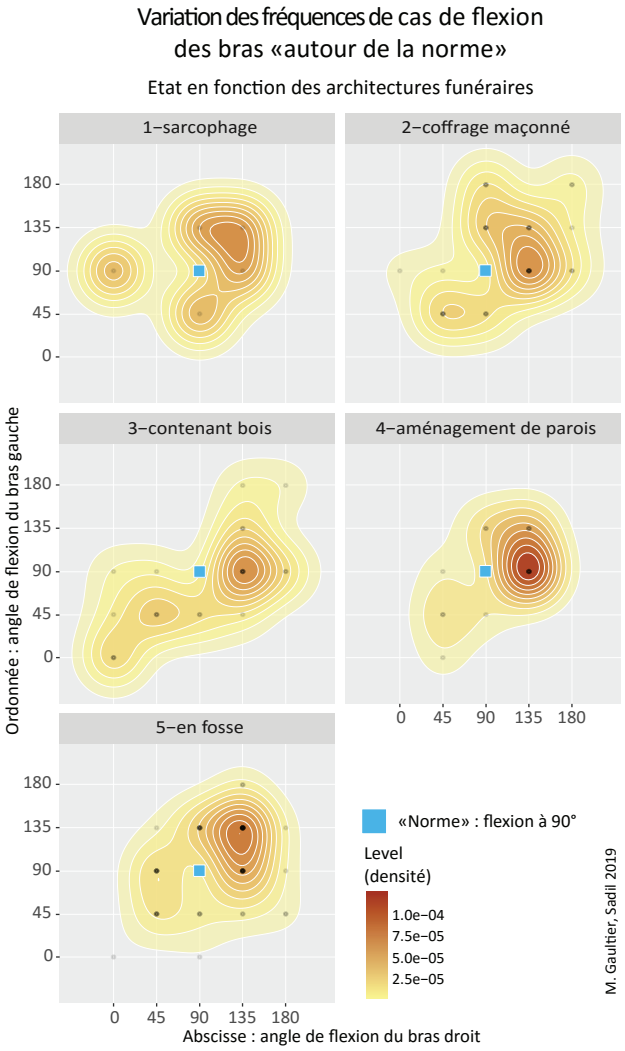


Figure 237 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction des architectures funéraires (M. Gaultier, Sadil)

Variation de densité des modalités de flexion en fonction des espaces funéraires

L'examen des combinaisons de positions de bras par espace funéraire montre des situations assez contrastées d'un espace à l'autre (*Figure 236*). La distribution observable pour le cimetière nord est celle qui colle le plus à ce que l'on observe pour l'ensemble du corpus, ce qui peut s'expliquer par le fait que cet espace est celui qui a livré le plus de tombes. Le cimetière sud et le narthex présentent des situations comparables avec une quasi absence de mains en position basse à l'exact opposé des tombes du chevet de l'église. À l'intérieur des bâtiments, les densités mesurées pour le cloître et la salle capitulaire se développent quasi symétriquement de part et d'autre de la position centrale de flexion bilatérale à 90°. Enfin, la distribution de la densité au sein de l'église est calquée sur celle de la phase funéraire 6 puisque cet espace a livré plus des trois-quarts des sépultures de cette phase.

Variation de densité des modalités de flexion en fonction des architectures funéraires

À l'instar de l'ensemble du corpus, le dégradé des niveaux de densité témoigne d'une plus forte proportion des combinaisons de flexions amenant les mains, ou l'une d'entre-elles, sur la poitrine quel que soit le type architectural observé (*Figure 237*). Les situations des sépultures «en fosse» et en coffrage maçonné sont assez comparables avec une densité plus marquée autour des combinaisons de flexions fortes des membres (plaçant les mains sur la poitrine ou l'épaule). Les sarcophages et les tombes aux parois aménagées, en moins grand nombre sur le site, présentent une variété de combinaisons de flexion bien moindre que les sépultures en fosse ou en coffrage. La particularité des sarcophages est de n'avoir livré aucun cas de membres supérieurs fléchis bilatéralement à 90° ce qui peut être relié à la nature très pérenne de ces architectures funéraires rendant possible des déplacements osseux longtemps après l'inhumation. L'association d'un bras droit fléchi à 135° et d'un bras gauche à 90° domine le corpus des tombes aux parois aménagées ne respectant pas la position standard.

Enfin, le nuage de densité obtenu pour les tombes «en contenant de bois» est calqué, peu ou prou sur celles de la phase funéraire 6 et de l'église puisque ce type architectural y est particulièrement présent.

Variation de densité des modalités de flexion en fonction de l'âge au décès et du sexe

Lorsqu'on observe la position des membres supérieurs à l'aune de l'âge au décès des individus, les situations sont assez contrastées entre adultes[107] et immatures. Chez les seconds, les bras tendus le long du corps est la seconde position la plus adoptée (33% des cas : N=4 pour 12 immatures «hors norme») alors qu'elle ne l'est jamais pour les adultes. Pour les adultes les cas les plus fréquents de variation par rapport à la norme sont centrés sur les valeurs 135°/90° et 135°/135° et les positions hautes des mains semblent privilégiées au contraire de ce que l'on observe pour les immatures (*Figure 238*).

Enfin, lorsque l'on observe les variations de densité de modalités de flexion autour de la norme en fonction du sexe (*Figure 238*), on constate que la dispersion autour de la valeur centrale est bien plus importante chez les hommes que chez les femmes. Chez ces dernières, les cas de positions hautes, mains sur la poitrine, sont plus fréquents que ce soit de façon symétrique (flexion à 135°/135°) ou dissymétrique (135°/90 ou 90°/135°). En revanche, les hommes présentent une plus grande variabilité d'associations d'angle de flexion. On notera toutefois que les valeurs de densité autour de positions hautes (135°/90° ou 135°/135°) sont un peu plus fortes.

Pour conclure sur la position des membres supérieurs

La position des membres supérieurs à Saint-Cosme est assez normée. En plus de la double flexion à 90°, les mains sont très fréquemment ramenées sur la poitrine des défunts : que ce soit de façon bilatérale ou pas. La position des membres est sujette à fortes variations dans des contenants préservant un espace vide autour du corps sur de nombreuses années. Certains coffrages découverts n'ont d'ailleurs pas été envahi par les sédiment jusqu'à leur réouverture lors de la fouille. Mais en définitive, ces cas sont assez rares. Ainsi, dans les tombes en fosse, compte tenu de la relative fluidité des remblais sableux de l'île de Saint-Cosme, on peut considérer que les squelettes des défunts se présentent peu ou prou dans la position donnée au corps lors de sa préparation avant les funérailles. Cette gestuelle des défunts n'est pas fortuite, elle résulte sans doute d'une combinaison des normes de la communauté chrétienne et de la volonté individuelle des défunts[108]. Elle renvoie à une gestuelle chrétienne en usage du vivant des individus et codifiée dans maintes représentations iconographiques. Les mains jointes sur l'abdomen ou la poitrine placent le mort en position de prière dans l'attente de sa résurrection. Les avant-bras croisés sur le torse peuvent symboliser la croix ou être l'expression d'un geste de contrition et/ou de résignation avant de se présenter devant Dieu (Alexandre Bidon et Treffort 1993). Lorsqu'un seul bras est ramené sur la poitrine, en général le droit à Saint-Cosme, on pense également à un geste de contrition. Ainsi sont souvent représentés les défunts ou ceux en passe de l'être dans l'iconographie par exemple dans le «Dit des trois morts et des trois vifs» ou dans les danses macabres. La (ou les) main(s) ramenée(s) sur le pubis, position plus rare à Saint-Cosme, peut renvoyer à un geste de pudeur.

Ces règles de placement des mains sur le corps ne semblent pas s'appliquer de manière prégnante aux enfants. Ainsi, au sein de l'échantillon des quelques immatures fouillés à Saint-Cosme, la position des bras le long du corps est employée, ce qui n'est jamais le cas pour les adultes.

[107] Sont rassemblés dans cette catégorie les adultes et les individus dont l'âge au décès est à cheval sur la catégorie IM5 (15-19 ans) et adulte

[108] Certains testaments font mention de la position à donner au corps (Alexandre Bidon et Treffort 1993 : 194)

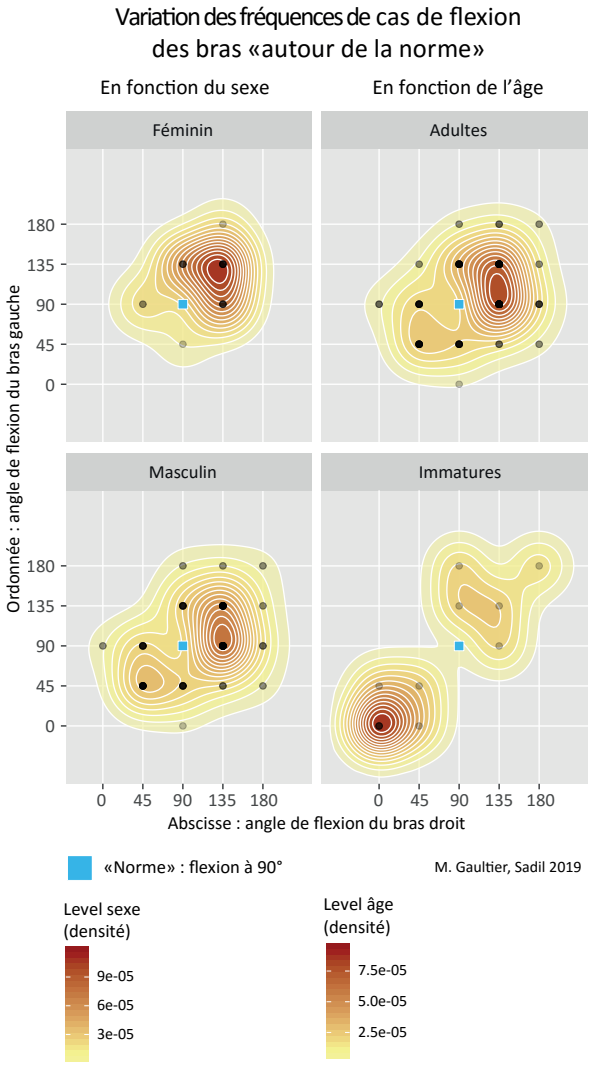


Figure 238 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction de l'âge au décès et du sexe (M. Gaultier, Sadil)

7.3 Le mobilier en contexte funéraire

Quatre catégories d'objets découverts en contexte sépulcral sont présentées ci-dessous. La première rassemble les objets déposés volontairement dans la tombe en accompagnement du mort. Ils servent en général lors de la cérémonie funéraire et endossent un sens dans la croyance chrétienne : vases, luminaires. La deuxième englobe les éléments témoignant de la préparation du corps : vêture, emmaillotement dans un linceul. La troisième regroupe les objets personnels du défunt. Enfin, sont regroupés dans la quatrième des objets dont le dépôt volontaire ne peut être assuré. Le reste du mobilier présent dans les remblais de sépulture, utile éventuellement pour leur datation en fournissant un *terminus post quem* (tessons de céramique entre autres), ne sera pas abordé ici. Le lecteur pourra se reporter à l'inventaire du mobilier dans le *tabl. 9.5 de l'annexe 8 du T. 2, Vol. 3, part. 2*.

Soixante-dix-sept sépultures ont livré, au moins, un élément mobilier rentrant dans l'une des catégories listées ci-dessus.

7.3.1 Les dépôts funéraires

7.3.1.1 Les vases funéraires

Le dépôt de vases dans les tombes médiévales et modernes est une pratique connue par les archéologues métropolitains depuis le 19e siècle.



Figure 239 : enluminure extraite de *Horae ad usum Parisiensem* ou "Petites heures de Jean de Berry". Deux pots percés de trous sont visibles au pied du catafalque lors d'une messe de funérailles (BNF, département des manuscrits, Latin 18014 - folio 217r)

En Touraine cette pratique est attestée entre le 12e et le 17e siècle. Ces vases sont similaires à ceux que l'on rencontre dans les formes les plus courantes du vaisselier médiéval et moderne[109]. Ils étaient utilisés lors des veillées funéraires ou des funérailles (*Figure 239*), et servaient à brûler de l'encens (ou d'autres plantes aromatiques ?) sur des braises déposées à l'intérieur. Ils pouvaient également contenir de l'eau bénite (Hincker et Combalbert 2017 : 25-28). L'usage de l'encens dans la cérémonie funéraire, longtemps mis en doute du fait de son coût, a été démontré à l'occasion de l'analyse de pots découverts lors des fouilles

109 Cf. étude de la céramique par Cl. Gerbaud et Ph. Husi dans le *Tome 3, Volume 1, annexe 7 et listing des pots funéraires consultable dans l'annexe 8 du tome 2 volume 3 partie 2 (tableaux 5.1, 5.2, 5.3).*

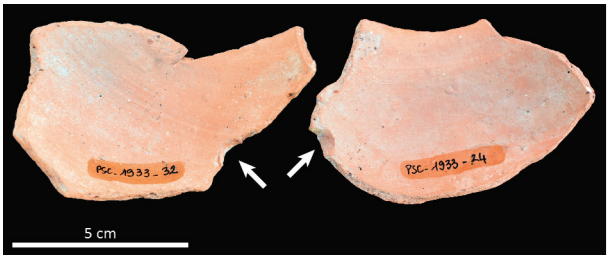


Figure 240 : détail de deux tessons d'un vase funéraire déposé dans la tombe de Ronsard : deux traces de percement de la panse avant cuisson du vase (M. Gaultier, Sadil)

du cimetière paroissial médiéval et moderne de Joué-les-Tours (Papin *et al.* 2013 : 216). Les vases utilisés pour la combustion d'encens étaient, en général, percés de trous sur la panse pour favoriser le tirage. Les exemplaires découverts à Saint-Cosme ne dérogent pas à cette règle. À signaler, deux tessons de la panse d'un pot déposé dans la tombe de Ronsard (F0) présentent des traces de percement avant cuisson (*Figure 240*) ce qui peut suggérer que ce pot a été fabriqué spécifiquement pour la cérémonie funéraire, *unicum* à ce jour dans le corpus de Touraine (Gaultier et Husi 2017 : 202). Les tessons des vases découverts dans cette tombe en 1933 ont été ré-inventoriés[110] récemment juste avant leur restauration puis leur présentation lors d'une exposition temporaire au prieuré Saint-Cosme.

Jusqu'à la phase 4, les pots sans anse utilisés habituellement pour la cuisson ou la conservation des aliments (appelés «oules») sont presque exclusivement utilisés à Saint-Cosme (pot 2-2 du répertoire des formes fermées du Centre-Ouest sur Iceramm[111]) (*Figure 241 et Figure 242*). Une seule tombe se distingue, F606, avec le dépôt d'une forme non référencée dans le répertoire Iceramm : un pot à bord droits, légèrement évasé avec un bec pincé (*Figure 243*). Plusieurs exemplaires de vases tout à fait similaires à celui découvert dans F606 ont été découverts à Melle, Niort et Souché (Deux-Sèvres) principalement lors de fouilles

110 Cet inventaire détaillé est consultable en *annexe 8 du tome 2 volume 3 partie 2 (tableau 6)*

111 http://iceramm.univ-tours.fr/pdf_forme.php?region=1 : page 3

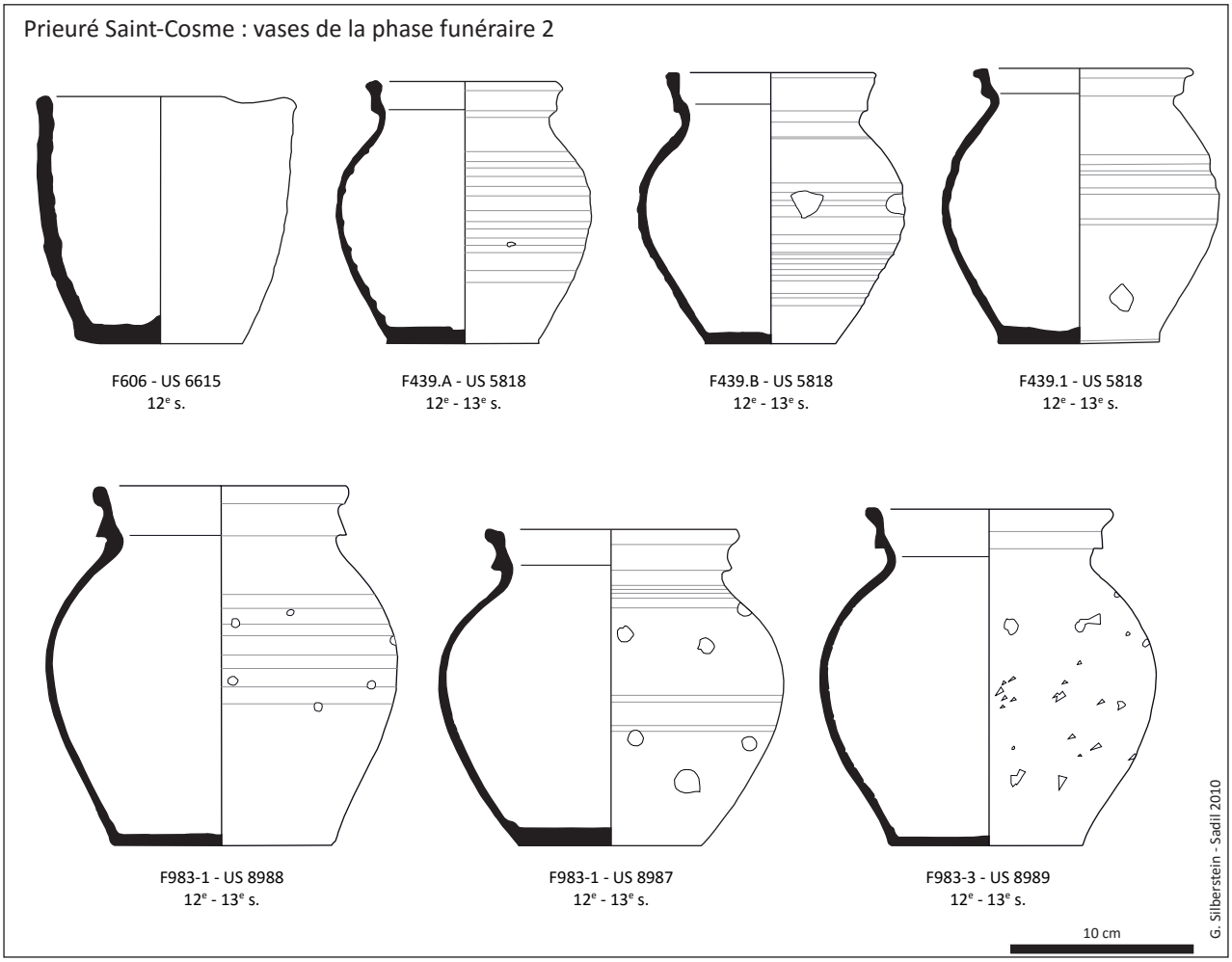


Figure 241 : vases de la phase funéraire 2 (G. Silberstein, Sadil)

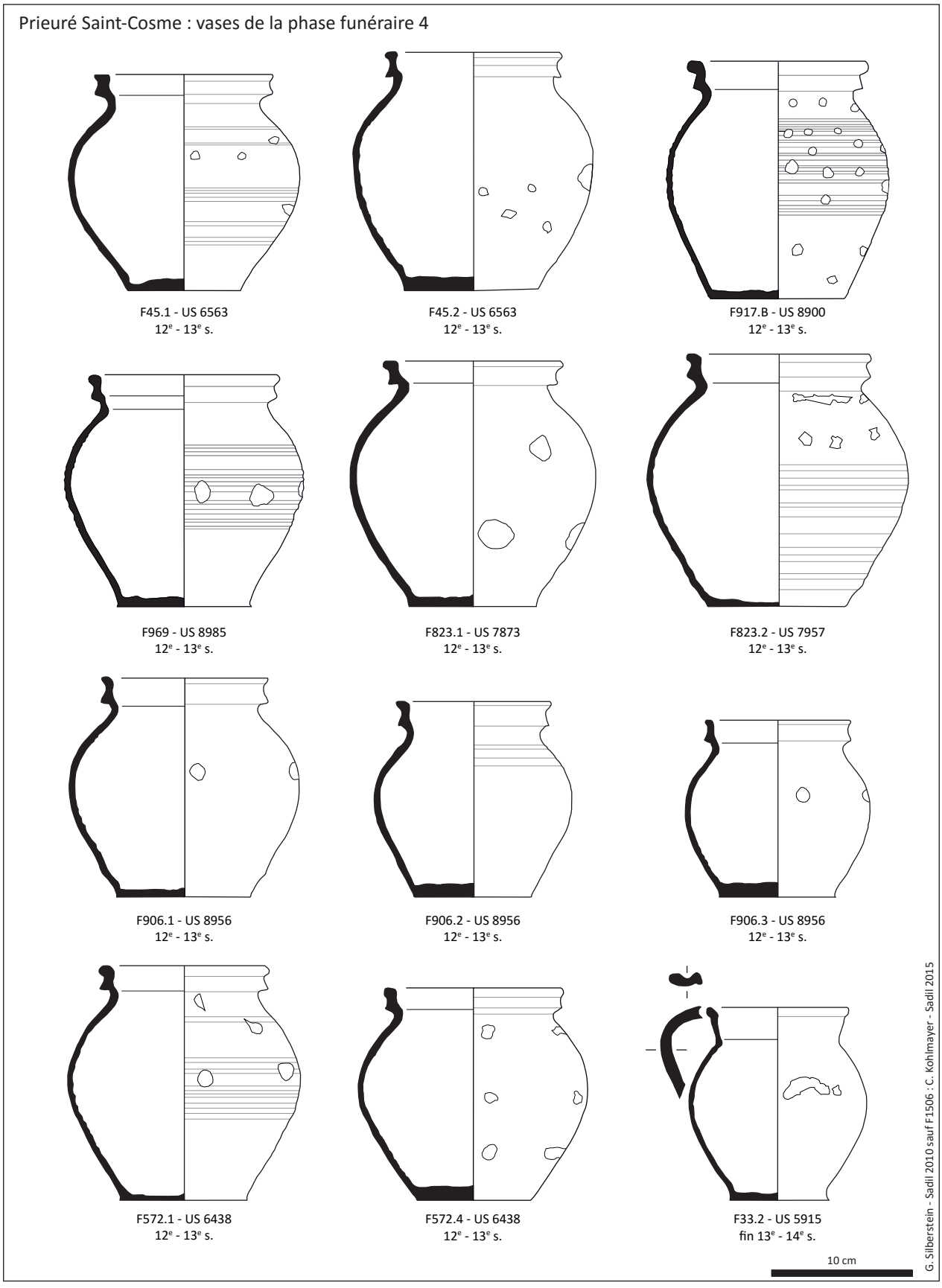


Figure 242 : vases de la phase funéraire 4 (G. Silberstein, Sadil)



Figure 243 : vue du pot déposé dans F606 (G. Silberstein, Sadil)

anciennes (Thomas 2006). Il s'agit de creusets dont plusieurs portent les traces d'une utilisation dans des opérations de métallurgie[112], probablement pour l'élaboration de laiton. Celui découvert à Saint-Cosme n'a manifestement pas servi. Les exemplaires découverts dans les Deux-Sèvres sont, comme celui de Saint-Cosme, datés du 12e siècle. Le dépôt de ce vase très particulier manifeste peut-être la conciliation par le défunt d'une pratique religieuse et l'expression d'une appartenance à un corps de métier. L'homme (décédé entre 20 et 39 ans) inhumé dans F606 est-il originaire de la région Niortaise ?

Pratiquement tous les vases funéraires antérieurs au 14e siècle ont été retrouvés en place dans des sépultures sauf quatre :

- 2 représentés par quelques fragments ramassés en surface de F363 dont on ne peut assurer qu'ils sont associés à cette tombe,
- 1 dans F33 (phase 5) découvert entier mais dont la datation nous permet de penser qu'il doit être associé à F1533, sépulture de la phase 4 recoupée par F33,
- 1 découvert dans F38, un creusement de nature indéterminée à l'ouest du cimetière sud

Au cours des phases 5 et 6, les vases déposés sont des pots de taille moyenne munis d'une anse, parfois d'un bec pincé, quelques-uns ont un fond tripode (*Figure 244*). Les formes 11-2 (N= 14) et 13-1 (N=12) du répertoire Iceramm[113] sont celles qui sont le mieux représentées à côté d'autres de morphologie proche : formes 11-1, 11-3 et 12-1. Certains de ces pots à anse et bec verseur sont émaillés. Tous ont été découverts en place en contexte funéraire à l'exception de trois :

- 1 fragment découvert dans F154 probablement redéposé dans le remblai de la tombe (datation nettement antérieure à celle de la tombe d'après sa position stratigraphique)
- 1 fragment découvert dans F408 probablement redéposé (idem F154)
- 1 vase archéologiquement complet découvert dans le comblement de la tranchée de fondation de M150 (recoupe les sépultures F428, 154 et 560)

[112] Les vases sont lutés, c'est-à-dire complètement doublés à l'extérieur par une couche d'argile déposée crue sur le vase déjà cuit. Cette couche protectrice cuit et se vitrifie lors des utilisations du creuset.

[113] http://iceramm.univ-tours.fr/pdf_forme.php?region=1 : pages 13 à 16

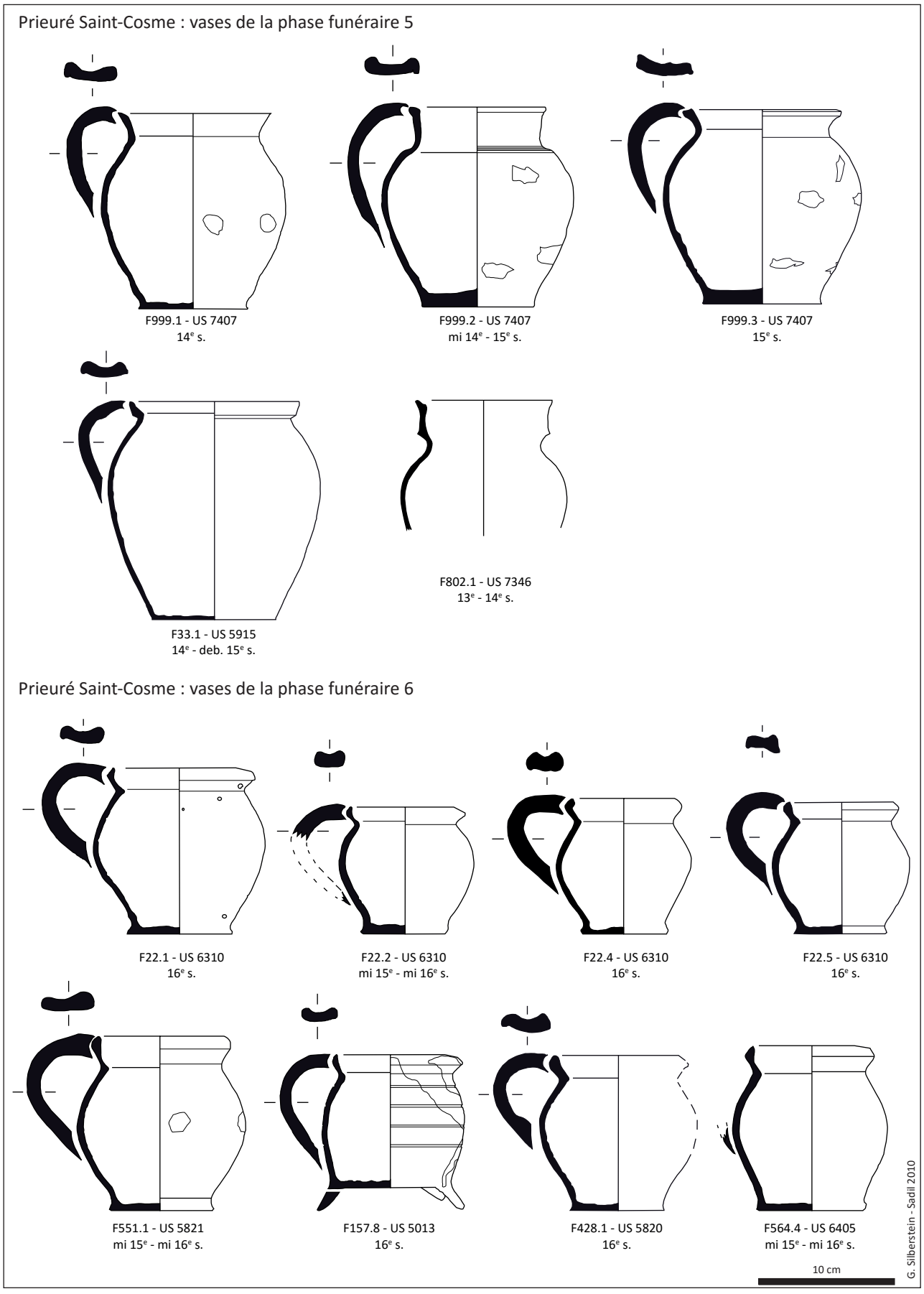


Figure 244 : vases des phases funéraires 5 et 6 (G. Silberstein, Sadil)

Dénombrement

Entre la fondation du prieuré en 1092 et sa fermeture en 1742, vingt-huit sépultures ont livré un total de quatre-vingt-sept vases funéraires dont cinq peuvent être considérés en position secondaire ou indéterminée[114] (*Tableau 21*). La proportion de sépultures ayant livré ce type de mobilier est donc très faible : un peu plus de 6%. Ce chiffre peut être considéré comme représentatif du nombre réel de sépultures dotées de pots dans la mesure où la quasi intégralité du cimetière a été fouillée. Les proportions mesurées sur d'autres sites du département peuvent être assez proches comme à Saint-Mexme de Chinon, plus faibles comme pour le cimetière paroissial de Rigny-Ussé ou nettement plus élevées comme à Saint-Martin de Tours. Les valeurs obtenues s'avèrent difficilement comparables si l'intégralité du cimetière n'a pas été fouillée (comme à Saint-Martin). À ce titre, la comparaison avec Rigny est instructive puisque 2% des tombes de ce site largement exploré ont livré

[114] Lors d'une première étude menée en 2010/2011 par G. Silberstein une partie du corpus final de sépultures avec vases funéraires n'avait pas été examiné. Le corpus a été complété à l'occasion d'un passage en revue de l'ensemble de la céramique découverte à Saint-Cosme par Claire Gerbaud en 2014 (cf. *Tome 3, Volume 1, annexe 7*). Enfin, la redécouverte, en 2018, des vases découverts en 1933 dans la tombe de Ronsard a permis d'aboutir au corpus analysé dans ce chapitre (cf. inventaire dans l'*annexe 8 du tome 2 volume 3 partie 2 (tableau 6)*).

Fait	Ind	Espace fun	Phase	Age	Sexe	architecture funéraire	Nbre vases
0	1	Eglise	6	Adulte	Masculin	3-contenant bois	10
6	1	Eglise	6	Adulte	Indet	3-contenant bois	1
22	1	Eglise	6	Adulte	Masculin	3-contenant bois	4
33	1	Narthex	5	Adulte	Masculin	4-aménagement de parois	5
45	1	Narthex	4	Adulte	Féminin	2-coffrage maçonné	2
56	1	Cloître	5	Adulte	Indet	2-coffrage maçonné	2
60	2	Eglise	6	Adulte	Indet	3-contenant bois	6
154	1	Eglise	6	Adulte	Masculin	3-contenant bois	1
157	1	Eglise	6	Adulte	Indet	3-contenant bois	2
363	1	Cloître	4	Adulte	Indet	2-coffrage maçonné	2
408	1	Eglise	6	Adulte	Masculin	3-contenant bois	1
428	1	Eglise	6	Adulte	Masculin	3-contenant bois	5
430	1	Eglise	6	Adulte	Masculin	3-contenant bois	6
439	1	Cimetière sud	2	Adulte	Féminin	5-en fosse	3
551	1	Eglise	6	Adulte	Féminin	3-contenant bois	5
564	1	Eglise	6	Adulte	Indet	3-contenant bois	4
572	1	Narthex	4	Adulte	Féminin	1-sarcophage	5
587	1	Narthex	4	Adulte	Féminin	1-sarcophage	2
606	1	Cimetière sud	2	Adulte	Masculin	2-coffrage maçonné	1
789	1	Salle Capitulaire	5	Adulte	Masculin	3-contenant bois	1
802	1	Salle Capitulaire	5	Adulte	Masculin	2-coffrage maçonné	3
823	1	Cimetière nord	4	Adulte	Féminin	2-coffrage maçonné	2
906	1	Cimetière nord	4	Adulte	Féminin	2-coffrage maçonné	3
917	1	Cimetière nord	4	Adulte	Masculin	2-coffrage maçonné	2
969	1	Cimetière nord	4	Adulte	Masculin	2-coffrage maçonné	1
983	1	Cimetière nord	2	Adulte	Masculin	2-coffrage maçonné	3
999	1	Salle Capitulaire	5	Adulte	Masculin	2-coffrage maçonné	3
1504	2	Cloître	4	Adulte	Indet	2-coffrage maçonné	2

Tableau 21 : listing des sépultures avec vases funéraires (M. Gaultier, Sadil)

des pots, soit trois fois moins qu'à Saint-Cosme. Sans doute faut-il y voir l'influence d'un milieu rural plus modeste que dans le prieuré. En revanche, dans un contexte comparable, celui des 300 tombes fouillées au sein de l'établissement religieux de Saint-Mexme, la proportion de sépultures avec vase approche celle de Saint-Cosme puisqu'elle est de 5% (Gaultier et Husi 2017 : 197).

La situation par phase est assez variable. Aucune tombe de la phase 3 n'a livré de vase funéraire mais peut-être faut-il mettre cela sur le compte de la brièveté de cette phase funéraire (milieu 12e – fin 12e). Par ailleurs deux des trois tombes concernées, attribuées à la phase 2 sur des arguments topographiques pourraient stratigraphiquement passer en phase 3. Il nous semble donc plus judicieux d'analyser le phénomène en regroupant les phases 2 et 3 (*Tableau 22*). Le calcul du pourcentage, pour chaque phase, de tombes dotées d'au moins un vase montre une tendance à l'augmentation au cours du temps (avec un palier entre les phases 4 et 5 et une brutale augmentation au cours de la phase 6). En revanche, les durées de chaque phase funéraire n'étant pas homogène, l'indice du nombre moyen de tombe avec vases funéraires par période de 30 ans reste assez stable, oscillant entre 1,1 et 1,5[115] (*Figure 245*).

Le nombre moyen de vases par tombe, égal à 2,33 au cours des phases 2 et 3, augmente légèrement au cours des phases 4 et 5 (valeur = 2,5 et 2,6) puis atteint quasiment 4,8 au cours de la phase 6. Cette inflation du nombre moyen de vases par tombe à la fin du Moyen Âge et durant la période moderne a déjà été mis en évidence sur d'autres sites régionaux (Gaultier et Husi 2017). Le nombre minimum de vases n'évolue pas de la phase 2 à la phase 6, en revanche le nombre maximal augmente singulièrement (*Figure 245*). À Saint Cosme, c'est la tombe de Ronsard (phase 6) qui a livré le plus de vase : dix (incomplets). Les suivantes les mieux dotées de la phase 6, F60-2 et F430, n'en comporte que six.

Disposition et traitement des vases dans la tombe

Au cours des phases 2 à 4, les vases sont majoritairement déposés dans les tombes et sont donc souvent découverts entier (69 % des vases). Par ailleurs, ils sont en général déposés dans des coffrages maçonnés. On en retrouve également dans deux sarcophages. Seule une tombe en fosse de la phase 2 située dans le cimetière sud a livré deux vases. Les céramiques sont principalement placées à la tête de la tombe (dans l'axe ou à gauche de la tête : 43 % des cas) puis, dans des proportions similaires, à droite, à gauche ou sur le contenant. Elles sont plus rarement déposées du côté des pieds (*Figure 246*).

Au cours des phases 5 et 6, 83% des vases ont été découverts brisés dans les comblements (sans doute sont-ils moins déposés que jetés dans les fosses). À cette époque, ils sont le plus souvent associés à des corps déposés dans des caisses en bois (*Figure 246*). On en retrouve également dans trois coffrages maçonnés et une tombe aux parois aménagées. À partir du 15e siècle, les vases ne sont quasiment plus déposés du côté de la tête (3% des

	ph2-3	ph4	ph5	ph6
N_vases	7	20	13	43
N_tombes_avec_vase	3	9	5	9
N_tombes_total	185	119	78	63
%_avec_vase	2%	8%	6%	14%
durée_phase (ans)	85	165	130	260
N_tomb_avec_vases/30ans	1,06	1,64	1,15	1,04
nbre_moy_vases	2,33	2,22	2,60	4,78
nbre_min_vase(s)	1	1	1	1
nbre_max_vases	3	5	4	10
N_tombes_Masc_vases	2	2	4	4
N_tombes_Fem_vases	1	5	0	1
%_tombe_Fem_vases	33%	56%	0%	11%
N_tombe_Fem_total	21	22	5	7
%_tombe_Fem_total	11%	18%	6%	11%
N_tombe_IM_vases	0	0	0	0
N_vases_Fem	3	14	0	5
%_vases_Fem	43%	70%	0%	12%

Tableau 22 : détail par phase de l'évolution des dépôts de vases funéraires dans les tombes (M. Gaultier, Sadil)

115 On voit sur le graphique une très légère tendance à l'augmentation avec un pic lors de la phase 4 postérieurement à la création du narthex de l'église

vases). Les choix de placement s'orientent alors vers la partie centrale de la tombe : sur le contenant, à sa droite ou à sa gauche (ces trois options totalisent 76% des vases).

Enfin, sur l'ensemble du corpus (phases 2 à 6), à l'exception d'une tombe (F969), tous les vases sont situés à l'extérieur des architectures funéraires.

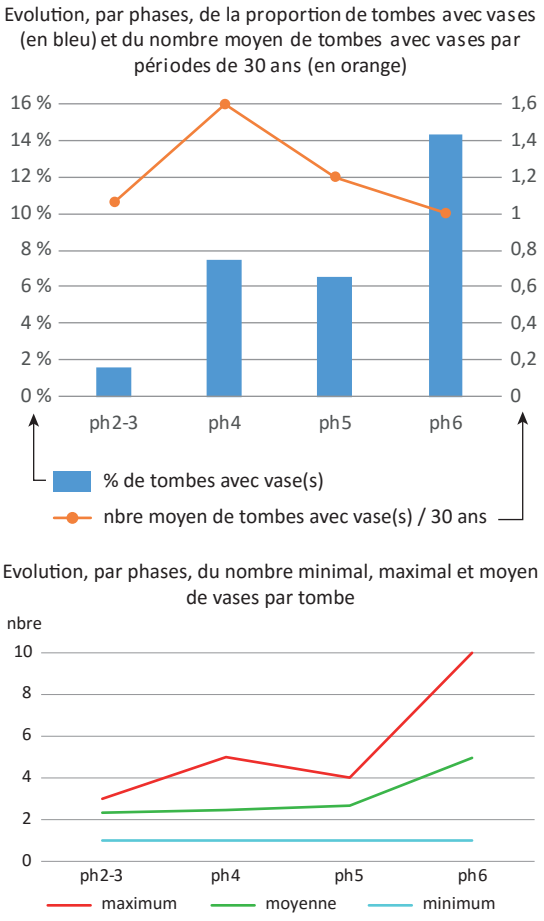


Figure 245 : Graphique 1 : Pourcentage, par phases, de tombes avec vase(s) funéraire(s) et nombre moyen de tombes avec vase(s) par période de 30 ans. Graphique 2 : nombre minimum, maximum et moyen de vases par tombes et par phases (M. Gaultier, Sadil)

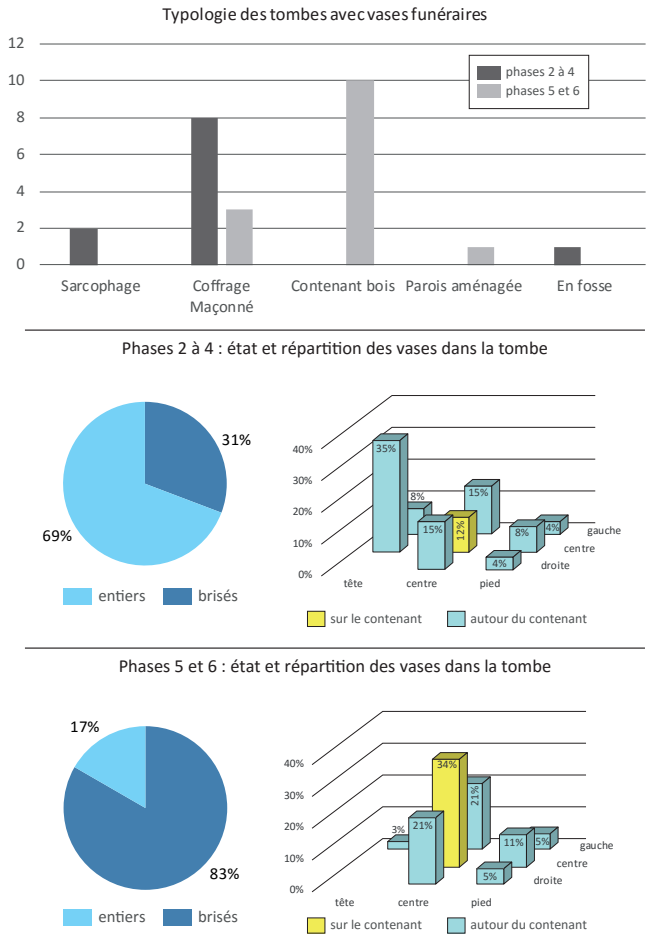
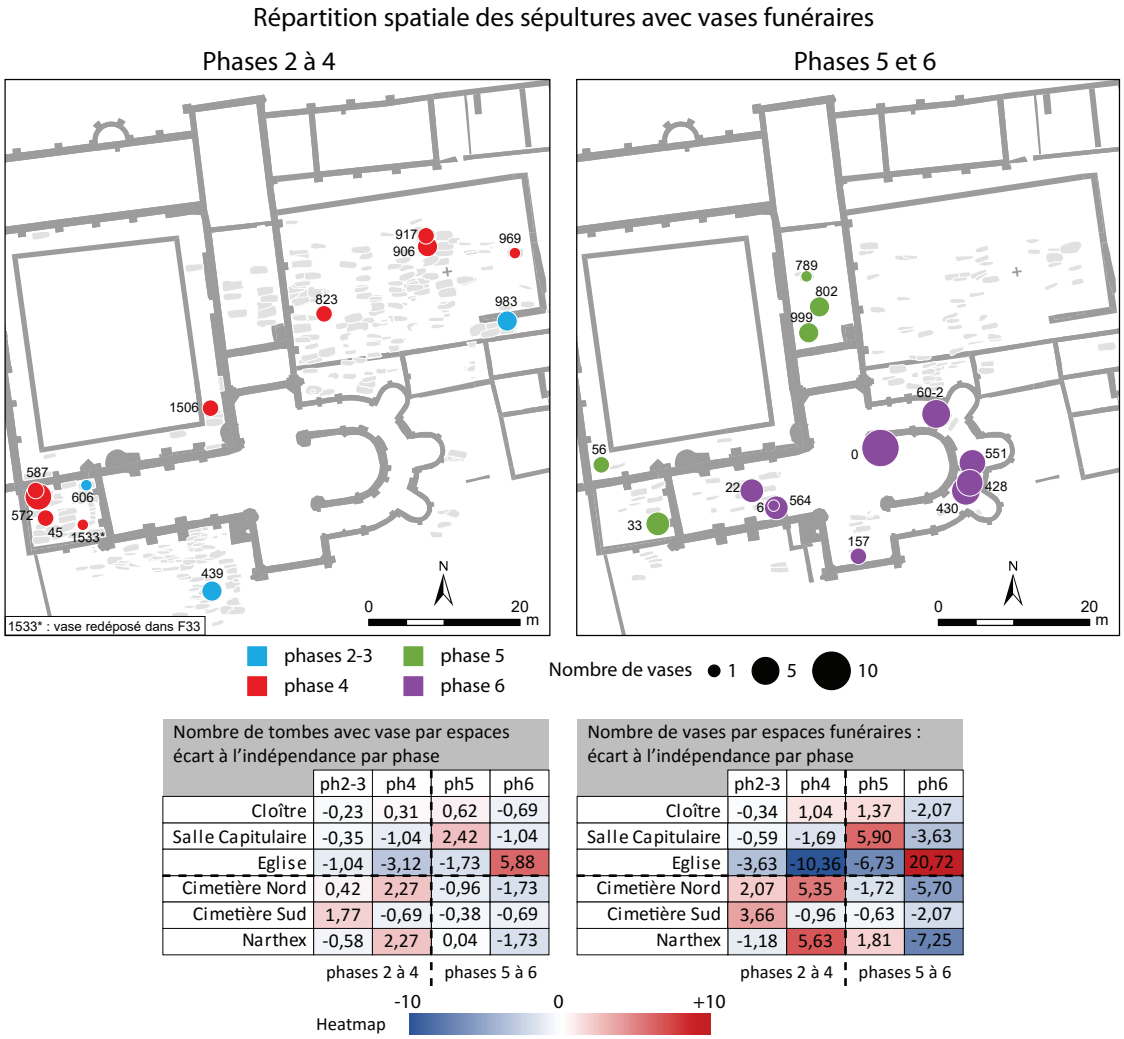


Figure 246 : dispositions, traitements des vases funéraires et architectures funéraires associées (M. Gaultier, Sadil)



Nombre de tombes avec vase par espaces écart à l'indépendance par phase

	ph2-3	ph4	ph5	ph6
Cloître	-0,23	0,31	0,62	-0,69
Salle Capitulaire	-0,35	-1,04	2,42	-1,04
Eglise	-1,04	-3,12	-1,73	5,88
Cimetière Nord	0,42	2,27	-0,96	-1,73
Cimetière Sud	1,77	-0,69	-0,38	-0,69
Narthex	-0,58	2,27	0,04	-1,73
	phases 2 à 4		phases 5 à 6	

Nombre de vases par espaces funéraires : écart à l'indépendance par phase

	ph2-3	ph4	ph5	ph6
Cloître	-0,34	1,04	1,37	-2,07
Salle Capitulaire	-0,59	-1,69	5,90	-3,63
Eglise	-3,63	-10,36	-6,73	20,72
Cimetière Nord	2,07	5,35	-1,72	-5,70
Cimetière Sud	3,66	-0,96	-0,63	-2,07
Narthex	-1,18	5,63	1,81	-7,25
	phases 2 à 4		phases 5 à 6	

Heatmap: -10 0 +10

Figure 247 : répartition spatiale des tombes avec vases funéraires (M. Gaultier, Sadil)

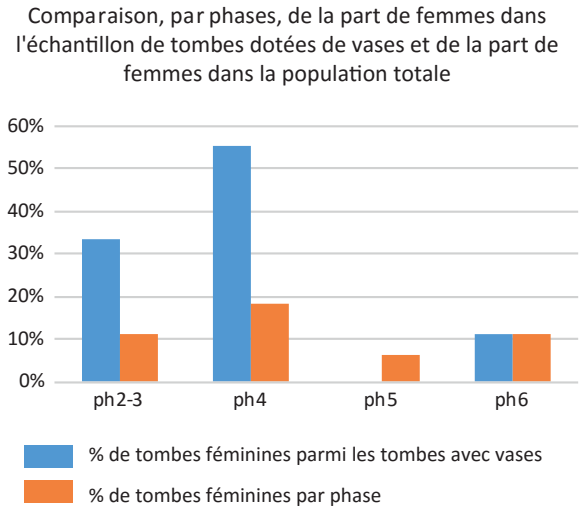


Figure 248 : comparaison de la part de femmes dans l'échantillon de tombes dotées de vases et de la part de femmes dans la population de chaque phase (M. Gaultier, Sadil)

Répartition spatiale et recrutement

La répartition géographique des tombes avec vase(s) fluctue au cours du temps (*Figure 247*). Jusqu'au 14e siècle, au cours des phases 2 à 4, ces tombes sont principalement situées dans les cimetières extérieurs ou dans le narthex[116]. Elles sont donc en majorité situées en périphérie du centre religieux du prieuré constitué par l'église et le carré claustral entendu ainsi : cloître, salle capitulaire, réfectoire, bâtiment des novices construits au début du 12e siècle. Le narthex, adjoint à la clôture *a posteriori* et accueillant de nombreuses tombes à la suite de celles déjà creusées dans cette partie du cimetière sud au cours des phases 2 et 3, semble être plutôt tourné vers l'extérieur que vers l'intérieur de la clôture. Le narthex sera d'ailleurs détruit au moment de la transformation de la nef à l'époque gothique (phase 6) et le carré claustral retrouvera le plan qu'il connaissait au 12e siècle. Par ailleurs, en ce qui concerne le cimetière nord, on peut remarquer que les tombes dotées de vases sont majoritairement placées à sa périphérie.

La répartition spatiale s'inverse à partir du 15e siècle (phase 5 et 6) et les sépultures dotées de vases funéraires sont alors situées dans les bâtiments de la clôture (cloître et salle capitulaire) et dans l'église (notamment en phase 6) à l'exception d'une dans le narthex : F33.

Lorsqu'on examine la situation par groupe de population, on constate dans un premier temps qu'aucune tombe d'immature n'est dotée de vase funéraire. Cette pratique est donc réservée aux adultes. En revanche, des vases sont associés tant à des tombes d'hommes qu'à celles de femmes. La proportion de tombes féminines avec vases varie au cours du temps. Elles assez forte aux phases 2 à 4 et baisse au cours des phases 5 et 6. Les pourcentages de tombes féminines dotées d'un ou plusieurs vases funéraires est toujours supérieure à celui de tombes féminines dans la population totale jusqu'au 14e siècle ce qui n'est plus le cas après (*Tableau 22 et Figure 248*).

On peut conclure de l'examen de la répartition spatiale des tombes avec vases et de l'évolution de la représentation féminine dans cet échantillon de tombes que la pratique de dépôt de vases funéraires semble être jusqu'au 14e siècle plutôt le fait de laïcs :

- surreprésentation des femmes dans l'échantillon
- installation des tombes en périphérie des bâtiments de la clôture et de l'église dans des espaces a priori ouverts aux laïcs

À partir du 15e siècle, on observe une inversion des tendances identifiées pour les trois siècles précédents. La pratique du dépôt de vases semble donc être, à tout le moins, autant le fait de laïcs que de religieux jusqu'à la fermeture du prieuré[117].

[116] Une (F1506) est située dans le cloître. F363, également dans le cloître, n'est pas prise en compte dans la répartition spatiale dans la mesure où on ne peut assurer que les deux tessons de vases funéraires qu'elle a livrés sont en position primaire dans la fosse (tombe non fouillée, simplement dégagée en surface)

[117] À partir de la phase 6, l'église accueille à la fois des tombes de laïcs et de religieux.



Figure 249 : vue en fouille de la lampe à huile déposée dans F791 (M. Beurtheret, Sadil)

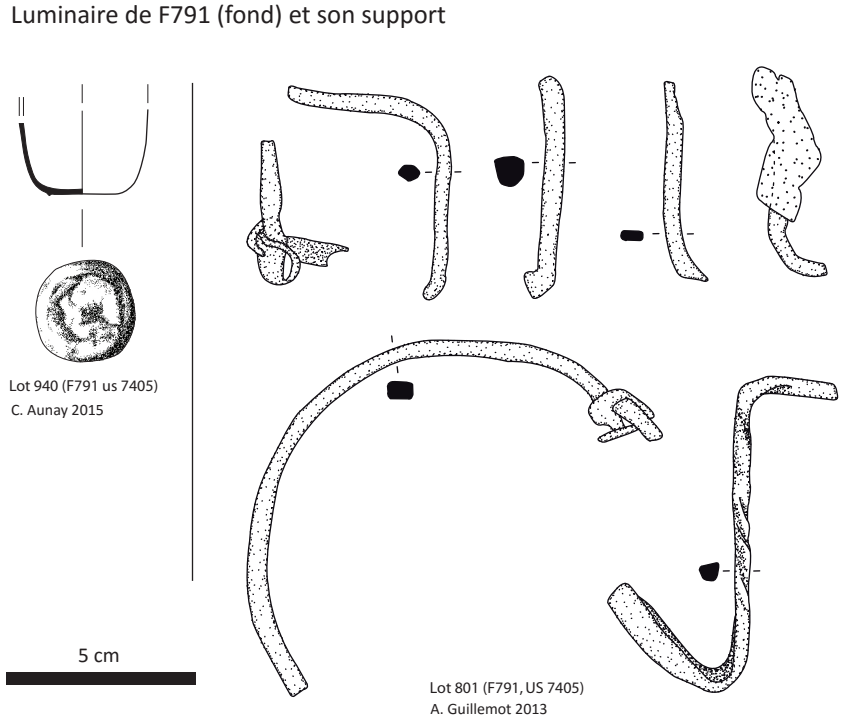


Figure 250 : lampe, cerclage et porte mèche métallique de F791 : dessins et radiographie (dessin métal : A. Guillemot et verre : C. Aunay, Sadil)

7.3.1.2 Les luminaires

Trois exemplaires fragmentaires de lampes funéraires en verre ont été découverts (cf. étude du verre par C. Aunay dans le *Tome 3, volume 1, Annexe 5*). Une a été trouvée en position primaire dans F791 (salle capitulaire, phase 2, lot mobilier 940) et deux autres ne sont présentes que sous la forme de fragments en position secondaire dans le remblai de la sépulture F789 (salle capitulaire, phase 5, lot mobilier 946) et dans un niveau de démolition fouillé dans l'angle sud-ouest du bâtiment accolé à l'est de l'infirmerie (US 8071 entre F1124 et M232, lot mobilier 944).

La lampe déposée avec le défunt de F791 était enchâssée dans la paroi sud du coffrage maçonné protégeant le défunt (*Figure 249*). Elle a été découverte complète mais trop fragilisée pour être remontée et dessinée (seul le fond a été dessiné : cf. *Tome 3, volume 1, Annexe 5 : planche 1, lot 940, US 7405*). Elle était maintenue suspendue dans la logette aménagée dans la paroi du coffrage dans un cerclage de fer (lot mobilier n° 801) et était équipée d'un porte-mèche également en fer (*Figure 250*).

Deux des lampes trouvées à Saint-Cosme proviennent de la salle capitulaire. Peut-être faut-il y voir le signe d'une pratique réservée aux dirigeants de la communauté. Ces lampes individuelles, placées dans les tombes, matérialisent la forte charge symbolique de la lumière dans la croyance chrétienne. D'origine divine (Genèse 1, 3-6) elle symbolise autant l'attente vigilante du salut de l'âme que sa rédemption. En repoussant les ténèbres, elle protège également l'âme du défunt (Treffort 2001). Cette importance symbolique de la lumière est bien visible dans l'iconographie médiévale à tous les instants de la mort : autour du lit du mourant, dans les processions, messes et jusqu'au cimetière (*cf. supra Figure 239 : cierges posés sur le catafalque*).

7.3.2 Les témoins de la préparation et de la présentation du défunt

Les témoins de la dernière vêture des défunts de Saint-Cosme sont, somme toute, assez rares, signe que l'essentiel des matériaux utilisés étaient périssables. Ainsi, les linceuls, lorsqu'il y en avait, devaient être majoritairement cousus, de même que les coules monastiques dans lesquelles les membres des communautés monastique avaient coutume d'être enterrés (Alexandre-Bidon 1998 : 141-142).

7.3.2.1 Les épingles

Les épingles découvertes à Saint-Cosme ont été inventoriées et mesurées par Adeline Guillemot. Les paragraphes qui suivent sont rédigées à partir des résultats de son travail consultables dans le *volume 1 du tome 3*.

Généralement en alliage cuivreux et parfois en fer, elles servaient à maintenir vêtements, pièces de tissus, coiffes mais également à fermer les linceuls. Retrouvées en nombres variables dans les tombes, l'examen de leur position permet parfois de trancher en faveur de l'une ou l'autre de ces hypothèses.

Les épingles ont été très majoritairement découvertes dans des tombes de la dernière phase funéraire (*Tableau 23*).

Trois tombes de la phase 2 (F39, 478 et 513) ont livré chacune une épingle. Elles sont toutes situées dans le cimetière sud. Celles de F39 et 513 sont en alliage cuivreux, celles de F478 en fer (deux fragments). L'épingle découverte dans F513 n'a pas été retrouvée lors du post-fouille. Il ne subsiste des deux autres qu'une partie de la tige, les longueurs sont donc inconnues. L'épingle découverte dans F39 se situait dans le remblai, très éloignée du squelette. Sa présence peut donc être considérée comme fortuite. Celles de F478 et 513 ont été découvertes au niveau des squelettes. Seule la position de l'épingle de F513 a été relevée : elle se trouvait sur la tête fémorale droite. Cette épingle a pu contribuer à fermer un linceul sur le côté droit de l'individu, si l'on se réfère à l'étude menée sur le site de Rigny tendant à montrer que les épingles des linceuls sont le plus souvent disposées sur le thorax et les membres inférieurs (Souvant 1996).

Fait	Ind	Espace	partie église	Phase	Age	Sexe	archi fun	N	matière	remarques
17	1	Eglise	Nef	6	AD	Masc.	contenant rigide	5	All Cu argenté ?	
22	1	Eglise	Nef	6	AD	Masc.	contenant rigide	4	All Cu	3 complètes + 2 frgt
39	1	Cim. sud		2	AD	Masc.	en fosse	1	All Cu	
60	2	Eglise	Déamb. nord	6	AD	Indet	contenant rigide	1	All Cu	
150	1	Eglise	Déamb. sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	16	All Cu argenté ?	
156	1	Eglise	Transept sud	6	IM5	Indet	contenant rigide	7	All Cu	
157	1	Eglise	Transept sud	6	AD	Indet	contenant rigide	18	All Cu	
171	1	Eglise	Transept sud	6	P	Indet	contenant rigide	7	Fer	
172	1	Eglise	Transept sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	8	Fer (5), All Cu (1) et All Cu argenté ? (2)	
183	1	Eglise	Transept sud	6	IM2	Indet	contenant rigide	2	Fer	deux relevées en topo, 1 retrouvée en post-fouille
255	1	Eglise	Nef	6	AD	Indet	contenant rigide	1	All Cu argenté ?	
385	1	Eglise	Déamb. sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	8	All Cu	
391	1	Eglise	Déamb. sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	11	All Cu	
408	1	Eglise	Déamb. sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	2	All Cu	1 épingle perdue
408	2	Eglise	Déamb. sud	6	P	Indet	contenant rigide	9	All Cu (2) et All Cu argenté ? (7)	
427	1	Eglise	Déamb. sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	1	All Cu	
428	1	Eglise	Déamb. sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	7	All Cu	
447	1	Eglise	Transept sud	6	AD	Masc.	contenant rigide	4	All Cu (1), All Cu argenté (3)	
470	1	Cim. sud		3	AD	Masc.	aménag. de parois	1	All Cu	
478	1	Cim. sud		2	AD	Masc.	aménag. de parois	1	All Cu	
513	1	Cim. sud		2	AD	Indet	en fosse	1	All Cu	tige en fer entre les vertèbres, épingle non retrouvée en post-fouille
559	1	Cim. nord		6	AD	Fém.	contenant rigide	3	All Cu (2), Fer (1)	
568	1	Eglise	Nef	6	AD	Indet	contenant rigide	1	All Cu argenté ?	
741	1	Cim. nord		6	AD	Indet	contenant rigide	2	All Cu	
742	1	Cim. nord		6	AD	Fém.	contenant rigide	1	All Cu	
750	1	Cim. nord		6	AD	Masc.	contenant rigide	2	All Cu	
790	1	Salle Capit.		3	AD	Masc.	coffrage maçonné	1	All Cu	
802	1	Salle Capit.		5	AD	Masc.	coffrage maçonné	3	Fer	identification comme épingles incertaines : fragments de tiges métalliques (fer) de 1 mm d'épaisseur. NMI = 3 d'après identif possibles têtes
1336	1	Cim. nord		6	AD	Masc.	aménag. de parois	4	All Cu argenté ?	

Tableau 23 : listing des tombes ayant livré des épingles (M. Gaultier, Sadil)

Epingles dans les tombes de la phase funéraire 6

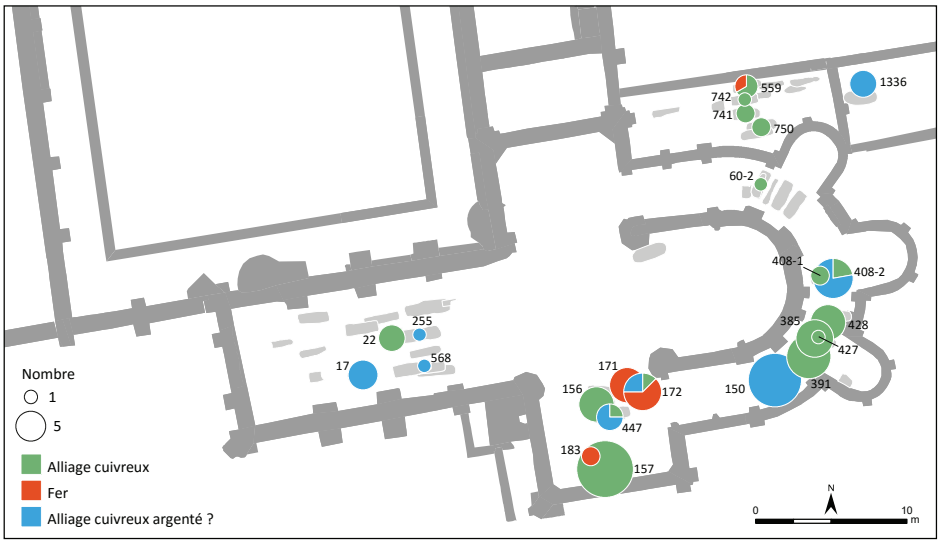


Figure 251 : nombre d'épingles par tombes de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

Deux tombes de la phase 3 ont livré chacune une épingle : F470 et 790. Dans les deux cas, ces épingles ont été découvertes dans le remblai et ne peuvent donc probablement pas être associées aux défunts. Leur présence dans la tombe peut être fortuite, surtout pour F790, car cette tombe a été partiellement perturbée au 18e siècle lors d'une opération de sondages dans la salle capitulaire pour relever un certain nombre de sépultures. Une partie des dalles de couverture du coffrage de F790 a été enlevée, la fouille a livré un liard de franc des 17e/18e siècles. La longueur de l'épingle trouvée dans F790, 60,4 mm, la distingue de la plupart de celles trouvées à Saint Cosme qui sont plutôt comprise entre 20 et 30 mm. Celle de F470 est conservée sur 30,7 mm (la tête, au moins, est manquante).

Une tombe de la phase 5, F802, a livré sept fragments de tiges en fer assez fines évoquant des épingles. Ces fragments ont été découverts dans le remblai du vase à encens déposé à la tête de la sépulture (à l'extérieur du coffrage, au nord de la dalle couvrant la logette céphalique). Le nombre minimum d'épingles peut être évalué à trois si l'on se réfère au décompte des extrémités plus épaisses pouvant correspondre à des têtes corrodées. Ces épingles ne peuvent être associées à l'habillement ou au linceul du défunt. Leur présence dans le comblement du vase est-elle fortuite ? Aucune épingle ne peut être reconstituée dans son entièreté, leurs longueurs ne peuvent donc être restituées.

Vingt-trois tombes de la phase 6 ont livré entre une et dix-huit épingles chacune pour un total de 123 épingles (*Figure 251*). Au sein de ce corpus, on compte quinze épingles en fer dans quatre tombes du transept sud : F171 (N=7), F172 (N=5)[118], F183 (N=2) et F559 (N=1). Le reste des épingles est en alliage cuivreux. Trente-neuf d'entre elles, réparties dans F17 (n=5), F150 (n=16), F172 (n=2), F255 (n=1), F408-2 (n=7), F447 (n=3), F568 (n=1) et F1336 (n=4), semblent argentées (*Tableau 23*).

Les tombes ayant livré le plus grand nombre d'épingles se trouvent dans le transept sud et la moitié méridionale du déambulatoire. Par ailleurs, plus de la moitié des sépultures dans cet espace (13/24) ont livré au moins une épingle. En conséquence, cette partie du cimetière concentre près de 90% des épingles de la phase 6 (*Figure 251*).

La position de chaque épingle a été relevée dans plus de 83% des cas, soit sur le relevé des tombes, sur des photographies de détail ou directement par leur pointage au tachéomètre. Dans le cas de F568, la position de l'unique épingle découverte n'a pas été notée car celle-ci, trouvée dans le remblai, ne peut être associée à l'inhumation. Certaines sépultures sont peu ou pas documentées (F17, F408, F255,

[118] La fouille de F172 a également livré trois épingles en alliage cuivreux dont deux semblent argentées.

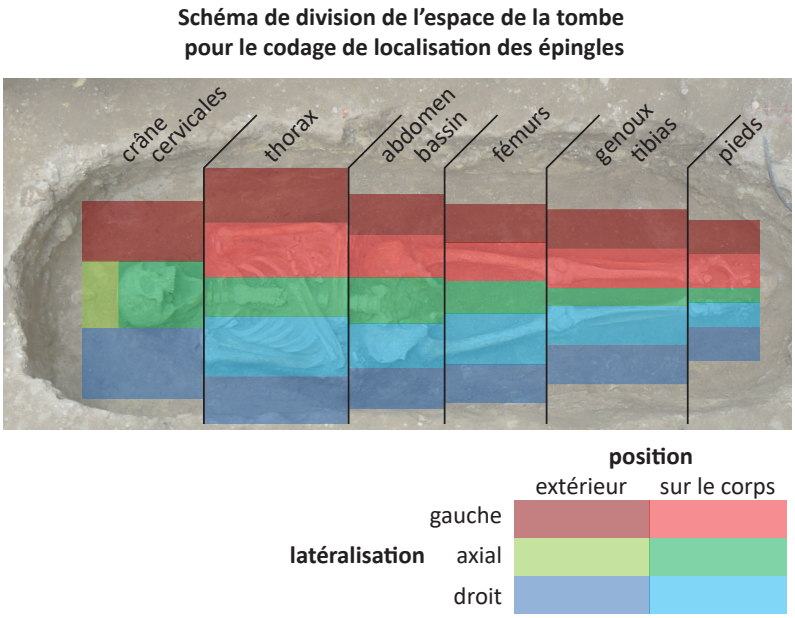


Figure 252 : schéma de division de l'espace corporel pour le codage de la localisation des épingles (M. Gaultier, Sadil)

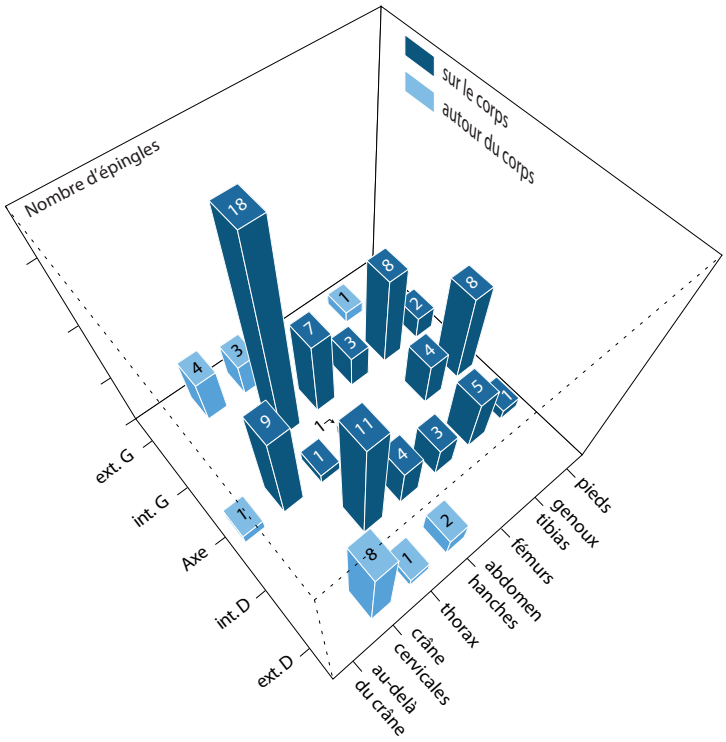


Figure 253 : distribution des épingles dans les tombes de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)



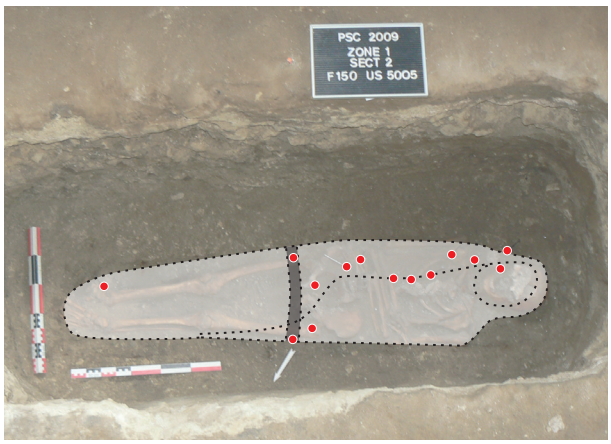
Figure 254 : Livre d'heures à l'usage d'Avranches : mise au tombeau du Christ - vers 1440 (Bibliothèque municipale de Lyon : Ms 6023, f. 60 – en ligne sur : numelyo.bm-lyon.fr ou Initiale.irht.cnrs.fr)

F741) et ponctuellement dans certaines une épingle n'a pas été localisé (F150, 156, 157, 171, 447).

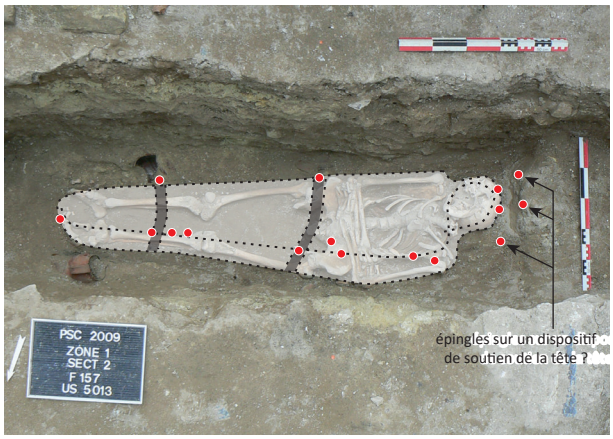
La localisation des épingles a été codée par la combinaison de trois informations (*Figure 252*) :

- Sa position par rapport au corps : dessus ou à côté
- Sa latéralisation par rapport au corps : gauche, axiale, droite
- Sa position par rapport au corps divisé en grandes régions anatomiques : 0-au-delà du corps dans son axe côté crâne ; 1-crâne/ cervicales ; 2-thorax ; 3-abdomen/bassin ; 4-fémurs ; 5-genoux/tibia ; 6-pieds.

L'examen de la répartition des 105 épingles localisées dans les tombes de la phase 6 montre qu'elles sont en majorité sur le corps (*Figure 253*).



F150 : fermeture sur le côté droit



F157 : fermeture sur le côté gauche

Figure 255 : vue de F150 et 157 avec localisation des épingles de linceul (M. Gaultier, Sadil)

Elles sont préférentiellement placées à gauche du corps au niveau du thorax, des hanches ou des tibias. Assez logiquement, la position axiale ne se distingue que pour les pieds et le crâne. Autours du corps, le nombre d'épingles est assez réduit sauf à droite de la tête (et dans une moindre mesure à gauche de la tête et du thorax). Ces positions latérales aux corps peuvent résulter du déplacement des épingles dans les contenants pendant la phase de décomposition des parties molles. Pour celles découvertes autour du crâne, d'autres causalités peuvent être proposées : épingles servant à maintenir une coiffe ou épingles placées sur un coussin permettant de redresser la tête...

La concentration des épingles sur le thorax et dans une moindre mesure sur le bassin et les membres inférieurs du côté droit ou gauche semble indiquer que les linceuls sont constitués d'un drap rabattu d'un côté ou de l'autre sur le devant du corps laissant probablement la face du défunt visible tel qu'on peut le voir sur certaines représentations de l'époque (*Figure 254*). La fixation par des épingles porte systématiquement sur la zone du thorax entre l'épaule et le coude avec un nombre d'épingle variable. Elle peut se prolonger avec des épingles placées dans l'alignement sur le bassin voir sur les membres inférieurs. Les épingles placées aux pieds pouvaient fixer le rabat du drap couvrant ceux-ci. Dans certains cas, on a trouvé une épingle ou deux épingles placée(s) à l'opposé de la ligne de celles fermant le linceul au niveau des hanches et/ou des membres inférieurs. Elles ont pu servir à fixer une bande de tissus ceignant cette partie du corps afin de serrer le linceul, dispositif que l'on peut voir sur certaines représentions de la fin du Moyen Âge ou de l'époque moderne (Alexandre Bidon 1996 : 13, n°6)[119]. Les épingles placées aux pieds et sur les membres inférieurs à l'opposé de la ligne fermant le linceul sur le thorax pouvaient également servir à fixer la bordure du tissu drapant le corps en tournant autour des membres inférieurs.

La disposition des épingles dans F150 ou F157 nous semble particulièrement illustrative de ce dispositif (*Figure 255*). Lorsque peu d'épingles sont

[119] En ligne : https://www.gaaf-asso.fr/publication/rencontre-autour-linceul/

présentes, la fermeture du linceul pouvait être en partie cousue ou complétée par des bandes de tissu nouées.

Les épingles de la phase 6 sont, soit en alliage cuivreux (N=111) soit en fer (N=15). Trente-neuf épingles en alliage cuivreux semblent argentées. Les dimensions des épingles (longueur, diamètre de la tige, diamètre de la tête) varient assez peu. Cent-six longueurs sont observables sur les épingles de la phase 6, cent-vingt-deux diamètres de tiges et cent-quatre diamètres de tête[120].

Les diamètres de la tête et de la tige sont assez bien corrélés (R^2 = 0.75) (*Figure 256*) mais ce n'est guère étonnant puisque la tête est formée d'un enroulement sur 2 à 3 spires du fil de la tige (*Figure 257*)[121]. Elle peut ensuite être martelée (44% des cas observés) effaçant le détail du nombre de spires réalisées pour la former.

En revanche, Il n'y pas de corrélation entre la longueur et les diamètres de tête ou de tige des épingles. Ainsi, la longueur est le paramètre qui présente le plus de variation, indépendamment des diamètres de tige et de tête. Au sein d'une même tombe, les longueurs varient peu en général. Sur l'ensemble du corpus de la phase 6, elles s'étalent entre 15 et 43 mm (*Figure 258*). Elles sont le plus souvent comprises entre 20 et 30 mm. Les épingles argentées présentent en général les valeurs les plus faibles à l'exception d'un petit nombre retrouvé dans F447 (N=3) et F172 (N=2). Sans présenter les plus fortes valeurs, les épingles en fer sont plutôt plus longues que la moyenne, mais ceci doit être examiné avec prudence compte-tenu du petit nombre d'épingles de ce type dans notre corpus. Elles ne sont présentes que dans trois tombes du transept sud : F171 (N=3), F183 (N=2[122]) et F172 (N=2) en association donc avec trois épingles en alliage cuivreux argenté dont les longueurs sont également supérieures à la moyenne. Les épingles en alliage cuivreux sont celles qui présentent la plus forte variabilité. À l'exception d'une épingle d'une longueur exceptionnelle de 43 mm dans F447 (associée à des épingles en alliage cuivreux argenté), les épingles les plus grandes ont été retrouvée dans F22. Cette tombe est celle dans laquelle la variabilité des longueurs est la plus importante.

Enfin, dans plusieurs sépultures, on trouve un lot d'épingles aux longueurs assez homogènes associées à une ou deux de longueur très différentes, soit beaucoup plus longues comme dans F391 et F447 ou beaucoup plus courtes comme dans F17 et F385. Elles peuvent également se distinguer par le matériau de fabrication comme dans F447. On identifie peut-être ici (sans certitude) des épingles de vêtements, moins standardisées que celles de linceul. Lorsque la position de ces épingles a pu être notée[123], on constate qu'elles sont sur le coxal gauche (F391) ou le fémur gauche (F391, F385).

L'examen des diamètres de tiges et de tête des épingles de la phase 6 montre, par matériaux, une distribution comparable à celle remarquée pour les longueurs (*Figure 259*). Les épingles en alliage cuivreux argenté sont les plus fines et celles en fer les plus épaisses avec la dispersion la plus forte, même s'il convient de rester prudent car la corrosion a modifié de façon plus conséquente les épaisseurs de ces dernières. Le nuage de points des épingles en alliage cuivreux présente une dispersion un peu plus forte que celui des épingles argentées qui le recouvre dans sa partie inférieure. Bien qu'il y ait une corrélation entre diamètre de tige et de tête, on constate que pour un même diamètre de tige, celui des têtes peut fortement varier : en fonction du martelage ou pas de la tête et du nombre de spires formant la tête.

120 Les dimensions des épingles sont consultables dans l'*annexe 8 du tome 2 volume 3 partie 2 : tableau 7*

121 Le mode de confection de la tête n'est déterminable que pour les 111 épingles en alliage cuivreux. La corrosion de celles en fer empêche toutes observations.

122 Seule une a pu être mesurée

123 Ce n'est pas le cas pour l'épingle «hors norme» de F447, ni pour celle très courte de F17.

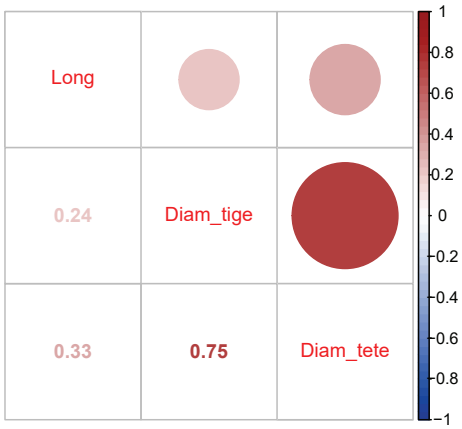


Figure 256 : matrice de corrélation entre longueur, diamètre de tige et diamètre de tête des épingles de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)





Figure 257 : détail d'une tête d'épingle formée par l'enroulement du fil de tige (A. Guillemot, Sadil)

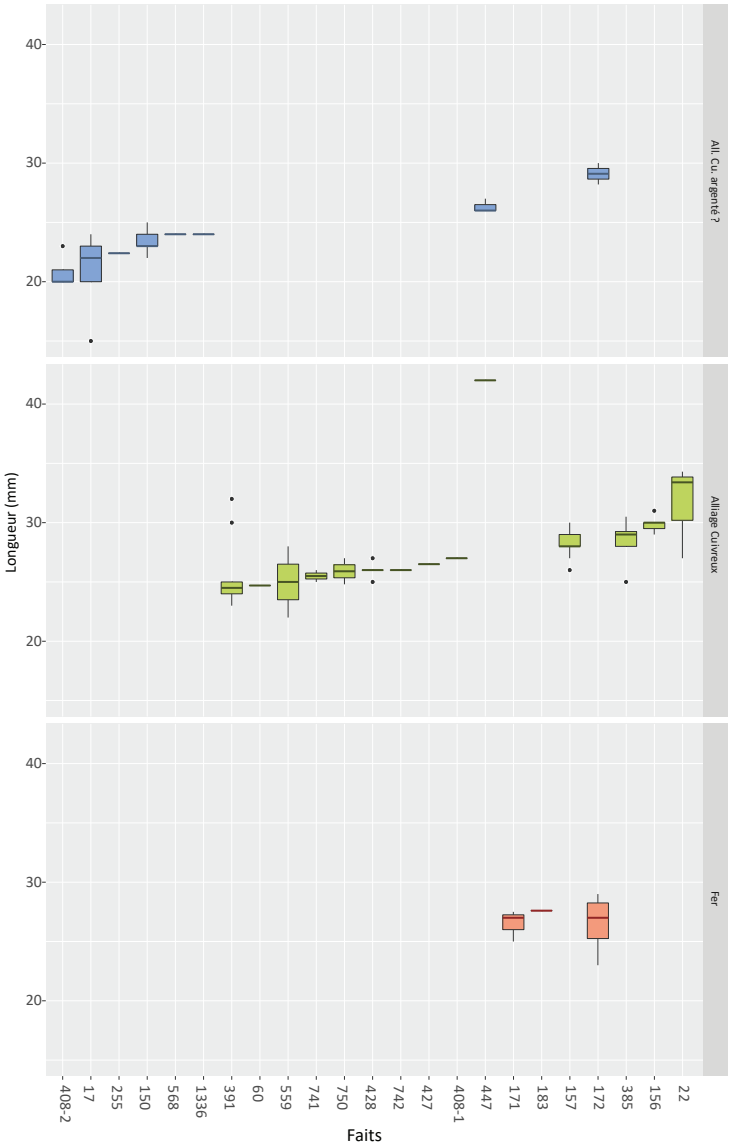


Figure 258 : boîte de dispersion des valeurs de longueurs d'épingles par matière dans les tombes de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

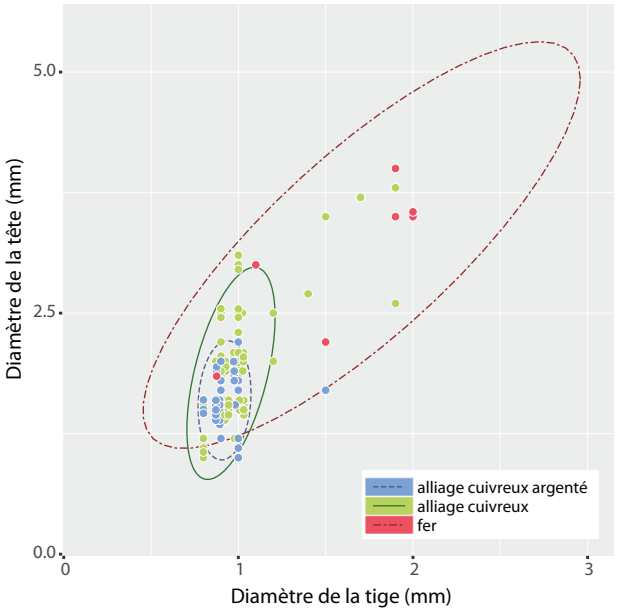


Figure 259 : nuage de points des épingles de la phase 6 en fonction des diamètres de tiges et de têtes (M. Gaultier, Sadil)

7.3.2.2 Boucles de ceintures et autres éléments vestimentaires (M. Gaultier d'après A. Guillemot)

Les éléments ci-dessous sont extraits de l'étude du mobilier métallique par Adeline Guillemot, consultable dans *l'annexe 8 volume 1 du Tome 3* de ce rapport.

Sept objets métalliques témoignant de la présence d'habits ont été découverts dans autant de tombes (*Tableau 24*). On dénombre quatre boucles de ceintures (F821, 829, 839 et 967), deux ferrets d'aiguillettes (F172 et 442) et une chaîne d'attache de vêtement (F1049). Les tombes ayant livré ces vestiges appartiennent à la phase 4 (F1049 et 839), à la phase 5 (F442, 821, 829 et 967) et à la phase 6 (F172).

Phase 4

La chaîne d'attache de vêtement en alliage cuivreux découvert dans F1049 est composée d'une tige filiforme de section circulaire, recourbée sur elle-même pour former un anneau à chaque extrémité qui est assemblé à une seconde tige par l'intermédiaire d'un anneau (*Figure 260*). Deux autres tiges très fragmentaires ont été torsadées respectivement sur la première et seconde tige. Découverte à droite du crâne de l'individu, légèrement au-dessus de l'épaule, elle pourrait être en position d'usage (*Figure 261*) témoignant pour ce défunt du port d'habits (en plus d'un éventuel linceul).

F839 – lot 754 : la boucle en fer de forme trapézoïdale est munie d'un ardillon transversal. Elle a été trouvée sous le coxal droit du squelette, la ceinture n'était probablement pas portée.

Phase 5

Trois sépultures de cette phase ont livré chacune une boucle de ceinture. La description détaillée de chacune est consultable en *annexe 8 du vol. 1 du T.3*.

Une autre sépulture de cette phase a livré un ferret d'aiguillettes (*Figure 262*).

F821 – lot 800 : boucle en fer en forme de « D » et munie d'un ardillon transversal sans décor. Elle a été trouvée collée au *foramen* obturé du coxal droit[124] du défunt et pouvait donc être en position d'usage.

F829 – lot 790 : boucle en alliage cuivreux à double fenêtres en forme de « D » décorée de traits incisés. L'ardillon est en fer. Il porte des traces de cuir et de tissus minéralisés dans la gangue de corrosion. Boucle agrémentée d'une chape en alliage cuivreux, rivetée sur l'axe central de forme rectangulaire. Celle-ci présente un décor constitué de lignes ondées horizontales ainsi que de trois lignes ondées verticales. La boucle a été découverte entre le pubis et le fémur droit du squelette. Il n'est pas possible d'affirmer que la ceinture présente dans la tombe était portée même si cette possibilité demeure.

F967 – lot 795 : boucle de forme rectangulaire, de section rectangulaire, disposant d'un ardillon transversal de section trapézoïdale. L'extrémité pointue de ce dernier repose sur un cylindre ouvert fixé sur la largeur de la boucle, à l'opposé du point de fixation de l'ardillon. La position de cette boucle n'a pas été relevée. Elle est associée au squelette sans plus de précision, il n'est donc pas possible de savoir si la ceinture était portée.

F442 – lot 728 : un ferret d'aiguillettes en alliage cuivreux a été découvert dans le remblai de la sépulture. Il n'est donc pas en position d'usage.

Phase 6

F172 – lot 704 (*Figure 263*) : un ferret d'aiguillettes a été découvert à gauche du crâne du défunt à côté d'une épingle de linceul. Il pouvait être en position d'usage.

[124] La boucle a glissé le long du pubis du côté du fémur ?

Fait	Ind	Espace_fun	Phase	Age	Sexe	vêtement
172	1	Eglise	6	Adulte	Masculin	ferrets d'aiguillettes
442	1	Cimetière sud	5	Immature (15-19 ans)	Indet	ferrets d'aiguillettes
821	1	Cimetière nord	5	IM5 / AD	Masculin	boucle ceinture
829	1	Cimetière nord	5	Adulte	Masculin	boucle ceinture
839	1	Cimetière nord	4	Adulte	Masculin	boucle ceinture
967	1	Cimetière nord	5	Adulte	Masculin	boucle ceinture
1049	1	Chevet	4	Adulte	Féminin	chaîne d'attache de vêtement (all Cu)

Tableau 24 : listing des sépultures ayant livré des témoins métalliques d'habits (M. Gaultier, Sadil)

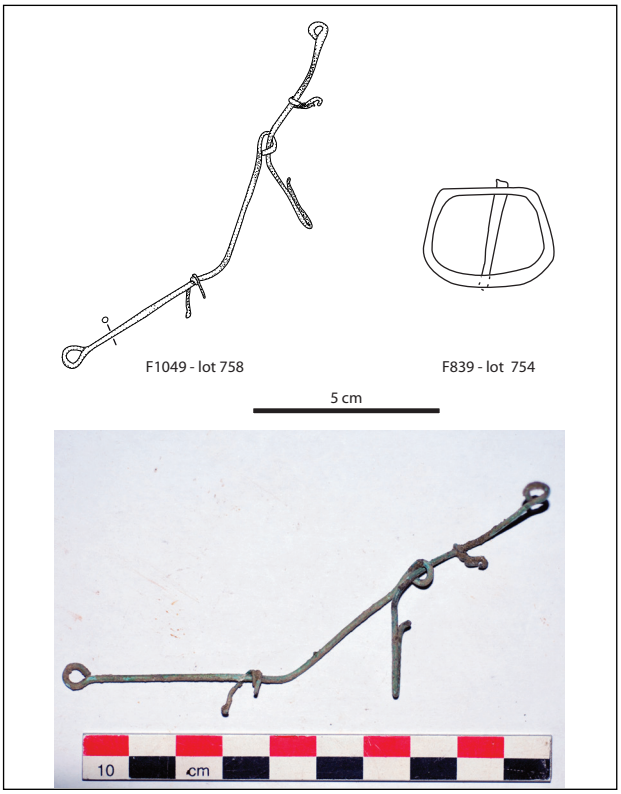


Figure 260 : dessin et photographie de la chaîne de vêtement découverte dans F1049 et dessin de la boucle de ceinture trouvée dans F839 (A. Guillemot, Sadil)



Figure 261 : détail de la chaîne d'attache de vêtement dans F1049 (M. Gaultier, Sadil)

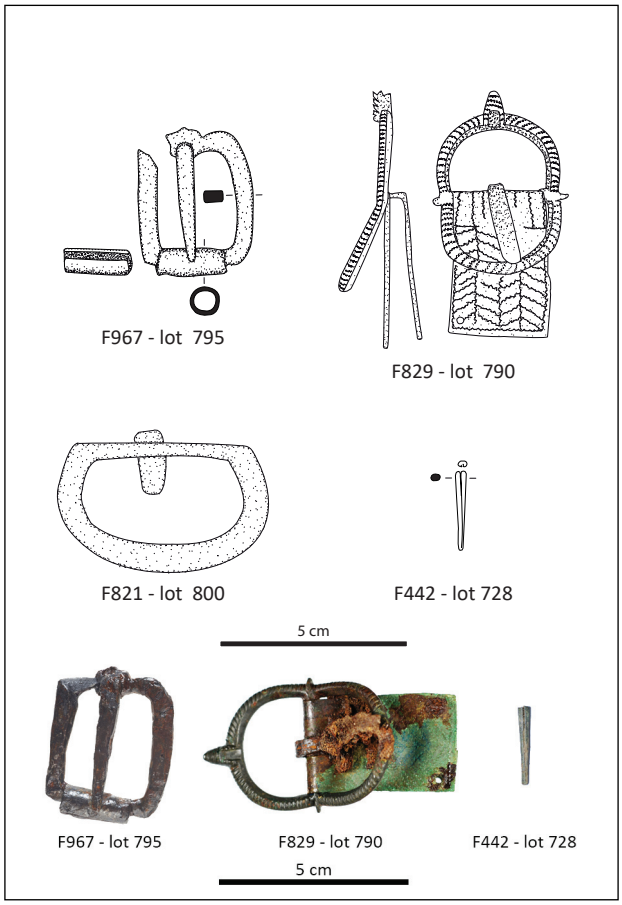


Figure 262 : dessins des trois boucles de ceintures découvertes dans F821, 829 et 967, photographies des boucles découvertes dans F829 et F967, dessin et photographie du ferret d'aiguillettes découverts dans F442 (A. Guillemot, Sadil)

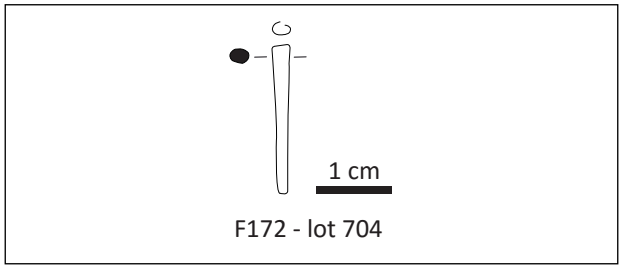


Figure 263 : dessin du ferret d'aiguillettes découvert dans F172 (A. Guillemot, Sadil)

7.3.2.3 Des fragments de tissus dans F999 (M. Gaultier d'après F. Médard)

La fouille de F999 (phase 5), découverte dans la salle capitulaire, a livré des restes organiques gris à noirâtres interprétés comme de possibles vestiges de tissus. Des prélèvements ont été réalisés au niveau du thorax (sous les côtes, autour des humérus) et des *scapulae* (sous et autour des deux os) (*Figure 264*). Ils ont été analysés par Fabienne Médard du laboratoire Anatex, le rapport d'analyse complet est consultable en *annexe 11 du volume 1 du tome 3*. L'analyse a mis en évidence la présence de trois tissus. Le premier provient des prélèvements réalisés autour des *scapulae* et de l'humérus gauche, le second des prélèvements autour de la *scapula* gauche et le troisième d'un prélèvement réalisé sous la 10e vertèbre thoracique. Les tissus, minéralisés, sont couvert d'une gangue de concrétion qui en a compliqué la lecture.

Le premier tissu est composé de fils d'or, de fils retors (2 brins) et de fils simple. Les fils d'or sont constitués d'une lamelle d'or enroulé autour d'une âme probablement en soie. La lamelle d'or est une lamelle en argent qui a été dorée. Les fils retors composés de deux brins semblent être en soie (d'après leur aspect examiné en macroscopie et les diamètres mesurés en microscopie). Enfin les fils simples composants certain des morceaux de tissus prélevés semblent également être en soie (diamètre des fils, aspect aéré des fils, absence de torsion des fibres pour la formation des fils).

Il s'agit d'onc d'un ouvrage de grande qualité composé de soie, d'or et d'argent témoignant du statut élevé de la personne inhumée. La technique de fabrication révèle un tissage aux plaquettes (cf. rapport d'analyse de F. Médard), technique employée à l'époque pour fabriquer (entre autre) des bandes ornementales appartenant souvent au domaine liturgique. La composition et le mode de fabrication du fragment de tissu de Saint-Cosme est tout à fait semblable à celui de l'orfroi (ou galon) de la chasuble découverte dans la sépulture 216 et 218 fouillées en 1991 dans le narthex de Saint-Mexme de Chinon (Lorans 2006 : 357-377).

L'individu inhumé dans la salle capitulaire du prieuré de Saint-Cosme pourrait donc être un homme d'église occupant un rang élevé. Peut-être s'agissait-il d'un des dirigeants de la communauté inhumé au 15e siècle d'après la datation des trois vases funéraires découverts dans la tombe.

Le tissu n° 2 est une toile de fils simples en lin ou en chanvre (fibres végétales). Comme le premier il est fortement concrétionné et minéralisé.

Le tissu n°3, découverts sous la 10e vertèbre thoracique, est composé d'un unique fragment minéralisé de fibre d'origine végétale. Il s'agit probablement d'une toile de lin ou de chanvre, peut être un linceul ou une aube compte tenu de sa couleur blanche (Lorans 2006 : 362).



Figure 264 : détail de F999 en cours de fouille, vue de fragments de tissus entre les vertèbres thoraciques et la scapula gauche (M. Beurtheret, Sadil)

7.3.3 Les objets personnels

7.3.3.1 Les bagues (M. Gaultier d'après A. Guillemot et E. Dubroca)

Cinq sépultures ont livré un total de quatre bagues avec chatons et deux anneaux simples. Elles appartiennent à la deuxième ou à la sixième phase funéraire (*Figure 265*). Le descriptif de cinq d'entre elles trouvées en 2009 est consultable dans l'étude du mobilier métallique par Adeline Guillemot dans le *volume 1 du tome 3*. La sixième, dans F1500, a été découverte à l'occasion de surveillances de travaux dans le cloître en 2015. Cette dernière, comme les cinq autres trouvées en 2009 ont été intégrées dans le corpus d'un mémoire de Master 2 sur les bagues médiévales soutenu en 2018 à Poitiers (Dubroca 2018).

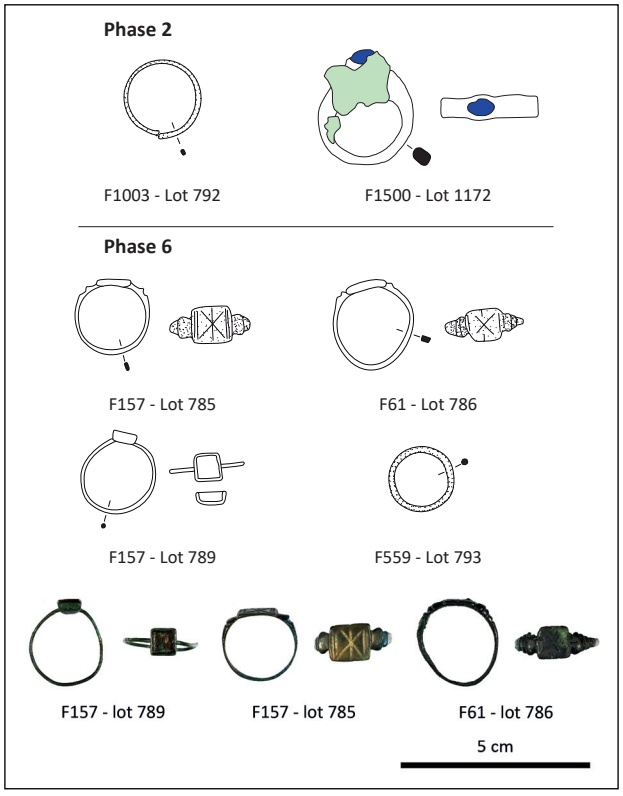


Figure 265 : dessins et photographies des bagues trouvées en contexte sépulcral à Saint-Cosme (A. Guillemot, Sadil sauf F1500 extrait de Dubroca 2018 vol. 2 p. 76 et 77)

Phase2

F1003 – lot 792 : anneau en alliage cuivreux formé d'un jonc lisse assez fin de section rectangulaire, trouvé à la main droite (sans plus de précision). Anneau trouvé dans la tombe d'une femme inhumée dans la salle capitulaire entre le début et le milieu du 12e siècle.

F1500 – lot 1172 : «bague étrier» en alliage cuivreux composé d'un anneau de 25 mm de diamètre orné d'un chaton avec une verroterie (ou pierre ?) bleu foncé. Elle reposait sous les premières côtes droites et était peut-être portée à l'origine à la main droite car les deux bras de cet adulte masculin, inhumé dans le cloître, étaient fléchis à 180° sur le thorax (mains ramenées vers les épaules).

Phase 6

F61 – lot 786 : bague en alliage cuivreux constituée d'un jonc de section rectangulaire (21 mm de diamètre) et d'un chaton de forme rectangulaire orné d'un décor incisé représentant une croix de Saint-André encadrée par deux traits transversaux. Elle a été trouvée passée à une phalange du majeur de la main gauche de cette adulte féminine inhumée dans le déambulatoire de l'église (*Figure 266*).



Figure 266 : détail de la fouille de F61 avec la bague passée autour de la phalange proximale du majeur gauche (M. Beurtheret, Sadil)

F157 – lot 785 et 789 : Le lot 785 est bague en alliage cuivreux composée d'un jonc de section aplatie, d'un chaton rectangulaire avec un décor incisé représentant une croix de Saint-André barrée verticalement et entourée de deux lignes verticales. La jonction entre le jonc et le chaton est moulurée. Elle a été retrouvée au majeur de la main gauche de la défunte également inhumée dans le transept sud de l'église (*Figure 267*). La défunte portait également au majeur de la main droite une deuxième bague en alliage cuivreux (lot 789) composée d'un jonc très fin (20 mm de diamètre) de section ronde et d'un chaton carré vide destiné à recevoir une pierre, de l'email ou une verroterie. L'ornement du chaton a-t-il été récupéré avant l'inhumation ? Les chatons des deux bagues étaient tournés vers l'intérieur des mains recroquevillées.

F559 – lot 793 : anneau en alliage cuivreux de 18 mm de diamètre, formé d'un jonc lisse de section ronde. Il a été découvert sous les 2e et le 3e métacarpiens de la main gauche passé autour de la phalange proximale de l'annulaire de la défunte.



Figure 267 : vue de détail de F157 avec les joncs des bagues portées aux phalanges proximales des majeurs droit et gauche (M. Beurtheret, Sadil)

7.3.4 Autres objets remarquables présents en contexte funéraire

7.3.4.1 Une marelle (M. Gaultier et Grégory Silberstein)

La couverture du coffrage maçonné F820 (phase funéraire 3) était composée de planches de bois couvertes partiellement d'ardoises. L'une d'entre elles (38x18 cm) était gravée sur les deux faces d'un jeu de marelle ou mérelle : trois rectangles emboîtés traversés au milieu de chacun de leurs côtés par une ligne perpendiculaire s'arrêtant plus ou moins nettement sur le plus petit carré (*Figure 268*). Sur la face non visible au moment de l'inhumation (face B), deux diagrammes sont visibles, l'un, juste incisé et l'autre, le recouvrant partiellement, plus profondément gravé. Il est possible d'y voir une ébauche ayant été reprise car n'ayant pas satisfait son auteur. Sur ce même principe, ceci peut également expliquer pourquoi il y a le même type de dessin sur les deux faces de la plaque. Le fait que le dessin de la face A (face d'apparition) soit plus net, plus précis et avec moins de reprises, en substance, mieux exécuté que sur la face B, va dans ce sens et tend à montrer que les dessins sont, à peu de choses près, contemporains. Ce modèle de diagramme est bien connu, dans le domaine ludique, comme l'un des aspects possibles du plateau du jeu de mérelle (ou marelle, vraisemblablement du latin *merellus* signifiant pion) (Murray 1952 : 38). Une analyse détaillée de ce plateau de mérelle est consultable dans le *volume 1 du Tome 3 (annexe 13)*. La plaque découverte dans F820 a probablement servi comme table de jeu avant son réemploi dans le contexte funéraire. Sa présence est-elle fortuite (simple élément de récupération) ou revêt-elle une signification plus symbolique comme allégorie de la cité céleste (Bardiès-Fronty et Dunn-Vaturi 2012 : 64-65).

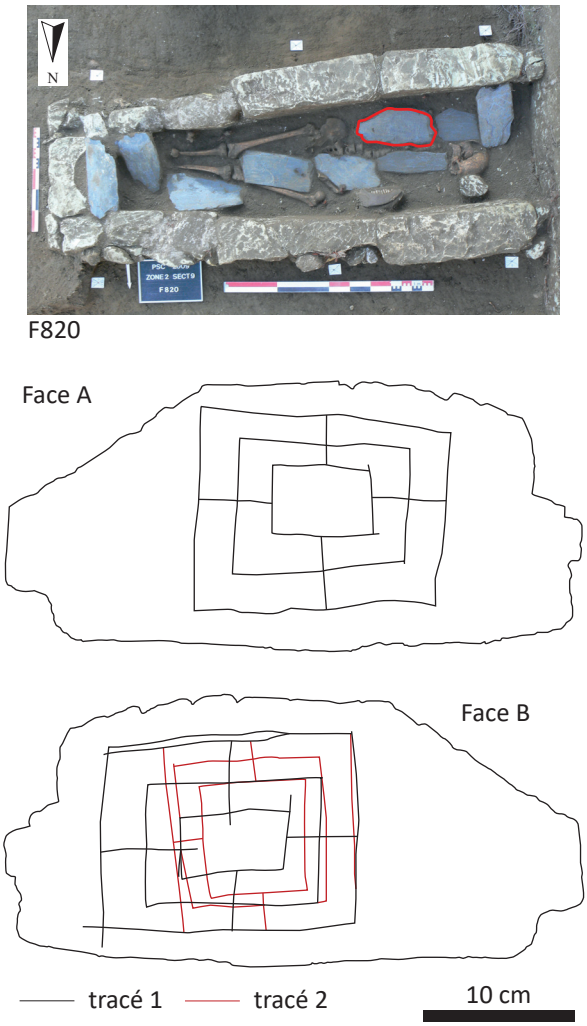


Figure 268 : photographie et dessins de l'ardoise gravée de deux jeux de marelle trouvée dans F820 (G. Silberstein, Sadil sauf vue sur le terrain : P. Chanteux, Sadil)

Fait	Ind	Espace	Phase	Age	Sexe	archi fun	lot	Nbre	position	type	Matière	Datation	remarques
459	1	Eglise	6	AD	Masc.	contenant bois	lot 34	1	associée	illisible	billon	moyen-âge ?	
559	1	Cim. nord	6	AD	Fém.	contenant bois	lot 38	1	associée	Double tournois	cuivre	1589-1610	sur la 4e cervicale
569		Cim. sud		AD			lot 56	1	perturb.	Denier tournois	cuivre	1650	F569 perturbe F584
610	1	Narthex	4	AD	Indet	indet.	lot 35	1	remblai	denier	billon	12e s.	
741	1	Cim. nord	6	AD	Indet	contenant bois	lots 43-44	2	remblai	double tournois / obole	cuivre / billon	1596 / moyen-âge classique	
742	1	Cim. nord	6	AD	Fém.	contenant bois	lots 45-57	2	remblai	2 doubles tournois	cuivre	1613 / 1623-1642	
731		Salle Capit.		AD			lot 46	1	perturb.	Liard de franc	laiton	moderne	F731 perturbe F790
817	1	Cim. nord	4	AD	Indet	en fosse	lot 40	1	remblai	Penny	argent	1307-1327	
1107	1	Chevet	4	IM5	Masc.	aménag. de parois	lot 53	1	remblai	Denier	argent	11e s.	

Tableau 25 : listing des monnaies découvertes en contexte sépulcral à Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil)

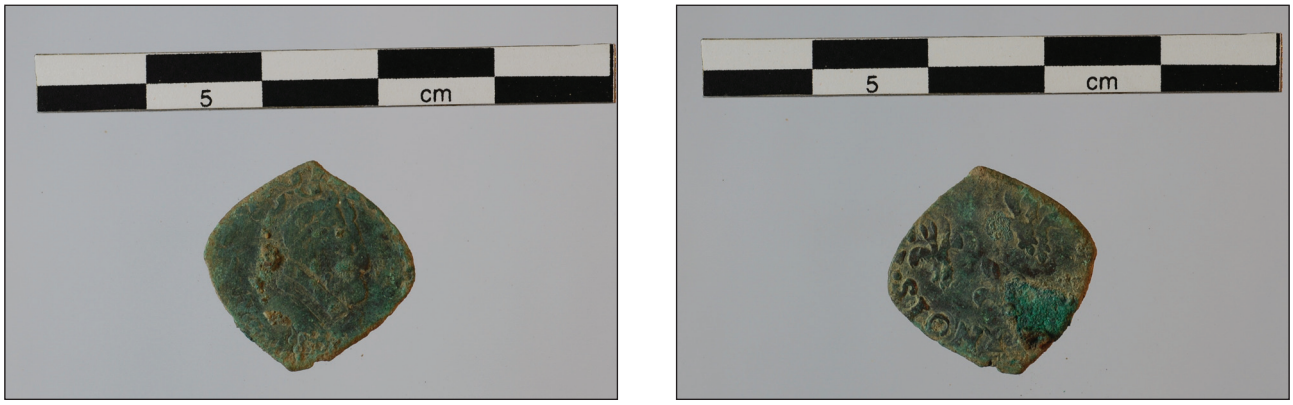


Figure 269 : droit et revers de la monnaie trouvée dans F559 (M. Troubady, Sadil)

7.3.4.2 Les monnaies (M. Gaultier et Murielle Troubady)

Onze monnaies ont été découvertes en contexte sépulcral à Saint-Cosme (*Tableau 25*). Le catalogue complet des monnaies, étudiées par Murielle Troubady, est consultable dans le *vol. 1 du T. 3 (annexe 14)*.

- Dans deux cas, elles sont issues du remblai de perturbations d'époque moderne nettement postérieures aux sépultures : F584 (cimetière sud – phase 2) perturbée par F569 et F790 (salle capitulaire – phase 3) perturbée par F731. La monnaie trouvée dans F569 est un denier tournois de Gaston d'Orléans en cuivre daté de 1650, celle trouvée dans F731 est un Liard de franc en laiton peu lisible (datation de l'époque moderne sans plus de précision).

- Dans le cas de F1107 (phase4 – chevet de l'église), la monnaie, découverte dans le remblai de la sépulture est très nettement antérieure à la datation par radiocarbone de l'individu inhumé. Il s'agit d'un denier en argent du 11e siècle.

- Dans deux tombes, une monnaie a été découverte à côté du squelette du défunt. Dans F459 (église – ph6), une monnaie lisse (droit et revers illisibles) en billon a été trouvée lors du dégagement du squelette sans que sa position soit précisée dans l'enregistrement. Dans F559 (cimetière nord – ph6), une monnaie a été découverte sur la 4e cervicale. Il s'agit d'un double tournois en cuivre daté des années 1589-1610. Dans les deux cas, cela suggère que leur dépôt accompagne intentionnellement la mise en terre du défunt.

- Enfin, dans les quatre derniers cas, il n'est pas aisé de trancher entre présence fortuite ou intentionnelle des monnaies qui ont été découvertes dans les comblements de F610, F741 (deux monnaies), 742 (deux monnaies) et F817. En effet, les datations des tombes et des monnaies ne sont, ou ne semblent, pas incompatibles mais les monnaies n'ont pas été découvertes au contact ou au niveau du corps.

La présence de monnaies déposées avec le défunt dans les tombes de la fin du moyen-Âge et de l'époque moderne est, rarement, mais régulièrement documentée par l'archéologie. Dans un contexte proche de Saint-Cosme, on peut mentionner les découvertes de jetons ou de monnaies dans les tombes du 3e groupe de sépultures de Saint-Mexme de Chinon : six monnaies et un méreau sont associés à autant de sépultures datées entre le 15e et la fin du 18e siècle (Lorans 2006 : 337-344). L'une d'entre elles, un billon de Charles VIII a été trouvé dans la main droite de la femme inhumée dans la sépulture 37 (Husi, Lorans et Theureau 1990 : 157-160). Plusieurs motifs sont avancés par D. Alexandre-Bidon pour expliquer la persistance de ce qui ressemble à la pratique antique de l'obole à Charron : rachat symbolique des biens du mort laissés en héritage, signe de piété. Lorsque la monnaie est dévaluée, elle peut servir de médaille protectrice ou être simplement utilisée parce qu'elle est ornée d'une croix et que rondes elle a la forme d'un pain bénit ou d'une hostie. Enfin, elle comporte souvent des devises religieuses (Alexandre-Bidon 1998 : 146-147).

La pratique semble donc plutôt associée à des périodes assez tardives et les quatre monnaies déposées dans les sépultures de la phase 6 de Saint-Cosme pourraient l'illustrer. Dans deux sépultures de cette phase, la monnaie est stratigraphiquement associée au corps (F459 et 559). Celle trouvée dans F459, totalement illisible et donc très probablement démonétisée a pu être utilisée par le défunt comme une médaille à valeur symbolique (cf. *supra*). Celle trouvée dans F559 (*Figure 269*) sur la 4e cervicale était-elle à l'origine dans la bouche de la défunte ?

Dans les deux autres sépultures de la phase 6 ayant livré monnaies, F741 et 742, elles ont été découvertes dans leur comblement (*Figure 270*). Dans F741, le billon médiéval (lot 44), démonétisé au moment de la réalisation de cette tombe, est orné de deux petites croix pattée. La deuxième (lot 43) est un double tournois de cuivre daté de 1596 et donc probablement contemporaine du creusement de la fosse. Dans F742, les deux monnaies sont des doubles tournois ornés de fleurs de lys contemporains du creusement de la tombe.

Enfin, les comblements de trois tombes de la phase 4 ont également livré chacun une monnaie

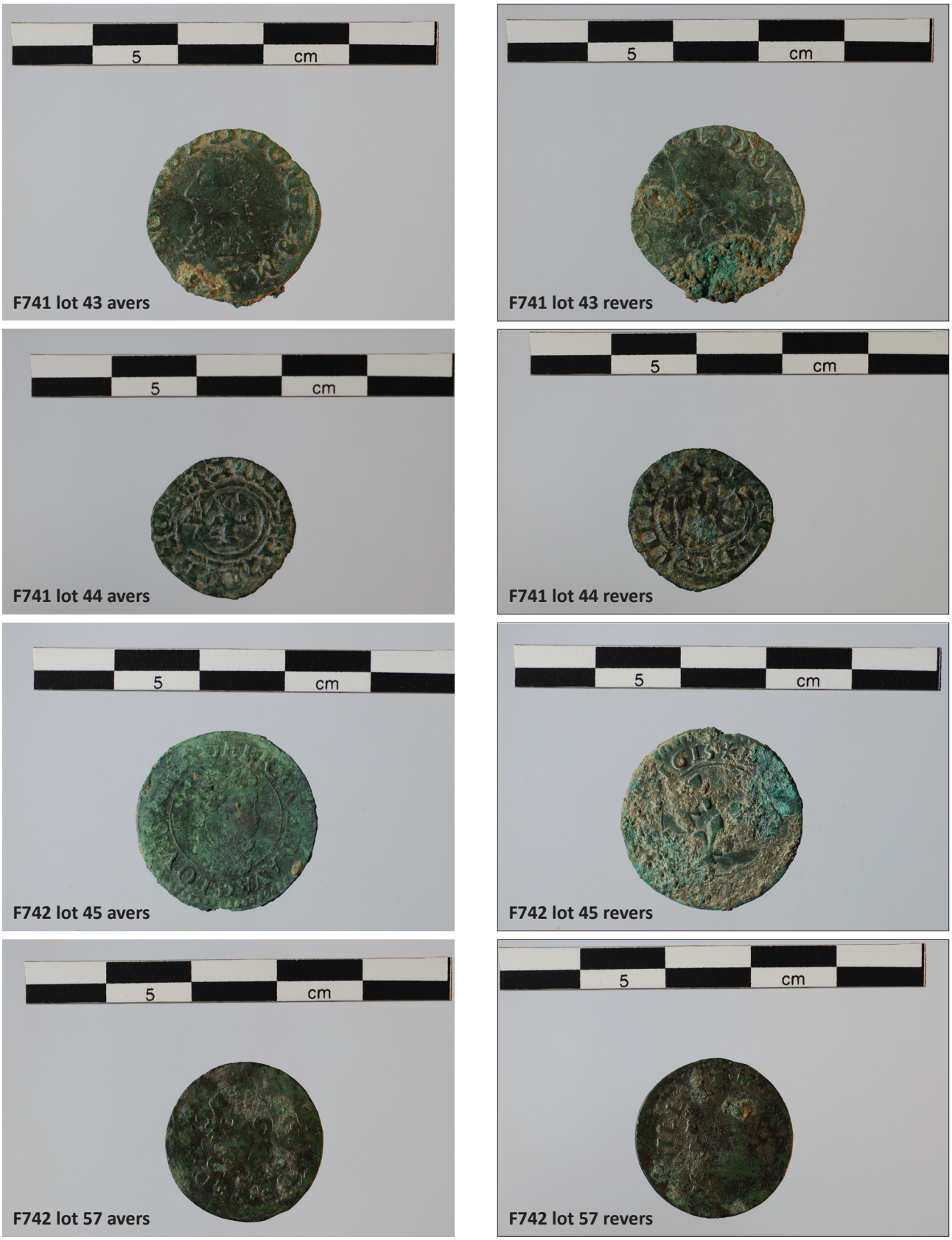


Figure 270 : monnaies découvertes dans F741 et 742 (M. Troubady, Sadil)

(*Figure 271*). On peut considérer que toutes ont perdu leur valeur monétaire. Deux d'entre elles sont nettement antérieures à la phase funéraire concernée. F610 a livré un denier en argent du 11e siècle et F1107 un denier en billon du 12e siècle. Dans F817, la monnaie découverte est anglaise : il s'agit d'un penny en argent du premier quart du 14e siècle. Il pourrait être contemporain du creusement de la fosse mais n'avait pas cours en France. Il témoigne probablement de la circulation des personnes dans l'Europe du 14e siècle, peut-être même de celle du défunt (de sexe indéterminé) inhumé dans F817.

Ces trois monnaies dévaluées ou n'ayant pas de valeur localement sont toutes ornées d'une croix conférant probablement à ces objets une valeur symbolique religieuse aux yeux de leurs contemporains. L'usage symbolique de monnaies dans les tombes pourrait donc remonter au 14e siècle à Saint-Cosme. Enfin, le penny de F817 témoigne-t'il d'un pèlerinage effectué par le ou la défunt(e) ou plus simplement d'un voyageur anglais mort sur le sol de France ?

7.3.4.3 Autres mobiliers

D'autres objets de diverses natures ont été trouvés dans le remblai des fosses de sépultures, mais sans lien apparent avec les défunts ou une pratique funéraire particulière. La liste de ces objets est consultable dans *le tableau 9.5 de l'annexe 8 du tome 2 volume 3 partie 2*.

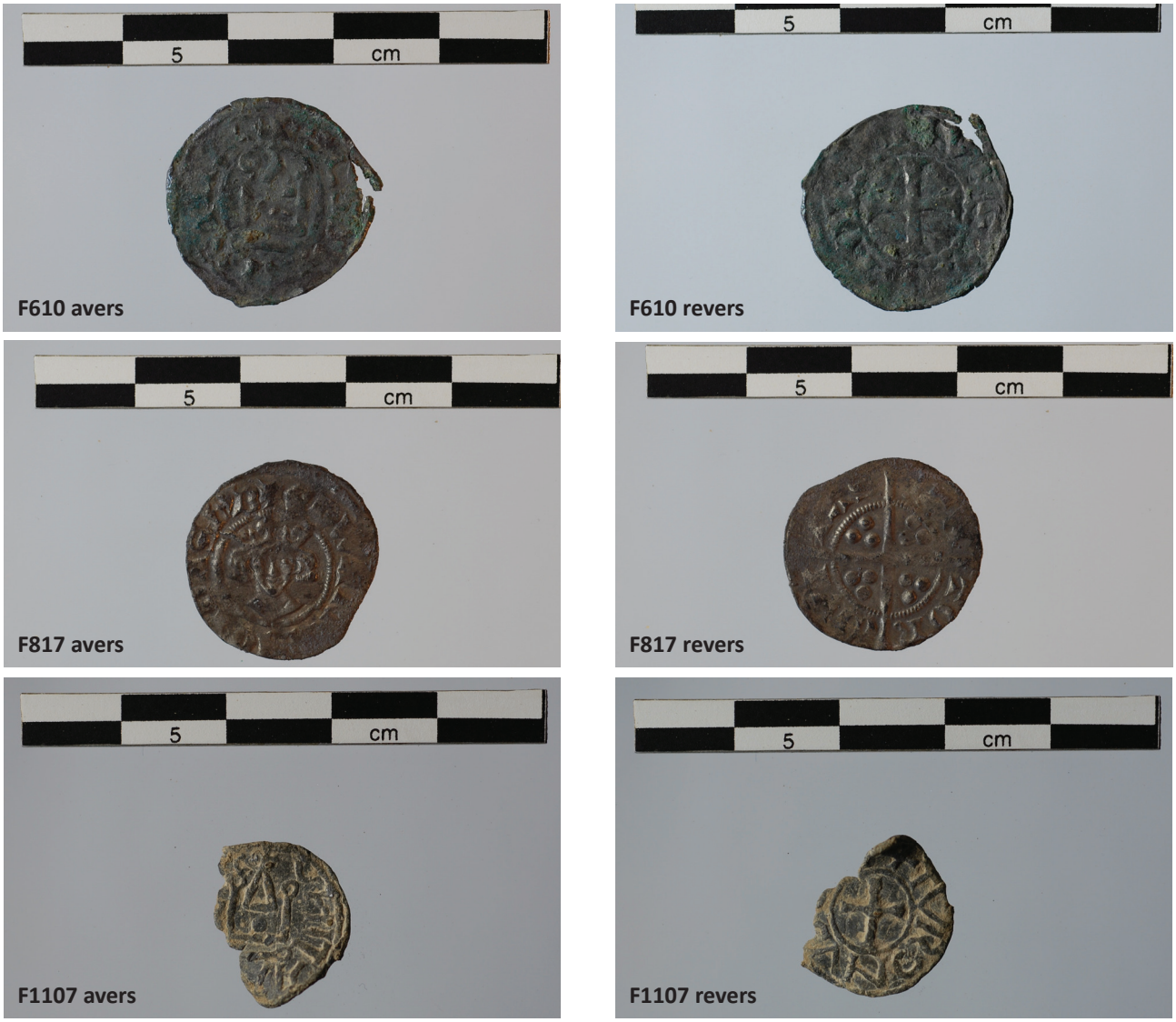


Figure 271 : monnaies trouvées dans F610, 817 et 1107 (M. Troubady, Sadil)

7.4 La signalisation des tombes

Quelques éléments témoignant des modalités de marquage des tombes en surface nous sont parvenus. Les tombes concernées sont au nombre de huit et les modalités de marquages identifiées sont des dalles (ou plates tombes), des éléments placés à la tête de la sépulture (pierre, croix) et des pots funéraires (*Tableau 26 et Figure 272*).

Fait	Ind	Espace fun	Phase	traitement du corps	Altitude corps	Age	Sexe	type	altitude du marquage	profondeur du corps
2	1	Eglise	5	Inhumation	46,79	Adulte	Masculin	plate-tombe historiée	47,64	0,85
439	1	Cimetière sud	2	Inhumation	46,50	Adulte	Féminin	vases	46,9	0,40
533	1	Narthex	4	Inhumation	46,17	Adulte	Masculin	plate-tombe anépigraphe	47,1	0,93
603	1	Cloître	4	Inhumation	46,31	Adulte	Masculin	plate-tombe anépigraphe	47,08	0,77
980	1	Cimetière nord	2	Inhumation	46,50	Adulte	Masculin	plate-tombe anépigraphe	47,25	0,75
1049	1	Chevet	4	Inhumation	46,64	Adulte	Féminin	plate-tombe anépigraphe	47,5	0,87
1078	1	Cimetière nord	3	Inhumation	46,27	Adulte	Indet	poteau (croix ?)	46,8	0,53
1504	2	Cloître	4	Os en position secondaire	46,40	Adulte	Indet	pierre et vases	46,88	0,48

Tableau 26 : listing des tombes avec marquage de surface conservé (M. Gaultier, Sadil)

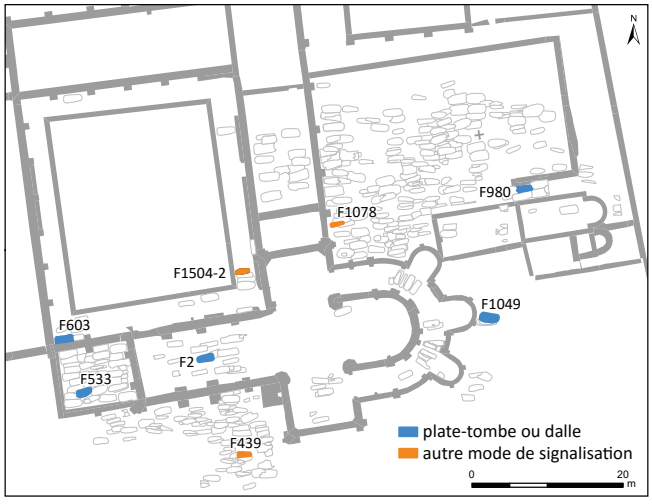


Figure 272 : localisation des tombes avec marquages de surface conservés (M. Gaultier, Sadil)



Figure 273 : vue de la dalle de calcaire retrouvée à l'horizontale quelques centimètres au-dessus de F980 (au premier plan : F935, dans la coupe au sud de la dalle calcaire : F979) (C. Laforest, Sadil)

7.4.1 Les plates-tombes et dalles de pierre

Au moins quatre dalles anépigraphes et une plate tombe historiée ont été découvertes à Saint-Cosme[125]. La description complète de la plate-tombe historiée protégeant F2 est consultable dans la partie consacrée à la phase 5 des inhumations dans l'église (cf. *6.3.2.1*). Trois dalles anépigraphes sont en schiste ardoisier : deux sont trapézoïdales avec la tête semi-circulaire et celle couvrant F533 est rectangulaire. La dernière dalle est également anépigraphe, trapézoïdale avec la tête arrondie mais contrairement aux précédentes, elle est en calcaire (*Tableau 27*). Les dalles de schiste, plus résistantes, ne sont épaisses que de 8 à 10 cm tandis que celles en calcaire atteignent 20 cm.

Les dalles ne couvrent pas systématiquement l'intégralité de la fosse sous-jacente. C'est le cas pour F980 dont la dalle de couverture en calcaire est beaucoup plus étroite que le coffrage sous-jacent (*Figure 273*). Dans le cas de F1049, la dalle de schiste a été déplacée vers le nord et se trouve donc légèrement décalée par rapport à l'aplomb du coffrage sous-jacent (*Figure 139*). Plusieurs causes peuvent expliquer ce décalage :

- F1049 étant la tombe la plus ancienne du secteur, l'aménagement des inhumations suivantes au-dessus de F1049 auraient nécessité le déplacement de la dalle sans que celle-ci soit replacée après
- La dalle a été déplacée bien après la réalisation des inhumations après la perte de la connaissance de leur emplacement précis. Ce déplacement a pu être motivé pour des soucis «esthétiques» puisque la tête de la dalle ainsi replacée se trouve être davantage dans l'axe de la chapelle axiale du déambulatoire.

À l'exception de F2, toutes les dalles sont associées à des architectures funéraires en pierres : coffrages maçonnés ou sarcophage dans le cas de F603.

Enfin, ces dalles, en restituant les niveaux de circulation médiévaux, permettent d'apprécier les profondeurs d'enfouissement des corps à l'époque. Elle varie entre 75 et 95 centimètres[126].

[125] Quelques fragments d'autres «hors contexte» sont connus, certains sont présentés dans les collections permanentes du prieuré.

[126] Les altitudes du marquage sont prises en surface des dalles

Fait	Ind	Espace funéraire	Phase	type	matière	longueur	largeur tête (cm)	largeur pied (cm)	forme	forme tête
2	1	Eglise	5	plate-tombe historiée	calcaire	220	115	115	rectangulaire	rectangle
533	1	Narthex	4	plate-tombe anépigraphe	schiste ardoisier	203	70	70	rectangulaire	rectangle
603	1	Cloître	4	plate-tombe anépigraphe	schiste ardoisier	194	80	58	trapézoïdale	arrondie
980	1	Cimetière nord	2	plate-tombe anépigraphe	calcaire	151	53	34	trapézoïdale	arrondie
1049	1	Chevet	4	plate-tombe anépigraphe	schiste ardoisier	190	76	52	trapézoïdale	arrondie

Tableau 27 : caractéristique des dalles anépigraphes et de la plate-tombe historiée (M. Gaultier, Sadil)

7.4.2 Les autres modes de signalisation des tombes

La partie supérieure du remblai de F1078, dans l'angle sud-ouest du cimetière nord, était percée d'un trou de poteau qui a été repéré grâce à son calage d'ardoise à angle droit. On peut ainsi restituer un poteau de section rectangulaire ou carrée comme ceux que l'on peut voir sur de nombreuses enluminures médiévales ou du début de l'époque moderne (*Figure 274*).

Dans le cloître, le coffrage maçonné F1504[127] était signalé à la tête de la sépulture par un bloc de pierre plus ou moins arrondi (*Figure 275*). Deux vases funéraires, partiellement conservés, ont été déposés de chaque côté. La pierre présente un aspect usé en surface, ce qui permet de penser qu'elle affleurait légèrement. La profondeur d'enfouissement du corps par rapport au niveau de circulation restitué est d'environ 50 cm.

Enfin, dans le cas de F439, nous avons découvert deux vases funéraires quasiment intacts qui apparaissent à une quarantaine de centimètres au-dessus du niveau du corps (*Figure 276*). Ces deux vases ont pu servir de marqueurs pour l'emplacement de la tombe.

[127] Contenant l'individu F1504-2 redéposé après installation de 1504-1, un immature en contenant de bois.





Figure 274 : vue de l'empreinte du poteau à la tête de F1078 visible 40 cm au-dessus du crâne grâce au calage d'ardoises sur deux côtés (C. Laforest, Sadil) et miniature extraite de *Horae ad usum Parisiensem* ou "Petites heures de Jean de Berry" (BNF, département des manuscrits, Latin 18014 - folio 282r)



Figure 275 : vue du marquage de l'emplacement de F1504 (M. Gaultier, Sadil)



Figure 276 : vue des pots funéraires découverts en surface du comblement de F439 (M. Laurens-Berge, Sadil)

7.5 Les os en position secondaire

Deux secteurs de la fouille ont fait l'objet d'une étude exhaustive des ossements en position secondaire : le cimetière sud et le narthex de l'église. Les études ont été menées dans le cadre de deux masters réalisés respectivement par Raphaëlle Odent et Kristel Delamarche en 2011 à l'Université de Bordeaux. Elles ont été actualisées à la lumière des données nouvelles concernant le phasage des tombes de ce secteur suite à la réalisation de nombreux C14. Les ossements en position secondaire de ces deux secteurs du prieuré seront donc présentés par phase. D'autres ensembles d'os en position secondaire ont été ponctuellement étudiés. À l'exception de F1250, déjà traitée dans le paragraphe concernant les sépultures du haut moyen-âge (*cf. § 5.2 : Figure 94*), seule la fosse F1013 contenant une partie des os issus des opérations de relèvement de sépultures après la fermeture du prieuré sera présentée. Pour le reste des ossements, non inventoriés en détail à ce jour, ils ont simplement fait l'objet d'une cartographie (NR et poids) afin d'en donner une évaluation de l'importance et de la répartition.

L'analyse des lots d'ossements en position secondaire (composition, localisation) permet de documenter l'évolution de la gestion et le degré de perturbation de l'espace funéraire au cours du temps.

7.5.1 Interprétation des gestes funéraires : terminologie employée pour le corpus de Saint-Cosme

La présence d'ossement en position secondaire peut résulter de gestes funéraires intentionnels ou avoir un caractère fortuit (*Figure 277*).

Dans la première catégorie, les ossements sont volontairement redéposés dans la ou les nouvelles fosses creusées. Deux grands modes de traitement des ossements peuvent être distingués à Saint Cosme :

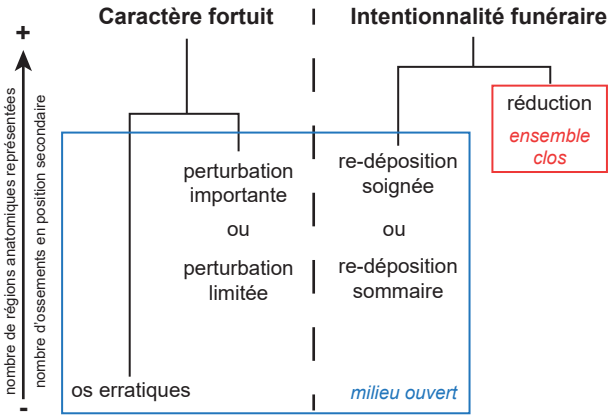


Figure 277 : schéma d'interprétation de l'origine des ossements en position secondaire dans les tombes à Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil)

- **Les réductions** de corps : l'intégralité ou la quasi intégralité des ossements des corps précédents sont concernés. Les contextes archéologiques de ce type de traitements sont le plus souvent des tombes construites (sarcophages, coffrages maçonnés) ou des enclos funéraires qui fonctionnent dans ce cas comme des «ensembles clos».

- **Les re-dépositions** : seule la partie perturbée des squelettes des corps antérieurs est prise en compte. Dans le cas de grande densité de tombes, c'est le cas le plus fréquent. Ces re-dépositions peuvent être soignées (une grande partie des ossements remobilisés est prise en compte) ou sommaire (une part importante des ossements remobilisés n'est pas traitée dans le cadre de la re-déposition).

Dans la seconde catégorie l'intentionnalité d'un geste funéraire ne peut être démontrée ou n'existe assurément pas. Deux cas de figures concernent notre corpus :

- **Les ossements erratiques** : la présence d'ossement épars dans la terre des cimetières consécutive à leur «brassage» par les multiples creusements qui y sont réalisés lors de son fonctionnement. Dans ce cas, le nombre et le poids total

d'ossements associés stratigraphiquement au remblai de la fosse de sépulture est assez réduit. Leur association au remblai de l'une ou l'autre des sépultures postérieures n'est d'ailleurs pas complètement assurée dans la mesure où les limites de fosses ne sont pas toujours clairement visibles. Cette association permet toutefois d'en assurer la localisation spatiale.

- **Les perturbations** d'une ou plusieurs tombes par un creusement postérieur au cimetière sont également à l'origine de la constitution de lots d'os en position secondaire. Saint-Cosme n'a pas été épargné par le phénomène, que ce soit dans le cadre de la réoccupation des lieux au 19e siècle pour des activités agricoles ou après la transformation du prieuré en jardin suite à son rachat par le Conseil général au milieu du 20e.

7.5.2 Les os en position secondaire du cimetière sud

Le mémoire de Raphaëlle Odent, à la base de cette synthèse, est consultable dans le *annexe 9-1 du tome 2 volume 3 partie 2*.

7.5.2.1 Généralités

Le cimetière sud est utilisé de la deuxième phase funéraire à la cinquième. Le nombre de restes ou fragments de restes osseux oscille d'une phase à l'autre entre 313 et 757 pour des poids totaux compris entre 3,01 et 7,74 kg (*Tableau 28*).

On constate une augmentation du nombre moyen de reste osseux présents par *locus* de découverte au cours du temps tandis que la proportion de sépultures contenant des os en position secondaire a tendance à être relativement stable aux alentours de 50%, sauf au cours de la phase 4 (75 %) (*Figure 278*). Le taux de fragmentation (estimé à partir du poids moyen des restes : poids total / NR total) augmente fortement entre les phases 2 et 3 puis très lentement des phases 3 à 5 (*Tableau 28*).

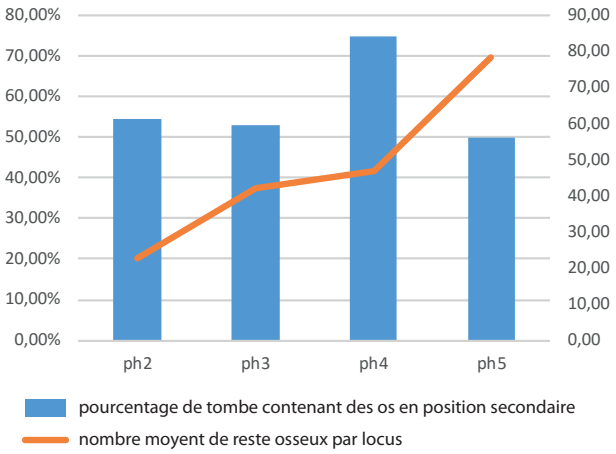


Figure 278 : graphique comparé de l'évolution, par phase, du nombre moyen de reste osseux en position secondaire par *locus* et de la proportion de tombes contenant des os en position secondaire (M. Gaultier, Sadil)

	NR	Poids	taux frag	N Locus	N sep total	taux locus	moy OPS/ locus
ph2	549	3010	5,483	24	44	54,55%	22,88
ph3	757	7741,2	10,226	18	34	52,94%	42,06
ph4	705	7329,4	10,396	15	20	75,00%	47,00
ph5	313	3728,8	11,913	4	8	50,00%	78,25

Tableau 28 : restes osseux en position secondaire dans le cimetière sud : récapitulatif par phase (M. Gaultier, Sadil)

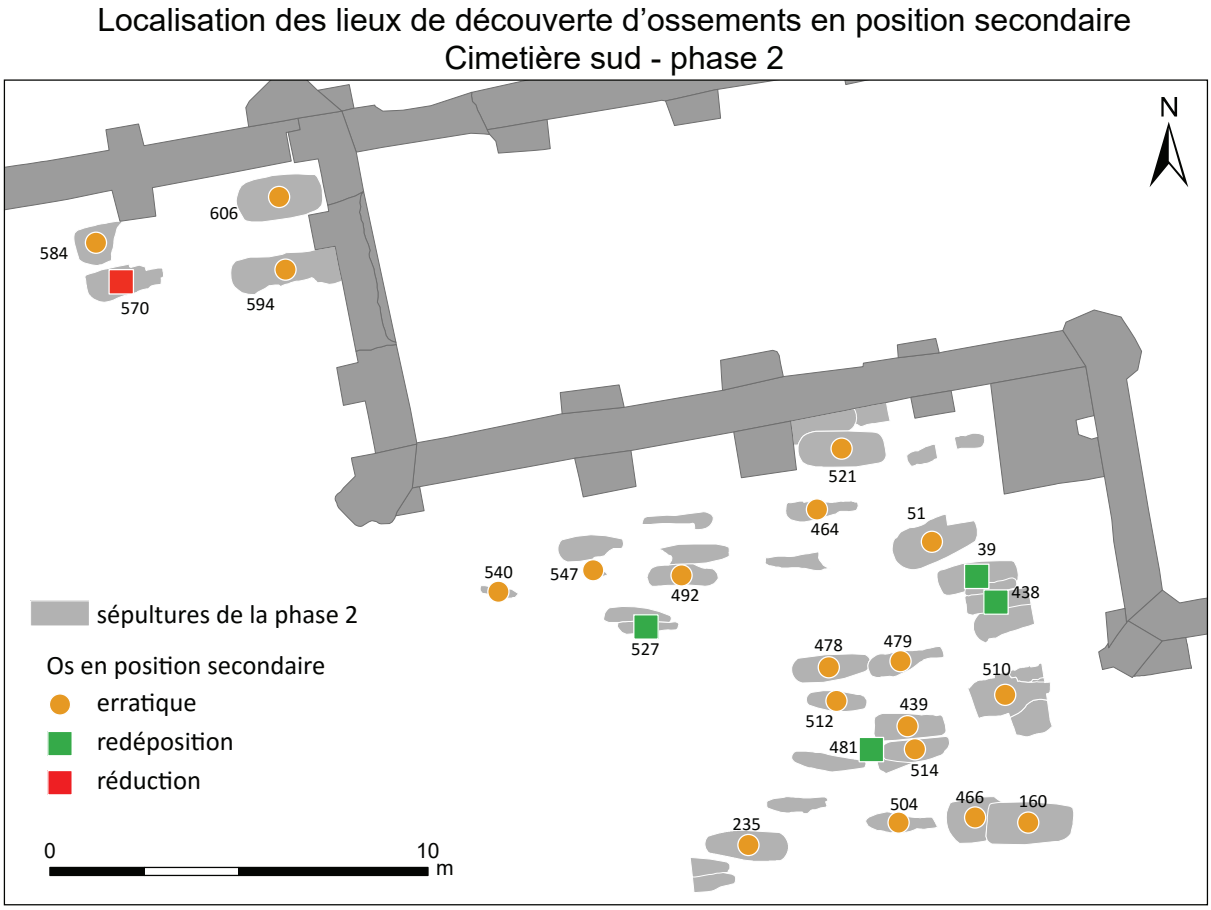


Figure 279 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud - phase 2 (M. Gaultier, Sadil)

	dent	BCF	Scap	Thorax	M. Sup	Main	Pelv	M. Inf	Pied	Rachis	Indet	Nbre region anat	Poids (gr.)	typologie
F39		210,6	46,5	49,6	11,3	9,3		48	12,2	9,9	23,2	8	397,4	redéposition
F51									1,1			1	1,1	erratique
F160						1,1			8,3			2	9,4	erratique
F235	0,4								0,8			1	0,8	erratique
F438					0,7							1	0,7	erratique
F439		40,1							0,8			2	40,9	redéposition
F464							3,1		2,5		2,1	2	5,6	erratique
F466			1,6	15,1		2,9			64,1		2,1	4	83,7	erratique
F478					107,8	2						2	109,8	erratique
F479		38,9		3,1				5,3	29,4			4	76,7	erratique
F481	0,6	47,4	39,3	19,8	41,1	5,3		7,7	1,2	37,8	2,1	8	199,6	redéposition
F492						3			7,6			2	10,6	erratique
F504		15,9	2,5	0,2			1,5		3,3	11,4		6	34,8	erratique
F510						4,3			2,4			2	6,7	erratique
F512									0,6			1	0,6	erratique
F514						0,3			0,2			2	0,5	erratique
F521		22,8	9									2	31,8	erratique
F527		27,9	9,8	7,4	84,9	13,2	46,7	118,3		7,4		8	315,6	redéposition
F540				0,3		0,9						2	1,2	erratique
F547				3,9		4,3						2	8,2	erratique
F570	0,5	440,8	22,1	25,2	88,1	18,4	61,3	303,5	25,4	58,6	1,3	9	1043,4	réduction
F584						0,3			12,2			2	12,5	erratique
F594	5,3			18,7	0,8	8,5		16,5		18,5	18,2	5	63	erratique
F606			17,2	2,6								2	19,8	erratique

Tableau 29 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 2 - poids de restes par région anatomique en gramme et classement typologique (M. Gaultier, Sadil)

7.5.2.2 Les os en position secondaire de la phase 2

Vingt-quatre *locus* de la phase 2 ont livré entre un et cent-quinze fragments d'os ou os entiers en position secondaire (*Figure 279, Tableau 29*). Il s'agit exclusivement de tombes. Les os sont présents dans le remblai, jamais au contact du corps. L'examen du nombre de régions anatomiques[128] représentées comparés au nombre, ou au poids total d'ossements, dans chaque *locus* permet de discuter des modalités de constitution de ces lots d'ossements en position secondaire (*Figure 280*).

La majeure partie des lots d'ossement peuvent être considérés comme erratiques : poids et NR très bas, faible diversité des régions anatomiques représentées au sein du lot. Même lorsque des recoupements internes à la phase 2 sont connus, on observe dans de nombreux cas que les ossements des sépultures perturbées ne sont pas redéposés dans les remblais des nouvelles fosses. Plusieurs facteurs, non exclusifs les uns des autres, peuvent l'expliquer : absence de volonté des fossoyeurs, perturbations des remblais de la phase 2 par des creusements ultérieurs.

F504 a vu deux inhumations se succéder au même emplacement. La première est très partiellement endommagée par la suivante (crâne et épaule) sans pour autant que l'on retrouve ces ossements redéposés dans le remblai, signe du désintérêt des fossoyeurs pour ces restes.

F527 et 481 présentent des situations comparables. Le nombre, le poids d'ossements en position secondaire est assez réduit tandis que le nombre de régions anatomiques représentées dans l'échantillon est assez important. Ces deux sépultures sont également à la base de la stratigraphie funéraire dans ce secteur du prieuré. Les ossements en position secondaire découverts dans chaque fosse proviennent manifestement des squelettes de ces deux sépultures perturbées par les fosses postérieures. F481, 508, 514 et 439 pourraient avoir été regroupées au sein d'un petit enclos (*cf. 6.2.2.1*). On peut noter que, bien qu'un peu plus grand, le nombre d'ossements présents dans les fosses elles-mêmes, ou celles adjacentes dans le cas de F481, reste très en-deçà de ce à quoi l'on pourrait s'attendre compte tenu de l'importance des perturbations des deux tombes[129]. Ceci dénote, comme sur la majeure partie du cimetière sud lors de cette phase funéraire, du peu de soin accordé aux ossements en position secondaire. Bien que le poids d'ossements présents dans F439 soit faible, la

[128] Huit grandes régions anatomiques sont utilisées pour classer les os : 1-le crâne et la mandibule, 2-la ceinture scapulaire, 3-le thorax (côtes et sternum), 4-les membres supérieurs (D et G), 5-les mains, 6-les coxaux, 7-les membres inférieurs, 8-les pieds, 9-le rachis (y compris le sacrum et le coccyx). Il faut y rajouter une dixième catégorie pour les os non identifiables (esquilles…)

[129] Ou de F508 située juste au sud de F481

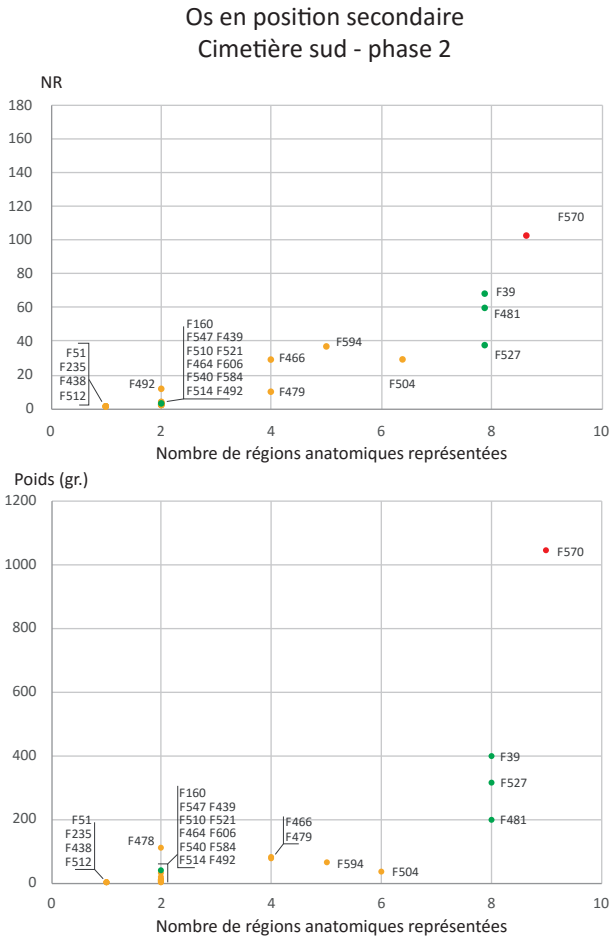


Figure 280 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 2 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil)

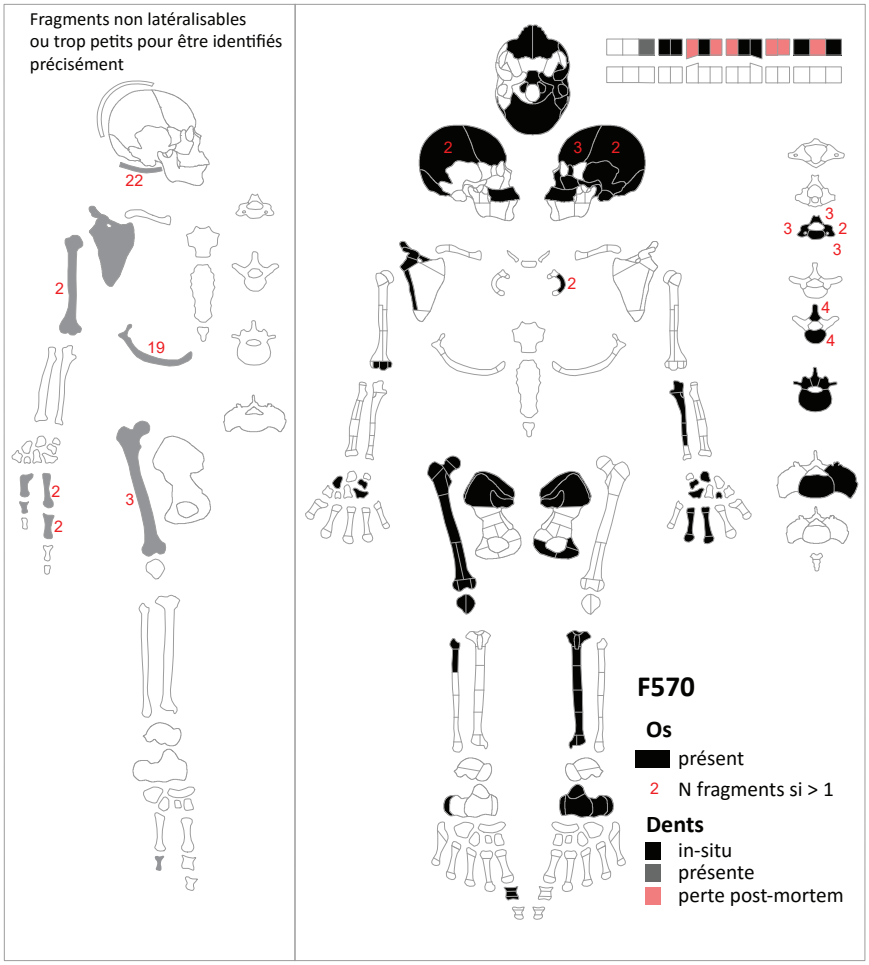


Figure 281 : inventaire des os en position secondaire dans F570 (M. Gaultier, Sadil)

présence presque exclusive de fragments de crâne est interprétée comme la redéposition d'ossements provenant des sépultures sous-jacente F481 et 508)

Dans le cas de F39 (et 478 ?) les ossements découverts dans le remblai proviennent probablement de la sépulture perturbée sous-jacente, F440. Les quatre sépultures F39, 438, 440 et 461 pourraient avoir été regroupées au sein d'un petit enclos funéraire (*cf. 6.2.2.1*).

Enfin, au sein du corpus de la phase 2, la tombe F570 se distingue nettement des autres par le nombre et le poids des ossements qui y ont été déposés. F570 est un coffrage maçonné. Le nombre d'ossements en position secondaire, leur faible fragmentation plaident en faveur d'un dépôt volontaire de type réduction de corps. Ce coffrage semble donc avoir fonctionné à la manière d'un caveau accueillant des inhumations successives, les ossements des premiers corps étant redéposés (partiellement) dans le comblement de la fosse au-dessus de la couverture en pierre du coffrage. D'après l'inventaire des os en position secondaire, on peut estimer que deux corps se sont succédés dans cette tombe (*Figure 281*). Les fossoyeurs semblent avoir porté une attention particulière au crâne, assez bien représenté, et dans une moindre mesure aux os longs des membres inférieurs et du rachis.

7.5.2.3 Les os en position secondaire de la phase 3

Dix-huit *locus* de la troisième phase funéraire ont livré entre un et cent-vingt-et-un os ou fragments d'os en position secondaire dans le cimetière sud (*Figure 282, Tableau 30*). Les contextes de découverte sont exclusivement des remblais de sépultures. Comme lors de la phase précédente, la comparaison entre le nombre de régions anatomiques

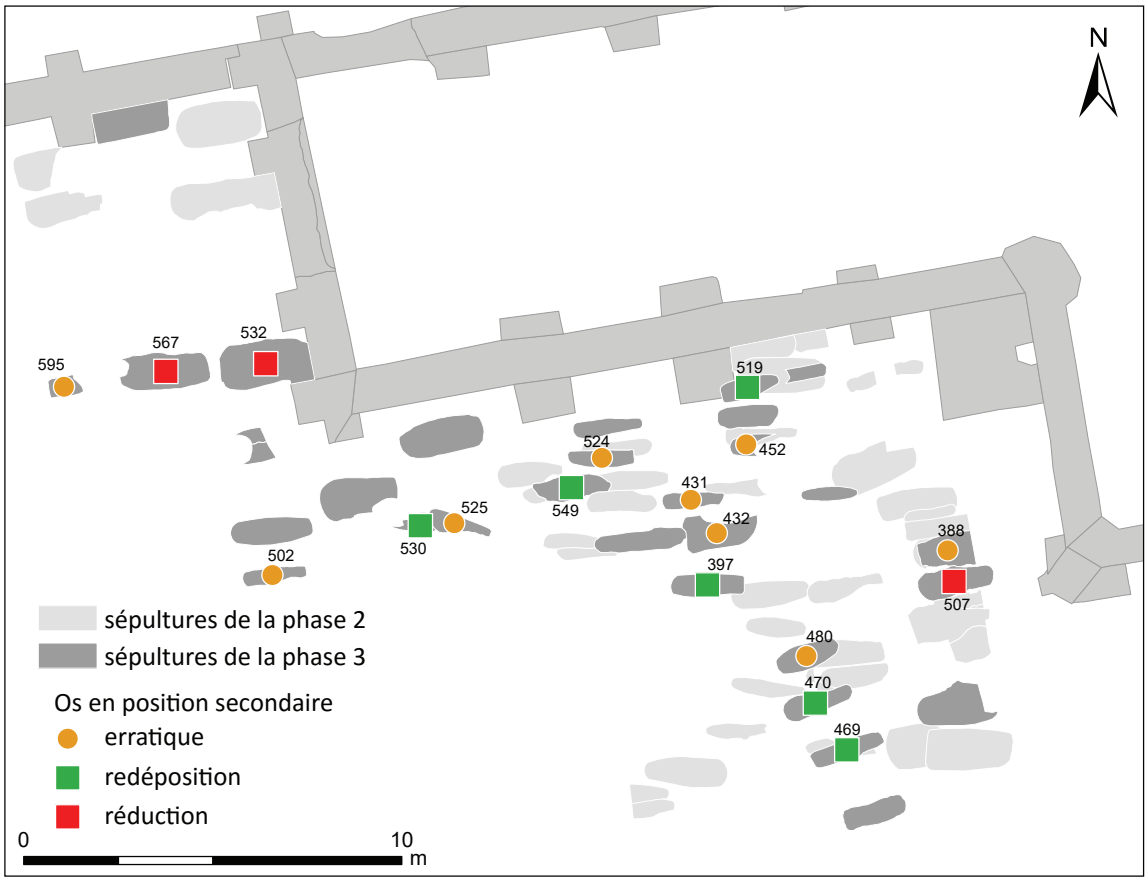


Figure 282 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud - phase 3 (M. Gaultier, Sadil)

	dent	BCF	Scap	Thorax	M. Sup	Main	Pelv	M. Inf	Pied	Rachis	Indet	Nbre region anat	Poids (gr.)	typologie
F388						1,1						1	1,1	erratique
F397		276,8	41,5	49,6	71,5	20,4	33,5	134,1	5,6	40,9	28,7	9	673,9	redéposition
F431					7,6	0,4						2	8	erratique
F432	0,2	1,7		8,4		1,7						3	11,8	erratique
F452		23,3										1	23,3	erratique
F469	1,9				45,3	8	89,4	177,1	5,5	11,1		6	336,4	redéposition
F470		18,6	44,5	4,3	32,1	2,4	24,7	571,3	24,8			8	722,7	redéposition
F480				5,1	42,5	6,4			1,3			4	55,3	erratique
F502		1,5	1,9	4,9	0,4	6,6			7,8		0,3	6	23,1	erratique
F507	1,2	58,1	76,9	120,2	159,6	31,4	13,3	308,2	36,9	116,3	71,2	9	920,9	réduction
F519		332,9	17,7	4,6	93,6	2,5	33,4	90,4	4,2		2,3	8	579,3	redéposition
F524	0,9	36,7								2,1		2	38,8	erratique
F525						0,9			1,8			2	2,7	erratique
F530		25	17,1	1,3	131,6	5,4	6,1			14		7	200,5	redéposition
F532		378,4		3	93	2,9		366,2	1,4	21		7	865,9	réduction
F549	5,1	33,5	43,9	30,3	270,1	20,7	213,6	213,1	8	71,4	2,1	9	904,6	redéposition
F567	8,9	430,9	12,5	12,6	333	8,4	110,5	1114,2	30	24,8	28,1	9	2076,9	réduction
F595	0,6	55,3		33,1	6,7	8,6			3,5	37,3		6	144,5	erratique

Tableau 30 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 3 (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil)

représentées dans chaque lot d'ossements et le nombre et le poids des restes permet, avec la prise en compte du contexte archéologique, de proposer une interprétation du mode de constitution de chaque lot d'ossements (*Figure 283*).

La constitution de neuf lots d'ossements de cette phase peut être considérée comme fortuite. Il s'agit de ceux découverts dans F388, 431, 432, 452, 480, 502, 524, 525. La plupart de ces *locus* ont livré un très petit nombre d'ossements très fragmentés. F502 se distingue au sein de ce groupe par le nombre de régions anatomiques représentées. Toutefois le poids de restes dans ce *locus* est faible : 23 gr.

F469 et 530, proches sur le graphique de F502 et 595, s'en distinguent légèrement par un

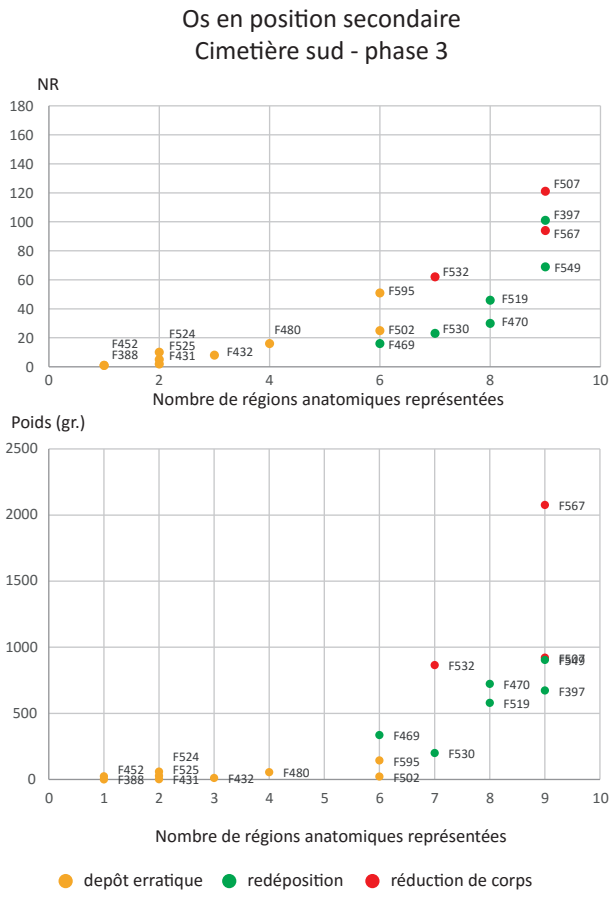


Figure 283 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 3 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil)

poids total de restes un peu plus important. Ces deux sépultures recoupent, en les perturbant, des sépultures antérieures (phases 2 ou 3). Les ossements en position secondaire peuvent donc être interprétés comme le résultat d'une probable redéposition des os des squelettes perturbés. Toutefois cette redéposition est assez sommaire comme en témoigne le faible poids total de restes dans ces deux *locus*.

F595, bien que présentant un poids total de restes assez faible (inférieur à 150 gr.) peut être interprété comme une redéposition. En effet, les ossements présents dans le remblai de cette sépulture doivent être analysés avec ceux trouvés dans les remblais de F562 et F586. Ces deux dernières sépultures appartiennent à la première phase d'inhumation dans le narthex et se superposent à F595 en la recoupant. Les ossements de F595 ont été redéposés, assez sommairement dans le remblai des trois fosses. L'inventaire des os en position secondaire de ces trois fosses est présenté dans le paragraphe concernant la phase 4 du narthex (*cf. § 7.5.3.2*)

Quatre autres lots d'ossements peuvent être interprétés comme des redépositions : F397, 470, 519 et 549. Dans ces quatre remblais de sépultures, le nombre et le poids d'ossements découverts sont assez importants (*cf. Figure 283*). F519 et 549 recoupent et perturbent des tombes antérieures dont les ossements doivent donc composer la majeure partie des deux lots découverts[130]. La représentativité squelettique étant assez mauvaise (*Figure 284*), ces redépositions semblent manifestement faites assez sommairement, à moins que des perturbations postérieures non identifiées lors de la fouille soient venues dégrader la qualité de conservation des lots d'ossements redéposés.

Les creusements de F397 et 470 ne perturbent pas de tombes antérieures, du moins dont les limites auraient été perçues lors de la fouille du cimetière sud. L'importance relative[131] des deux lots d'ossements en position secondaire, par rapport à la plupart des

130 Très probablement de F547 dans le cas de F549

131 F397 : 101 NR pour un poids total de 674 gr et F470 : 30 NR pour un poids total de 723 gr.

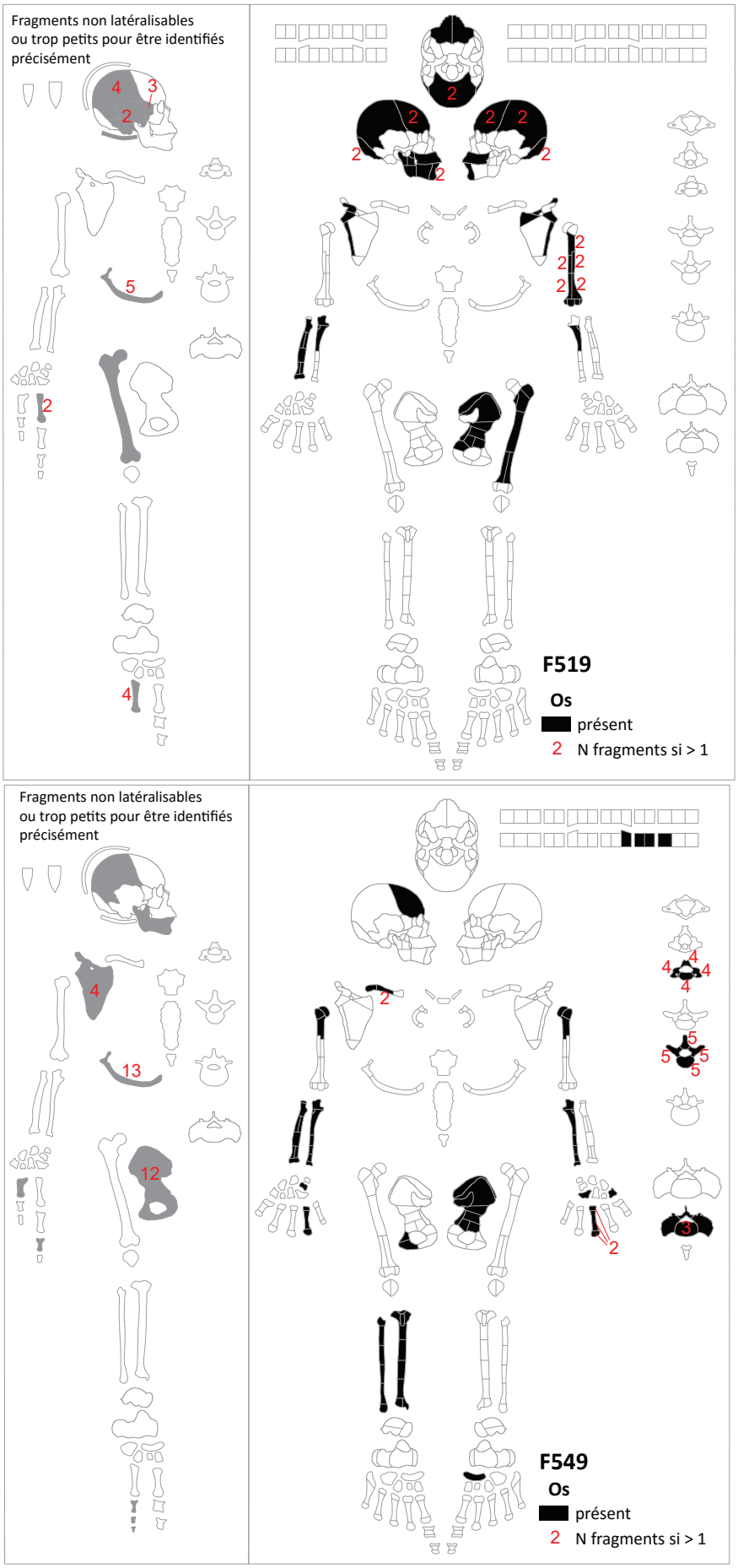
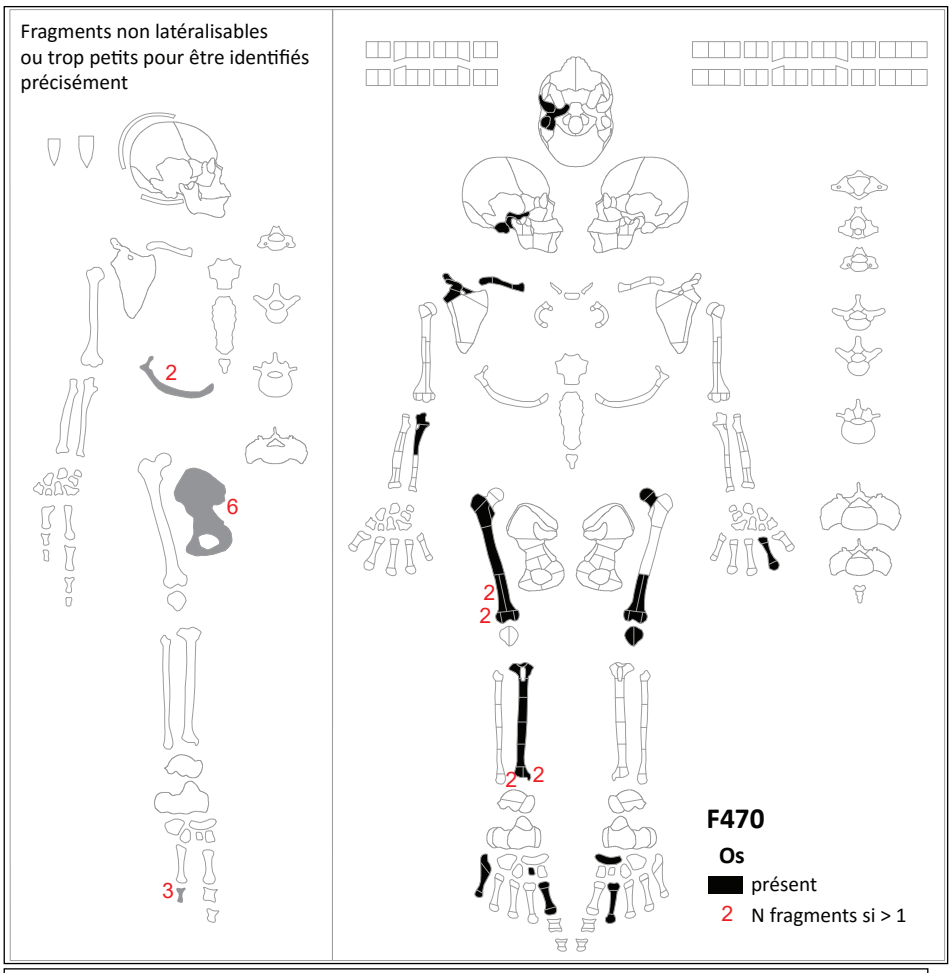


Figure 284 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F519 et 549 (M. Gaultier, Sadil)



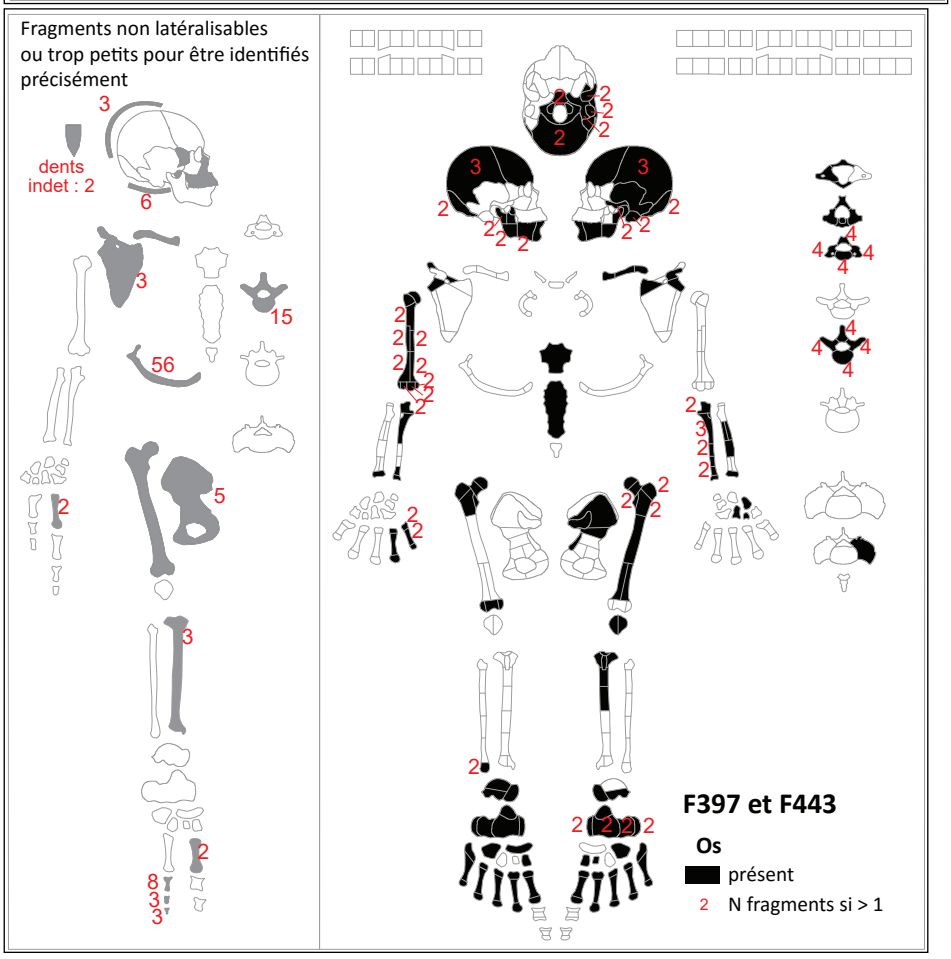
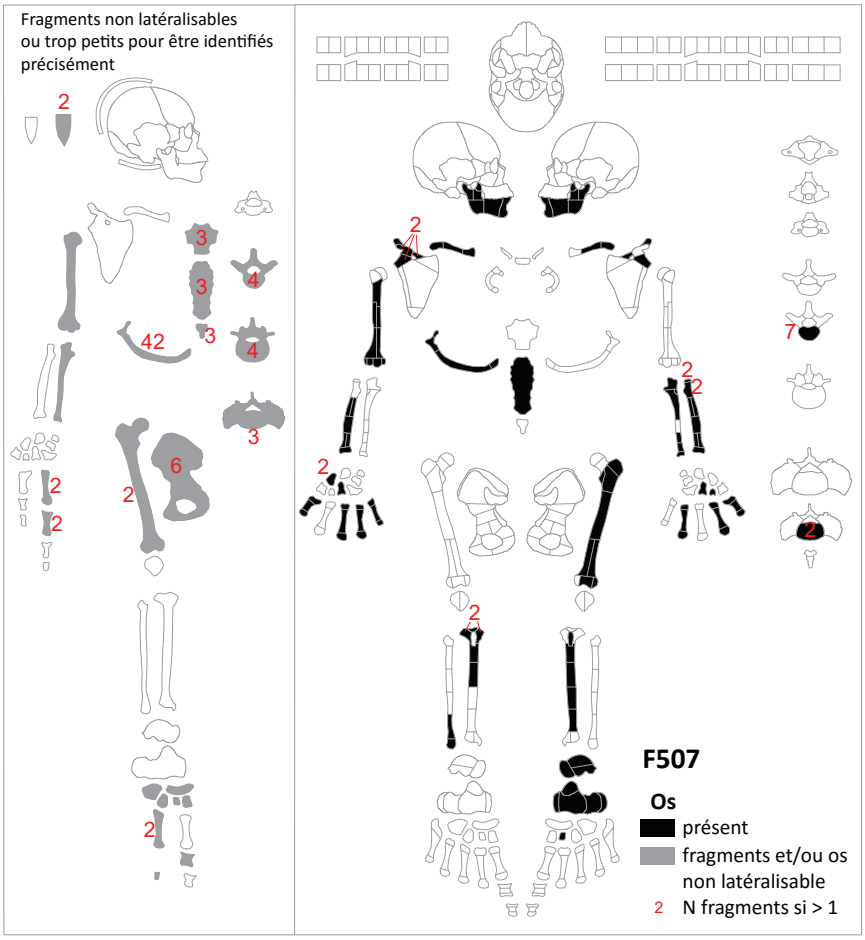


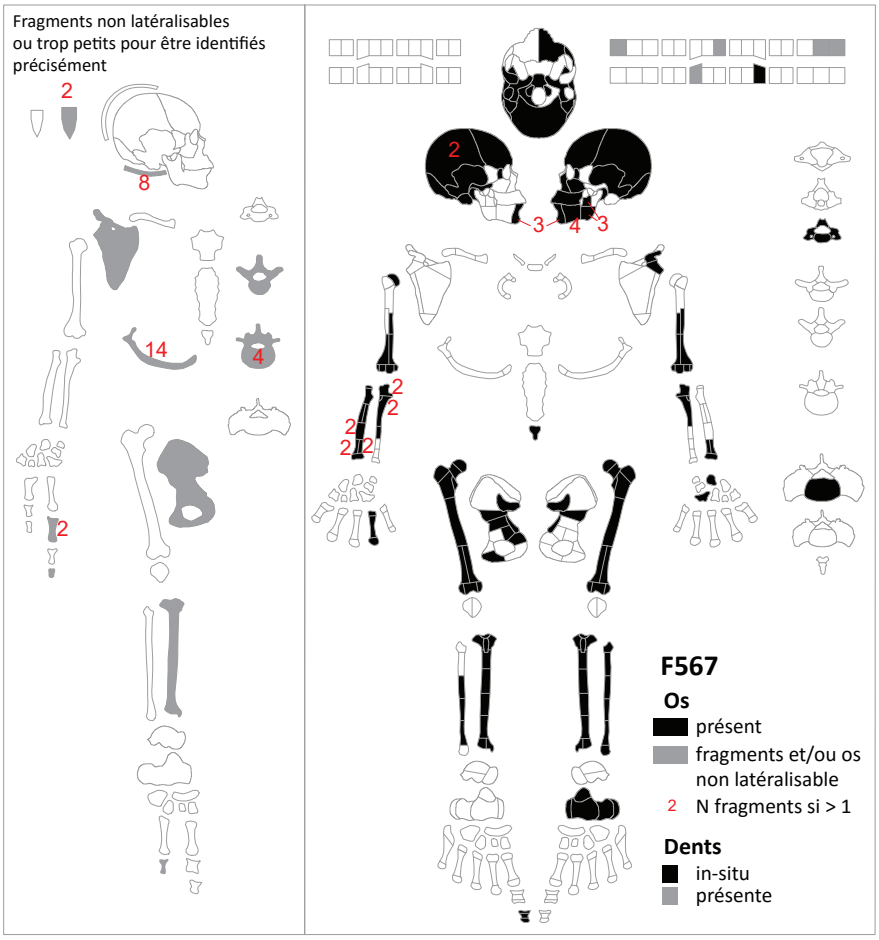
Figure 285 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F470 et F397/443 (M. Gaultier, Sadil)

autres *locus* de la phase, pourrait indiquer que le creusement de ces deux fosses a oblitéré (au moins) une sépulture creusée précédemment peu ou prou au même endroit. Dans le cas de F397, il convient de prendre en compte dans l'analyse une tombe sus-jacente de la phase 4 : F443. Cette dernière, dont le creusement ne perturbe pas F397, a également livré un lot conséquent d'os en position secondaire. Les deux lots (F397 et 443) doivent provenir de deux sépultures qu'elles ont totalement détruit d'après l'inventaire osseux compilé des deux lots d'ossements en position secondaire. Les inventaires graphiques des restes osseux en position secondaire de F470 et F397/F443 montrent finalement que peu d'ossements ont été redéposés (*Figure 285*). Ces redépositions restent donc assez sommaires et/ou des perturbations postérieures non identifiées lors de la fouille sont venues dégrader la qualité de conservation des lots d'ossements redéposés.

Les trois derniers lots d'ossements en position secondaire de cette phase ont été interprétés comme des réductions de corps. Les tombes concernées sont des coffrages maçonnés. Aucune ne recoupe de tombes antérieures ni n'est perturbée par des tombes ultérieures. Ces *locus* ont livré une quantité conséquente d'ossements, surtout F567. Ils semblent donc avoir fonctionné en ensemble clos, à la manière d'un caveau accueillant successivement plusieurs corps.

La sélection des ossements constituant ces réductions a porté préférentiellement sur le crâne et les membres supérieurs et inférieurs (*Figure 286*). Celles de F532 et 507 ont apparemment été effectuées avec moins de soin, la représentativité squelettique est moins bonne que dans le cas de F567. Pour cette dernière, quelques ossements (avant-bras droit, pariétal droit, mandibule, fragments de tibia non latéralisés) proviennent d'individus supplémentaires à celui ayant bénéficié de la réduction de corps. Ces ossements pourraient avoir été attribués (indûment) au remblai de F567 suite à sa perturbation par la construction du mur méridional du narthex de l'église à la phase 4.





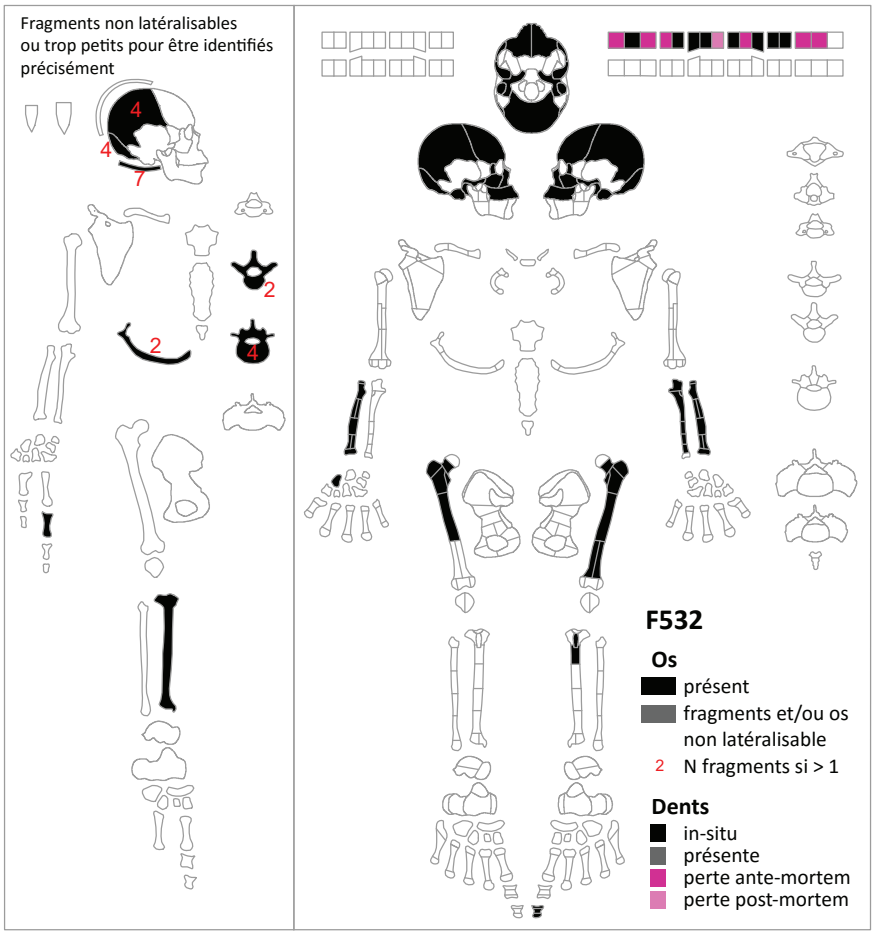


Figure 286 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F507, 532 et 567 - cimetière sud, phase 3 (M. Gaultier, Sadil)

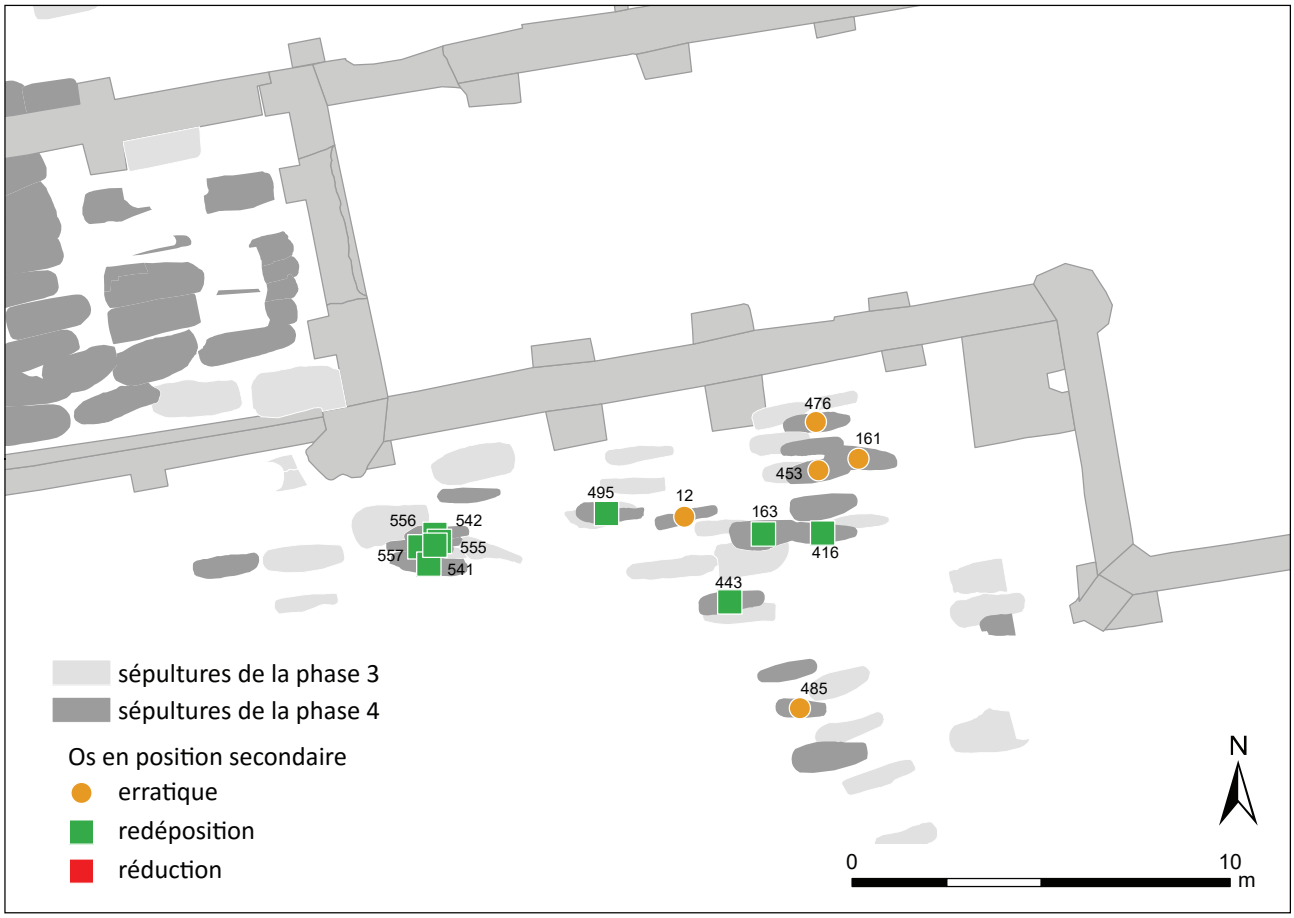


Figure 287 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud - phase 4 (M. Gaultier, Sadil)

	dent	BCF	Scap	Thorax	M. Sup	Main	Pelv	M. Inf	Pied	Rachis	Indet	N_reg_anat	Poids	typologie
F12			1,2	1,4	6,1	4,9			59,5		1,1	5	73,1	erratique
F161	2,9	71		7,7	17,7	7,3	42,6	56,1	14,1	6,9	25,4	8	223,4	erratique
F163	1,2	319,4	6,5	41,7	81	10,2	46,3	144	23,7	35,9		9	708,7	redéposition
F416	0,6	411,1	23,7	16,5	126,3	24,1	7,2	124,3	14,9	29	20	9	777,1	redéposition
F443	1,1	257,9	2,2	44,5	158,6		40,6	156,1	158,2	38,3	17,5	8	856,4	redéposition
F453	1,6	56		1,4		0,9		128,9				4	187,2	erratique
F476	1,4	13,3	11,7	1,8	9,3	2,7	27,6	28,5	9,4	7,5	6,9	9	111,8	erratique
F485				5,6								1	5,6	erratique
F495	2,3	421,3	30,7	38,8	296,4	9,3	22,4	592,4	4,6	16,9		9	1432,8	redéposition
F541				7		2	284,5	200		31,8	1	5	525,3	redéposition
F542				6,8		4,5				28,7		3	40	redéposition
F555		951,2	85,7	135,7	439,5	12,7		370,6	2,1	157,6	8,2	8	2155,1	redéposition
F556			33,6	6,1								2	39,7	redéposition
F557							88					1	88	redéposition
US5734					14							1	14	erratique

Tableau 31 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 4 (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil)

7.5.2.4 Les os en position secondaire de la phase 4

Quinze *locus* de la quatrième phase funéraire ont livré des os en position secondaire dans le cimetière sud. Il s'agit, pour l'essentiel, de comblements de fosses de sépultures (*Figure 287, Tableau 31*). Deux exceptions à cela : F555, un petit ossuaire surplombant le groupe de sépultures F541, 542, 556 et 557, et l'US 5734 qui correspond au remblaiement du cimetière sud. Le fragment osseux découvert dans cette US n'a pu être localisé avec précision[132]. À l'exception du regroupement d'os de F555, les os en position secondaire du cimetière sud sont dispersés dans les comblements des fosses. En fonction du nombre de régions anatomiques représentées au sein de chaque *locus*, deux groupes se distinguent sur les graphiques de distribution du poids ou du nombre de restes par ensemble d'os (*Figure 288*).

La constitution de six lots d'ossements de cette phase peut être considérée comme fortuite. Il s'agit de ceux découverts dans l'US5734 et dans les comblements des sépultures F12, 161, 453, 476, 485. Ces *locus* ont livré un très petit nombre d'ossements très fragmentés.

Les autres lots d'os en position secondaire peuvent être interprétés comme des cas de redépositions. Quatre sont localisés dans des comblements de sépultures creusées dans la moitié est du cimetière sud F163, 416, 443 et 495. Les redépositions semblent faites avec moins de soin dans les deux premières où la fragmentation osseuse est assez forte : moins d'un kilogramme d'os chacune alors qu'elles ont livré un nombre de restes osseux beaucoup plus important que dans F495 qui a livré près d'1,5 kg d'os (*Figure 289*). Si la fragmentation est moindre dans F495, l'individu redéposé n'est faiblement représenté que par son crâne, ses fémurs et son humérus droit. Les données de F443, quant à elles, doivent être compilées avec celle de F397 (sépulture sous-jacente de la phase 3, cf. § précédent et *Figure 285*).

Enfin, un ensemble de quatre sépultures (F541, 542, 556 et 557) surplombé par l'ossuaire F555 a livré des os en position secondaire. La densité très localisée de fosses suggère la présence d'un petit enclos ayant accueilli les sépultures (*cf. § 6.2.2.2*). Ces quatre fosses se superposent, ce qui a occasionné des perturbations assez limitées entre elles (seule F541 est réellement dégradée par l'installation de F542). En revanche elles perturbent de façon conséquente des sépultures des phases 2 et 3. Malgré ces nombreuses perturbations, le nombre et le poids d'ossement redéposés dans les comblement des fosses est assez limité (*Figure 288*). En revanche le nombre et le poids d'ossements déposés dans F555 montre que la majorité des os en position secondaire a été regroupées dans un ossuaire surplombant la dernière inhumation

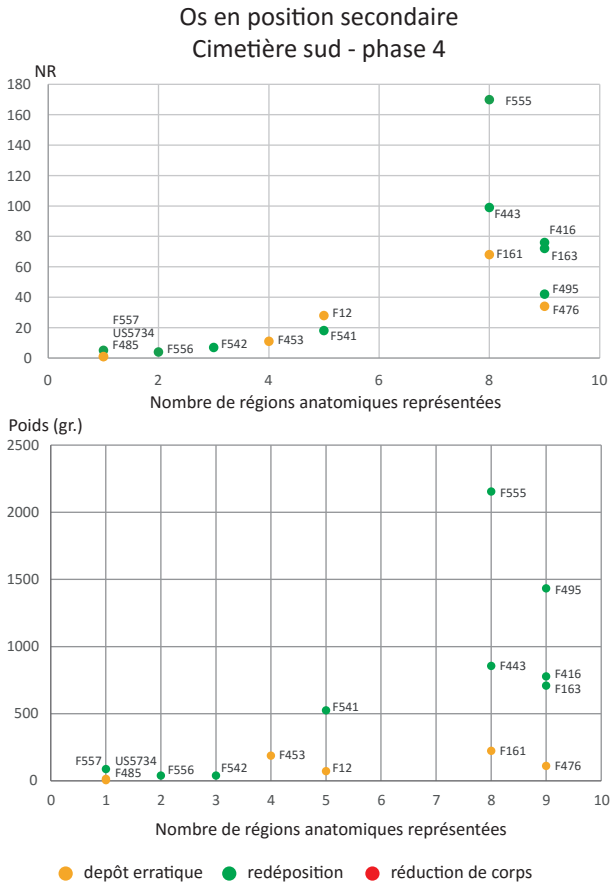
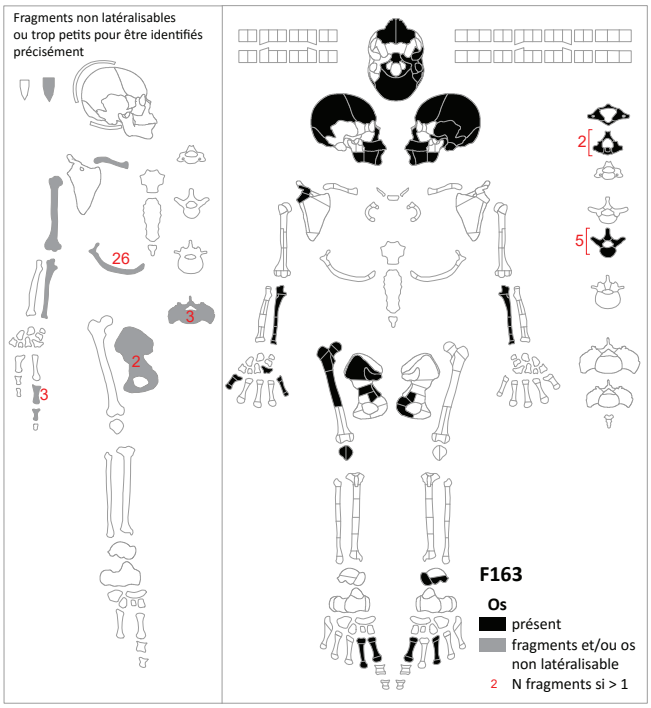
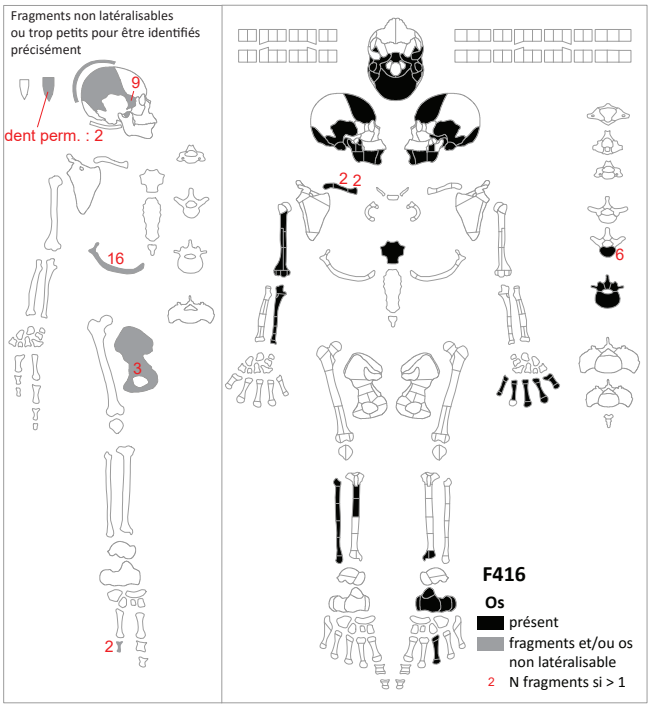


Figure 288 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 4 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil)

132 Il n'apparaît donc pas sur le plan





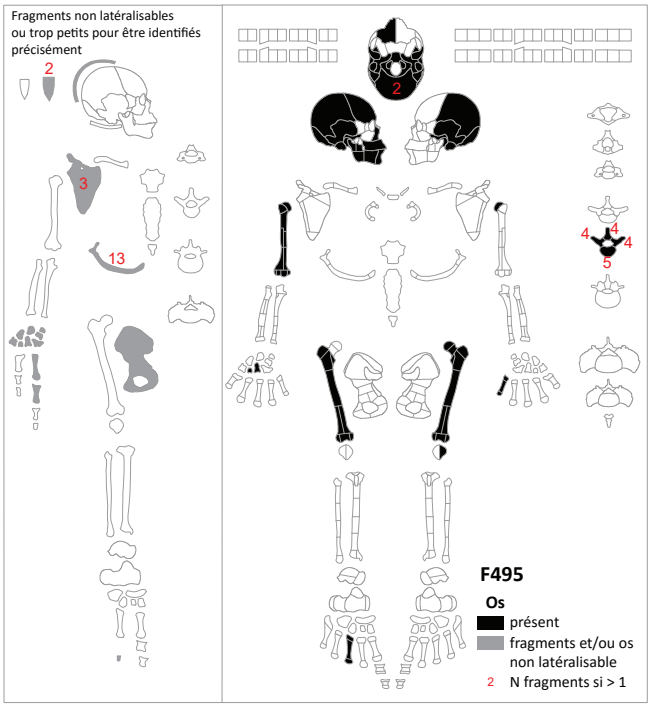


Figure 289 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F163, 416 et 495 - cimetière sud, phase 4 (M. Gaultier, Sadil)

dans ce secteur du cimetière sud. Deux individus (au moins) sont représentés dans F555. Les os rassemblés proviennent surtout de la partie supérieure du squelette (*Figure 290*). Une attention particulière a été portée au crâne (et dans une moindre mesure aux os des membres supérieurs). Les nombreux fragments non latéralisés témoignent sans doute d'une accumulation de manipulations des os au gré des inhumations successives dans ce secteur.

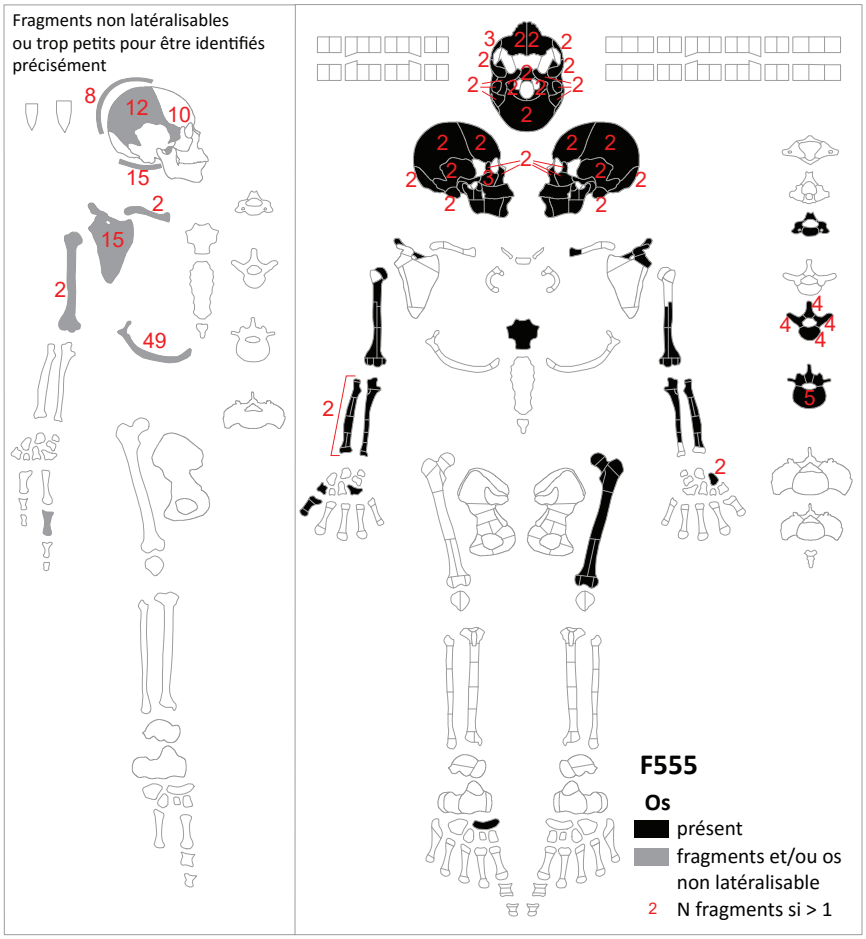


Figure 290 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F555 - cimetière sud, phase 4 (M. Gaultier, Sadil)

7.5.2.5 Les os en position secondaire de la phase 5

Quatre *locus* de la phase 5 ont livré des os en position secondaire (*Figure 291, Figure 292, Tableau 32*). Il s'agit exclusivement de comblements de fosses de sépultures alignées devant l'accès au narthex depuis le cimetière sud (*cf. § 6.2.2.2 et Figure 132*).

Peu de perturbations entre sépultures sont visibles dans cette partie du cimetière. La seule perturbation concerne F379/F395. Le membre supérieur gauche et l'épaule de F395 sont recoupés

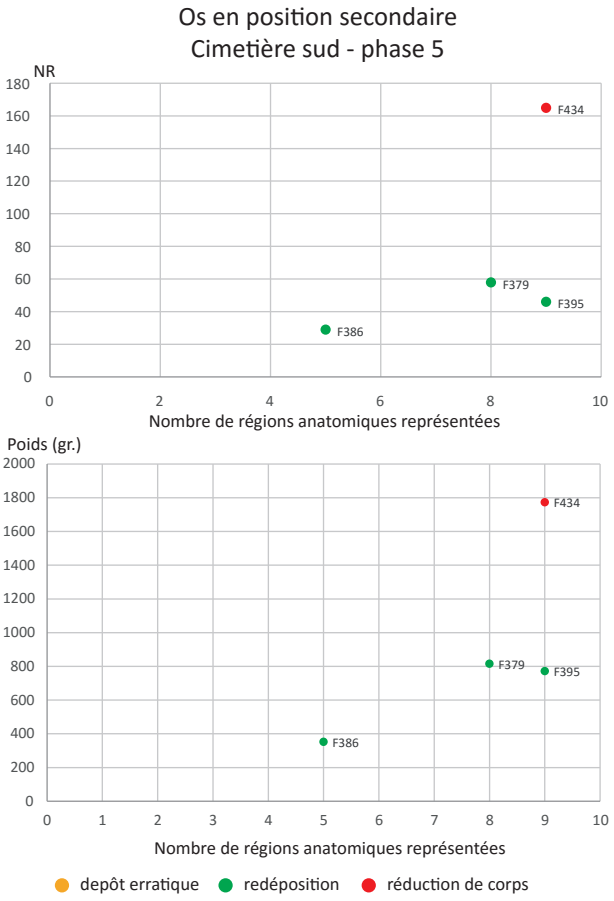


Figure 292 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 5 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil)

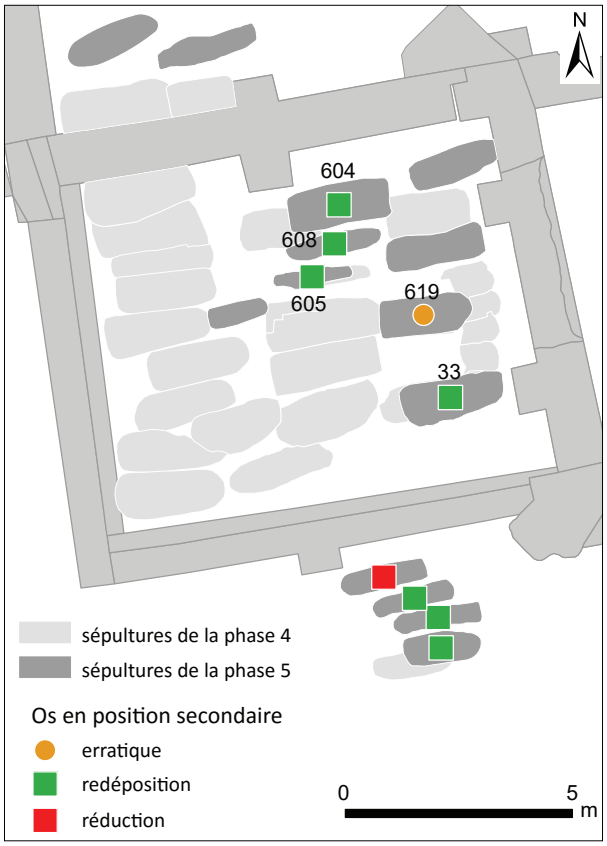


Figure 291 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud et le narthex - phase 5 (M. Gaultier, Sadil)

	dent	BCF	Scap	Thorax	M. Sup	Main	Pelv	M. Inf	Pied	Rachis	Indet	N_reg_anat	Poids	typologie
F379	3,1	540		30,6	70,4	6,5	96,5	8,2	36,6	27,2		8	816	redéposition
F386		185,7			75	5		79	7,4			5	352,1	redéposition
F395	4,5	52,6	34,7	28,7	96,2	4,6	49	469,3	5,8	30,7		9	771,6	redéposition
F434		310,1	82,7	66,7	212,2	30,3	165	657,5	98,6	150,4	8	9	1773,5	réduction

Tableau 32 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 4 (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil)

par le creusement de F379. En conséquence, l'humérus retrouvé en position secondaire dans F379 doit être celui de F395. F386 recoupe la sépulture 380 mais sans en perturber le squelette (sauf légèrement le pied gauche dont quelques éléments sont redéposés dans le remblai de F386) (*Figure 293*).

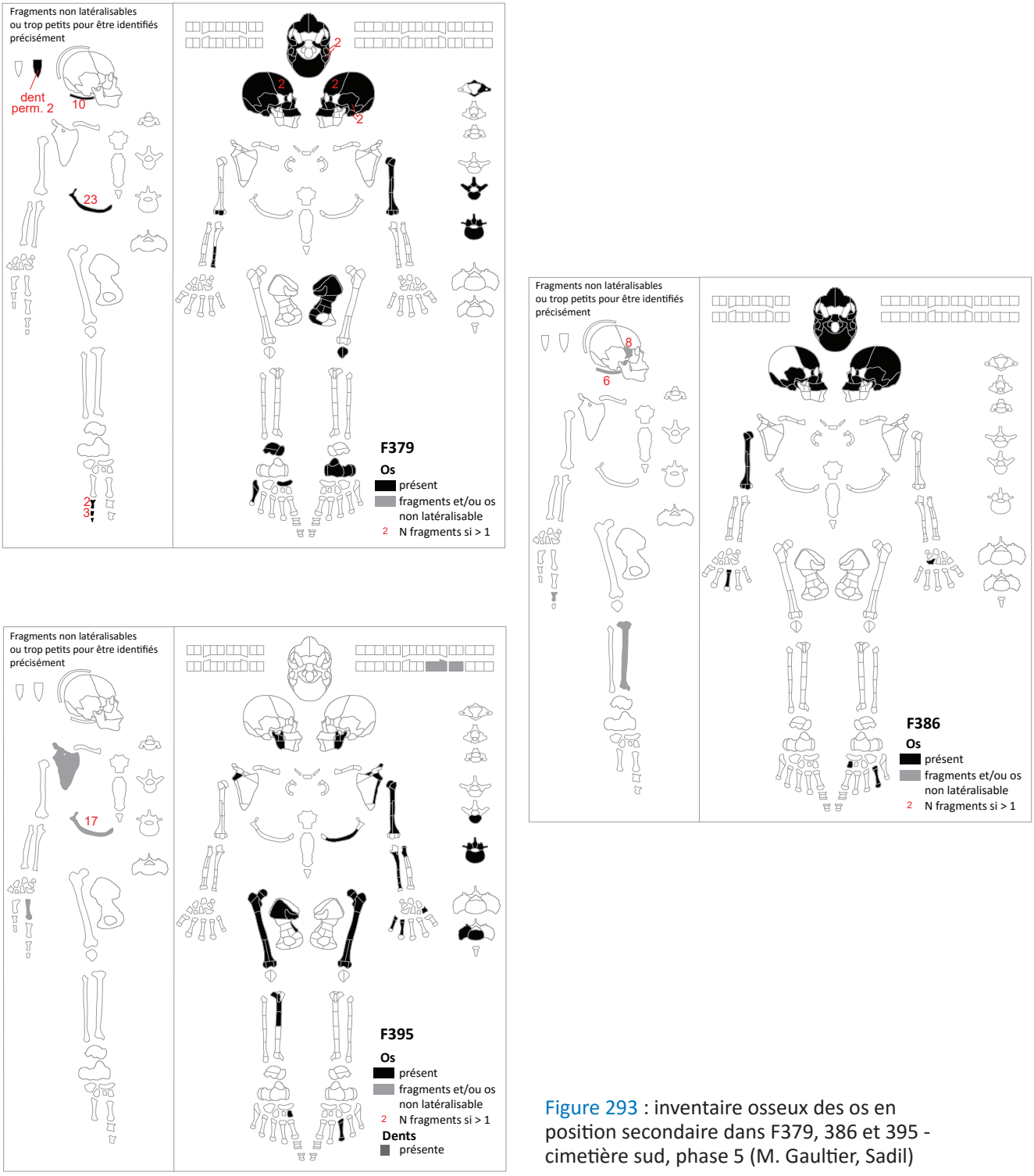


Figure 293 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F379, 386 et 395 - cimetière sud, phase 5 (M. Gaultier, Sadil)

Les os en position secondaire découverts dans F386, 379 et 395 doivent être analysés ensembles. Si l'on fait exception des os dont la présence peut être expliquée par des recoupements visibles entre les fosses adjacentes (cf. *supra*), ces trois fosses recèlent des ossements en position secondaire en assez grand nombre et peu fragmentés. Les inventaires graphiques montrent de ce point de vue une relative complémentarité. Ceci permet de supposer qu'une ou deux sépultures antérieures aux trois fosses ont disparu dans ce secteur du cimetière. Les limites n'en ont pas été perçues à la fouille, en revanche les ossements des individus concernés, probablement dispersés localement dans la terre du cimetière, ont été redéposés dans le remblai des trois fosses de la phase 5 au fil de leurs aménagements successif.

F434 présente un profil ostéologique tout à fait différent (*Figure 294*). Le nombre et le poids des ossements déposés est beaucoup plus important. Il s'agit probablement d'un cas de réductions de corps inhumés dans la même fosse. On dénombre au moins trois individus successifs. Membres et crâne constituent, comme d'habitude, l'essentiel des os ainsi sélectionnés pour constituer les réductions.

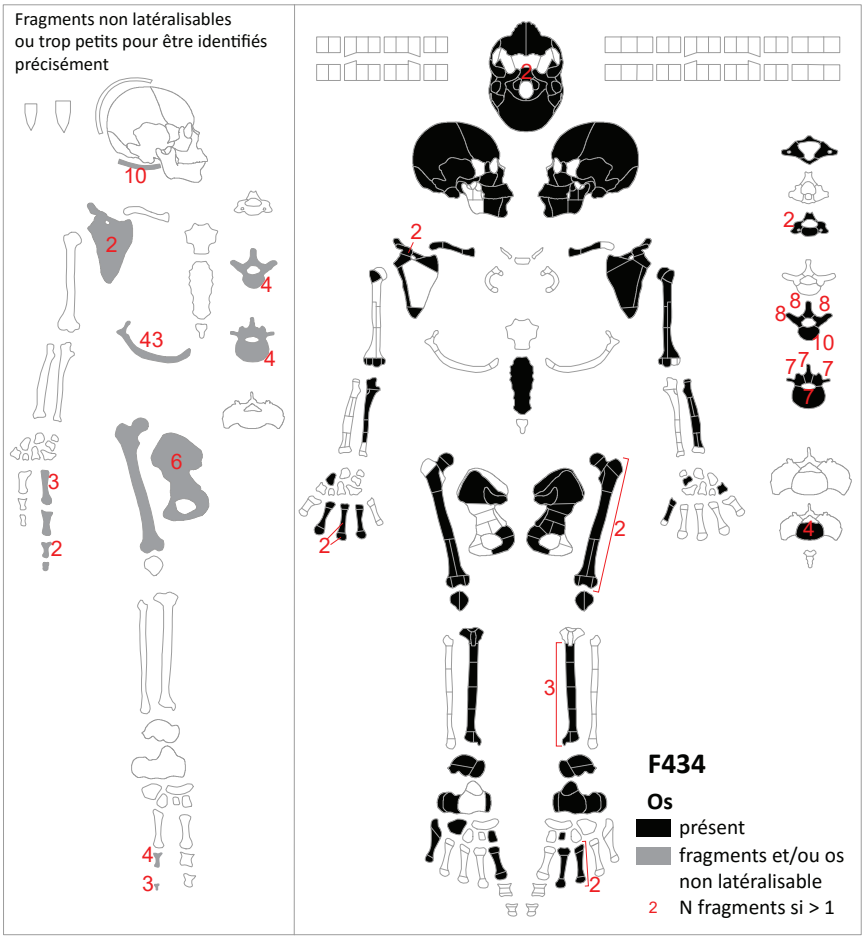


Figure 294 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F434 - cimetière sud, phase 5 (M. Gaultier, Sadil)

7.5.2.6 Conclusion sur les os en position secondaire du cimetière sud

7.5.1.6.1 Evolution chronologique

Des phases 2 à 4, le nombre de lots d'ossements en position secondaire que l'on peut considérer comme erratiques[133] diminue. Ces lots se caractérisent par un petit nombre pièces osseuses, souvent très fragmentées. Parallèlement, la proportion de lots issus de redépositions ou de réduction de corps augmente. Afin d'en mesurer l'évolution en s'affranchissant des biais liés aux fortes disparités d'effectifs (d'une phase à l'autre et entre types) les écarts au pourcentage moyen (Desachy 2004) de chaque type par phase ont été calculés (*Tableau 33*). Les lots d'origine erratique caractérisent la phase 2 tandis les redépositions sont caractéristiques des phases 4 et 5. En cela rien d'étonnant puisque les cas de redéposition sont logiquement plus fréquents à mesure que l'espace funéraire est réutilisé. Les lots d'ossements composés à partir de réductions de corps au sein d'une même fosse sont un type minoritaire dans le cimetière sud. Quatre cas ont été identifiés pour les phases 2 et 3 dont trois dans une partie «privilégiée» du cimetière sud, devant le porche de l'église à l'emplacement de ce qui deviendra le narthex au cours de la phase 4. Un dernier cas a été identifié pour la phase 5, au pied du mur méridional du narthex, devant l'accès au bâtiment.

D'une manière générale, les nombreux recoupements affectant les tombes des phases 2 et 3 n'ont que peu occasionné de redépositions soigneuses des os dans les nouvelles tombes. Les nombreux cas d'os erratiques témoignent d'une absence de préoccupation concernant les os des sépultures antérieures qui se retrouvent dispersés dans le cimetière au gré des mouvements de remblai qui l'affectent.

Ces nombreux remaniements osseux lors du «brassage» de la terre des cimetières, poursuivis à l'époque moderne et contemporaine par le creusement de fosses, tranchées etc., ont probablement entraîné une déperdition osseuse. Il n'est d'ailleurs pas exclu que des opérations de nettoyage de la terre des cimetières aient eu lieu au cours de l'époque médiévale et moderne afin d'en retirer les ossements épars que l'on y trouvait manifestement fréquemment. Les os ainsi prélevés ont pu être rassemblés en un lieu spécifique du cimetière. À ce titre on rappellera l'existence de ce qui ressemble à un caveau maçonné construit lors de la phase 5 au pied de la tour à l'angle du transept (*cf. § 6.2.2.2 et Figure 133*). En l'état de nos connaissances, il est difficile de mesure l'ampleur de cette déperdition osseuse. Ainsi, seuls les individus identifiés dans les réductions ont été intégrés dans notre réflexion sur le recrutement du cimetière et sur l'état sanitaire des populations inhumées (*cf infra § 8*).

	erratique	redéposition	réduction
ph2	23,43%	-19,40%	-4,03%
ph3	-5,74%	-2,73%	8,47%
ph4	-15,74%	23,93%	-8,20%
ph5	-55,74%	38,93%	16,80%

Tableau 33 : écarts au pourcentage moyen de chaque type de lot d'ossements en position secondaire par phase (M. Gaultier, Sadil)

[133] C'est-à-dire manipulés au gré de la succession des creusements dans le cimetière sans que leur présence dans une tombe ou l'autre témoigne d'un soin ou d'une attention particulière portée aux os des tombes perturbées par les fossoyeurs

7.5.1.6.2 Composition des différents types de lots

Les os en position secondaire enregistrés à Saint-Cosme bénéficient d'un système de classement anatomique allant du plus simple au plus précis. Le premier degré de classification est la région anatomique du corps. Nous en avons utilisé neuf[134] : 1-le crâne et la mandibule, 2-la ceinture scapulaire, 3-le thorax (côtes et sternum), 4-les membres supérieurs (D et G), 5-les mains, 6-les coxaux, 7-les membres inférieurs, 8-les pieds et 9-le rachis (y compris le sacrum et le coccyx).

Les proportions de poids de restes osseux par région anatomique des os erratiques, en redéposition ou en réduction (toutes phases confondues) ont été comparés à un référentiel fondé sur les données publiées dans «Bone weight: new reference values based on a modern portuguese identified skeletal collection» (Silva, Crubézy et Cunha 2009) (*Tableau 34*). Dans cet article, les auteurs donnent les pourcentages moyens du poids squelettique adulte du crâne, de la mandibule, des os longs, des mains et des pieds, de la colonne etc. Nous nous sommes servis de ces données, destinées initialement à des argumentaires concernant les crémations ou les sépultures collectives du Néolithique, pour évaluer quelles régions anatomiques étaient sous ou surreprésentées dans nos trois types de dépôts osseux en position secondaire[135]. Les pourcentages moyens du poids des os donnés dans l'article ont été agrégés pour correspondre aux régions anatomiques que nous avons utilisées. Par exemple, le pourcentage moyen de poids des membres inférieurs correspond à l'addition du poids moyen du fémur : 18,45%, du tibia : 10, 51% de la patella : 0,59% et de la fibula : 2,3%, soit : 31,85% du poids moyen de la totalité du squelette.

Le poids moyen de restes calculé, toutes phases confondues, pour l'ensemble des os erratiques, redéposés et réduits permet d'apprécier la fragmentation osseuse (dernière colonne du *Tableau 34*). Les lots d'os erratiques présentent un degré de fracturation très important (poids moyen de restes : 5,8 gr.). Les poids moyens des os redéposés et réduits, assez proches, témoignent d'une moindre fragmentation osseuse dans ces contextes et donc d'un plus grand soin apporté à ces ossements et de leur moindre manipulation tout au long de l'usage du cimetière.

Sur le graphique synthétisant les écarts au pourcentage moyen (*Figure 295*), on constate que les régions du crâne et des membres supérieurs sont toujours surreprésentées, quelles que soient les modalités de constitution des lots d'os en position secondaire.

À l'inverse, rachis, coxaux et, dans une moindre mesure, ceinture scapulaire sont toujours sous-représentés avec des nuances d'un type de dépôt à l'autre. Ainsi ceinture scapulaire et coxaux sont proches d'une situation d'équilibre dans les redépositions tandis que la sous-représentation du rachis est beaucoup plus marquée dans les trois types sans que l'on puisse, en l'état, l'expliquer (problème de conservation différentielle ?).

Les os des extrémités (mains et pieds) et du thorax (essentiellement des côtes très fragmentées) sont surreprésentés dans les os erratiques. Ces petits os sont peu, voire pas, pris en compte dans les redépositions et les réductions de corps et se retrouvent en ordre dispersé dans les diverses phases de brassage de la terre des cimetières.

Enfin les membres inférieurs sont particulièrement absents des lots d'os erratiques, ce à quoi l'on pouvait s'attendre compte tenu de la taille et de la résistance des os concernés. En contrepartie, et comme attendu, ils sont bien représentés dans les cas de réduction de corps. En revanche leur sous-représentation dans les cas de redéposition est plus inattendue. Ces os ont-ils, plus que ceux des membres supérieurs, bénéficiés des opérations de nettoyage de la terre des cimetières et ont-ils été plus facilement regroupés dans des lieux qui nous échappent actuellement (caveaux, ossuaires) ?

---

134 Auxquelles il faut rajouter les indéterminés.

135 L'article présentant des valeurs moyenne pour le squelette adulte qui peuvent être utilisées sans risque de biais à Saint Cosme car le corpus d'os en position secondaire est composé quasi intégralement d'os d'adultes ou sub-adultes

			Poids par région anatomique										
	Typologie	**Nbre de cas**	**BCF**	**Scap**	**Thorax**	**M. Sup**	**Main**	**Pelv**	**M. Inf**	**Pied**	**Rachis**	**Indet**	**frag moy**
données brutes (pds en gr.)	erratique	34	336,4	45,1	113,3	213,6	69,1	74,8	235,3	229,9	83,7	56,1	5,8
	redéposition	22	4152	477,4	523,3	2124,9	166,1	1081,9	3503,9	315,6	588,6	105,1	14
	réduction	5	1618,3	194,2	227,7	885,9	91,4	350,1	2749,6	192,3	371,1	108,6	12,7
données en %	référentiel*		19,54	3,80	6,26	10,86	2,62	8,40	31,85	5,69	10,31		
	erratique		24,01	3,22	8,09	15,24	4,93	5,34	16,79	16,41	5,97		
	redéposition		32,10	3,69	4,05	16,43	1,28	8,36	27,09	2,44	4,55		
	réduction		24,22	2,91	3,41	13,26	1,37	5,24	41,16	2,88	5,55		
écart à l'indépendance	erratique		4,47	-0,58	1,83	4,38	2,31	-3,06	-15,06	10,72	-4,34		
	redéposition		12,56	-0,11	-2,21	5,57	-1,34	-0,04	-4,76	-3,25	-5,76		
	réduction		4,68	-0,89	-2,85	2,40	-1,25	-3,16	9,31	-2,81	-4,76		

Tableau 34 : tableau des valeurs brutes et en pourcentage de poids de chaque région anatomique pour les os erratiques, redéposés et en réduction dans le cimetière sud - calcul des écarts avec le référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 (M. Gaultier, Sadil)

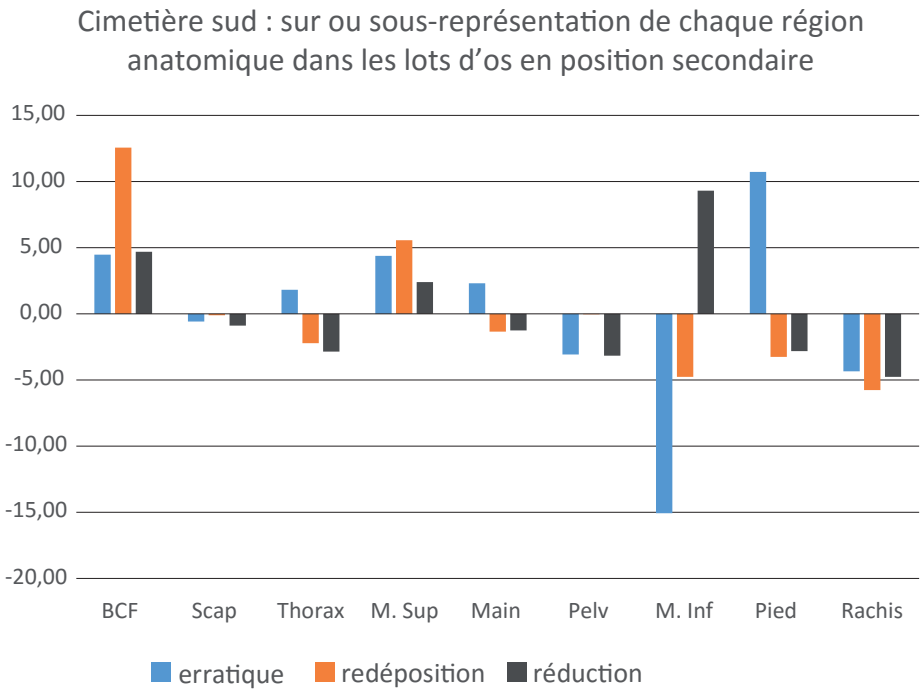


Figure 295 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – cimetière sud, toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil)

7.5.3 Les os en position secondaire du narthex

Le mémoire de Kristel Delamarche, à la base de cette synthèse, est consultable dans le *tome 2 volume 3 partie 2, annexe 9-2*.

7.5.3.1 Généralités sur les os en position secondaire du narthex

Cet espace funéraire est constitué au début de la phase 4 sur la partie du cimetière sud située devant le porche de l'église. Il accueille une majorité de coffrages maçonnés et quatre sarcophages. En conséquence, la gestion des os en position secondaire dans ce bâtiment présente des différences marquées avec ce que l'on observe pour le cimetière sud qui est un espace ouvert.

Pour la phase 4, le nombre de restes ou fragments de restes osseux est de 2441 pour un poids total d'un peu plus de 43 kg. Cette phase correspond à l'apogée de l'usage de cette partie de l'espace funéraire du prieuré. Lors de la phase 5, le narthex est progressivement déserté avant sa destruction. Pour cette deuxième et dernière phase, le nombre total d'os ou fragments d'os en position secondaire est égal à 1129 pour un poids total de restes d'un peu plus de 13 kg (*Tableau 35*).

Ces chiffres témoignent, au même titre que la densité de tombes, de l'intensité de l'usage de cet espace funéraire entre le 13e et le 15e siècle. Ainsi, le nombre moyen de restes osseux par *locus* est beaucoup plus important que dans le cimetière sud. Quant à la proportion de sépultures ayant livré des os en position secondaire, elle est maximale lors de la phase 4 puisque 21 fosses sur 24 en ont livré. Enfin, la fragmentation osseuse, estimée à partir du poids moyen de restes, est plus forte dans les ensembles osseux de la phase 5 que dans ceux de la précédente.

	NR	Poids (gr)	taux_frag	Nbre Locus	Nbre sep total	taux locus	Nbre moy OPS / locus
ph4	2441	43026,6	17,627	21	24	0,88	116,24
ph5	1129	13020,8	11,533	6	8	0,75	188,17

phase 5 : 5 sépultures et 3 US. Ces dernières ne correspondent qu'à un seul *locus*

Tableau 35 : restes osseux en position secondaire dans le narthex : récapitulatif par phase (M. Gaultier, Sadil)

7.5.3.2 Les os en position secondaire de la phase 4 dans le narthex

Vingt-et-un *locus* de la quatrième phase funéraire ont livré des os en position secondaire dans le narthex. Il s'agit, exclusivement, de comblements de fosses de sépultures. Lorsque les architectures funéraires étaient des coffrages maçonnés ou des sarcophages en pierre, les os ont été retrouvés sur les couvercles et/ou à l'intérieur des contenants (*Figure 296 et Tableau 36*). Les quantités d'os varient fortement d'un *locus* à l'autre : de 2 à 373 restes ou fragments de restes pour des poids oscillant entre 6 gr et près de 7 kg.

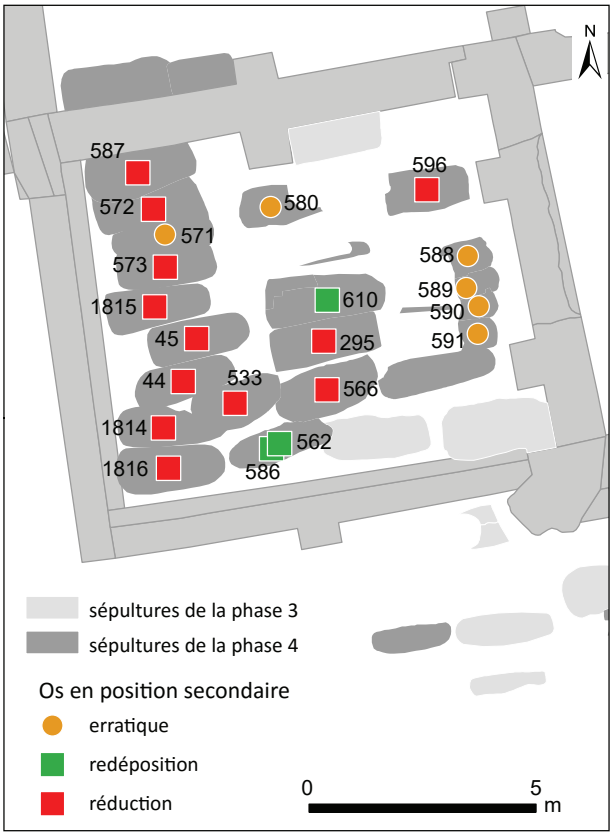


Figure 296 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le narthex - phase 4 (M. Gaultier, Sadil)

	Poids d'os par région anatomique en grammes														
	dent	BCF	ceint Scap	Thorax	Mbre sup	main	ceint pelv	mbre inf	pied	rachis	indet	N régions anat	poids total	typologie	N ind réduc-tions
F1814		248	8	9	61	5	15	445	46			8	837	réduction	1
F1815	0	1316	34	48	605	16	443	1483	107	105	127	9	4157	réduction	2
F1816		829	86	76,5	685	39	352	2068	83	210	19	9	4428,5	réduction	3
F295	2,5	403,1	7,7	7,3	208,3	9,5	110,1	634,4	31,6	27,1	6,6	9	1439,1	réduction	1
F44	0,5	951	180	179	592	45	425	1892	92	434	34	9	4790	réduction	3
F45		253	26	8	128	7	71	97	21,7	17		9	628,7	réduction	2
F533	2,6	351,6	25	28,5	138,7	15,8	47,7	1366,9	102,2	70,5	16,1	9	2146,9	réduction	2
F562	1,9			2,6	13,4			54,6				3	70,6	redéposition	
F566		1362,1	27,7	23,9	87,1	26,8	45,1	1678,9	126,5	31,1	31,6	9	3409,2	réduction	2
F571		35				0,2						2	35,2	erratique	
F572	1,4	1172,3	202,1	334,4	745,4	32,6	524,1	2237	160,1	596,8		9	6004,8	réduction	3
F573		91	10		117	13,8	6	834	42,2	41	11	8	1155	réduction	1
F580				7,3				76,2	22,8			3	106,3	erratique	
F586		8,5		7		2,9	89,4	45,2	20,8	14,4	1,7	7	188,2	redéposition	
F587	2	1142,5	274,1	377,4	864,1	136	602,3	2389,7	492,3	662,1		9	6940,5	réduction	3
F588		26,7						5,1	14	2,1		4	47,9	erratique	
F589				2,8					3,3			2	6,1	erratique	
F590				0,2	0,5			15,8		0,5		4	17	erratique	
F591		1,4				6,7		1,8		8,7		4	18,6	erratique	
F596	1	1274,8	174,2	191,3	616,8	48,4	416,1	1589,8	175,8	417	17,1	9	4904,2	réduction	4
F610		158,2	50,4	32,7	376,3	25,6	140,4	526,2	1,4	74,1	31,6	9	1385,3	redéposition	

Tableau 36 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 4 dans le narthex (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil)

Six *locus* peuvent être considérés comme des os erratiques : F571, 580, 588, 589, 590 et 591. Les os découverts dans les quatre derniers sont probablement des reliquats des individus en position primaire des quatre coffrages perturbés par le creusement d'une fosse contemporaine (F581). Ces *locus* ont livré très peu d'ossements en position secondaire (NR et poids) (*Figure 297*).

Les os découverts dans F610, F562 et F586 sont le résultat de redépositions suite à des perturbations de fosses de sépultures antérieures. F610 recoupe F609 dont les ossements sont redéposés dans le remblai. Cette redéposition est assez sommaire. En effet, au moins deux individus sont représentés dans les os redéposés (*Figure 298*) ce qui correspond probablement à la perturbation d'un individu en position primaire et d'un individu en réduction dans le coffrage F609 au moment de la réalisation de F610. Les os des membres et ceux du crâne ont été privilégiés.

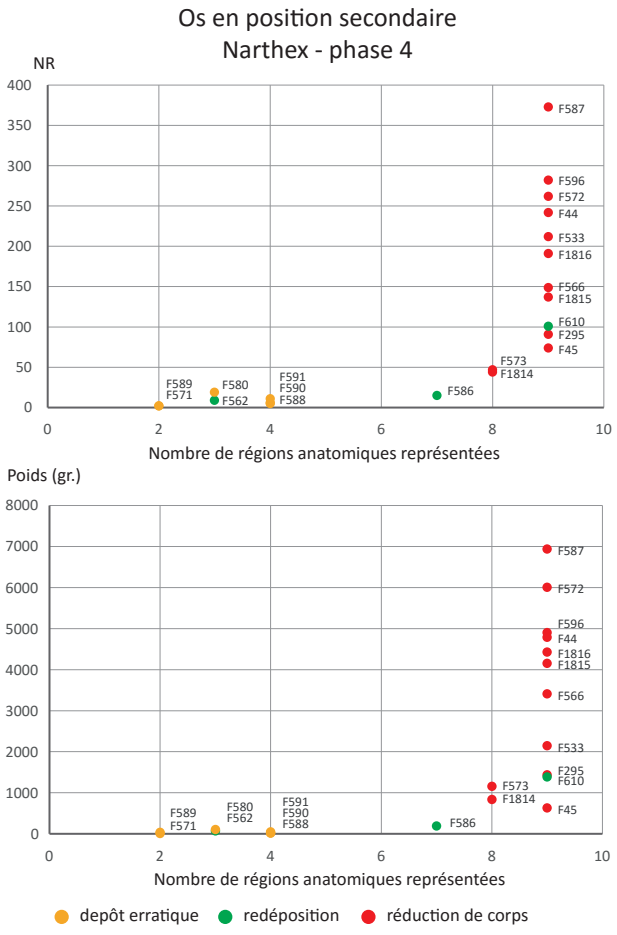


Figure 297 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 4 du narthex selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil)

La sépulture F586 perturbe F595 (cimetière sud phase 3 – *cf. supra § 7.5.2.3*) et est elle-même surplombée (sans perturbation) par F562. Les os en position secondaire de F595 se retrouvent dans les remblais des trois fosses. À nouveau, la redéposition peut être considérée comme assez sommaire vu le peu d'os retrouvés et leur fragmentation (*Figure 299*).

Le reste des lots d'os en position secondaire associés à la phase 4 du narthex ont été constitués à l'occasion de réductions de corps. Toutes les sépultures concernées sont des coffrages maçonnés ou des sarcophages en pierre qui ont donc fonctionnés comme des caveaux funéraires accueillant jusqu'à quatre inhumations successives. Les schémas de conservation n'ont pas été réalisés systématiquement. La liste complète des os en position secondaire enregistrés est consultable dans l'*annexe 2 du T.2, Vol.2, partie 1*. Le nombre de régions anatomiques représentées est toujours important tandis que les poids varient de 630 gr à près de 7 kg en fonction de la qualité et du nombre d'individus représentés au sein de ces réductions de corps (*Tableau 36*).

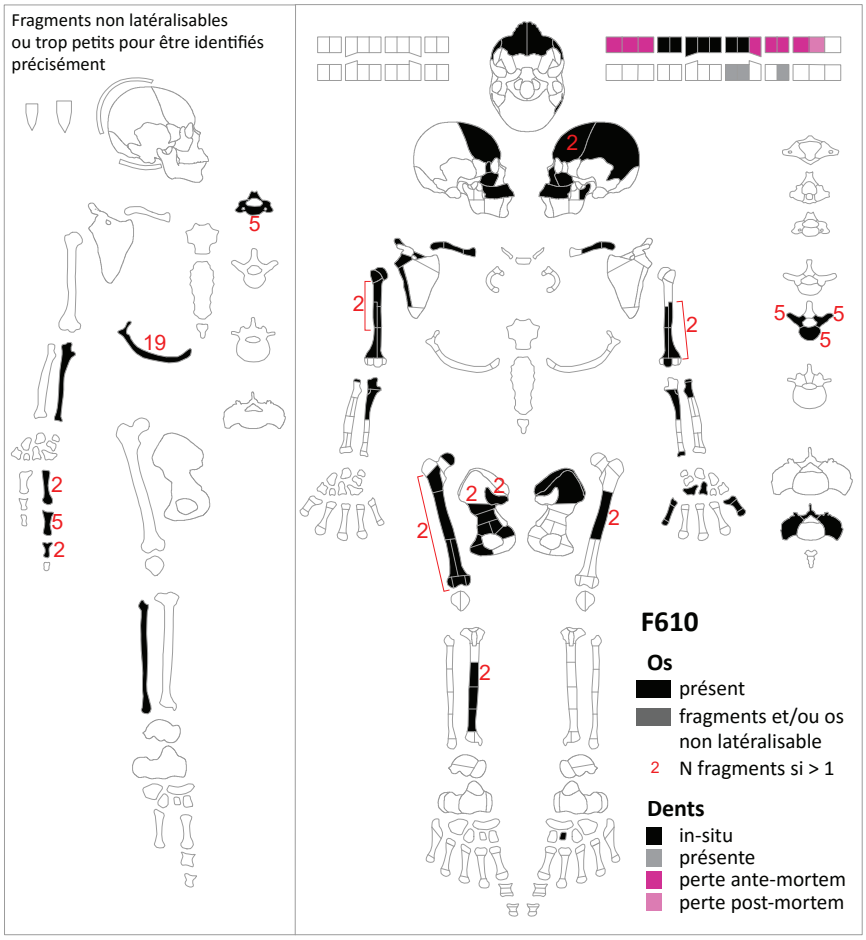


Figure 298 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F610 - narthex, phase 4 (M. Gaultier, Sadil)

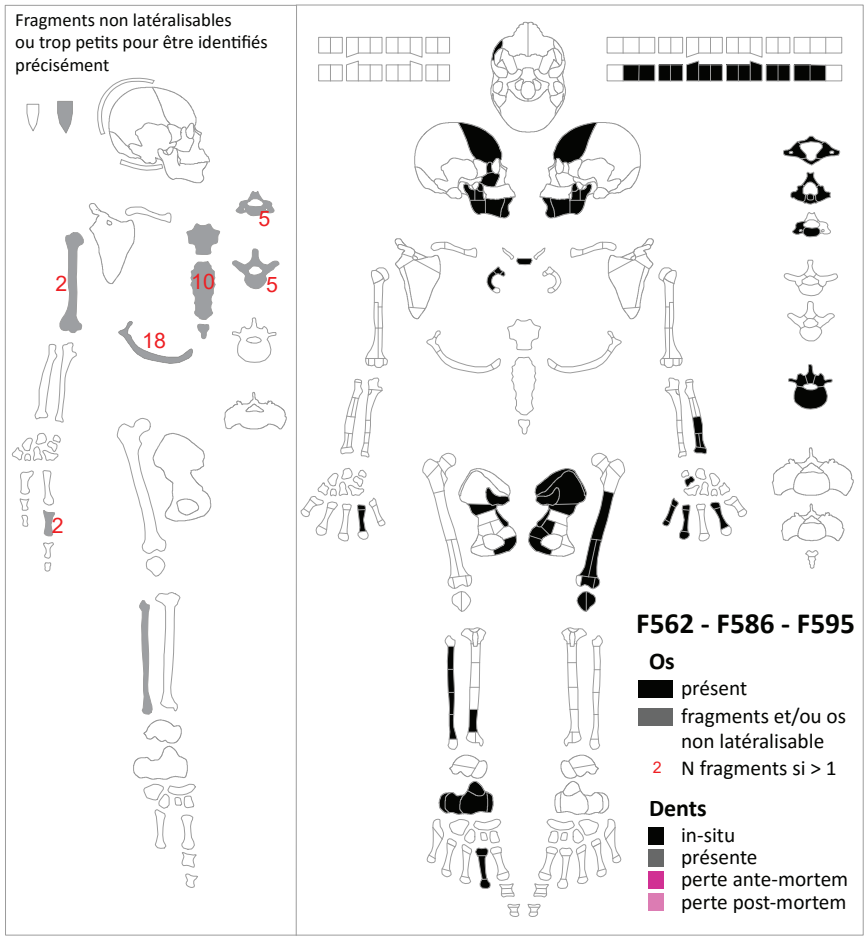


Figure 299 : compilation des inventaires osseux des os en position secondaire de F595 (cimetière sud ph3) et F586 et 562 (narthex ph 4) (M. Gaultier, Sadil)

F596 est un cas particulier. Ce coffrage, sans couverture, n'a livré que des os en position secondaire (NMI = 4) (*Figure 300*). Ce coffrage a-t-il été utilisé comme caveau pour le regroupement d'os en position secondaire au moment de sa dernière ouverture ?

Plusieurs tombes ont pu être ouvertes en même temps lors des phases de réinhumation. En effet, F573 a livré une partie d'un fémur gauche, d'un *calcaneum* droit et un talus gauche entier que l'on peut apparier avec leurs équivalents du côté opposé découverts dans F45.

Il est délicat d'estimer à quel rythme se sont succédées les inhumations au sein d'un même coffrage. Nous avons fait dater par radiocarbone l'individu en place et ceux redéposés dans F587[136] à titre de test, en posant comme postulat qu'en cas d'écarts temporels important entre deux inhumations, ceux-ci apparaîtraient dans le décalage des plages d'incertitude des datations radiocarbones. Il apparaît que les écarts des bornes inférieures et supérieurs des trois intervalles de datation obtenus ne sont pas supérieurs à dix ans[137]. Il est probable que les inhumations dans F587 se sont succédées à un rythme assez rapide. En effet, la phase funéraire 4 débute à la fin du 12e siècle (vers 1185) et la borne supérieure obtenue par radiocarbone est 1220 pour les deux individus réduits et 1230 pour le dernier inhumé.



Figure 300 : vue du coffrage F596
(M. Beurtheret, Sadil)

136 Deux radius gauches complets ont été sélectionnés pour les os en position secondaire et une côte pour le dernier inhumé en position primaire.

137 Les bornes des intervalles à 95,4% de probabilités des deux datations réalisés sur les os en position secondaire sont 1030 et 1210. Celles de l'individu en place sont 1040 et 1220. Cf. *annexe 6 (T.2 Vol.3 partie 1*)

7.5.3.3 Les os en position secondaire de la phase 5 dans le narthex

Le nombre de *locus* et d'os en position secondaire baisse de façon importante lors de la deuxième phase d'inhumations dans le narthex. En plus des unités stratigraphiques correspondant au remblai interne de la salle (US 5911, 5912 et 9850), cinq fosses de sépultures ont livré des os en position secondaire (*Tableau 37*). La localisation des trois lots associés aux US de remblai du narthex ne pouvant être précisée, ils n'apparaissent pas sur le plan de localisation des *locus* (*Figure 291*). Les quantités d'os varient d'un *locus* à l'autre : de 17 à 301 restes ou fragments de restes pour des poids oscillant entre 48 gr et près de 3,9 kg (*Figure 301*).

Poids osseux par région anatomique en grammes

	dent	BCF	ceint Scap	Thorax	Mbre sup	main	ceint pelv	mbre inf	pied	rachis	indet	Nbre region anat	pds total	typologie
F33		468,5	117,7	114,2	688	74,7	271,3	1802,6	208,8	148,1	38,4	9	3893,9	redéposition
F604		542,1	25	8,9	285,6	7,9	347,7	1122,9	6,9	3,8	9,1	9	2350,8	redéposition
F605		287,1	50	69,4	141,3	63	137,7	305,7	22	99,1	39,3	9	1175,3	redéposition
F608		96,9		17,1	133,7	31,5	11,8	593	14,7	7,8	0,6	8	906,5	redéposition
F619	0,9		44,2			3,9					3,2	2	48,1	erratique
US5911	3,5	519,7	89,5	25,6	228,1	11,1	262,8	2376,2	114,6	103,8	2,9	9	3731,4	erratique
US5912		52	5,1	1,4	68,8	2,5	112,3	36,6	22,2	6,9	17,1	9	307,8	erratique
US9850			14	5	47		14	363	4	44	1	7	491	erratique

Tableau 37 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 5 dans le narthex (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil)

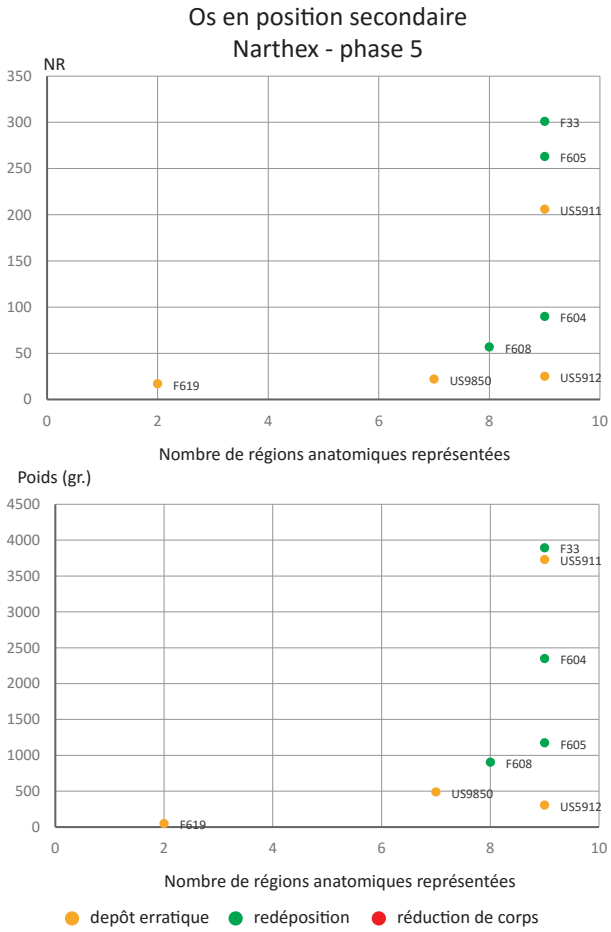


Figure 301 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 5 du narthex selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil)

Quatre ensembles d'os en position secondaire peuvent être considérés comme erratiques : ceux associés aux trois unités stratigraphiques de remblai du narthex (stratigraphiquement équivalentes) et celui associé à F619. Le comblement de cette dernière sépulture a livré une quantité très faible d'os. En revanche, les trois US cumulées rassemblent 253 os ou fragments d'os pour un poids total de 4,5 kg. On observe dans ces US une très forte proportion de membres inférieurs (plus de 2,3 kg dans l'US 5911). Cette région anatomique semble surreprésentée dans ces niveaux de remblai (*Figure 302*).

Les quatre autres *locus* peuvent être interprétés comme des lots d'os redéposés suite à la perturbation de fosses de la phase antérieure. F605 recoupe et perturbe F607 dont beaucoup d'os ont été retrouvés lors de la fouille du comblement de F605. Cette redéposition n'a pas été faite avec un soin particulier comme en témoigne la forte fragmentation des os : poids moyen de reste inférieur à 4,5 gr.

F604 et 608 recoupent et perturbent trois fosses : F570, F580 et F584 au nord du narthex. Des éléments des trois squelettes perturbés ont été retrouvés dans les comblements de ces deux fosses. Les os redéposés sont nettement moins fragmentés que ceux découverts dans F605 (poids moyen de restes entre 15 et 26 gr.).

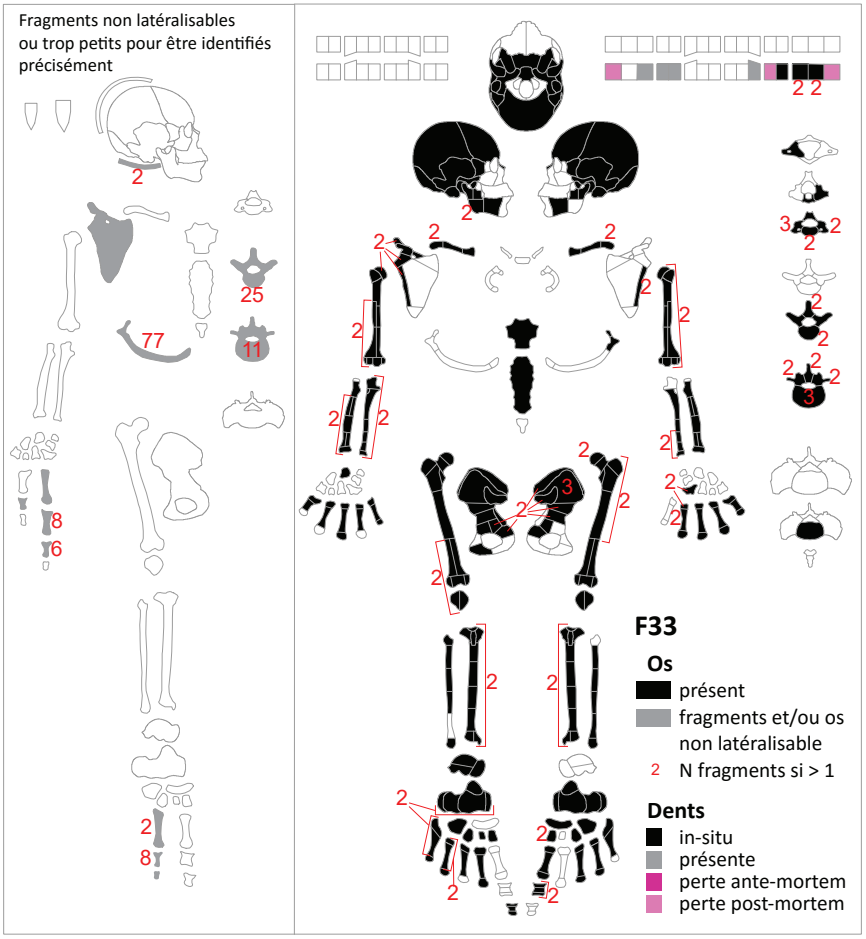


Figure 303 : inventaire des os en position secondaire dans F33 (narthex ph 5) (M. Gaultier, Sadil)

Enfin, F33 se distingue des trois autres dans la mesure où la quantité et le poids d'os retrouvés sont nettement plus élevés. Cette fosse recoupe le coffrage F1533 (phase 4) dont aucun ossement n'est conservé en place (*Figure 303*). Compte tenu de la quantité d'os redéposés, ce lot doit comprendre non seulement les restes d'un individu en position primaire dans F1533 mais également des os de réductions de corps effectuées dans cette tombe lors de la phase précédente. Le nombre minimum d'individus bien représentés est égal à deux. Les os des membres ont été privilégiés lors de la sélection opérée par les fossoyeurs. Un crâne est relativement bien représenté, sans doute celui du dernier inhumé dans F1533.

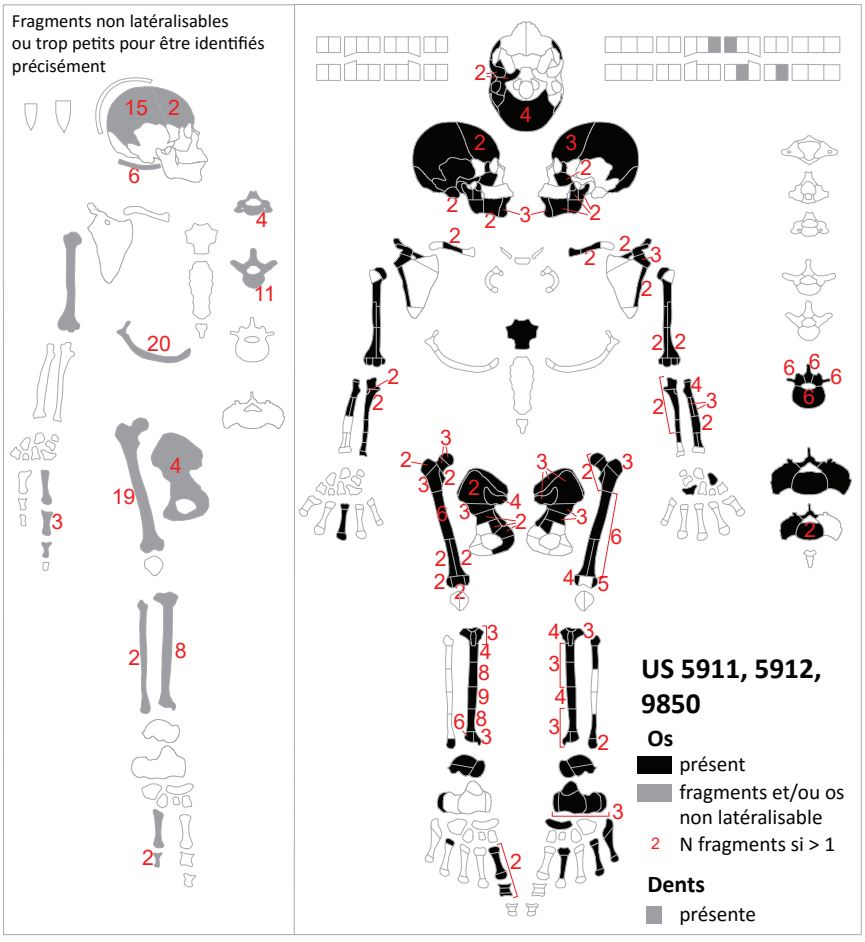


Figure 302 : compilation des inventaires osseux des os en position secondaire dans les US 5911, 5912 et 9850 (narthex ph 5) (M. Gaultier, Sadil)

7.5.3.4 Conclusion sur les os en position secondaire du narthex

7.5.3.4.1 Evolution chronologique

L'usage funéraire du narthex s'étale sur trois siècles (phase 4 et 5). La première période est caractérisée par une présence massive de cas de réduction de corps au sein de coffrages et sarcophages. Les cas de réduction sont totalement absents de la phase suivante qui est donc plutôt caractérisée par la présence d'ossement erratiques et redéposés suite à la perturbation de tombes antérieures (*Tableau 38*). Le nombre de *locus* d'os erratiques et de réductions varie peu d'une phase à l'autre (le nombre de cas d'os erratiques baisse légèrement tandis que celui des redépositions passe de 3 à 4 *locus*).

En poids, comme en nombre de reste, c'est au cours de la phase 4 qu'est mobilisé le plus d'os en position secondaire, particulièrement dans les cas de réduction de corps (2104 restes pour un poids total de 40,8 kg). La surface de l'espace funéraire est alors pratiquement totalement investie et les tombes, signalées en surface[138], sont régulièrement ré-ouvertes afin d'accueillir de nouveaux corps. Sépultures en coffrages maçonnés ou sarcophages fonctionnent alors à la manière de caveaux funéraires. Ce type d'investissement massif d'un espace funéraire ne se rencontre, à Saint Cosme, que dans le narthex entre le début du 13e et le milieu du 14e siècle. Il en découle une densité funéraire supérieure à celle que l'on peut mesurer dans la plupart des autres espaces funéraires du prieuré (*cf. § 6.3.1.1, Figure 144*).

Par rapport au cimetière sud, le nombre et le poids des os erratiques est beaucoup plus important du fait de la découverte d'important lots dans les unités stratigraphiques de remblai du narthex (US 5911, 5912 er 9850). Ces niveaux de remblais proviennent-t'il du cimetière sud ?

[138] Par des dalles prises dans le dallage qui peuvent être en schiste ardoisier comme celle découverte au-dessus de F533 (cf. § 3.7.4.1)

7.5.3.4.2 Composition des différents types de lots

Un protocole d'analyse identique à celui appliqué pour le cimetière sud a été employé pour caractériser la composition des lots d'os en position secondaire du narthex.

Dans les lots d'os erratiques et les réductions, toutes phases confondues, le poids moyen de restes est nettement plus élevé dans le narthex que dans le cimetière sud, témoignant d'une fragmentation moindre. Dans les lots d'os redéposés, il est très légèrement inférieur (dernière colonne du *Tableau 39*). La moindre fragmentation des os erratiques est à mettre en relation avec le lot d'os retrouvé dans l'US 5911 qui contenait une proportion non négligeable d'os longs des membres inférieurs peu fragmentés. Cette moindre fragmentation résulte également du mode de gestion de l'espace funéraire avec de nombreux cas de sépultures marquées au sol, se recoupant peu et utilisées sur la longue durée pour des inhumations successives (fonctionnement en ensemble clos).

Sur le graphique synthétisant les écarts aux pourcentages moyens par région anatomique (*Figure 304*), on constate en premier lieu une très forte surreprésentation des os des membres inférieurs, notamment dans les lots d'os erratiques. Cette situation est tout à fait inhabituelle par rapport à celle que l'on serait en droit d'attendre. Cette surreprésentation en poids des membres inférieurs est lié à la découverte de nombreux tibias et fémurs bien conservés dans l'US 5911. Ces os pourraient provenir d'une opération de nettoyage du cimetière sud avant la construction du narthex. En effet, on a constaté, dans cet espace, une sous-représentation des membres inférieurs dans les lots d'os erratiques et redéposés par rapport aux membres supérieurs (*cf. supra § 7.5.2.6.2 et Figure 295*).

écart % moy	erratique	redéposition	réduction
ph4	-0,06	-0,10	0,16
ph5	0,16	0,26	-0,41
ph4_pds	-0,08	-0,14	0,22
ph5_pds	0,27	0,47	-0,73

Tableau 38 : variation par phase des catégories de lots d'os en position secondaire : valeur brute et écart au pourcentage moyen – données pour le narthex (M. Gaultier, Sadil)

Pour le reste des régions anatomiques, on observe, pour l'ensemble des types de lots d'os en position secondaire, une sous-représentation, plus ou moins marquée, des os des extrémités ou se fragmentant facilement : mains, pieds, thorax, rachis, ceinture scapulaire. Assez logiquement, les os des membres sont mieux représentés dans les cas de redéposition et de réduction par rapport aux lots d'os erratiques. Concernant le crâne, il est mieux conservé dans les lots issus de réduction. Cette région anatomique a, apparemment, fait l'objet d'une moindre attention dans les cas de redéposition. Enfin, la représentation des os coxaux est quasi à l'équilibre dans les lots d'os erratiques ou réduits et très légèrement supérieur à la valeur attendue dans les lots d'os redéposés.

			Poids par région anatomique en grammes										
		Nbre	**BCF**	**Scap**	**Thorax**	**M. Sup**	**Main**	**Pelv**	**M. Inf**	**Pied**	**Rachis**	**Indet**	**pds moyen de restes**
brut	erratique	10	634,8	152,8	42,3	344,4	24,4	389,1	2874,7	180,9	166	24,2	9,5
	redéposition	7	1561,3	243,1	251,9	1638,3	205,6	998,3	4450,2	274,6	347,3	120,7	13,4
	réduction	12	9394,4	1054,8	1283,3	4848,4	394,9	3057,4	16715,7	1480,4	2611,6	262,4	19,4
%	référentiel*		19,54	3,8	6,26	10,86	2,62	8,4	31,85	5,69	10,31		
	erratique		13,20	3,18	0,88	7,16	0,51	8,09	59,77	3,76	3,45		
	redéposition		15,66	2,44	2,53	16,43	2,06	10,01	44,63	2,75	3,48		
	réduction		23,00	2,58	3,14	11,87	0,97	7,49	40,93	3,62	6,39		
écart indép	erratique		-6,34	-0,62	-5,38	-3,70	-2,11	-0,31	27,92	-1,93	-6,86		
	redéposition		-3,88	-1,36	-3,73	5,57	-0,56	1,61	12,78	-2,94	-6,83		
	réduction		3,46	-1,22	-3,12	1,01	-1,65	-0,91	9,08	-2,07	-3,92		

Tableau 39 : tableau des valeurs brutes et en pourcentage de poids de chaque région anatomique pour les os erratiques, redéposés et en réduction dans le narthex - calcul des écarts avec le référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 (M. Gaultier, Sadil)

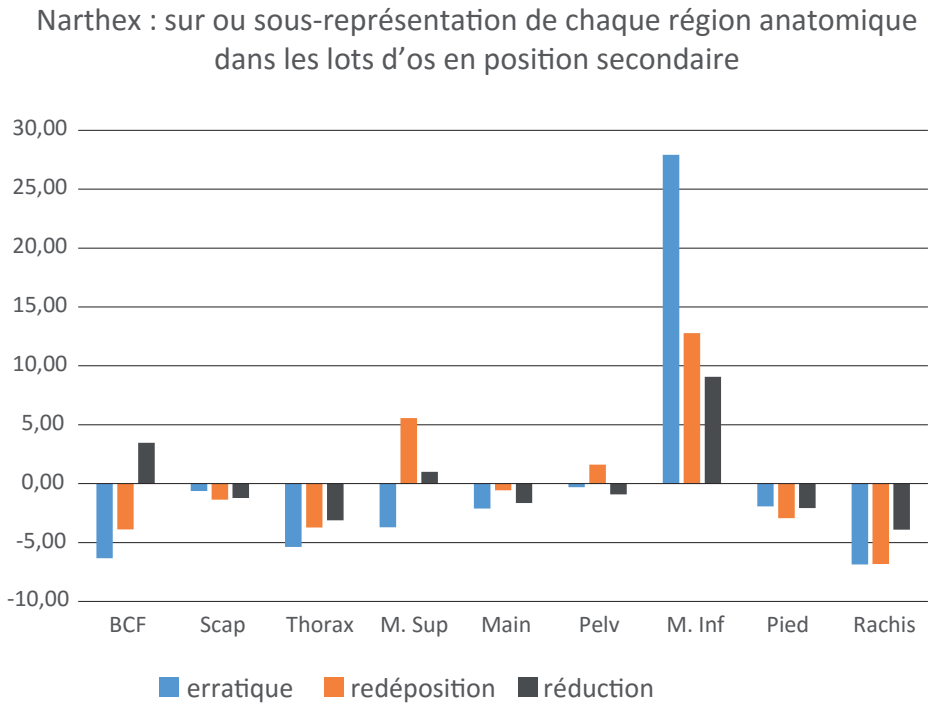


Figure 304 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – narthex, toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil)

7.5.4 Les os en position secondaire au sud de l'église aux phases 6 et 7

Le narthex de l'église est détruit à l'occasion de la reconstruction en style gothique de la nef de l'église. Après cette dernière grande phase de travaux dans le prieuré, l'espace au sud de l'église et devant son nouveau porche n'est plus utilisé pour inhumer des défunts.

Des creusements divers réalisés entre l'abandon du cimetière et la fin du 20e siècle sont venus perturber quelques tombes et ont livré entre un et cent-cinquante trois os en position secondaire pour un poids total d'un peu plus de 4,1 kg (*Figure 305, tableau 40*).

À l'époque moderne, un creusement réalisé le long du mur méridional du cloître (F569) perturbe les sépultures sous-jacentes du narthex. Les ossements mobilisés sont redéposés dans le comblement de la fosse. Le taux de fragmentation assez élevé (poids moyen de reste : 7 gr) comme le taux d'indéterminés (près de 9% du poids total), témoignent du peu de soin porté aux os lors de cette perturbation. Les ossements de F569 peuvent être réattribués pour l'essentiel au squelette de l'individu inhumé dans F584. La déperdition osseuse est importante puisque le poids total d'os conservés est équivalent (au mieux) à un peu plus de la moitié



Figure 305 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire au sud et à l'ouest de l'église - phase 6 et 7 (M. Gaultier, Sadil)

		NR par régions anatomiques													
	phase	**dent**	**BCF**	**ceint Scap**	**Thorax**	**Mbre sup**	**main**	**ceint pelv**	**mbre inf**	**pied**	**rachis**	**indet**	**N regions anat**	**NR total**	
F35	ph7								1				1	1	
F378	ph7				4	1			1		1	1	4	7	
F482	ph6	1	4	1					1				3	6	
F569	ph6	5	50	4	51	12	43	6	23	22	30	92	9	241	
F581	ph7	4	72	8	1	11	3	7	30	10	2	18	9	144	

Poids par régions anatomiques en grammes

	phase	**dent**	**BCF**	**ceint Scap**	**Thorax**	**Mbre sup**	**main**	**ceint pelv**	**mbre inf**	**pied**	**rachis**	**indet**	**N regions anat**	**Pds total**	**typologie**
F35	ph7								109				1	109	perturbation
F378	ph7				4,9	14,7			13,6		1,5	2	4	34,7	perturbation
F482	ph6	1,5	188,8	9					102,7				3	300,5	perturbation
F569	ph6	6,6	443,6	31,3	78,3	232,6	88,3	104	530,5	119,4	57,7	148,3	9	1685,7	perturbation
F581	ph7	5,2	950,4	78,1	0,9	474,9	5,1	166,3	1350,7	79	38,7	100,8	9	3144,1	perturbation

Tableau 40 : listing des *locus* d'os en position secondaire des phases 6 et 7 au sud et à l'ouest de l'église : poids et nombres de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil)

du poids moyen d'un squelette complet adulte (Depierre 2014). En pourcentage du poids total, par rapport au référentiel proposé par Silva, Crubézy et Cunha (2009) le crâne, les membres supérieurs, les os des extrémités sont légèrement surreprésentés ; les membres inférieurs sont «à l'équilibre» tandis que rachis, thorax, ceinture scapulaire et coxaux sont sous-représentés (*Figure 306*). Un denier tournois de 1650 et un peu de céramique du 17e ou 18e s. permet de dater cette perturbation. La (très légère) sous-représentation des membres inférieurs en proportion du reste est assez inhabituelle dans ce type de contexte. Ces os longs assez imposants et résistants ont-ils fait l'objet d'un traitement particulier au moment de l'excavation de F569 ? Ont-ils été mis de côté de façon plus systématique que ceux, plus petits (mains et pieds), ou plus fragmentés (calotte crânienne), d'autres régions anatomiques ?

Le squelette de F482, une sépulture de la phase 4, a été perturbé notamment au niveau du crâne, du bassin, des membres inférieurs. Cette sépulture n'étant surplombée par aucune autre, la perturbation est intervenue après abandon du cimetière, probablement à l'époque moderne. Les contours de la perturbation n'ont pas été perçus lors de la fouille. Les quelques os en position secondaire redéposés dans le comblement de la perturbation peuvent être réattribués à l'individu F482.

Trois creusements contemporains ont livré des ossements en position secondaire au sud ou à l'ouest de l'église.

Le premier, F35, a été découvert au moment du diagnostic en 2006. Cette petite fosse a livré une partie de diaphyse d'un tibia présentant un fort épaississement externe de l'os avec un aspect irrégulier et fortement vascularisé (ostéomyélite ?). Le comblement de F35 a livré un peu de céramique postérieure au 19e s. Cette fosse ne perturbe aucune tombe sous-jacente.

Le second F378 est un creusement de forme circulaire qui recoupe les sépultures F435 et 436 à l'angle sud-ouest de la nef. Une partie des os découverts dans le comblement doivent provenir des squelettes perturbés (thorax, membres supérieurs, rachis) mais pas uniquement (membre inférieurs). Le comblement de F378 a livré de la céramique du 20e s.

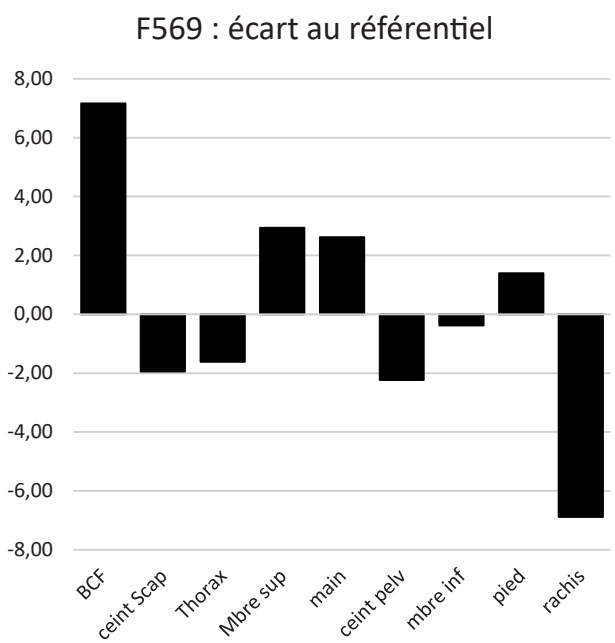


Figure 306 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – F569 phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

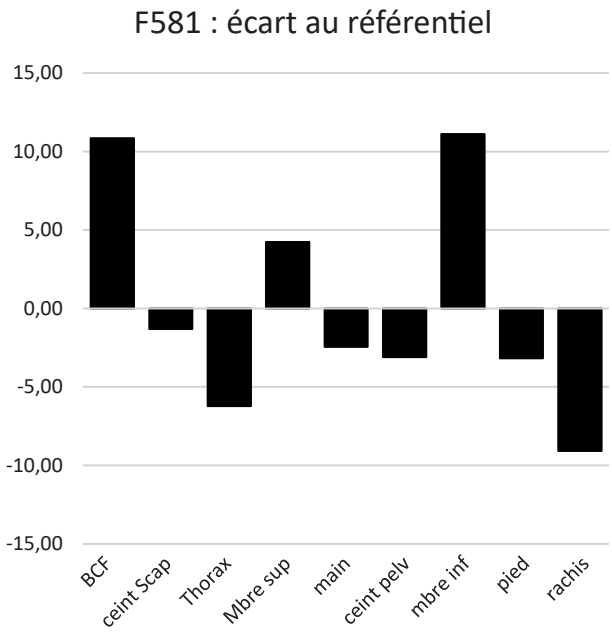


Figure 307 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – F581 phase 7 (M. Gaultier, Sadil)

Enfin F581 est une large fosse creusée au 19e s. devant ce qui était l'emplacement du porche occidental de l'église. Ce creusement vient perturber les coffrages F588, 589, 590 et 591. Les nombreux ossements résiduels dans le comblement de cette perturbation (NR = 144) proviennent donc très certainement des squelettes des individus qui y étaient inhumés. Ceci dit, la déperdition osseuse est très importante dans la mesure où un peu plus de 3 kg d'os ont été découverts dans F581 alors que le poids total moyen d'un squelette adulte dépasse le plus souvent 3 kg (Depierre 2014 : 69 à 103). En ce qui concerne la représentation des différentes régions anatomiques, la comparaison avec le référentiel de Silva, Crubézy et Cunha (2009) montre une surreprésentation du crâne et des membres. Les autres régions anatomiques sont sous-représentées à des degrés divers (*Figure 307*). Assez classiquement dans ce type de contexte détritique, seuls les os les plus volumineux et les plus résistants sont bien représentés. La forte surreprésentation du crâne s'explique par la présence de trois calottes relativement complètes (frontaux et pariétaux plus l'occipital dans un cas), probablement celles de trois des quatre individus en position primaires inhumés dans les coffrages perturbés.

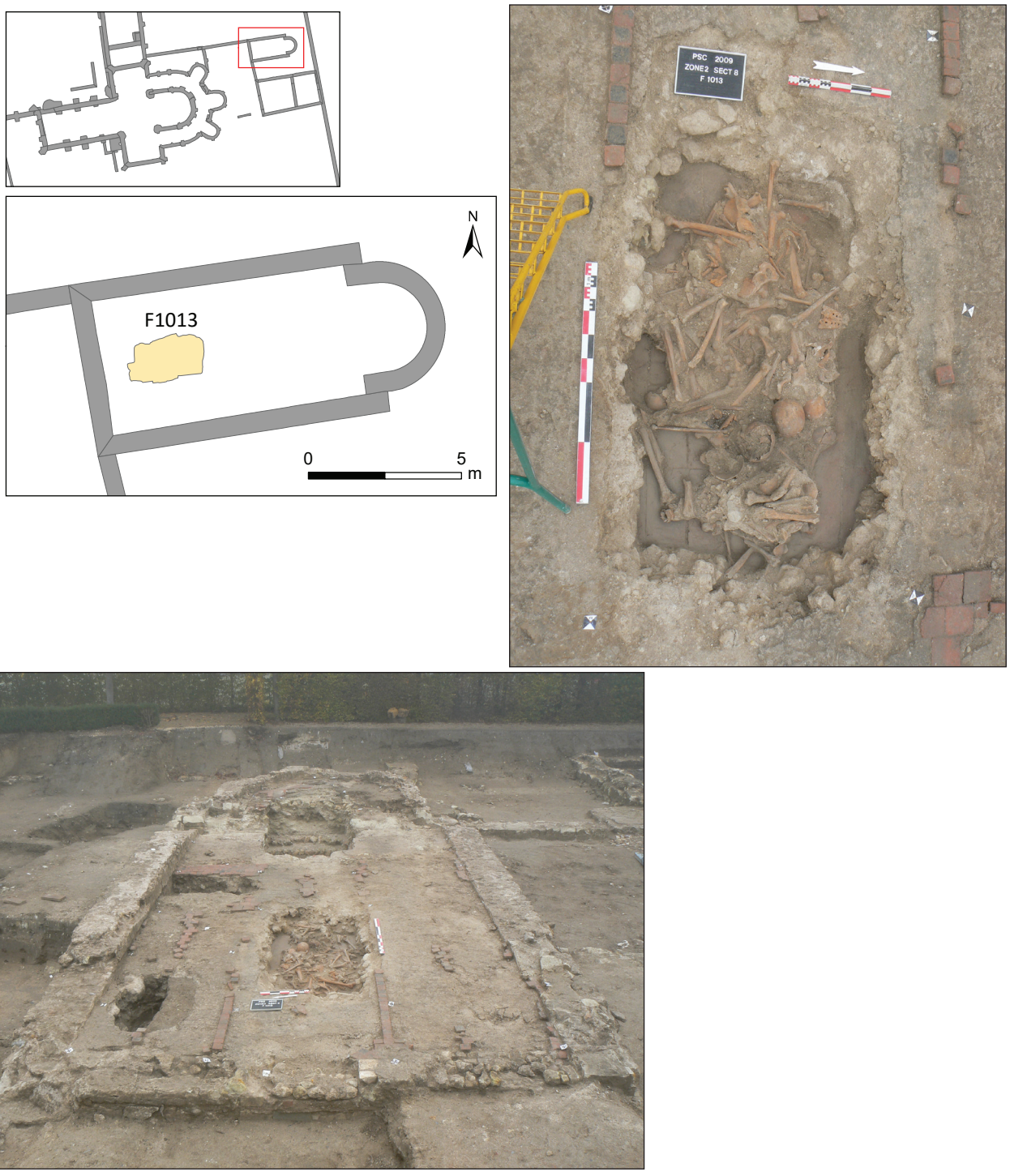


Figure 308 : plan de localisation, vue générale et de détail de F1013
(M. Gaultier – plan et P. Papin – photographies, Sadil)

7.5.5 Les os en position secondaires issus des opérations de relèvement de sépultures à la fermeture du prieuré

À la fermeture du prieuré et dans les années qui suivirent, des opérations de relèvement de sépultures eurent lieu à Saint-Cosme dans l'espoir de retrouver les restes du célèbre théologien Bérenger de Tours (*cf. supra § 6.3.3.3*). Les sources rapportent que les ossements découverts furent rassemblés dans la «*chapelle de Saint-Côme*» (Nobileau 1878 : 278), également désignée dans une autre source comme «*l'ancienne chapelle et première église*» (Guignard 1931 : 80).

Une grande fosse, F1013, découverte dans la moitié occidentale de la première église du prieuré[139], dans l'axe longitudinale du bâtiment, doit correspondre à cet épisode (*Figure 308*). Elle perce le dernier sol de petits carreaux aménagé au 17e siècle (F1011) (*cf. vol.1 Figure 71*). Les os reposent sur le fond de la fosse constitué par le sol antérieur de la chapelle : un dallage de tuiles en remploi (F1028 - 15e / 16e siècles).

F1013 a livré 943 os ou fragments d'os pour un poids total d'un peu plus de 17 kg. (*Tableau 41*). Tous les os sont matures. Toutes les régions anatomiques sont présentes, mais, comme attendu, à des degrés divers. Les membres inférieurs sont particulièrement bien représentés puisqu'ils représentent plus de 50% du poids total soit une surreprésentation[140] en poids de près de 20% par rapport au poids moyen attendu si la représentation osseuse des individus prélevés n'était pas biaisée (*Figure 309*).

[139] Dite église n°2 : construite au 11e siècle et utilisée jusqu'en 1742

[140] Sur la méthodologie, cf. § 3.7.5.2.6.2

	Somme des NR				Somme des Pds (gr.)			
	Axial	D	G	Ind.	Axial	D	G	Ind.
01.1-dents	38				37			
01-BCF	214				3018			
02-ceinture scapulaire		11	12	5		125	123	11
03-thorax	6			124	18			288
04-membre supérieur		23	27	5		958	1131	124
05-main		5	7	2		16	24	5
06-ceinture pelvienne		15	11	22		728	457	80
07-membre inférieur		34	31	6		3993	4252	193
08-pied		14	9	2		121	81	1,5
09-rachis	92				716			
11-indét.				228				643

Tableau 41 : détail, par région anatomique du nombre de restes et du poids d'os dans F1013 (M. Gaultier, Sadil)

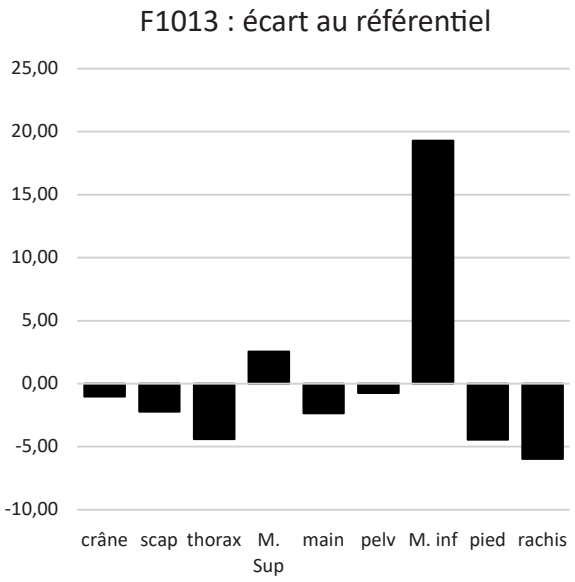


Figure 309 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique - F1013 phase 7 (M. Gaultier, Sadil)

C'est également cette région qui donne le NMI de fréquence le plus haut : 12 individus (*Figure 310 : 3e quart de la diaphyse du tibia gauche*). À part les membres inférieurs, seuls les membres supérieurs sont correctement représentés par rapport aux valeurs attendues tandis que toutes les autres régions anatomiques sont sous-représentées, y compris le crâne. La redéposition des ossements constitutifs de cet ossuaire n'a donc pas été faite avec un soin particulier par les «fouilleurs» du milieu du 18e siècle. Ceux-ci se sont concentrés sur les os des membres, particulièrement ceux plus grands et résistants des membres inférieurs.

L'analyse de l'épisode de réouverture des tombes suivant la fermeture du prieuré devra être poursuivie d'une part en intégrant dans l'analyse les os en position secondaire laissés dans les coffrages F805, F806 et F1002 (*cf. § 6.3.3.3*) ou ceux découverts dans plusieurs autres fosses de sépultures situées dans l'église et d'autre part en produisant une estimation plus fine du nombre minimum d'individu par la recherche d'appariement osseux.

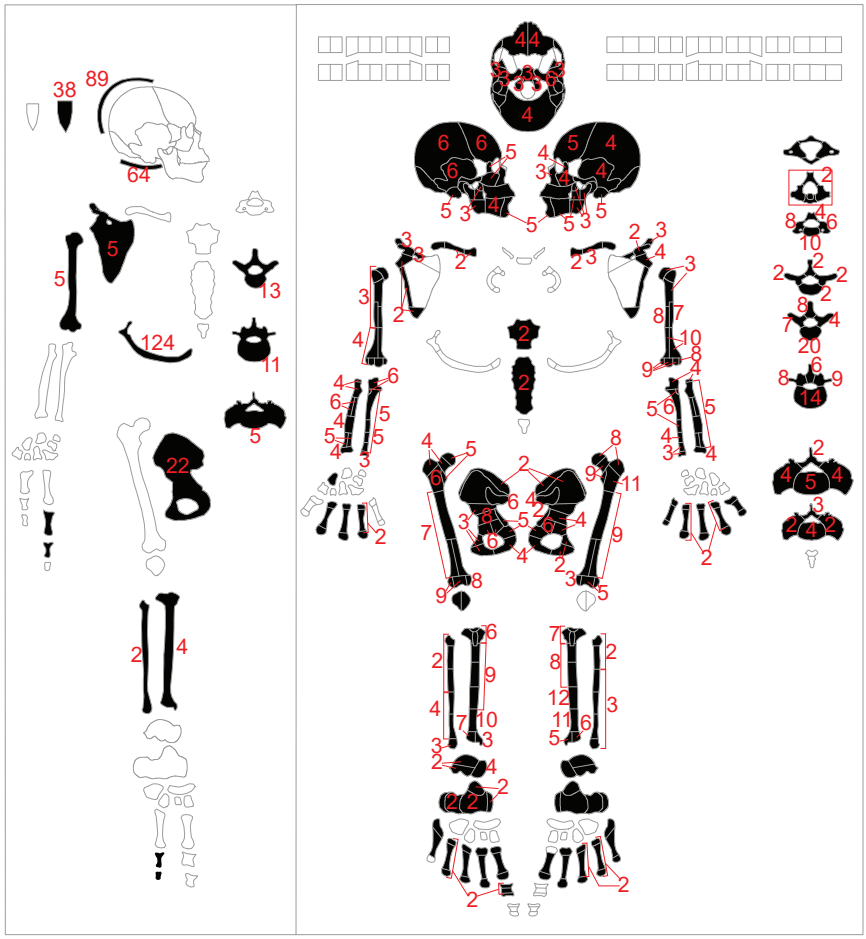


Figure 310 : inventaires des os en position secondaire dans F1013 (M. Gaultier, Sadil)

7.5.6 Le reste des os en position secondaire

Le reste des lots d'os en position secondaire découverts sur le site a été rapidement pesé et compté par *locus*. Afin d'aboutir à une image globale cohérente de la distribution des os en position secondaire sur le site, nous avons rajouté les poids et NR totaux des *locus* situés dans les secteurs analysés plus finement (cf. *supra* : os en position secondaire du cimetière sud, du narthex).

Une première analyse du tableau de données permet de mettre en évidence une corrélation entre nombre de restes et poids de restes que le nuage de points du rapport entre les deux variables permet d'apprécier[141] (*Figure 311*). À l'échelle de l'ensemble du corpus, le R^2 est égal à 0,71. La corrélation peut donc être qualifiée de modérée. On observe en effet que plusieurs lots d'os s'éloignent assez fortement de l'axe de la droite de régression et que celle-ci n'est pas strictement comprise dans la plage d'erreur standard de la courbe ajustée au nuage de point avec la fonction «lowess» (courbe bleue). Ceci traduit que la relation entre NR et Poids n'est pas strictement linéaire puisque d'autres facteurs entrent en ligne de compte, notamment les modalités de composition de chaque lot d'os qui provoquent une fragmentation de la matière osseuse plus ou moins grande.

Par phase, la distribution spatiale des poids de lots d'os en position secondaire illustre l'importance de la phase funéraire 4 et notamment celle du narthex au sein de cette phase avec huit *locus* comprenant plus de deux kilogrammes d'os (*Figure 312*). Les phases 2 et 3 se distinguent des suivantes par une majorité de petits lots d'os dont on a vu l'origine erratique (*cf. supra § 7.5.2*). Dans le cimetière nord, la bonne gestion du cimetière en phases 2 et 3, caractérisée par un faible taux de recoupement entre les fosses à l'exception de celles regroupées dans deux probables enclos (*cf. § 6.2.1.6*), a limité la création de lots d'os en position secondaire. En dehors du narthex qui constitue un espace funéraire tout à fait particulier pour la gestion des os en

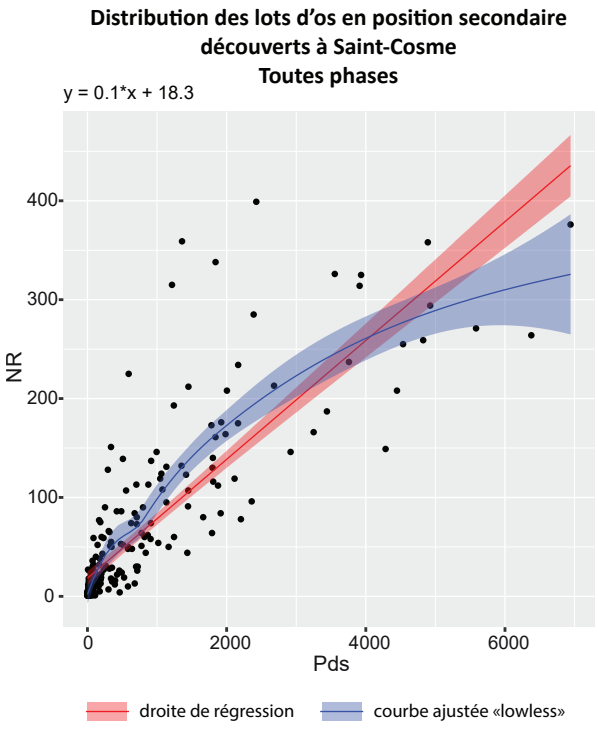


Figure 311 : nuage de points du rapport entre nombre de restes et poids de restes par lots d'os (M. Gaultier, Sadil)

position secondaire, les principales concentrations aux phases 4 et 5 sont situées assez logiquement dans les zones de concentrations de tombes, ce qui indique que la gestion des os est principalement «locale», et réalisée au cas par cas lors de chaque creusement d'une nouvelle fosse. Pour la phase 6, les principales zones de concentration d'os en position secondaire sont le déambulatoire et la nef de l'église. Dans le premier cas, cette concentration peut se justifier par la densité de sépultures créées dans cette partie de l'église. Dans le second, les recoupements entre fosses sont relativement limités et plusieurs lots d'os en position secondaire résultent de la perturbation des fosses lors de leur réouverture au 18e s.

Le poids de la phase 4 est également bien visible sur le graphique totalisant par phase et par espace les poids totaux d'os (*Figure 313*). Elle constitue le pic de création de lots d'os en position secondaire. Les phases 5 et 6 en comportent également un nombre non négligeable avec un nombre de *locus* livrant

[141] Sur ce graphique, comme sur ceux visibles sur la Figure 326, F1013, dont le poids et le nombre de restes sont sans commune mesure avec le reste des lots, a été écarté.



Figure 312 : répartition spatiale des poids de lots d'os en position secondaire par phase dans le prieuré

plus d'1 kg d'os supérieur à ce que l'on observe pour les phases 2 et 3. La phase 7 rassemble les lots d'os constitués après fermeture du prieuré, donc hors contexte funéraire. Cette phase comporte un nombre de *locus* assez faible et son poids total d'os est dû en majeure partie à la découverte de la fosse 1013 creusée dans l'ancienne chapelle du prieuré (*cf. § 7.5.5*) (*Figure 313 : «exhumations 18e s.»*).

L'examen des nuages de points par phase du rapport entre NR et poids de restes illustre à nouveau la différence des phases 2 et 3 par rapport au reste du corpus : elles sont caractérisées par une majorité de petits lots d'os (*Figure 314*). À l'inverse la phase 4 se caractérise par une majorité de lots très importants tant en nombre qu'en poids. Cette phase se caractérise également par une moindre fragmentation osseuse illustrée par la position de sa droite de régression «sous» celle de l'ensemble du corpus. À l'inverse, la phase 6 se caractérise par une fragmentation osseuse beaucoup plus marquée que dans le reste du corpus. On y observe notamment quatre lots d'os comprenant entre 285 et 399 restes avec un poids total inférieur à 2,5 kg. Trois sont situés dans l'église et correspondent, pour deux d'entre eux, à des lots constitués après destruction des tombes lors de leur réouverture au 18e s. ; le troisième est constitué par la redéposition d'os lors de l'inhumation de F385. Le quatrième correspond à la destruction de plusieurs tombes placées anciennement dans le narthex par F569 (*cf. supra § 7.5.4*).

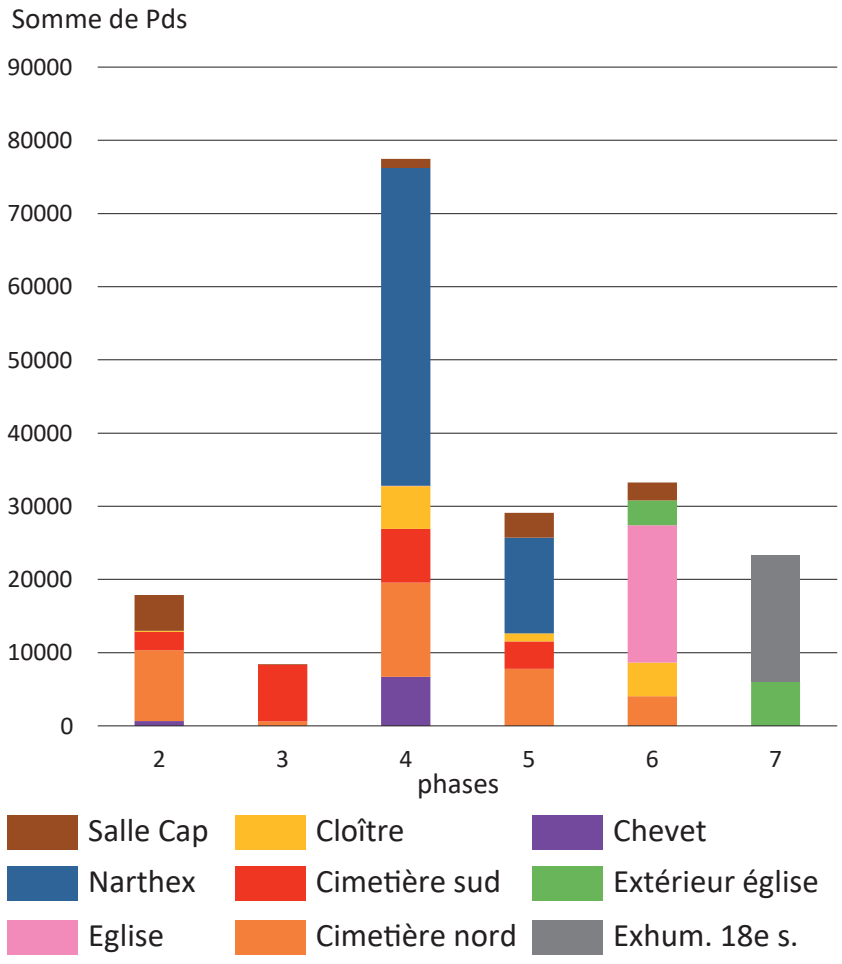


Figure 313 : histogramme des poids totaux d'os en position secondaire par espace funéraire et par phase

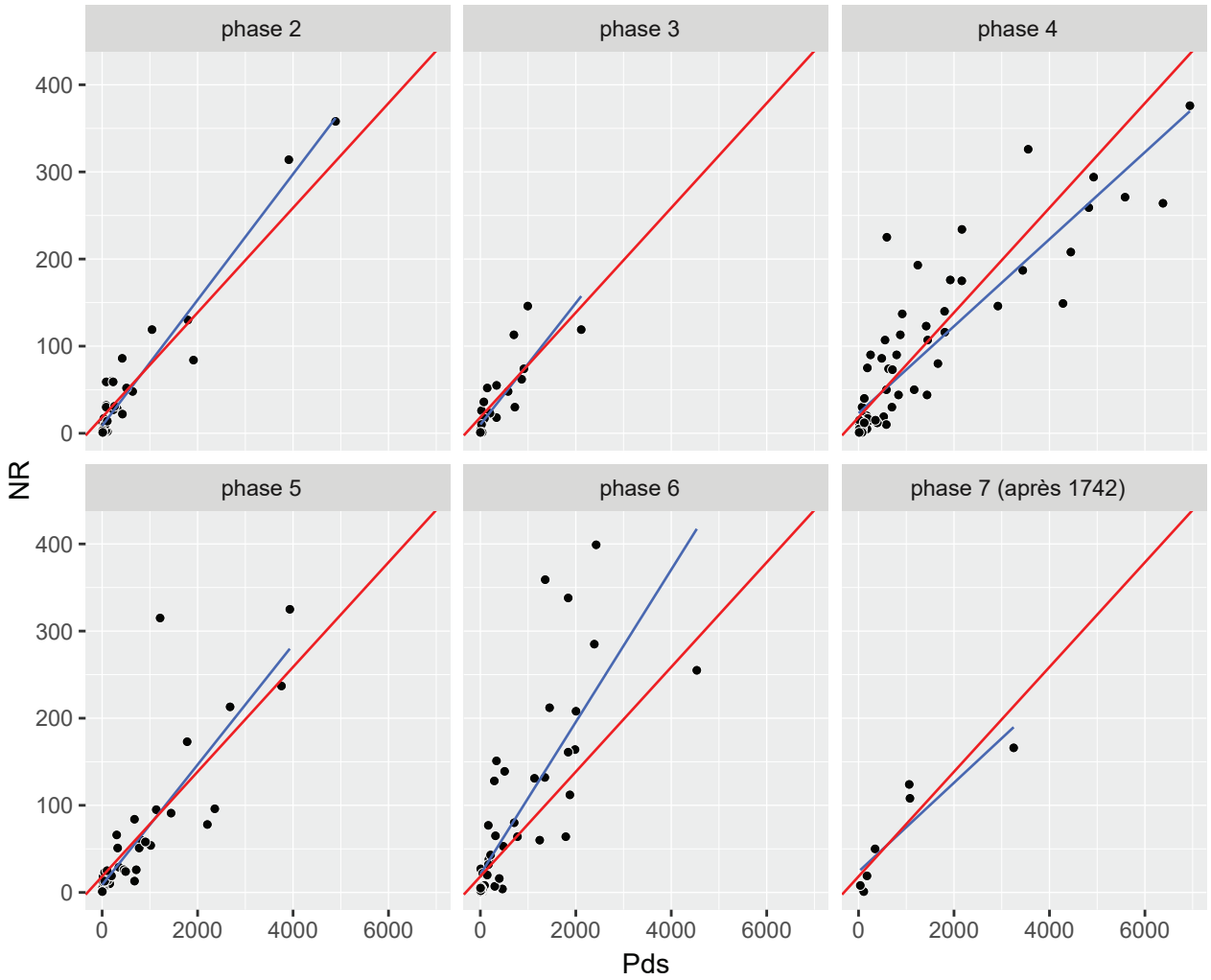


Figure 314 : rapport, par phases, entre nombre de restes et poids de restes avec report des droites de régression de chaque phase (en bleu) et de la droite de régression pour l'ensemble du corpus (en rouge) (M. Gaultier, Sadil)

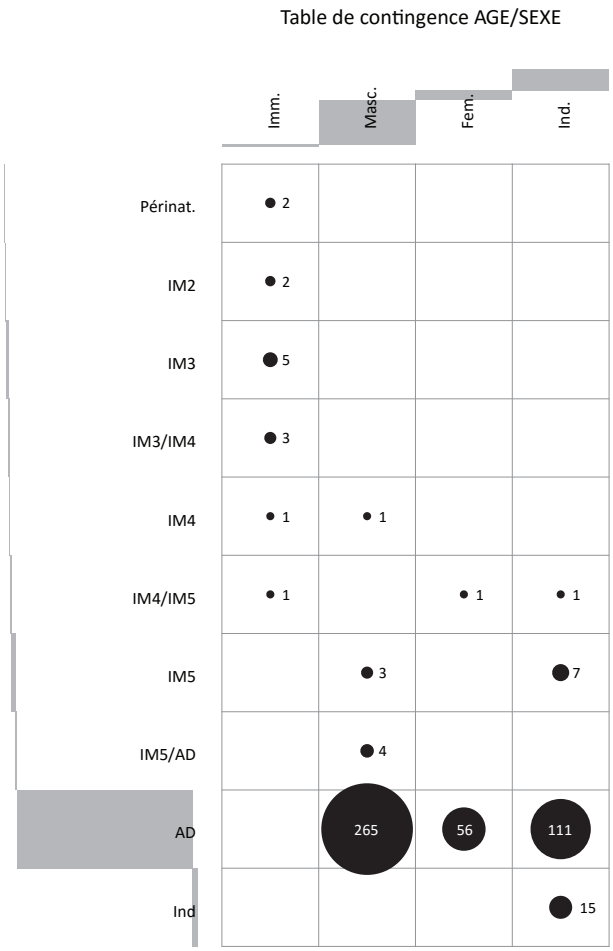


Figure 315 : table de contingence Age / Sexe pour l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil)

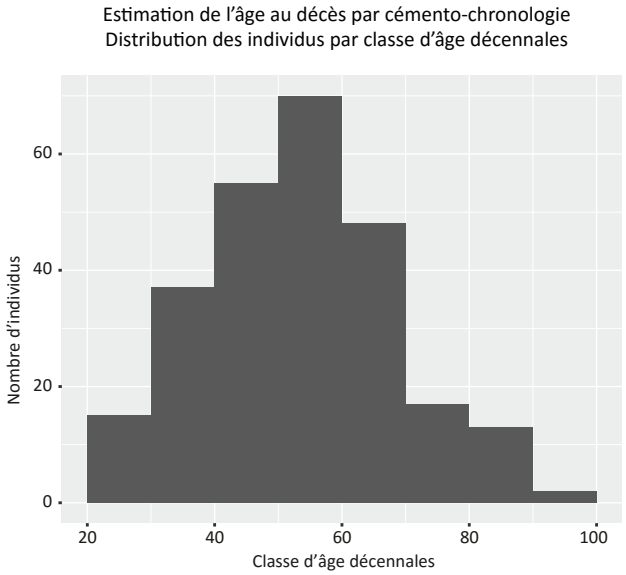


Figure 316 : courbe de fréquence des décès estimés par cémento-chronologie (N individus = 257) (M. Gaultier, Sadil)

8 Etude de la population inhumée entre le 12e et 18e siècle

8.1 Le recrutement

L'étude du recrutement prend en compte les individus en position primaire et quelques individus clairement identifiés comme surnuméraires dans les ossements en position secondaire. Il s'agit, pour ces derniers, essentiellement d'individus réduits ou redéposés dans les coffrages et sarcophages du narthex de l'église (phase 4 et 5). Les autres sont situés, pour l'essentiel, dans des coffrages de la salle capitulaire, du cloître et du cimetière sud[142].

Dépendant d'un prieuré d'hommes, le cimetière de Saint-Cosme présente un profil de recrutement spécifique : les hommes adultes y sont largement majoritaires (*Figure 315*). Le taux de masculinité est particulièrement élevé puisqu'on ne dénombre que cinquante sept femmes pour deux cents soixante-treize hommes (taux = 0,83). La part des adultes de sexe indéterminé est assez importante (25%).

Les immatures représentent une part tout à fait minoritaire du corpus : trente-et-un individus en incluant les sub-adultes (IM5/AD).

Lorsque leur âge au décès a pu être précisé, nous avons procédé à un classement des adultes en trois grands groupes en fonction de leur positionnement individuel par rapport à un âge de référence fixé à 50 ans. Cette valeur a été choisie comme pivot suite à l'examen de la distribution des fréquences d'âge au décès estimés à partir de la cémento-chronologie[143] (*Figure 316*).

Les trois grandes classes d'âges sont définies ainsi : «Adultes jeunes» (décédé assurément avant 50 ans), «Adulte vieux» (après 50 ans) et «Entre deux classes» pour les autres.

L'attribution à l'une ou l'autre des trois classes définies est fondée sur l'examen des probabilités individuelles de décès dans chaque classe d'âge décennale utilisées (20-29 ans, 30-39 ans etc). L'addition des probabilités des classes décennales adjacentes contenant les plus fortes probabilités est faite jusqu'à obtenir une valeur de probabilité supérieure ou égale à 90%. Si la plage obtenue est strictement inférieure à 50 ans l'individu sera classé «adulte jeune», supérieure il sera catégorisé comme «adulte âgé», sinon «entre deux classes».

À l'échelle de l'ensemble du corpus, on dénombre cent-onze adultes jeunes, cent-deux entre deux classes et cent-soixante-deux adultes âgés. Ces derniers sont donc surreprésentés dans l'échantillon. Exprimés en fréquence, les adultes jeunes représentent 29,6 % de la population inhumée, ceux entre deux classes 27,2 % et les adultes vieux 43,2 %. On peut déjà déduire de cette répartition que le recrutement du cimetière de Saint Cosme se distingue de nombre de cimetières paroissiaux qui lui sont contemporains.

Le recrutement au sein du cimetière du prieuré présente, en fonction des espaces et des phases funéraires, des modulations parfois assez sensibles.

---

142 Plus 1 identifié dans une sépulture du cimetière nord : F894

143 Ce pivot autour de l'âge de cinquante ans est inhabituel, la valeur de 40 ans revenant plus fréquemment dans la littérature. Il faut y voir sans doute le résultat d'un profil de recrutement spécifique au site et à l'usage de la cémento-chronologie pour évaluer l'âge au décès de 257 adultes.



Figure 317 : plan des sépultures de la phase 2 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil)

8.1.1 Le recrutement au cours de la phase 2

Sur les cent six individus appartenant à la phase 2, onze n'ont pu faire l'objet d'un examen du sexe et de l'âge au décès (sépultures non fouillées ou détruites au point de ne livrer aucun os).

Les adultes sont prédominants puisqu'ils sont au nombre de quatre vingt-quatorze pour un immature. Ce dernier est, par ailleurs, un grand adolescent décédé entre 15 et 19 ans révolus (IM5). Il a été découvert à l'ouest du porche de la grande église du 12e siècle (*Figure 317*).

Le taux d'adultes de la phase 2 (98,95%) est nettement supérieur à celui que l'on mesure pour l'ensemble du corpus inhumé entre le 12e et le 18e siècle (93,3%). L'âge au décès de quatre-vingt-sept adultes a pu être précisé. On dénombre vingt-six adultes jeunes, vingt à cheval sur les deux classes et quarante-et-un adultes vieux. Les fréquences de chacune de ces catégories comparées à celles de l'ensemble du corpus montre que les adultes vieux sont surreprésentés à la phase 2 au détriment de ceux situés entre les deux grandes classes d'âge au décès (*Tableau 42*). La proportion des adultes jeunes de la phase 2 est comparable à celle observée pour tout le corpus.

La répartition spatiale des trois grandes classes d'âge au décès est inégale d'un espace funéraire à l'autre (*Figure 317*). Les adultes vieux sont proportionnellement plus nombreux dans le cimetière nord et le cloître. Ils représentent 100% de l'échantillon des individus inhumés dans la salle capitulaire dont l'âge au décès a pu être estimé. Parmi les cinq adultes inhumés au chevet de la grande église, la surreprésentation des adultes âgés est un peu moins sensible : un adulte jeune pour deux adultes vieux et deux adultes entre les deux. En revanche, les adultes jeunes sont surreprésentés dans le cimetière sud. Le tableau des effectifs et des écarts au pourcentage moyen (*Tableau 43*) illustre bien cette dichotomie de répartition entre cimetière sud et cimetière nord dont les effectifs d'adultes d'âges déterminés sont strictement comparables (N=38). Au sein du cimetière nord, les adultes jeunes, minoritaires sont plutôt distribués sur les marges septentrionales du cimetière. Dans le cimetière sud, les adultes vieux, minoritaires, sont plutôt regroupés sur une rangée située au centre du groupe de sépulture aménagées au sud de la nef (*Figure 317*).

Adultes : fréquence comparées par grandes classe d'âge

	Ad jeune (<50 ans)	Entre deux classes	Ad vieux (>50 ans)
phase 2	29,89%	22,99%	47,13%
phases 2 à 6	29,60%	27,20%	43,20%

Tableau 42 : comparaison des fréquences d'adultes, jeunes, entre deux et vieux entre la phase 2 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil)

Une diagnose sexuelle a pu être pratiquée sur soixante-seize individus (trente adultes non observables[144]). On dénombre soixante hommes, dix femmes et six adultes de sexe indéterminé. Le taux de masculinité de la phase 2, égal à 0,86, est donc légèrement supérieur celui mesuré pour l'ensemble du corpus (0,83).

Comme pour les âges au décès, la répartition par sexe est inégale d'un espace funéraire à l'autre (*Figure 317*). À nouveau le cimetière sud se distingue des autres espaces funéraires puisqu'il accueille neuf des dix femmes identifiées. On observe donc sur ce point également une opposition nette entre cimetière nord (taux de masculinité = 100%) et sud (taux de masculinité = 69%). Les femmes inhumées dans le cimetière sud sont majoritairement situées à la périphérie du groupe de sépultures creusées au sud de la nef ; une est en position secondaire dans F570 à l'ouest du porche (*Figure 317*).

La dernière femme identifiée dans les tombes de la phase 2 a été inhumée dans la salle capitulaire. Elle est la dernière occupante du coffrage F1003 qui contient également les restes de deux individus l'y ayant précédé : un homme et un adulte de sexe indéterminable. La présence d'une femme au sein de cet espace réservé, a priori, aux hommes étonne. Elle ne constitue toutefois pas un cas isolé. D'autres

[144] L'immature décédé entre 15 et 19ans était de sexe masculin (bassin suffisamment mature pour une diagnose)

PHASE FUNERAIRE 2 : distribution par grandes classes d'âge

Effectifs	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	total AD déterminé	Adulte indéterminé	Immature	Indet
Cloître	0	1	2	**3**	0	0	1
Salle capitulaire	0	0	4	**4**	1	0	0
Cimetière nord	7	7	24	**38**	1	0	10
Chevet	1	1	2	**4**	0	0	0
Cimetière sud	18	11	9	**38**	5	1	0
Narthex	0	0	0	**0**	0	0	0
Eglise	0	0	0	**0**	0	0	0
Total	**26**	**20**	**41**	**87**	**7**	**1**	**11**
Fréq. Moy.	**29,89%**	**22,99%**	**47,13%**				

Fréquences	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	Total
Cloître	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
Salle capitulaire	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Cimetière nord	18,42%	18,42%	63,16%	100,00%
Chevet	25,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Cimetière sud	47,37%	28,95%	23,68%	100,00%
Narthex				
Eglise				

Ecart au % moyen	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux
Cloître	-29,89%	10,34%	19,54%
Salle capitulaire	-29,89%	-22,99%	52,87%
Cimetière nord	-11,46%	-4,57%	16,03%
Chevet	-4,89%	2,01%	2,87%
Cimetière sud	17,48%	5,96%	-23,44%
Narthex			
Eglise			

Tableau 43 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 2 (M. Gaultier, Sadil)

fouilles d'établissements monastiques en France ont révélé la présence de femmes inhumées dans des salles du chapitre de monastères masculins (Bonde et al. 1994 ; Busson 1997 ; Craham [s.d.]). Il est à noter que cette tombe est la plus ancienne de la salle capitulaire, et qu'elle est creusée dans son axe, en face de la porte d'entrée. Réservée à l'inhumation d'une élite, les salles capitulaires ont pu, en plus des membres éminents des communautés monastiques, également accueillir des bienfaiteurs/bienfaitrices comme à Souvigny (Chevalier 2009 : 317). Ainsi, la tombe féminine découverte dans la salle capitulaire de Saint-Cosme pourrait être celle d'une donatrice ou une parente d'une famille de bienfaiteurs des premiers temps du prieuré. Les deux autres défunts qui l'ont précédé dans le coffrage 1003 pourraient relever de la même catégorie (sont-ils de la même famille ?)[145].

[145] Pour la période correspondant, un seul donateur est connu par l'Obituaire de Saint-Cosme : Hugues de France, fils de Louis VI, mort vers 18-20 ans. Son lieu de sépulture n'est pas connu. Deux de ses frères (Henri et Philippe), occupèrent des dignités à la collégiale Saint-Martin : Henri, trésorier de 1139 à 1149, auquel on doit peut-être la construction de l'église n°4 ; en 1149 il devint évêque de Beauvais, puis de 1162 à sa mort en 1175 archevêque-duc de Reims et Philippe, doyen du chapitre de 1145 à 1159, qui refusa d'être nommé archevêque de Paris, mort en 1161. Hugues de France, Henri et Philippe avaient une sœur, Constance de France, née vers 1128 et morte en 1176 (ou 1190). Elle avait épousé le comte de Toulouse en 1154, mais en avait divorcé en 1165 et retourna vivre en région parisienne, où l'on sait qu'elle fit des donations à l'abbaye de Montmartre fondée par sa mère Adélaïde de Savoie. Elle serait enterrée à l'abbaye de Saint-Victor de Paris (SERY 1951).



Figure 318 : plan des sépultures de la phase 3 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil)

8.1.2 Le recrutement au cours de la phase 3

Parmi les quatre-vingt-cinq individus de cette phase funéraire, trois, non fouillées au sud du cloître n'ont pu faire l'objet d'une estimation de l'âge au décès ni d'une diagnose sexuelle (*Figure 318*).

Les adultes sont à nouveau prédominants mais de façon un peu moins marquée qu'au cours de la phase précédente puisqu'on dénombre quatre immatures pour soixante dix-huit adultes (95,12%). Le taux d'adulte de la phase 3 est toutefois encore légèrement supérieur à celui calculé pour l'ensemble du corpus (93,3%).

Les immatures sont principalement situés dans le cimetière nord (N=4). Les deux plus jeunes sont décédés entre 5 et 9 ans et ont été enterrés dans le cimetière nord. Un autre, décédé entre 5 et 14 ans a été inhumé à l'angle de la nef dans le cimetière sud. Le dernier est un adolescent ou un adulte jeune inhumé dans le cimetière nord le long de la salle capitulaire.

L'âge au décès de soixante-dix adultes a pu être précisé. On dénombre vingt-et-un adultes jeunes, dix-sept à cheval sur les deux classes et trente-deux adultes vieux. Les fréquences de chacune de ces catégories comparées à celles de l'ensemble du corpus montre que les adultes vieux sont, à nouveau, surreprésentés au détriment de ceux situés dans la grande classe d'âge centrale. La proportion des adultes jeunes de la phase 3 est comparable à celle observée pour tout le corpus (*Tableau 44*).

La répartition spatiale des trois grandes classes d'âge au décès est inégale d'un espace funéraire à l'autre. À nouveau, cimetière nord et sud s'opposent, avec, dans le premier, une surreprésentation des adultes vieux et à l'inverse une surreprésentation des jeunes dans le cimetière sud (*Figure 318*). En revanche le recrutement au sein de la salle capitulaire change par rapport à ce qui caractérisait la phase précédente. On y a identifié un adulte jeune, un entre deux et un adulte vieux. Ainsi, par rapport aux fréquences moyennes de la phase 3, les adultes vieux ne sont plus surreprésentés dans cet espace funéraire ce qui n'est pas le cas des adultes «entre deux» (*Tableau 45*).

Dans le cimetière sud, les adultes vieux sont plutôt regroupés sur une rangée au centre du groupe de sépultures au sud de la nef. Dans le cimetière nord, ils sont répartis sur l'ensemble de la surface, avec toutefois une concentration plus marquée autour de l'emplacement présumé de la croix de cimetière.

Une diagnose sexuelle a pu être réalisée pour soixante-cinq individus ; pour le reste, dix-sept individus sont non observables et trois immatures sont trop jeunes pour réaliser la diagnose. Parmi les soixante-cinq individus, on dénombre quarante-huit hommes, treize femmes et quatre adultes de sexe indéterminé. Contrairement à la phase 2, le taux de masculinité de la phase 3, égal à 0,78, est légèrement inférieur celui mesuré pour l'ensemble du corpus (0,83).

De fortes disparités s'observent dans la répartition entre hommes et femmes au sein du prieuré. À nouveau, les cimetières sud et nord présentent des images très contrastées. Bien que les femmes ne soient plus totalement absentes du cimetière nord (N = 2), elles sont très majoritairement enterrées dans le cimetière sud (N = 11) (*Figure 318*). Dans ce dernier, elles sont à nouveau plutôt placées à sa périphérie. On observe notamment deux alignements de tombes le long du mur gouttereau de la nef de la grande église. Le plan des tombes creusées au sud de la nef donne l'image d'une séparation spatiale assez nette entre un espace central dévolu aux tombes masculines et une périphérie concentrant les tombes de femmes.

Dans le cimetière nord, on n'observe pas de concentration particulière. On notera simplement qu'une des deux tombes de femmes et les deux immatures les plus jeunes de cette phase funéraire sont situés dans un espace de faible densité sépulcrale au nord du déambulatoire, en dehors des rangées de sépultures qui se forment lors de la phase 3.

Adultes : fréquence comparées par grandes classe d'âge

	Ad jeune (< 50 ans)	Entre deux	Ad vieux (>50 ans)
phase 3	30,00%	24,29%	45,71%
phases 2 à 6	29,60%	27,20%	43,20%

Tableau 44 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 3 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil)

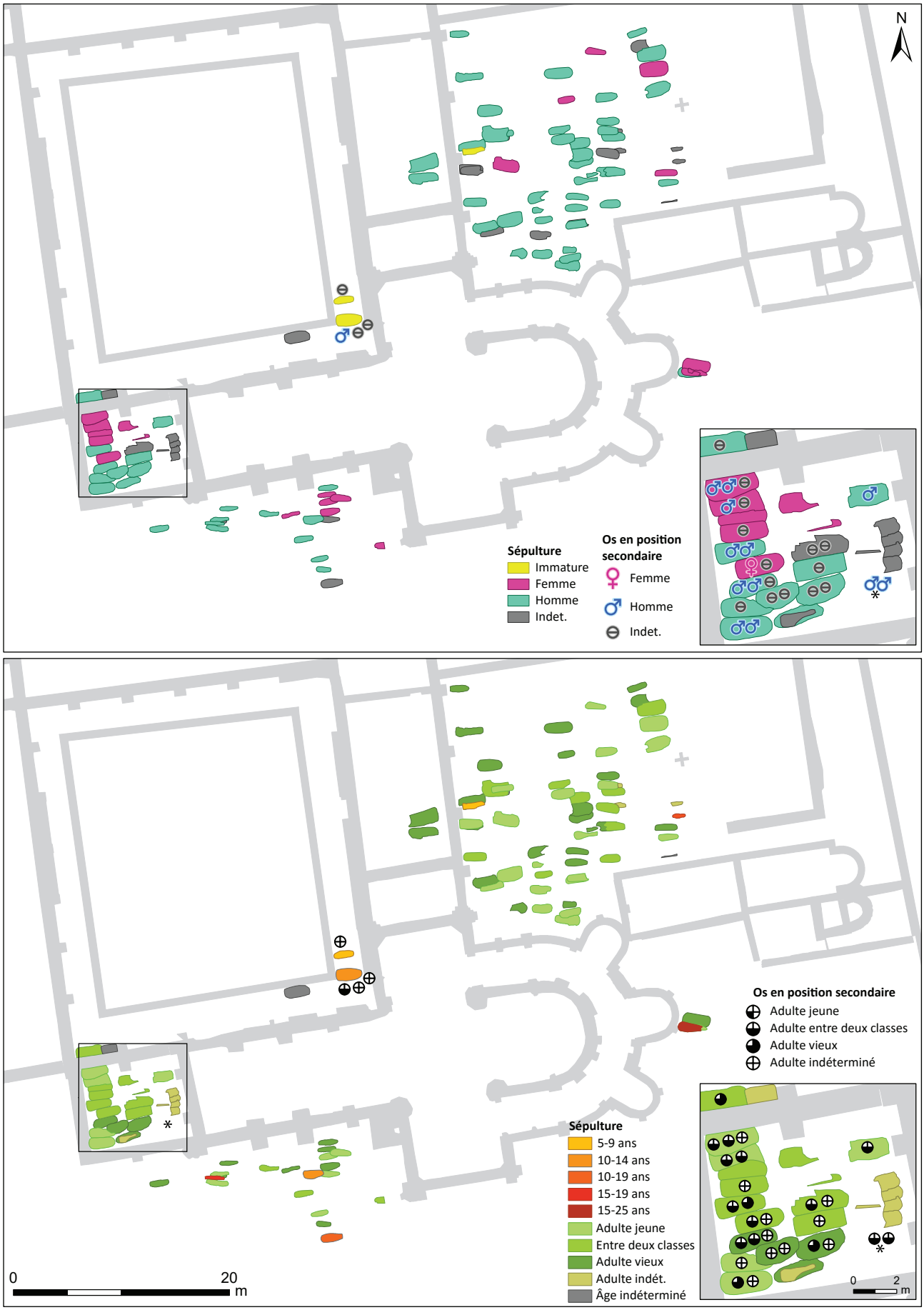
PHASE FUNERAIRE 3 : distribution par grandes classes d'âge

Effectifs	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	**total AD déter-miné**	Adulte indéter-miné	Immature	Indet
Cloître	0	0	0	**0**	0	0	3
Salle capitulaire	1	1	1	**3**	1	0	0
Cimetière nord	8	8	23	**39**	3	3	0
Chevet	0	0	0	**0**	0	0	0
Cimetière sud	12	8	8	**28**	4	1	0
Narthex	0	0	0	**0**	0	0	0
Eglise	0	0	0	**0**	0	0	0
Total	**21**	**17**	**32**	**70**	**8**	**4**	**3**
Fréq. Moy.	**30,00%**	**24,29%**	**45,71%**				

Fréquences	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	Total
Cloître				
Salle capitulaire	33,33%	33,33%	33,33%	100,00%
Cimetière nord	20,51%	20,51%	58,97%	100,00%
Chevet				
Cimetière sud	42,86%	28,57%	28,57%	100,00%
Narthex				
Eglise				

Ecart au % moyen	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	
Cloître				
Salle capitulaire	3,33%	9,05%	-12,38%	
Cimetière nord	-9,49%	-3,77%	13,26%	
Chevet				
Cimetière sud	12,86%	4,29%	-17,14%	
Narthex				
Eglise				

Tableau 45 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 3 (M. Gaultier, Sadil)



⁎ : os en position secondaire d'individus de la phase 4 découverts dans le remblai de sépultures F33 (narthex, phase 5)

Figure 319 : plan des sépultures de la phase 4 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil)

8.1.3 Le recrutement au cours de la phase 4

Quatre tombes de cette phase n'ont pu faire l'objet d'aucune observation : dans trois cas parce qu'elles n'ont pas été fouillées et dans le dernier parce que la sépulture a été recoupée au point de ne conserver aucun os. Pour le reste, cent-huit individus sont en position primaire et trente-deux autres sont représentés pas des os en position secondaire redéposés ou en réduction essentiellement dans des coffrages et sarcophages du narthex (*Figure 319*).

Les adultes (N=132) représentent 94,3% du corpus, taux supérieur de un point à celui calculé sur l'ensemble des tombes des phases funéraires 2 à 6. Les immatures les plus jeunes, décédés entre 5 et 9 ans, ont été découverts pour l'un dans le cimetière nord (F1110) et pour l'autre à l'angle sud-est du cloître (F1504). Deux autres sont morts entre 10 et 14 ans : F163 dans le cimetière sud et F1502 à l'angle sud-est du cloître. L'âge au décès des quatre derniers est compris entre 10 et 19 ans (F229 dans le cimetière sud), entre 15 et 19 ans (F556 dans le cimetière sud, F927 dans le cimetière nord) ou entre 15 et 25 ans (F1107 au chevet de la grande église).

Les deux immatures inhumés dans le cloître succèdent à des adultes représentés par des os en position secondaire : un d'âge au décès non précisé dans F1504 et trois dont un «entre deux classes» et deux d'âge au décès non précisé dans F1502.

Spatialement, les immatures se trouvent donc répartis sur l'ensemble du prieuré, sans concentration particulière si ce n'est le regroupement de deux d'entre eux au sud-est du cloître.

L'âge au décès de cent-dix adultes a pu être précisé. On dénombre trente adultes jeunes (moins de 50 ans), quarante-trois adultes vieux (décédé après 50 ans) et trente-cinq entre ces deux grandes classes d'âge au décès. L'examen des fréquences de ces trois grandes catégories pour la phase funéraire 4 (*Tableau 46*) montre que les adultes sont surreprésentés dans le corpus mais dans des proportions bien moindres qu'à l'échelle de l'ensemble des inhumations réalisées entre le 12e et le 18e siècle. Cette moindre surreprésentation des adultes âgés se fait au profit de la catégorie des adultes dont la probabilité d'âge au décès est à cheval sur la valeur pivot de 50 ans («entre deux»).

La proportion plus forte d'adultes «entre deux classes» est principalement liée au recrutement des tombes du narthex dont les effectifs et les écarts au pourcentage moyen montrent bien une surreprésentation de cette classe d'âge (*Tableau 47*). L'image renvoyée par les cimetières nord et sud diffère de celle des phases 2 et 3 avec un meilleur équilibre dans les proportions entre adultes jeunes et vieux tandis que la catégorie intermédiaire est sous-représentée. Les adultes vieux sont en revanche surreprésentés dans la salle capitulaire et dans le petit groupe inhumé au chevet de l'église, mais ces deux espaces funéraires ont livré très peu de tombes.

Dans les espaces funéraires recelant de nombreuses tombes (narthex, cimetière sud et nord), on n'observe pas de regroupement de sépultures en fonction des trois grandes classes d'âge au décès si ce n'est une légère surreprésentation des adultes décédés après cinquante ans dans la moitié sud du narthex (*Figure 319*).

Une diagnose sexuelle a pu être réalisée pour cent-cinq individus, trente-deux sont non observables et trois trop jeunes pour effectuer une diagnose. Parmi les cent-cinq squelettes observables, on dénombre vingt-deux femmes, soixante-seize hommes et sept individus de sexe indéterminé. Le taux de masculinité, égal à 0,78, est, comme lors de la phase précédente, légèrement inférieur à celui que l'on mesure pour l'ensemble du corpus de tombes postérieures au 12e siècle (0,83).

On observe de fortes disparités dans la répartition des femmes dans les différents espaces funéraires. Le petit groupe de tombes du chevet de l'église, avec une proportion de 25% d'hommes, se démarque très nettement des autres espaces. Le cimetière sud et le narthex (respectivement 65% et 72% d'hommes) se distinguent également des espaces situés plus au nord : cloître, salle capitulaire et cimetière nord (de 89% à 100 % d'hommes).

Adultes : fréquence comparées par grandes classe d'âge

	Ad jeune (<50 ans)	Entre deux	Ad vieux (>50 ans)
phase 4	29,09%	31,82%	39,09%
phases 2 à 6	29,60%	27,20%	43,20%

Tableau 46 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 4 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil)

PHASE FUNERAIRE 4 : distribution par grandes classes d'âge

Effectifs	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	**total AD déterminé**	Adulte indéter-miné	Immature	Indet
Cloître	0	2	1	**3**	3	2	2
Salle capitulaire	0	0	2	**2**	0	0	0
Cimetière nord	20	10	22	**52**	3	2	2
Chevet	1	0	3	**4**	0	1	0
Cimetière sud	6	3	8	**17**	0	3	0
Narthex	5	20	7	**32**	16	0	0
Eglise	0	0	0	**0**	0	0	0
Total	**32**	**35**	**43**	**110**	**22**	**8**	**4**
Fréq. Moy.	**29,09%**	**31,82%**	**39,09%**				

Fréquences	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	Total
Cloître	0,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Salle capitulaire	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Cimetière nord	38,46%	19,23%	42,31%	100,00%
Chevet	25,00%	0,00%	75,00%	100,00%
Cimetière sud	35,29%	17,65%	47,06%	100,00%
Narthex	15,63%	62,50%	21,88%	100,00%
Eglise				

Ecart au % moyen	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux
Cloître	-29,09%	34,85%	-5,76%
Salle capitulaire	-29,09%	-31,82%	60,91%
Cimetière nord	9,37%	-12,59%	3,22%
Chevet	-4,09%	-31,82%	35,91%
Cimetière sud	6,20%	-14,17%	7,97%
Narthex	-13,47%	30,68%	-17,22%
Eglise			

Tableau 47 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 4 (M. Gaultier, Sadil)

Au chevet de la grande église, dans le cimetière sud et le narthex, des petits groupes de tombes féminines ont été constitués au cours de la phase 4 : dans l'angle nord-ouest du narthex et l'angle sud-est du cimetière sud. Ce n'est pas le cas dans le cimetière nord où les tombes de femmes sont dispersées (*Figure 319*).

La forte séparation spatiale en fonction du sexe dans le narthex paraît tout à fait singulière. Cette partition spatiale du narthex initiée apparemment dès le début du 13e siècle, semble préfigurer celle que l'on peut voir sur certaines représentations du paradis céleste dans l'iconographie de la fin du moyen-âge montrant des groupes d'hommes et de femmes nettement séparés de part et d'autre de la figure divine (Baschet 2007). Dans de nombreuses images de cette période, les différentes composantes de la cohorte céleste sont plus nettement séparées dans leur agencement autour de la figure centrale du Christ. Par ailleurs, la part dévolue à la figuration de femmes augmente également à cette époque, au contraire des représentations antérieures dans lesquelles la distinction des sexes était peu marquée ou qui ne représentaient, parmi les élus, quasiment que des hommes[146].

[146] Par ailleurs, la séparation des sexes lors des offices dans les églises est une disposition notée comme traditionnelle («selon l'ancienne discipline») reprise dans le code de droit canonique promulgué par le Pape Pie X en 1917 (Codex Iuris canonici, Livre 3, Troisième partie, Can 1262 – http://www.droitcanon.com/Code%20de%201917.html)

8.1.4 Le recrutement au cours de la phase 5

Parmi les quatre-vingt individus de cette phase, trois, présents dans des sépultures non fouillées, n'ont pu être examinés. On dénombre soixante-et-onze adultes et sept immatures dans le reste du corpus (*Figure 320*). Les adultes représentent donc 91% des individus de la phase 5 ce qui, contrairement au trois phases précédentes est légèrement inférieur au taux mesuré sur l'ensemble des sépultures postérieures au 12e siècle (93,3%).

Les âges au décès des immatures sont compris entre la classe d'âge 5-9 ans pour le plus jeune et 15-25 ans pour les plus âgés. L'immature de F503, décédé entre 5 et 9 ans, a été inhumé dans le narthex de l'église. Un autre décédé entre 5 et 14 ans révolus (F897) est localisé dans le cimetière nord. Un troisième décédé entre 10 et 19 ans est également situé dans le cimetière nord, il s'agit de F1388. Le quatrième immature (F442), mort entre 15 et 19 ans, a été inhumé dans le cimetière sud. Enfin, les trois derniers, décédés soit entre 15 et 19 ans, soit juste après 20 ans, sont localisés dans le cimetière sud (F164) et le cimetière nord (F821 et 1076). À l'exception de F442 et F164, accolés et isolés à l'est du cimetière sud, on n'observe pas de regroupement de tombes d'immatures entre le milieu du 14e et la fin du 15e siècle.

L'âge au décès de soixante-huit adultes a pu être précisé. On dénombre vingt adultes jeunes, trente-et-un adultes vieux et dix-sept dont la probabilité d'âge au décès est située à cheval sur ces deux classes. Les fréquences de chacune de ces trois grandes catégories comparées à celles mesurées sur l'ensemble du corpus montre que les adultes vieux sont légèrement surreprésentés à la phase 5 au détriment des adultes «entre deux classes» (*Tableau 48*).

L'examen des effectifs et des écarts au pourcentage moyen des adultes jeunes, vieux et «entre deux» par espaces funéraires montre que le cimetière sud se distingue à nouveau des autres par une surreprésentation des adultes jeunes (*Tableau 49*). La proportion d'immatures présents dans cet espace funéraire (deux pour un total de sept

Adultes : fréquence comparées par grandes classe d'âge

	Ad jeune (<50 ans)	Entre deux	Ad vieux (>50 ans)
phase 5	29,41%	25,00%	45,59%
phases 2 à 6	29,60%	27,20%	43,20%

Tableau 48 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 5 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil)



Figure 320 : plan des sépultures de la phase 5 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil)

tombes soit 28,6%) est également nettement plus élevée que celle du narthex (12,5%) ou du cimetière nord (7%). *A contrario*, le cimetière nord est à nouveau caractérisé par une surreprésentation des adultes vieux même si l'écart au pourcentage moyen est un peu moins élevé qu'aux phases funéraires 2 et 3. Le narthex est caractérisé également par une surreprésentation des adultes les plus âgés et de la catégorie «entre deux» au détriment des plus jeunes. C'est également le cas de la salle capitulaire et du cloître mais ces deux espaces n'ont livré qu'un très petit nombre de tombes ce qui rend la comparaison plus délicate. Quant à l'église, elle n'a livré qu'une tombe d'un adulte décédé avant 50 ans.

Seul le cimetière nord a livré suffisamment de tombes pour permettre une analyse de la répartition spatiale des adultes en fonction de leur âge au décès. On constate que les tombes d'adultes décédés après 50 ans sont plutôt regroupées autour de l'emplacement présumé de la croix du cimetière ou du déambulatoire de l'église. Ils sont absents du secteur nord-ouest de cet espace funéraire. À l'ouest de la croix, on notera l'homogénéité de la première rangée ne contenant que des tombes d'adultes vieux (à l'exception d'un immature) qui contraste avec le «second rideau» composé majoritairement de tombes d'adultes jeunes ou entre deux classes (*Figure 320*).

La diagnose sexuelle a pu être réalisée pour soixante-huit individus. Hors les trois sépultures non fouillées, huit squelettes n'ont pas livré de coxaux observables et deux sont des immatures trop jeunes pour établir un diagnostic. Sur les soixante-huit individus diagnostiqués, on dénombre cinq femmes, cinquante-neuf hommes et quatre adultes de sexe indéterminé (*Figure 320*).

Le taux de masculinité, égal à 0,92, est bien supérieur à celui mesuré pour l'ensemble du corpus de tombes postérieures au 12^{e} siècle (0,83).

Les tombes féminines sont inégalement réparties entre espaces funéraires. Absentes de la salle capitulaire, du cloître et de l'église, elles sont proportionnellement plus nombreuses dans le cimetière sud et le narthex (taux de tombes féminines respectifs de 40% et 25%) que dans le cimetière nord (4% de tombes féminines). On n'observe pas de regroupement des quelques tombes féminines de cette période (*Figure 320*).

PHASE FUNERAIRE 5 : distribution par grandes classes d'âge

Effectifs	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	**total AD déter-miné**	Adulte indéter-miné	Immature	Indet
Cloître	0	1	1	**2**	0	0	1
Salle capitulaire	1	1	2	**4**	0	0	0
Cimetière nord	14	11	24	**49**	1	4	2
Chevet	0	0	0	**0**	0	0	0
Cimetière sud	3	2	0	**5**	0	2	0
Narthex	1	2	4	**7**	2	1	0
Eglise	1	0	0	**1**	0	0	0
Total	**20**	**17**	**31**	**68**	**3**	**7**	**3**
Fréq. Moy.	**29,41%**	**25,00%**	**45,59%**				

Fréquences	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	Total
Cloître	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Salle capitulaire	25,00%	25,00%	50,00%	100,00%
Cimetière nord	28,57%	22,45%	48,98%	100,00%
Chevet				
Cimetière sud	60,00%	40,00%	0,00%	100,00%
Narthex	14,29%	28,57%	57,14%	100,00%
Eglise	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%

Ecart au % moyen	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	
Cloître	-29,41%	25,00%	4,41%	
Salle capitulaire	-4,41%	0,00%	4,41%	
Cimetière nord	-0,84%	-2,55%	3,39%	
Chevet				
Cimetière sud	30,59%	15,00%	-45,59%	
Narthex	-15,13%	3,57%	11,55%	
Eglise	70,59%	-25,00%	-45,59%	

Tableau 49 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 5 (M. Gaultier, Sadil)



Figure 321 : plan des sépultures de la phase 6 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil)

8.1.5 Le recrutement au cours de la phase 6

Dans le corpus de cette phase, cinq tombes, détruites au point de ne livrer aucun os, n'ont pu faire l'objet d'observations[147]. Parmi les autres, on dénombre onze immatures et quarante-six adultes (*Figure 321*). Les adultes, encore majoritaires, ne représentent plus cependant que 80,7% du corpus ce qui est nettement inférieur à la moyenne mesurée pour l'ensemble des tombes postérieures au 12e siècle (93,3%).

L'augmentation relative du nombre d'immatures lors de la phase 6 s'accompagne de l'apparition d'immatures décédés avant 5 ans, contrairement à ce que l'on observe au cours des phases antérieures. Ainsi, on dénombre deux enfants décédés autour de la naissance ou un peu avant : F171[148] et F408-2[149]. Deux autres enfants, également enterrés dans l'église, sont décédés entre 1 et 4 ans : F158 et F183. L'individu enterré dans F740 (cimetière nord) avait entre 5 et 14 ans au moment de sa mort. F753, inhumé dans le cimetière nord, est décédé entre 14 et 19 ans d'après l'état de maturation de ses épiphyses[150] (Coqueugniot et Weaver 2007). Les cinq derniers immatures sont décédés entre 15 et 19 ans (classe d'âge IM5).

Les immatures décédés avant 5 ans sont tous enterrés dans l'église : devant la chapelle axiale du déambulatoire pour F408-2 et dans le transept sud pour les trois autres (*Figure 321*). De ce point de vue, il semble donc y avoir une spécialisation des espaces.

En revanche, à l'échelle de l'ensemble du corpus d'immatures l'église accueille huit tombes et le cimetière nord trois. Ainsi, les proportions d'immatures dans le cimetière nord (21,4%) et dans l'église (18,6%) restent comparables.

L'âge au décès de quarante adultes a pu être précisé. On dénombre douze adultes jeunes, quinze adultes vieux et treize dont l'âge au décès est à cheval sur ces deux grandes classes d'âge. La phase 6 est la seule au cours de laquelle on se rapproche de l'équilibre entre les grandes classes d'âge (*Tableau 50*). La comparaison des fréquences à celles mesurées sur l'ensemble du corpus de tombes des phases 2 à 6 montre que les adultes vieux, s'ils sont légèrement plus nombreux que les autres, ne sont plus surreprésentés comme lors des phases précédentes.

L'examen des effectifs et écarts au pourcentage moyen montre de très légères surreprésentations de certaines catégories en fonction des espaces : celles des adultes jeunes dans le cimetière nord et à l'inverse, celles des adultes vieux dans l'église (*Tableau 51*).

La diagnose sexuelle a pu être réalisée pour quarante-et-un individus. Les autres sont, soit non observables, soit immatures et donc de sexe indéterminables. On dénombre trente hommes, sept femmes et quatre adultes de sexe indéterminé.

Le taux de masculinité, égal à 0,81, est légèrement inférieur à celui que l'on mesure pour l'ensemble du corpus de tombes postérieures au 12e siècle (0,83).

Les tombes féminines sont inégalement réparties entre les différents espaces funéraires. On les retrouve principalement dans le déambulatoire et le cimetière nord. Une seule est située dans la nef

147 Cette constatation devrait être révisée lorsque les ossements en position secondaire de l'église auront fait l'objet d'un examen approfondi (*cf. supra § 3.7.5.5*).

148 Entre 38 et 40 semaines d'aménorrhée d'après la longueur maximale du fémur : 72,5 mm (Fazekas et Kosa 1978 adapté in Scheuer et Black 2000 : 393)

149 Entre 36 et 38 semaines d'aménorrhée d'après la longueur maximale du fémur : 63 mm (Fazekas et Kosa 1978 adapté in Scheuer et Black 2000 : 393)

150 À cheval sur deux classes d'âge quinquennales, il est classé dans la catégorie IM4-IM5 : 10-19 ans révolus au moment de son décès mais il appartient très probablement à la classe d'âge IM5 (15-19 ans).

Adultes : fréquence comparées par grandes classe d'âge

	Ad jeune (<50 ans)	Entre deux	Ad vieux (>50 ans)
phase 6	30,00%	32,50%	37,50%
phases 2 à 6	29,60%	27,20%	43,20%

Tableau 50 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 6 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil)

de l'église qui est donc plutôt réservée aux hommes adultes ou sub-adultes (*Figure 321*).

Le transept sud, le déambulatoire et le cimetière nord enclos sont des espaces plus ouverts à une certaine diversité du point de vue du recrutement lors de la sixième phase funéraire : immatures plus nombreux et parfois très jeunes, plus forte présence féminine.

PHASE FUNERAIRE 6 : distribution par grandes classes d'âge

Effectifs	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	**total AD déterminé**	Adulte indéter-miné	Immature	Indet
Cloître	0	0	0	**0**	0	0	0
Salle capitulaire	0	0	0	**0**	0	0	0
Cimetière nord	3	3	3	**9**	2	3	0
Chevet	0	0	0	**0**	0	0	0
Cimetière sud	0	0	0	**0**	0	0	0
Narthex	0	0	0	**0**	0	0	0
Eglise	9	10	12	**31**	4	8	5
Total	**12**	**13**	**15**	**40**	**6**	**11**	**5**
Fréq. Moy.	**30,00%**	**32,50%**	**37,50%**				

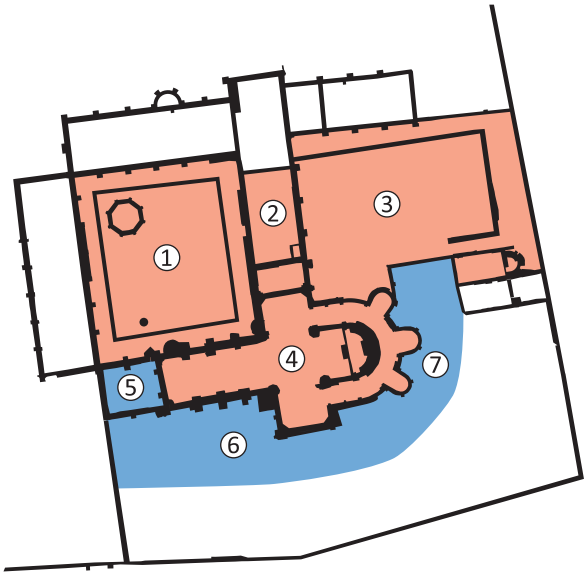
Fréquences	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	Total
Cloître				
Salle capitulaire				
Cimetière nord	33,33%	33,33%	33,33%	100,00%
Chevet				
Cimetière sud				
Narthex				
Eglise	29,03%	32,26%	38,71%	100,00%

Ecart au % moyen	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux
Cloître			
Salle capitulaire			
Cimetière nord	3,33%	0,83%	-4,17%
Chevet			
Cimetière sud			
Narthex			
Eglise	-0,97%	-0,24%	1,21%

Tableau 51 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 6 (M. Gaultier, Sadil)

8.1.6 Synthèse sur le recrutement des phases 2 à 6

Lors de l'analyse synthétique du recrutement, nous distinguerons dans notre propos des espaces qualifiés «d'intérieurs» à la clôture du prieuré et des espaces dits «extérieurs» (*Figure 322*). La première zone rassemble les sépultures du cloître, de la salle capitulaire, du cimetière nord et de l'église. La seconde intègre les sépultures du chevet de l'église du 12e siècle, du cimetière sud et du narthex de l'église[151].



1 : cloître ; 2 : salle capitulaire ; 3 : cimetière nord ; 4 : église ; 5 : narthex ; 6 : cimetière sud ; 7 : chevet

Figure 322 : Délimitation des emprises spatiales des espaces funéraires intérieurs et extérieurs à la clôture du prieuré (M. Gaultier, Sadil)

8.1.6.1 Immatures et adultes…

Le nombre d'immatures inhumés dans le prieuré est minime de la phase 2 à la phase 6. Le taux d'adultes ne descend pas en dessous de 80,7%. Toutefois, on observe que ce taux baisse continuellement de la phase 2 à la phase 6 (*Tableau 52*). Cette baisse illustre une introduction croissante d'immatures dans le recrutement funéraire du prieuré. Cette augmentation de la part des immatures, assez faible au cours des phases 2 à 4, s'accroit au cours des phases 5 et 6. En fonction des espaces funéraires considérés, l'accroissement de la part des immatures ne connaît pas tout à fait la même dynamique. Dans les espaces extérieurs à la clôture, la part des immatures augmente brutalement à la phase 5 alors que le même phénomène est visible en phase 6 pour les espaces intérieurs de la clôture.

L'augmentation du nombre d'immatures dans le recrutement funéraire des phases 2 à 6 s'accompagne d'une diversification des classes d'âges représentées (*Tableau 53*). La diversification se traduit par l'apparition progressive d'immatures de plus en plus jeunes jusqu'à constater lors de la sixième phase la présence de deux sépultures de fœtus. On notera que ces deux corps ont été déposés dans le remblai de sépultures d'adultes

	Espace interne clôture		Espace externe clôture	
	tx AD int	tx moy	tx AD ext	tx moy
Phase 2	100,0%	92,2%	97,9%	94,7%
Phase 3	93,9%	92,2%	97,0%	94,7%
Phase 4	94,0%	92,2%	94,5%	94,7%
Phase 5	93,4%	92,2%	82,4%	94,7%
Phase 6	80,7%	92,2%		

Tableau 52 : récapitulatif de la proportion d'adultes par phase (M. Gaultier, Sadil)

	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6
P					2
IM1					
IM2					2
IM3		2,42	2	1,56	0,74
IM4		0,51	2,57	0,73	0,28
IM5 et IM5/AD	1	1,07	3,43	4,71	5,98
total IM	1	4	8	7	11

Les valeurs non entières sont le résultat de la répartition d'immatures à cheval sur 2 classes d'âges en fonction de leur probabilité d'appartenir à l'une ou l'autre

Tableau 53 : récapitulatifs des classes d'âge d'immatures par phase (M. Gaultier, Sadil)

151 Construit sur un espace précédemment occupé par le cimetière sud aux phases 2 et 3



Figure 323 : vue de l'individu périnatal F172 à la verticale de F171 (M. Beurtheret, Sadil)

préexistantes. Dans les deux cas, le fœtus est inhumé quelques centimètres au-dessus du corps initialement déposé dans la fosse qui n'est donc pas perturbé par ce nouveau creusement. F171 (dans le transept) est installé sur le côté gauche de la fosse de F172[152], à la verticale de son hémi-thorax gauche (*Figure 323*). Le deuxième fœtus, F408-2, a été enterré sur le côté droit de la fosse de l'adulte F408-1[153] à la verticale de sa hanche. Dans les deux cas, l'installation de la tombe du fœtus se fait strictement dans les limites de la fosse d'adulte sans perturbation du contour du creusement initial. On peut tout naturellement penser à l'existence d'un lien entre les individus ainsi rassemblés dans la mort même si la nature de ce lien est impossible à déterminer en l'état de nos connaissances. S'agit-il de relation familiale ? Si tel est le cas, on peut élargir la focale et se demander si les petits groupes de tombes du déambulatoire et du transept sud correspondent à des regroupements familiaux

[152] Adulte masculin décédé entre 20 et 39 ans (examen de la surface sacro-iliaque)

[153] Adulte masculin décédé entre 40 et 59 ans (cémentochronologie)

Effectifs	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux	**totaux**
Phase 2	26	20	41	**87**
Phase 3	21	17	32	**70**
Phase 4	32	35	43	**110**
Phase 5	20	17	31	**68**
Phase 6	12	13	15	**40**
totaux	**111**	**102**	**162**	**375**

Ecart indépendance	Adulte jeune	Entre deux classes	Adulte vieux
Phase 2	0,25	-3,66	3,42
Phase 3	0,28	-2,04	1,76
Phase 4	-0,56	5,08	-4,52
Phase 5	-0,13	-1,50	1,62
Phase 6	0,16	2,12	-2,28

Tableau 54 : Effectifs et écarts à l'indépendance des adultes par grandes classes d'âge et par phase (M. Gaultier, Sadil)

8.1.6.2 Adultes âgés et plus jeunes…

Parmi les adultes dont l'âge au décès a pu être précisé, ceux décédés après 50 ans forment le groupe le plus important. Ils représentent en moyenne un peu plus de 43% de ce corpus (*Tableau 54*). On observe une tendance à la baisse de la part d'adultes décédés après 50 ans au cours du temps, tendance à la baisse qui n'est pas linéaire puisque la part d'adulte âgés remonte à la phase 5 avant de baisser à nouveau en phase 6. À l'échelle de l'ensemble du corpus des tombes postérieures au 12e siècle, la variation de la proportion d'adulte décédés après 50 ans, à la hausse ou à la baisse, se fait toujours par un jeu de vases communicants avec la classe d'âge juste inférieure des adultes dits «entre deux classes» comme le montre le tableau des écarts à l'indépendance (*Tableau 54*).

Des phases 2 à 5, la part des adultes décédés après 50 ans est plus importante dans les espaces dits «intérieurs» à la clôture du prieuré. L'absence de sépultures dans les espaces «extérieurs» à la phase 6 ne permet pas de poursuivre la comparaison (*Tableau 55*).

À l'image de ce que l'on observe pour l'ensemble du corpus, la part des adultes âgés décroit irrégulièrement de la phase 2 à la phase 6 dans les espaces intérieurs à la clôture. En revanche, une tendance inverse caractérise les espaces extérieurs. Lors des phases 2 et 3 le recrutement des espaces intérieurs à la clôture est composé majoritairement d'adultes âgés à l'inverse des espaces dit extérieurs à la clôture. Cette dichotomie a tendance à se réduire aux phases 4 et 5. Lors de la phase 4, l'augmentation de la part des adultes âgés dans le corpus des espaces extérieurs est lié au recrutement du narthex (*cf. supra § 8.1.3*)

Proportion d'adulte âgés (décès > 50 ans)				
	tt corpus	moyenne	espace int	espace ext
Phase 2	47,1%	43,2%	66,7%	26,2%
Phase 3	45,7%	43,2%	57,1%	28,6%
Phase 4	39,1%	43,2%	43,9%	34,0%
Phase 5	45,6%	43,2%	48,2%	33,3%
Phase 6	37,5%	43,2%	37,5%	

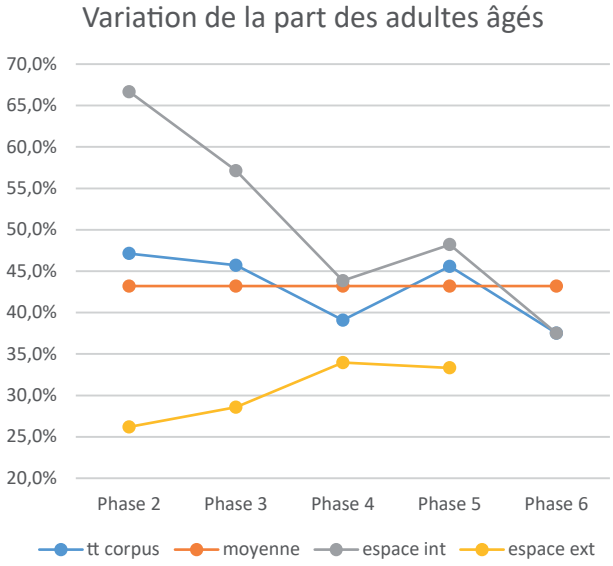


Tableau 55 : Effectifs et part des adultes décédés après 50 ans dans les espaces intérieurs et extérieurs à la clôture et graphique associé (M. Gaultier, Sadil)

8.1.6.3 Hommes et femmes…

En moyenne, la proportion de femmes dans le recrutement des phases 2 à 6 est de 17,3%. D'une phase à l'autre cette proportion fluctue autour de cette valeur moyenne (*Tableau 56*). En fonction de la catégorie d'espace considéré, intérieur ou extérieur à la clôture, la proportion de femmes varie fortement. Elle est toujours supérieure à la moyenne dans les espaces extérieurs et inversement inférieure à la moyenne dans les espaces intérieurs à la clôture (sauf à la phase 6). Le maximum est atteint lors de la phase 3 (seconde moitié 12e siècle) avec près de 45% de femmes dans le cimetière sud. Dans les espaces intérieurs, on observe une tendance lente à l'augmentation de la proportion de femmes de la phase 2 à la phase 6 malgré une baisse brutale lors de la phase 5.

8.1.6.4 Un recrutement funéraire sous influence

L'analyse du recrutement funéraire semble traduire, de la phase 2 à la phase 6, une ouverture grandissante du cimetière du prieuré à des catégories de plus en plus variées de population.

En fonction des espaces funéraires considérés, extérieurs ou intérieurs à la clôture, le recrutement funéraire varie fortement. Ceci est particulièrement sensible du point de vue des variations de la proportion de femmes (et donc du taux de masculinité) selon les espaces funéraires. Dans les espaces dits «intérieurs à la clôture», on observe une tendance à l'augmentation du nombre de femmes et à la réduction du nombre d'hommes âgés de la phase 2 à la phase 6. Toutefois dans les deux cas, la phase 5 marque une inversion de tendance (*Tableau 55 et Tableau 56*). Il semble donc qu'à l'inverse de la tendance observée entre le début du 12e et le milieu du 14e siècle, le recrutement funéraire dans le prieuré entre le milieu du 14e et la fin du 15e siècle redonne une part plus importante aux hommes âgés.

La phase 6, quant à elle, est, à plus d'un titre, en rupture avec les tendances exprimées précédemment dans le recrutement :

- réduction drastique des espaces funéraires occupés ainsi que du nombre global de tombes
- augmentation du nombre d'immatures et apparitions de tombes d'enfants décédés avant cinq ans
- part significative des femmes

Cette phase funéraire se développe après le passage du prieuré au régime de la commende. Cette modification de l'administration des lieux a manifestement eu une influence sur le recrutement funéraire.

En définitive, deux graphiques permettent de synthétiser l'évolution du recrutement funéraire, celui présentant l'évolution du taux de masculinité (*Figure 324*) et celui présentant l'évolution de la proportion d'adultes par espace et par phase funéraire (*Figure 325*). Le premier permet de bien distinguer espaces intérieurs et extérieurs à la clôture jusqu'à la phase 5. Le second fait ressortir la spécificité du recrutement après le passage du prieuré au régime de la commende ainsi que la part croissante d'immatures dans le cimetière sud de la phase 2 à la phase 5.

Effectifs	Masc.	Fem.	Total sexé	Ind.
Phase 2	60	10	70	6
Phase 3	48	13	61	4
Phase 4	76	22	98	7
Phase 5	59	5	64	4
Phase 6	29	7	36	4
total	272	57	329	25

Dernière colonne "Ind." : adultes pour lesquels une diagnose a été possible mais dont le résultat est indéterminé

	Espaces funéraires intérieurs		Espaces funéraires extérieurs	
Phases	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Phase 2	36	1	24	9
Phase 3	34	2	14	11
Phase 4	43	5	33	17
Phase 5	51	2	8	3
Phase 6	29	7		

Proportion de femmes par phase et par type d'espace

Phases	tt corpus	moyenne	espaces int.	espaces ext.
Phase 2	14,3%	17,3%	2,7%	27,3%
Phase 3	21,3%	17,3%	5,6%	44,0%
Phase 4	22,4%	17,3%	10,4%	34,0%
Phase 5	7,8%	17,3%	3,8%	27,3%
Phase 6	19,4%	17,3%	19,4%	

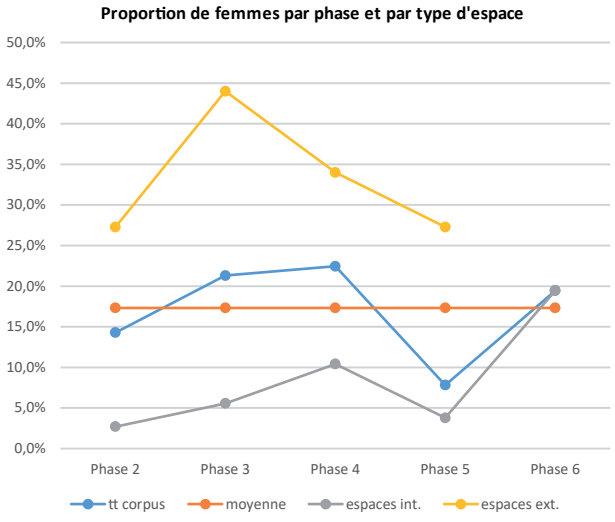


Tableau 56 : tableaux des effectifs des hommes et des femmes par phase. Proportion de femmes par phase et graphique associé (M. Gaultier, Sadil)

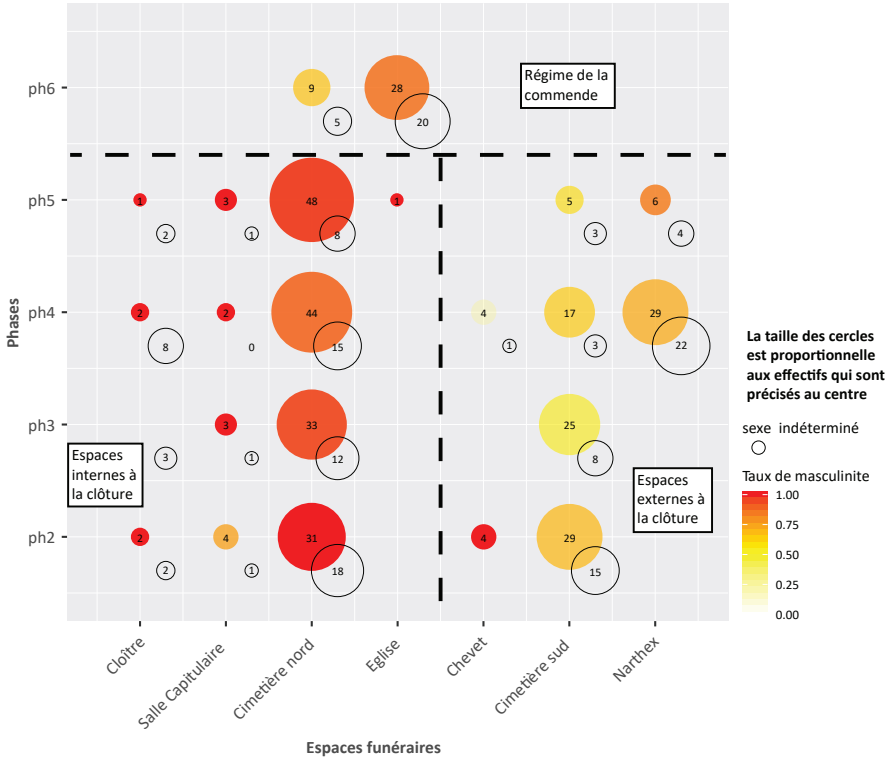


Figure 324 : évolution du taux de masculinité par phase et par espace (M. Gaultier, Sadil)

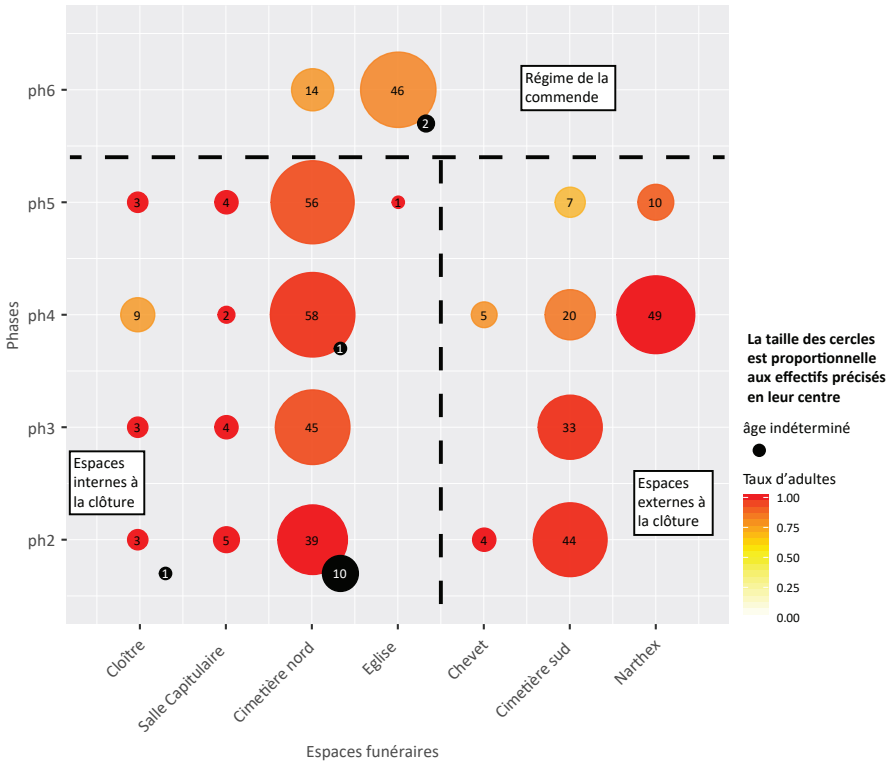


Figure 325 : évolution de la proportion d'adulte par phase et par espace (M. Gaultier, Sadil)

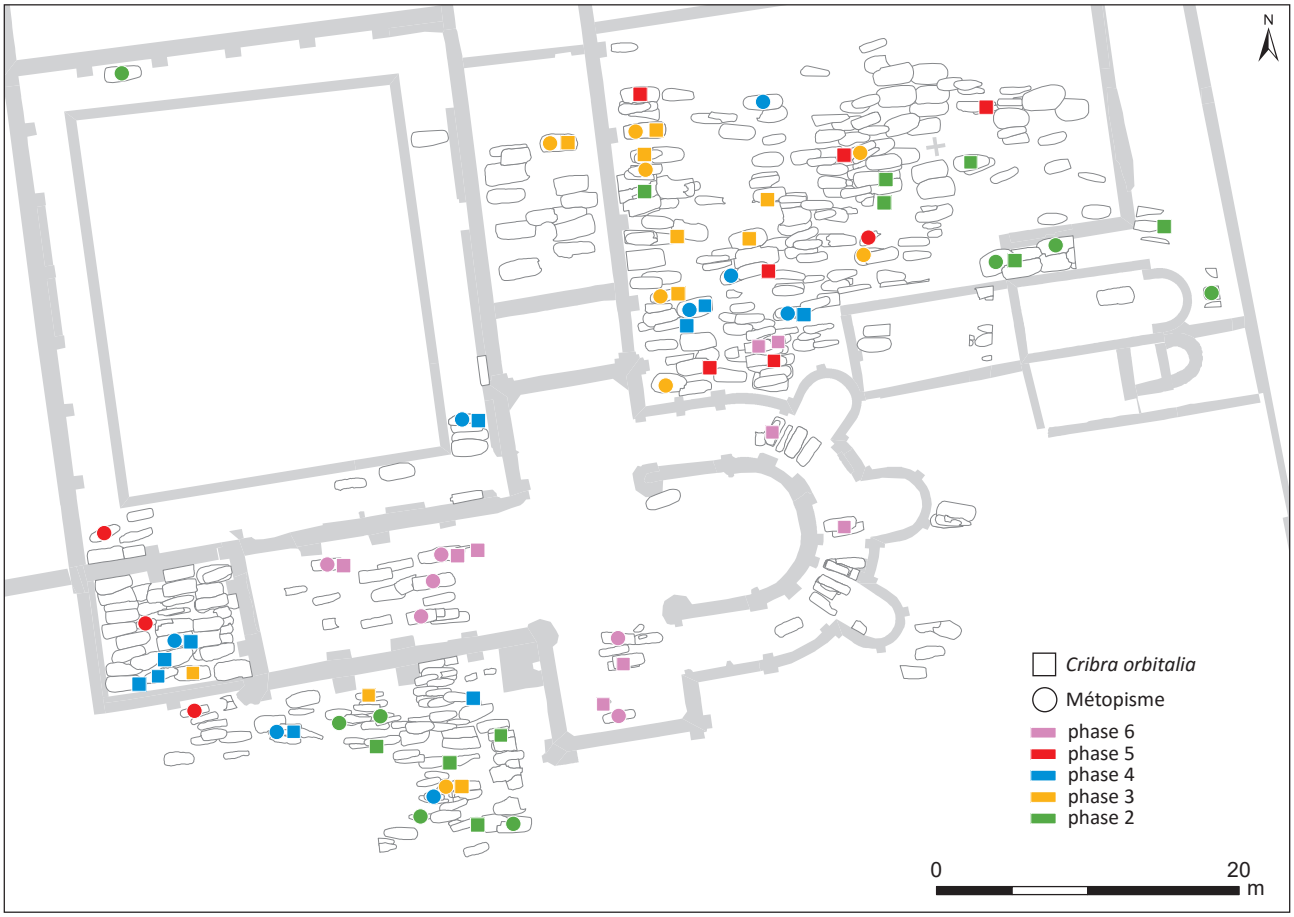


Figure 326 : répartition des cas de *cribra orbitalia* et de métopisme à Saint Cosme (M. Gaultier, Sadil)

8.2 Etat sanitaire de la population inhumée à Saint-Cosme

8.2.1 Les indicateurs de stress non spécifiques

Trois indicateurs de stress non spécifiques ont fait l'objet d'un examen : les *cribra orbitalia* (que l'on associe habituellement à des problèmes d'anémie au cours de la croissance), la persistance d'une suture métopique chez l'adulte et les hypoplasies linéaires de l'émail dentaire (HLED). Ces indicateurs sont habituellement interprétés comme l'enregistrement de stress subis par les individus lors de leur croissance : anémie ou carence en fer, malnutrition, maladie ou épisode infectieux ayant un retentissement généralisé et durable sur l'organisme.

8.2.1.1 *Cribra orbitalia* et métopisme

D'un point de vue spatial et chronologique, métopisme et *cribra orbitalia* sont repérés sur des individus inhumés des phases 2 à 6 majoritairement dans les cimetières extérieurs nord et sud (*Figure 326*). Ils sont répartis sur l'ensemble de l'emprise de ces deux espaces funéraires. Quelques cas sont également présents dans les bâtiments : cloître, narthex et église (phase 6).

Les *cribra orbitalia* sont une forme de lésion poreuse affectant le toit des orbites. La prévalence de cette affection chez les adultes inhumés à Saint-Cosme varie entre 6 % et près de 16 % selon les phases (*Tableau 57*). Elle n'a été repérée sur aucun immature mais il s'agit d'un effectif très réduit (cf. *supra* : § sur le recrutement). La prévalence est mesurée en faisant le rapport entre le nombre de cas de *cribra orbitalia* divisé par le nombre d'orbites observables. On observe que la prévalence est relativement stable de la phase 2 à la phase 5 et qu'elle est un peu plus forte à gauche sans que cela puisse être relié à une moindre représentation d'une orbite par rapport à l'autre. En revanche, on observe une plus forte présence de cas mono-latéral à gauche, les cas bilatéraux restant systématiquement majoritaires (*Tableau 57*). La prévalence au sein de la population inhumée est divisée par deux, voire trois, au cours de la phase 6 par rapport aux précédentes. En effet, seulement trois adultes sur trente-trois présentent une *cribra orbitalia* : un cas bilatéral, deux mono-latéraux, un à droite l'autre à gauche. Cette diminution est-elle à mettre en relation avec une modification du profil de recrutement après le 15e siècle ? Quant aux fréquences observées pour les phases 2 à 5, elles peuvent sembler élevées mais sont inférieures avec celles relevées par S. Kacki sur les adultes des cimetières médiévaux de la cathédrale Notre-Dame de Rouen ou de la paroisse Saint-Etienne de Toulouse (Kacki 2016 : 445).

	côté droit			côté gauche					
	prés.	N obs.	préval.	prés.	N obs.	préval.	N_bilatéraux	monolatéral dr	monolatéral g
Phase 2	8	51	15,69%	10	53	18,87%	7	1	3
Phase 3	6	48	12,50%	10	50	20,00%	6	0	4
Phase 4	13	86	15,12%	15	93	16,13%	7	6	8
Phase 5	7	46	15,22%	7	48	14,58%	7	0	0
Phase 6	2	33	6,06%	2	32	6,25%	1	1	1

Tableau 57 : prévalence des *cribra orbitalia* par phase funéraire (M. Gaultier, Sadil)

La suture métopique sépare les deux parties du frontal chez les jeunes immatures. Elle s'efface habituellement (au plus tard) au cours de la deuxième année de vie (Scheuer et Black 2000 : 105). Sa trace reste visible chez certains adultes dans des proportions variables selon les populations considérées. À Saint-Cosme, la fréquence de la persistance de cette suture varie de 10% à 16% des adultes observables (*Tableau 58*). Contrairement aux *cribra orbitalia*, on note une différence de fréquence entre le cimetière nord et le cimetière sud dans lequel elle est deux fois plus importante toutes phases confondues alors même que le cimetière nord a une durée d'utilisation plus longue que le cimetière sud. Dans le détail (*Tableau 59*), on observe que les valeurs de prévalence sont plus importantes dans le cimetière sud lors des phases 2, 3 et 5 (les écarts peuvent aller du double au quadruple). Au cours de la phase 6, les valeurs de prévalence augmente très fortement dans le cimetière nord passant de 8,57 à 25%. Si la persistance de la suture métopique est associable a des facteurs environnementaux[154], les différences de fréquence observées entre cimetière nord et sud signaleraient des populations plus exposées à des stress lors de leur croissance au sud qu'au nord tant que les deux espaces funéraires coexistent. Après fermeture du cimetière sud, le recrutement du cimetière nord évolue en s'ouvrant à une plus grande variété de profils de population faisant évoluer la fréquence du métopisme pour la rendre comparable à celle de population inhumée au sud lors des phases précédentes.

	prés.	N obs.	préval.
Phase 2	8	63	12,70%
Phase 3	9	57	15,79%
Phase 4	11	106	10,38%
Phase 5	9	52	17,31%
Phase 6	6	37	16,22%

Tableau 58 : prévalence du métopisme par phase funéraire (M. Gaultier, Sadil)

154 Carence en fer par exemple mais d'autres facteurs peuvent intervenir : génétiques, pathologiques, bio-culturels (Crubézy 1999 : 67)

Prévalence par espace et par phase

	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Cloître	0,00%		0,00%		
Salle Capitulaire	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	
Cimetière nord	7,69%	12,12%	9,76%	8,57%	25,00%
Chevet	0,00%		0,00%		
Cimetière sud	22,22%	21,74%	11,11%	33,33%	
Narthex			13,89%	16,67%	
Eglise				100,00%	13,79%

N obs par espace et par phase

	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Cloître	3	0	6	0	0
Salle Capitulaire	5	1	2	4	0
Cimetière nord	26	33	41	35	8
Chevet	2	0	3	0	0
Cimetière sud	27	23	18	6	0
Narthex	0	0	36	6	0
Eglise	0	0	0	1	29

Tableau 59 : prévalence du métopisme par espace funéraire avec le détail par phase (M. Gaultier, Sadil)

8.2.1.2 Les hypoplasies linéaires de l'émail dentaire

Les hypoplasies de l'émail dentaire (HLED) résultent d'un défaut de formation de l'émail dentaire au cours de la formation de la couronne de la dent. Elles sont visibles sous la forme d'une ligne en creux dans l'épaisseur de l'émail. Les hypoplasies permettent donc d'enregistrer les stress subis lors de la croissance (carence nutritionnelles ou vitaminique). La présence de plusieurs HLED sur une même dent signale des épisodes de stress successifs. Nous les avons cotées systématiquement pour les incisives, canines, prémolaires et la première molaire du maxillaire et de la mandibule. Les résultats de notre analyse des hypoplasies renseignent donc uniquement sur les stress subis avant 7 ans (Moorrees, Fanning et Hunt 1963a). Toutes les dents n'ont pas la même susceptibilité pour l'enregistrement des HLED : les dents antérieures et notamment celles du maxillaire semblent atteintes de manière préférentielle

(Kacki 2016 : 171). Afin de se départir de problèmes liés à d'importantes différences de conservation entre individus, nous avons choisi de n'inclure dans notre analyse que les individus ayant au minimum quatre dents conservées. Le nombre d'individus observables reste toutefois appréciable quelques soient les phases, notamment dans les cimetières nord et sud (*Figure 327*).

Deux voies ont été employées pour caractériser l'état sanitaire des populations inhumées à Saint-Cosme à partir de cet indicateur : l'examen de la prévalence hypoplasique pour chaque dent et les modalités de distribution des valeurs des scores hypoplasiques individuels (nombre total d'hypoplasies / nombre de dents observables). Ces analyses n'ont donc porté que sur les individus présentant plus de quatre dents conservées (N = 289 individus).

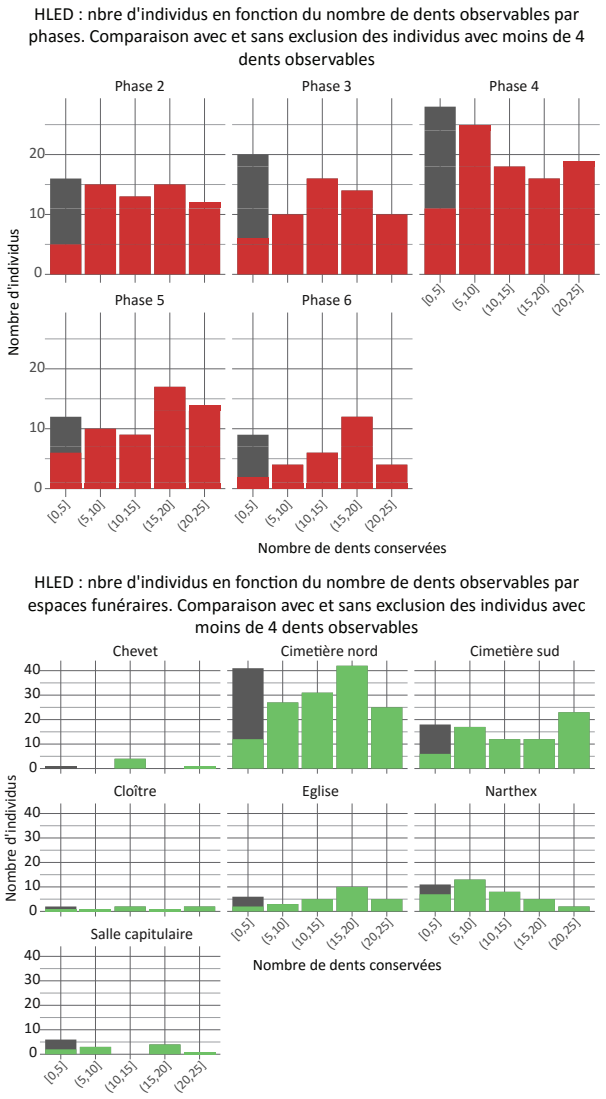


Figure 327 : HLED, nombre d'individus en fonction du nombre de dents conservées (M. Gaultier, Sadil)

Parmi les individus ainsi sélectionnés, toutes les dents ne sont pas représentées de la même manière. Si l'on n'observe pas de disparité dans la denture supérieure, en revanche les premières molaires et les incisives centrales de la mandibule sont fréquemment moins bien conservées (*Figure 328*). Seuls les individus inhumés dans le cimetière nord et le cimetière sud des phases 2 à 5, ceux de la phase 4 du narthex ou de l'église au cours de la phase 6 ont livré un nombre suffisant de chaque dent pour que les prévalences des hypoplasies par dent soient comparables. Dans les autres espaces, le faible nombre d'inhumés exacerbe les valeurs obtenues lors du calcul de la prévalence avec des taux pouvant parfois atteindre 100% sur certaines dents qui ne sont représentées qu'à un ou deux exemplaires. Ainsi, dans le graphique des prévalences (*Figure 329*), les valeurs mesurées pour les dentitions des espaces avec peu de dents observables ont été conservées à titre indicatif mais atténuées pour faire ressortir celles obtenues pour les espaces avec suffisamment de dents.

D'une façon générale, on observe que les valeurs de prévalence sont les plus fortes pour les dents antérieures, notamment pour les canines de la mandibule et du maxillaire. Il n'y a pas, dans la plupart des espaces, d'asymétrie droite/gauche des valeurs de prévalence. Lorsque c'est le cas, comme sur la dentition des maxillaires de la phase 4 dans le narthex par exemple, cela ne peut être mis sur le compte d'une conservation différentielle et le phénomène reste pour l'instant inexpliqué.

La principale information donnée par ces graphiques détaillés de prévalence d'hypoplasie par dent concerne la différence notable entre individus inhumés dans les cimetières sud et nord des phases 2 à 5. Les valeurs de prévalences d'hypoplasies sont beaucoup plus fortes dans le cimetière nord. C'est particulièrement vrai lorsque l'on compare les individus inhumés au cours de la phase 2 et de la phase 5. Dans ce dernier cas, la diminution du

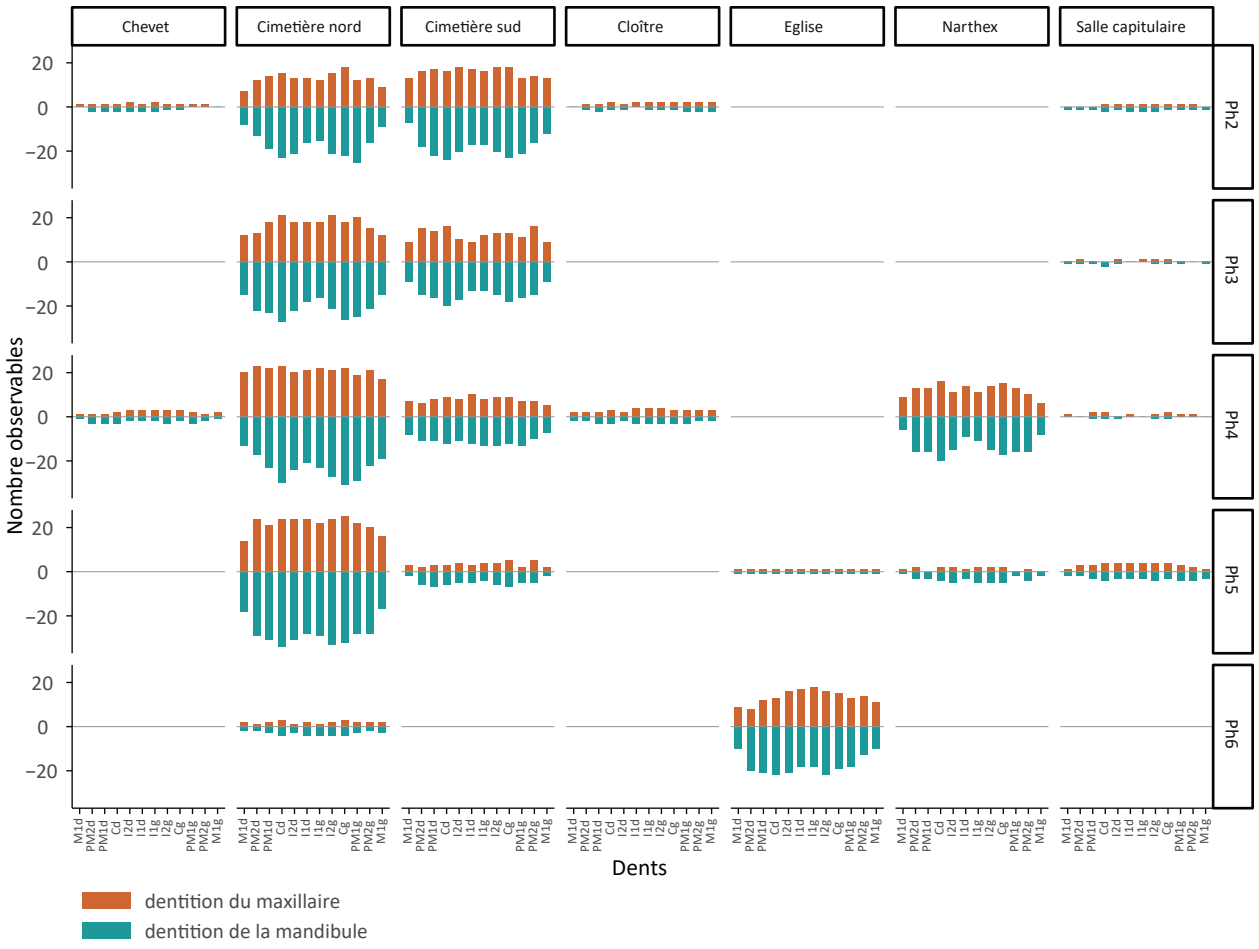


Figure 328 : HLED, détail du nombre de dents observables par espace et par phase (individus avec plus de 4 dents conservées) (M. Gaultier, Sadil)

nombre de tombes dans le cimetière sud influe peut-être sur le résultat.

Les individus inhumés dans le cimetière nord entre le 12e et le 15e siècle présentent donc plus fréquemment des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire que ceux inhumés dans le cimetière sud. On pourrait donc considérer de prime abord que la population inhumée au nord de l'église présente, plus que celle au sud, les caractéristiques d'une population défavorisée. Toutefois, ces observations sur la prévalence des hypoplasies doivent être mises en regard avec le profil démographique des deux espaces funéraires. La proportion d'adultes décédés après 50 ans est plus importante dans le cimetière nord[155] et les fortes prévalence d'hypoplasies peuvent être interprétées comme le signe que ce cimetière accueille des individus qui, certes, ont subis des stress lors de leur croissance mais qui ont vécu dans un environnement qui leur a donné les moyens d'y survivre.

Les fortes valeurs de prévalences observées sur les inhumés du narthex au cours de la phase 4 peuvent être interprétées de la même manière puisque cet espace a très probablement accueilli une catégorie de population dotée de plus de moyens que celle inhumée à l'extérieur dans le cimetière sud (si l'on se réfère à la spécificité de cet espace funéraire, à la concentration de coffrages et sarcophages qu'il recèle). Du point de vue de son profil démographique, le narthex accueille au cours de la phase 4 une majorité d'adultes dont l'âge au décès se situe dans la catégorie «Entre deux

155 À l'inverse, le cimetière sud accueille préférentiellement des adultes décédés avant 50 ans

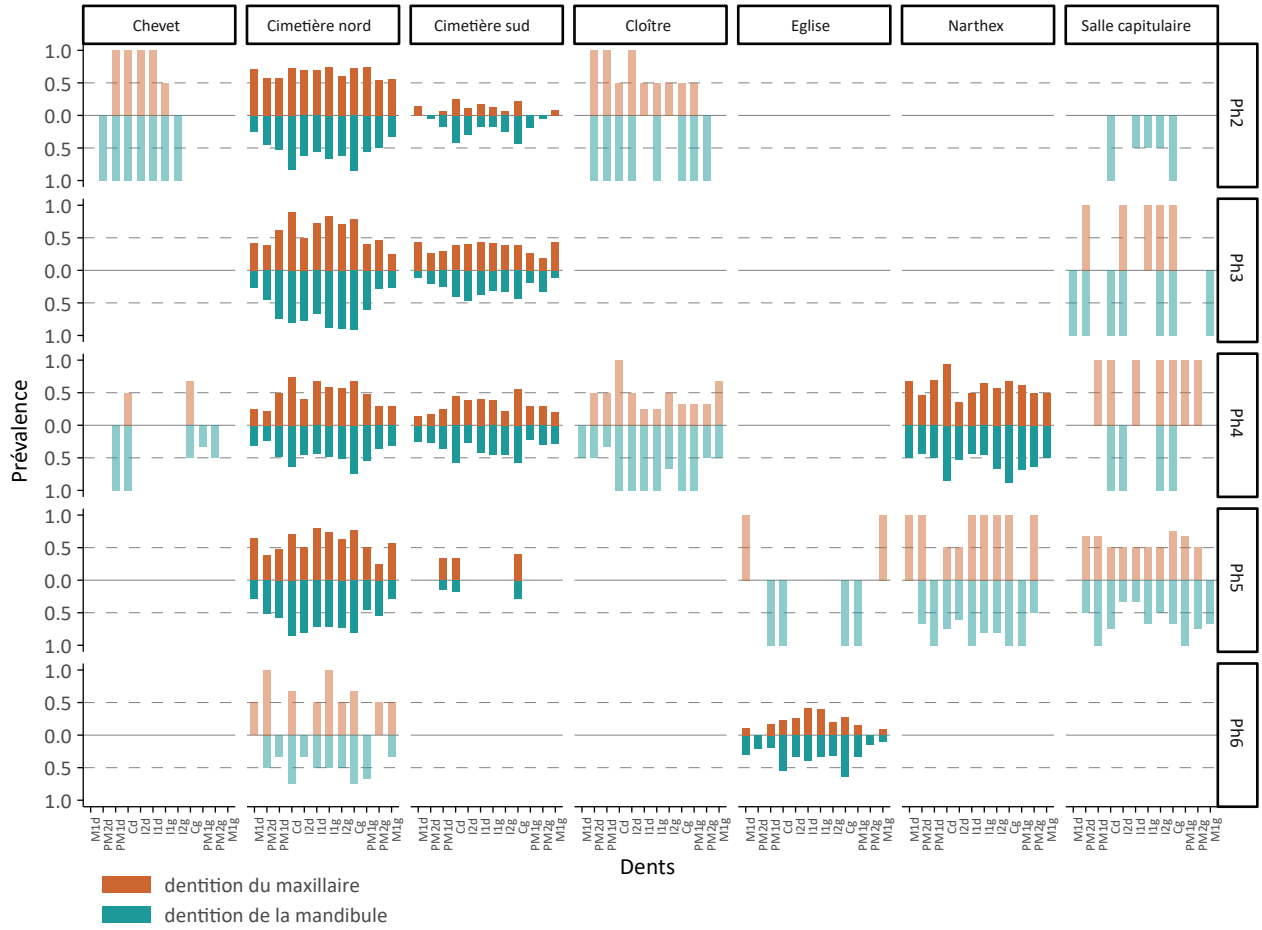


Figure 329 : HLED, prévalence par dent, par espace et par phase (individus avec plus de 4 dents conservées) (M. Gaultier, Sadil)

classes»[156] telle que définie au début du chapitre sur le recrutement (*cf. supra § 8.1*).

Enfin, les valeurs de prévalence observées sur les dentitions des individus inhumés dans l'église au cours de la phase 6 sont également assez faibles comparativement à celles observées sur les individus du cimetière nord à la même période (ces derniers étant, il est vrai, moins nombreux ce qui fausse peut-être la comparaison).

Synthétisées à l'échelle de l'ensemble du corpus, les variations des valeurs de prévalence au sein de chaque espace permettent de les distinguer. La tendance générale distingue les espaces dits «intérieurs» à la clôture (cloître, salle capitulaire, cimetière nord) au sein desquels les valeurs de prévalence sont les plus fortes, des espaces «extérieurs» à la clôture (chevet, cimetière sud) avec des valeurs plus faibles. Ces observations sont valables à la fois pour les dents de la mandibule et du maxillaire (*Figure 330*). Deux espaces se distinguent de ce schéma général : l'église et le narthex. Bien que pouvant être classée dans les espaces dits «intérieurs» à la clôture du prieuré, les valeurs de prévalence mesurées dans l'église correspondent à celles mesurées pour les espaces extérieurs du cimetière sud ou du chevet. *A contrario*, le narthex, qualifié d'espace «extérieur» à la clôture présente des valeurs similaires à celles relevées pour le cloître ou la salle capitulaire.

Ceci peut s'expliquer par des profils de recrutement particuliers pour ces deux espaces. Dans le cas de l'église, les individus examinés

156 C'est-à-dire dont l'intervalle de classe(s) d'âge décennale(s) totalisant plus de 90% de chance de correspondre à celles du décès, est à cheval sur l'âge pivot de cinquante ans.

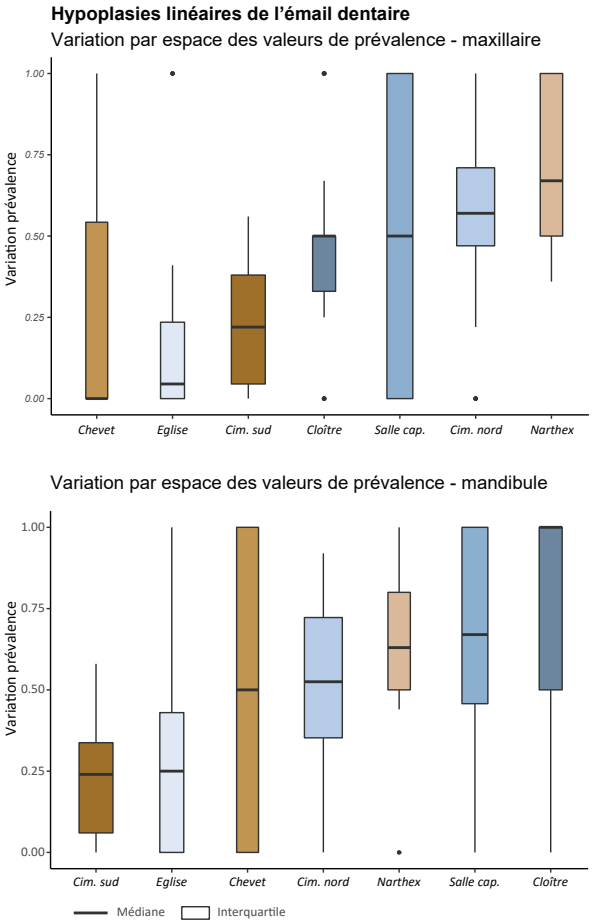


Figure 330 : variations des valeurs de prévalence d'hypoplasies linéaires de l'émail dentaire en fonction des espaces funéraires (M. Gaultier, Sadil)

appartiennent tous à la phase 6[157] et l'analyse du recrutement (*cf. supra § 8.1.6*) a déjà montre que le profil de la population inhumée changeait radicalement entre le 16e et le 18e siècle (après le passage au régime de la commende). Ce nouveau profil de recrutement semble également se traduire dans l'examen de cet indicateur de l'état sanitaire.

Dans le cas du narthex, le profil de la population inhumée peut être qualifié de privilégié compte tenu du contexte d'enfouissement et des pratiques funéraires dont ont bénéficié les défunts. Ainsi, du point de vue de cet indicateur sanitaire, la population du narthex se rapproche de celles, également inhumées dans des espaces privilégiés comme le cloître ou la salle capitulaire.

157 À l'exception de F2 inhumé lors de la phase 5.

Passé cette première étape de synthétisation des valeurs de prévalence, les données ont été à nouveau synthétisées de façon à comparer directement les variations de valeurs de prévalence des individus inhumés dans des espaces extérieurs et intérieurs à la clôture en prenant en compte leur sexe. L'échantillon de population examiné est donc légèrement réduit par rapport au précédent puisqu'il ne tient pas compte des adultes dont le sexe n'a pu être déterminé (passage d'un échantillon de 289 à 232 individus ayant pu faire l'objet d'un examen et ayant plus de 4 dents conservées).

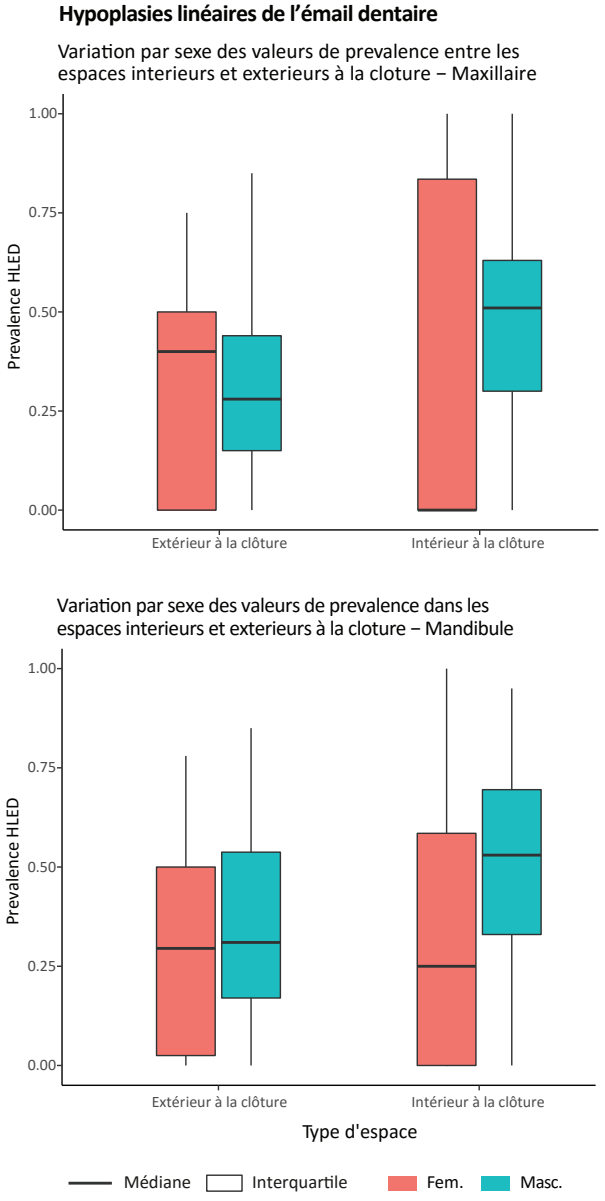


Figure 331 : comparaison des variations de valeurs de prévalence d'hypoplasies linéaires de l'émail dentaire entre hommes et femmes selon la position de leur tombe au sein du prieuré : à l'intérieur ou à l'extérieur de la clôture monastique (M. Gaultier, Sadil)

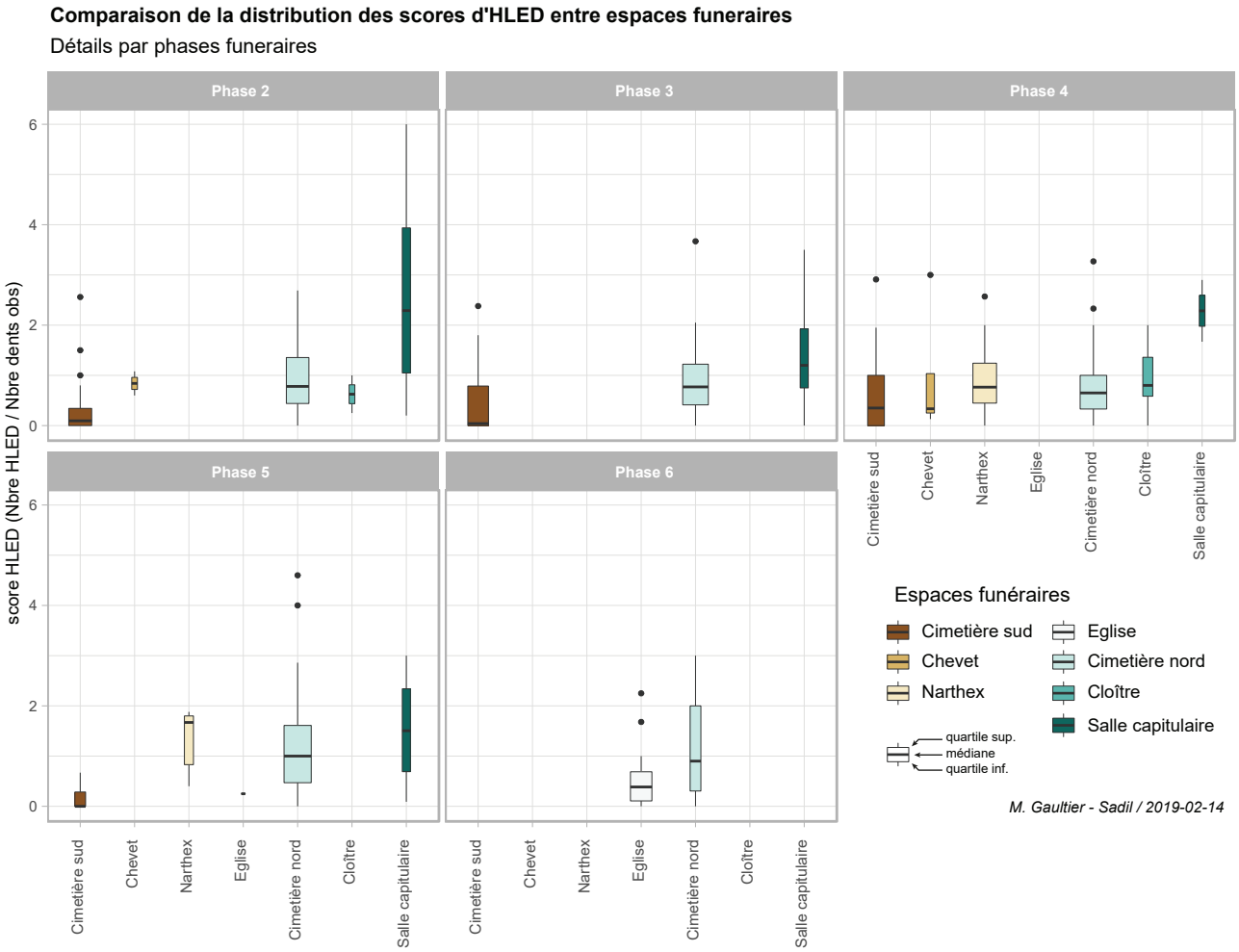


Figure 332 : comparaison des modalités de distribution des valeurs d'indices d'HLED entre espaces funéraires, détail par phases (M. Gaultier, Sadil)

Les boxplots de variation de prévalence obtenus (*Figure 331*) montrent que les plus fortes valeurs de prévalence d'hypoplasies relevées sur les défunts inhumés à l'intérieurs de la clôture sont le fait des tombes masculine alors que les tombes féminines (de laïcs donc) inhumés à leur côté présentent un profil de distribution proche ou similaire à celui observés pour les hommes et les femmes inhumés à l'extérieur de la clôture monastique. Ceci se vérifie tout particulièrement pour les valeurs de prévalence des dents mandibulaires[158].

Afin de poursuivre la réflexion sur la distinction entre populations en fonction de la localisation de leur sépulture sur le site à partir des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire, nous avons calculé pour chaque défunt ayant plus de quatre dents conservées un score d'hypoplasie qui correspond à un nombre moyen d'hypoplasies par dent (nombre total d'hypoplasies relevées divisé par le nombre de dents observables). Cet indicateur permet de mesurer l'intensité des atteintes hypoplasiques pour chaque individu.

L'examen de la distribution des valeurs d'indice dans chaque espace funéraire (*Figure 332*) permet à nouveau de distinguer les espaces funéraires

158 Concernant le boxplot de distribution des valeurs de prévalence des dents supérieures des tombes féminines situées à l'intérieur de la clôture, le fort étalement interquartile est la conséquence de la petite taille de l'échantillon : 9 femmes avec plus de 4 dents observables contre 30 à l'extérieur de la clôture. Ce petit échantillon comprend probablement des défuntes issues de milieux très différents.



Figure 333 : comparaison des modalités de distribution des valeurs d'indices d'HLED entre hommes et femmes au sein de chaque espace funéraire, toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil)

internes à la clôture de ceux se développant à l'extérieur[159]. Les espaces extérieurs comme le cimetière sud et dans une moindre mesure le chevet (mais avec un échantillon beaucoup plus réduit) présentent des scores majoritairement plus bas (cf. position de la médiane et des limites interquartiles) que les défunts des espaces intérieurs (cimetière nord, cloître, salle capitulaire). Dans le groupe des espaces extérieurs, le narthex se distingue à nouveau avec une distribution comparable à ce que l'on observe dans les espaces internes à la clôture. De son côté, le groupe des défunts inhumés dans l'église à la phase 6 présente une distribution des valeurs comparables à ce que l'observe dans le cimetière sud et le chevet lors des phases antérieures.

La comparaison entre hommes et femmes au sein de chaque espace (*Figure 333*) permet d'affiner un peu la perspective en montrant que :

- Au sein du cimetière nord les modalités de distribution des scores d'HLED des femmes (laïcs) sont comparables à celles des hommes et femmes inhumées dans le cimetière sud
- Dans le narthex, les valeurs hautes sont plutôt le fait des femmes tandis que le profil de distribution des scores des tombes masculines est comparable à ce que l'on observe dans le cimetière nord
- Dans l'église (phase 6), les modalités de distribution des valeurs se rapprochent de celles du cimetière sud, les femmes présentent des scores souvent plus élevés que les hommes
- La salle capitulaire se détache nettement du reste des espaces avec une majorité de fortes valeurs de scores hypoplasiques

159 Sur ce graphique la largeur des boîtes est fonction de l'effectif d'individus inhumés dans chaque espace au cours de la phase concernée

8.2.2 Etat sanitaire bucco-dentaire

Cinq indicateurs de l'état sanitaire bucco-dentaires ont fait l'objet d'observations systématiques : les caries, l'usure dentaire, le tartre, la parodontose et les pertes *ante-mortem*. Les modalités de codage de ces indicateurs sont indiquées au chapitre 4.2.5. Comme dans le cas des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire, seuls les individus adultes avec plus de quatre dents conservées ont été retenus pour les analyses.

8.2.2.1 Les caries

Deux voies ont été employées pour caractériser l'état sanitaire des populations inhumées à Saint-Cosme à partir de cet indicateur : l'examen de la prévalence carieuse pour chaque dent et les modalités de distribution au sein de chaque groupe[160] des valeurs de score carieux individuel (nombre de dents cariées divisé par le nombre de dents observables).

Jusqu'à la phase 5, les plus fortes valeurs de prévalence s'observent sur les prémolaires et premières molaires des dents supérieures et inférieurs ; canines et incisives sont nettement moins atteintes (*Figure 334*). Ces observations sont conformes à ce à quoi l'on pouvait s'attendre dans la mesure ou les dents masticatrices du fond de la bouche sont particulièrement sollicitées et présentent une morphologie qui facilitent la persistance de résidus alimentaires longtemps après le repas si elles ne sont pas nettoyées. Ces prévalences plus importantes sur la première et la deuxième molaire ainsi que sur les prémolaires sont régulièrement observées sur les populations européennes médiévales (Esclassan et al. 2008).

À Saint-Cosme, on observe des différences d'un espace funéraire à l'autre. Les dents des individus inhumés dans le cimetière sud sont plus fréquemment cariées que celles de ceux du cimetière nord. À la phase 4, comme à la phase 5, les valeurs de prévalence mesurée sur le groupe d'individus inhumés dans le narthex sont également plus élevées que dans le cimetière nord. Les fortes valeurs mesurées pour le cloître, au chevet ou dans la salle capitulaire doivent être regardées avec précaution dans la mesure où ces lieux d'inhumation ont livré peu de sépultures.

Les individus inhumés au cours de la phase 6 présentent plus fréquemment des caries que ceux des phases antérieures. Les valeurs de prévalence restent élevées pour les molaires et prémolaires mais le sont également pour le reste de la denture, notamment les incisives et canines du maxillaire. Ceci signale peut-être l'introduction du sucre dans le régime alimentaire. On notera que l'augmentation de la prévalence carieuse est déjà sensible au sein du groupe d'individus inhumés dans le narthex au cours de la phase 5. Des constatations similaires ont été faites lors de l'examen de la population inhumée à Saint-Laurent de Grenoble par E. Herrscher (2001 : 131-141). L'auteure relève une augmentation de la prévalence carieuse entre le milieu et la fin de la période médiévale.

Par ailleurs, à Saint-Cosme, on observe une augmentation de la prévalence carieuse en fonction de l'âge et les femmes présentent plus fréquemment des caries que les hommes (*Figure 335*). L'augmentation du nombre de caries avec l'âge est classiquement observée sur les populations anciennes comme actuelles et s'explique assez simplement puisque la probabilité d'avoir des caries est directement reliée au temps d'exposition des dents aux aliments. La corrélation de la prévalence carieuse avec l'âge renforce les différences observées entre l'état sanitaire de la population inhumée dans le cimetière nord et celles inhumée au sud entre les phases 2 et 5 (*Figure 334*). En effet, le cimetière nord concentrant une majorité d'adultes âgés devrait présenter des valeurs de prévalence plus fortes que le sud au sein duquel les sépultures d'adultes jeunes sont plus fréquentes or c'est l'inverse que l'on observe.

En ce qui concerne les plus fortes valeurs de prévalence mesurées dans l'échantillon de tombes féminines, elles doivent être interprétées avec précaution dans la mesure ou les effectifs

[160] Définis en fonction des phases et/ou des espaces funéraires

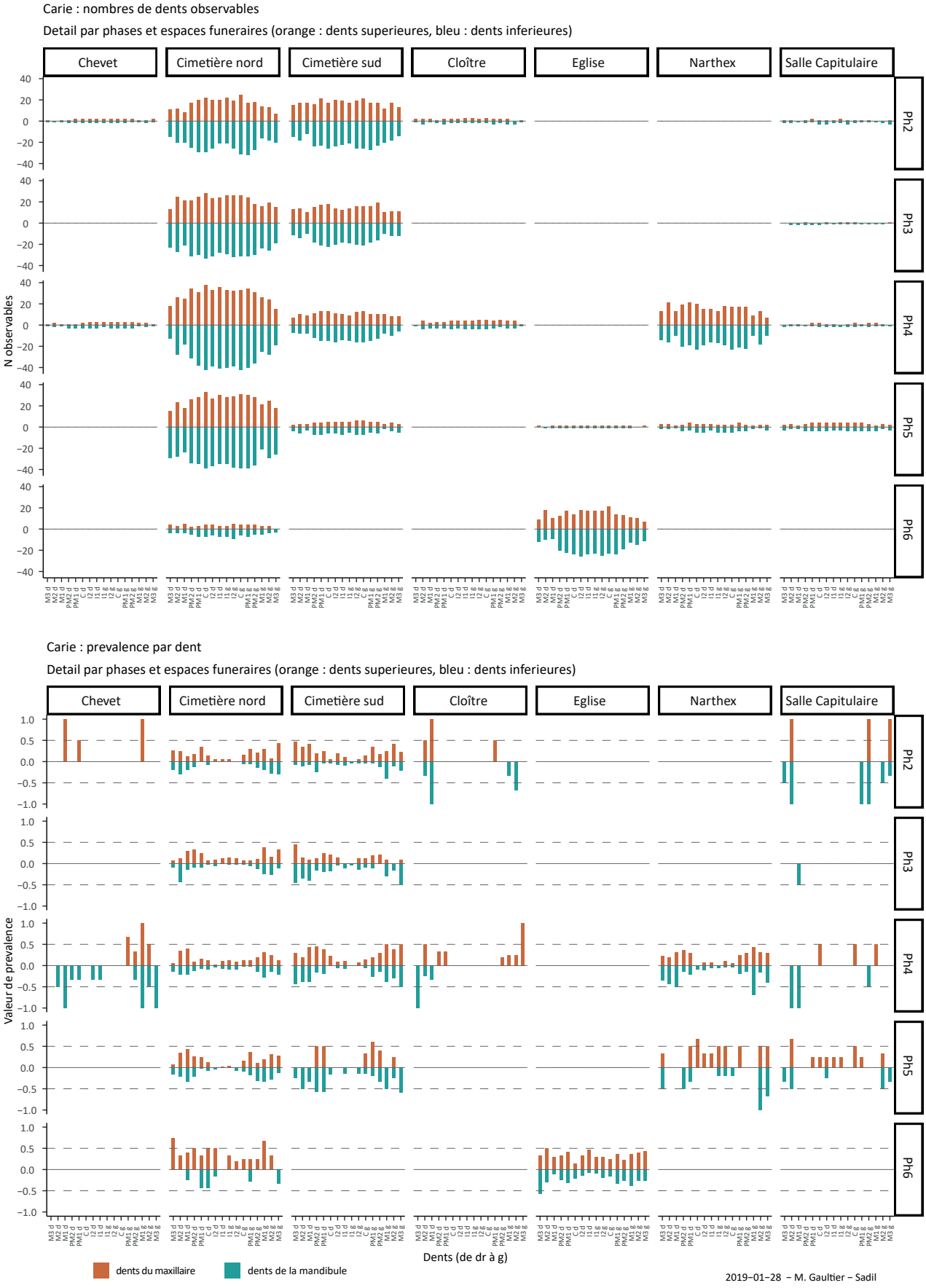


Figure 334 : nombre de dents observables et prévalences carieuses par phase et espace funéraire (M. Gaultier, Sadil)

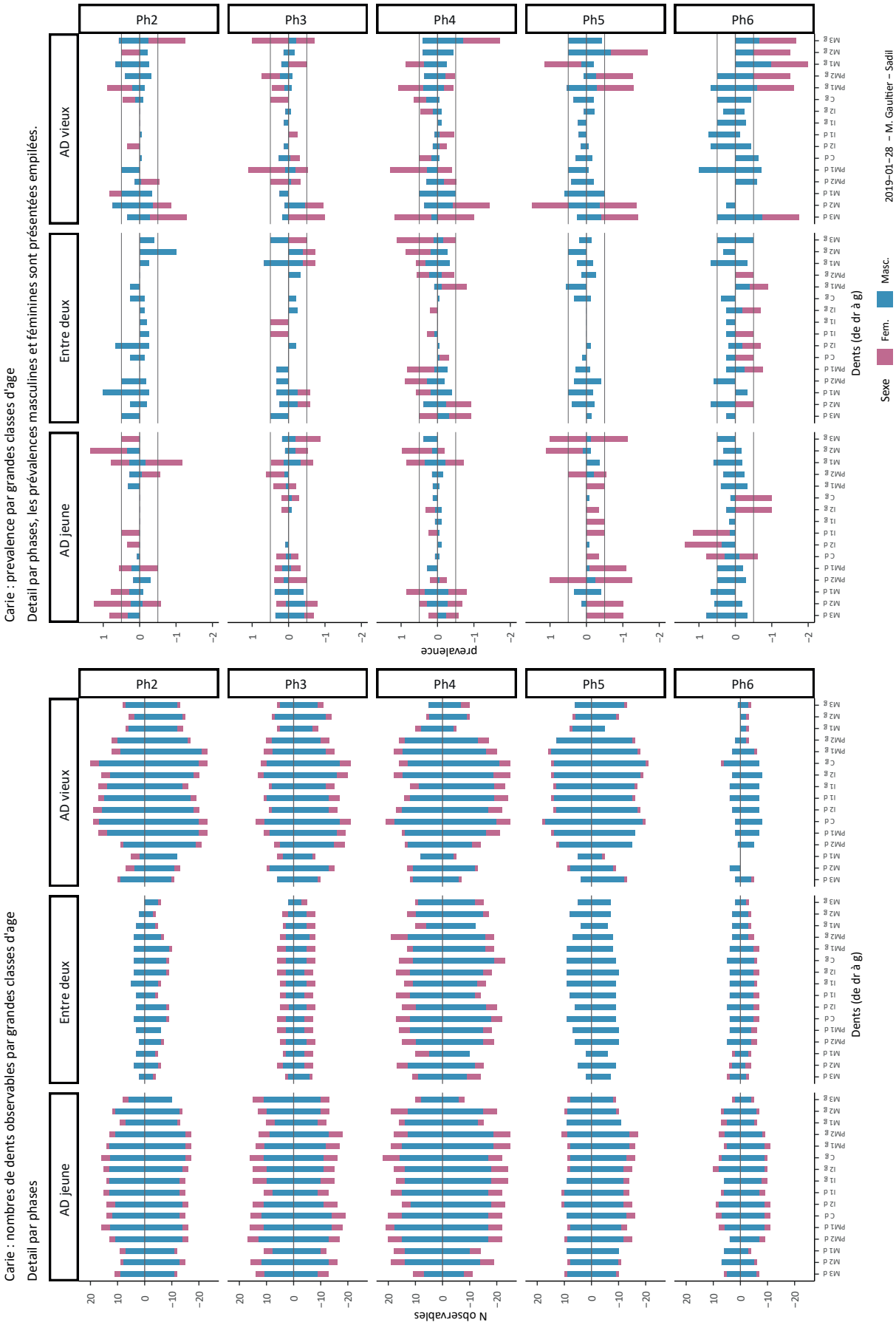


Figure 335 : nombres de dents observables et évolution chronologique de la prévalence carieuse par dents pour les hommes et les femmes en fonction de leur âge au décès (M. Gaultier, Sadil)

observables de femmes sont bien inférieurs à ceux des hommes à Saint-Cosme. Toutefois, la susceptibilité plus importante des femmes aux atteintes carieuses avait été relevée à Saint-Laurent de Grenoble comme au sein d'autres populations médiévales (Herrscher 2001 : 140). Plusieurs explications, régulièrement avancées dans la littérature, sont listées par l'auteure afin de l'expliquer : influence des grossesses, éruption plus précoces des dents définitives chez les femmes ou encore facteurs culturels alimentaires (les femmes, affectées à la préparation des repas auraient tendance à goûter les plats et augmenteraient par la même leur temps d'exposition aux aliments).

L'examen par phase, espace et sexe du taux de dents cariées par individus (TDC) confirme les tendances observées lors de l'analyse de la prévalence carieuse par dent.

Le TDC, dont les valeurs médianes sont comprises entre 11% et 15% des phases 2 à 4 augmente au cours des phases 5 et 6 (respectivement 19 et 21 %) (*Figure 336*). La comparaison des TDC au sein des différents espaces funéraires du prieuré illustre à nouveau la distinction entre espaces internes à la clôture (cloître, cimetière nord, salle capitulaire) et externes à la clôture (cimetière sud et narthex). Les premiers présentent des taux de caries dont les valeurs médianes et les quartiles sont légèrement inférieurs à ceux des seconds. Les populations inhumées au sein de l'église présentent les valeurs les plus fortes mais cet espace n'a été investi de sépultures qu'à l'époque moderne (cf. *supra)*.

Le taux de carie est plus fort chez les femmes par rapport aux hommes. L'écart entre ces deux groupes est plus sensible à partir de la phase 4 et va en s'intensifiant jusqu'à la phase 6 (*Figure 337*). Le taux de carie augmente également avec l'âge. Les écarts des valeurs médianes sont moins marqués au cours des phases 2 et 4, ils ont tendance à s'accentuer au cours des phases 5 et 6. Il y a peu de différences de TDC entre adultes jeunes et vieux au cours de la phase 3 sans que l'on puisse, en l'état, en expliquer la raison.

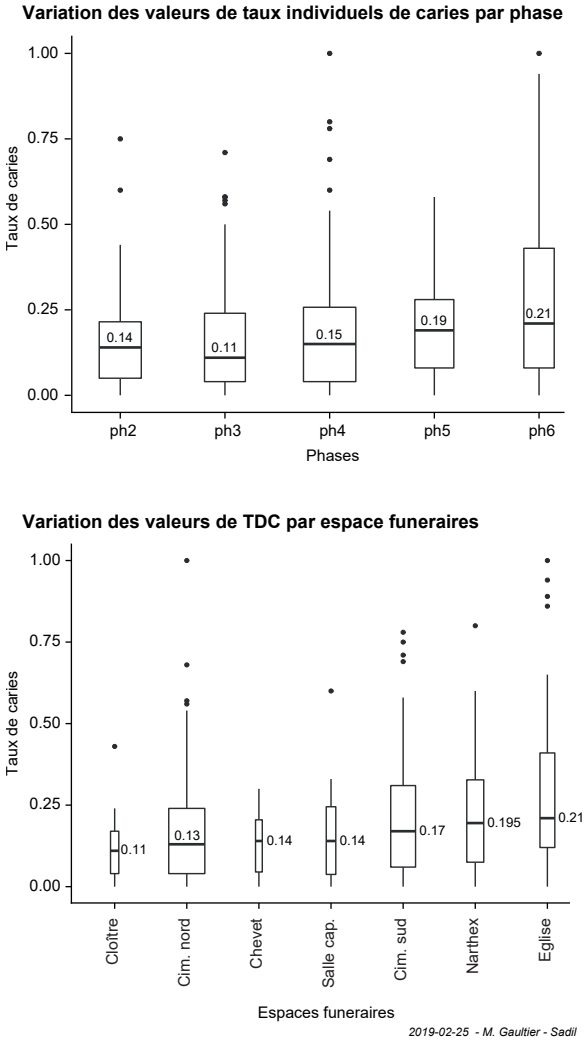


Figure 336 : variations par phase et espace funéraire du taux de carie (M. Gaultier, Sadil)

8.2.2.2 L'usure

Pour l'analyse de cet indicateur nous nous sommes appuyés en premier lieu sur l'examen de la distribution des scores individuels d'usure moyenne (SUM = somme des codages de l'usure divisée par le nombre de dents observables). Dans un deuxième temps nous avons examiné, par dents, le degré d'usure en simplifiant le codage initial ainsi : score de 1 ou 2 = usure faible, score de 3 et 4 = usure moyenne, score de 5 et 6 = usure forte.

Le score d'usure moyenne est évidemment corrélé à l'âge au décès, les adultes âgés présentant les scores les plus élevés. La distribution des valeurs de SUM est assez similaire d'une phase à l'autre, la

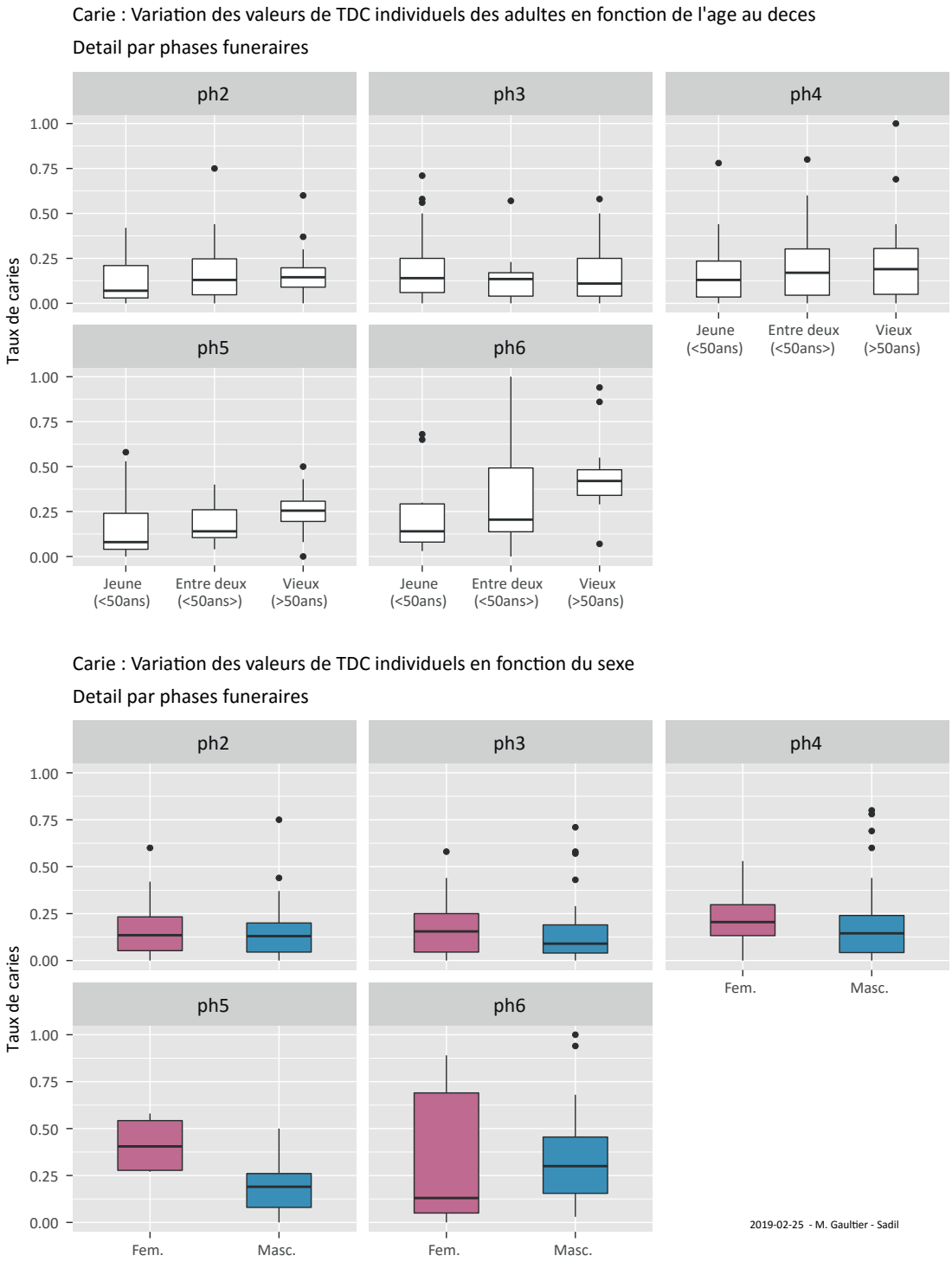


Figure 337 : variation du taux de carie en fonction du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil)

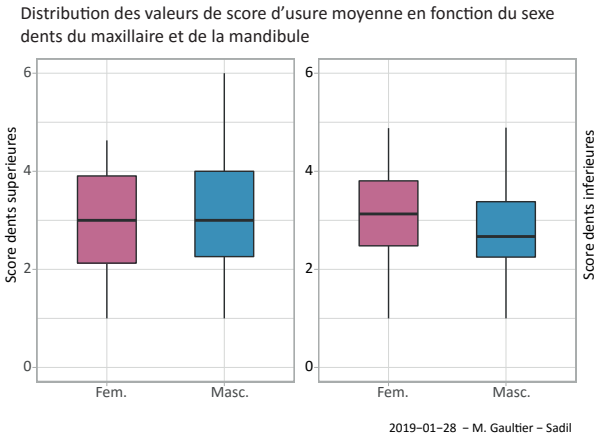


Figure 338 : comparaison de la distribution des valeurs de score d'usure moyenne entre hommes et femmes au prieuré Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil)

médiane se situant aux alentours de 3 les quartiles oscillant entre 2 et 4. Entre espaces funéraires, on observe des valeurs médianes de SUM supérieures à 3 dans le cimetière sud, le narthex et la salle capitulaire. Pour cette dernière, concentrant des tombes d'adultes très âgés, le résultat n'est pas étonnant. En revanche, les populations du cimetière sud et du narthex présentent manifestement des situations plus dégradées que celles du cimetière nord dont la valeur médiane de SUM est inférieure à 3.

En revanche, femmes et hommes se distinguent, les premières présentant des valeurs de SUM supérieures aux seconds au niveau des dents de la mandibule (*Figure 338*). Ceci s'observe quelle que soit la phase funéraire examinée. En revanche la distribution des valeurs de score d'usure moyenne est relativement comparable en ce qui concerne les dents du maxillaire. L'usure un peu plus forte des dents inférieures des femmes pourrait être liée à l'utilisation de la bouche comme «troisième main» lors de travaux de fibres textiles par exemple mais ce n'est peut-être pas la seule explication possible.

Les dents principalement atteintes par l'usure sont les molaires et dans une moindre mesure les prémolaires avec, en général, un pic d'usure moyenne à forte centré sur la première molaire. Cette configuration de la répartition de l'usure est bien visible sur les populations inhumées dans le cimetière nord entre les phases 2 et 5 (*Figure 339*). Comme dans le cas des caries, on observe une situation un peu plus dégradée dans le cimetière sud et le narthex (phase 4). Les fréquences d'usure moyenne (code 3 et 4) des incisives et canines y sont nettement plus fortes et de ce fait, on n'observe pas sur ces groupes inhumés à l'extérieur de la clôture du prieuré une usure concentrée autour de la première molaire mais plutôt un effet de plateau avec des fréquences d'usures moyennes à fortes similaires sur l'ensemble de la denture du maxillaire et de la mandibule. La situation des populations inhumées dans le cimetière sud apparaît d'autant plus dégradée que cet espace a livré une forte proportion d'individus décédés avant 50 ans à l'inverse du cimetière nord. La population du narthex à la phase 4 est, quant à elle, composée majoritairement d'individus dont l'âge au décès probable se situe dans une fourchette à cheval sur la valeur seuil de 50 ans (population dite «entre deux classes» – *cf. supra 8*).

La situation apparaît également assez dégradée pour ce qui concerne les populations de la phase 6 au sein desquelles les fréquences d'usures fortes sont nettement plus hautes qu'au sein des populations inhumées antérieurement.

Les fréquences de chaque type d'usure sont également données pour les espaces pour lesquels le nombre de dents observables est assez faible. Ces données sont donc à prendre avec précaution mais on observe tout de même des fréquences d'usures moyennes et fortes très importantes sur les individus de la salle capitulaire ou sur ceux inhumés au cours de la phase 2 dans le cloître. Le groupe d'individus inhumés dans le narthex au cours de la phase 5 présente également un panorama de l'usure dentaire assez dégradé.

8.1.1.3 Le tartre

Comme dans le cas de l'usure dentaire, pour l'analyse de cet indicateur nous nous sommes appuyés en premier lieu sur l'examen de la distribution des scores individuels moyens de tartre (SMT = somme des codages du tartre de chaque dent divisée par le nombre de dents observables). Dans un deuxième temps nous avons examiné, par dent, le degré d'entartrement codé ainsi : score de

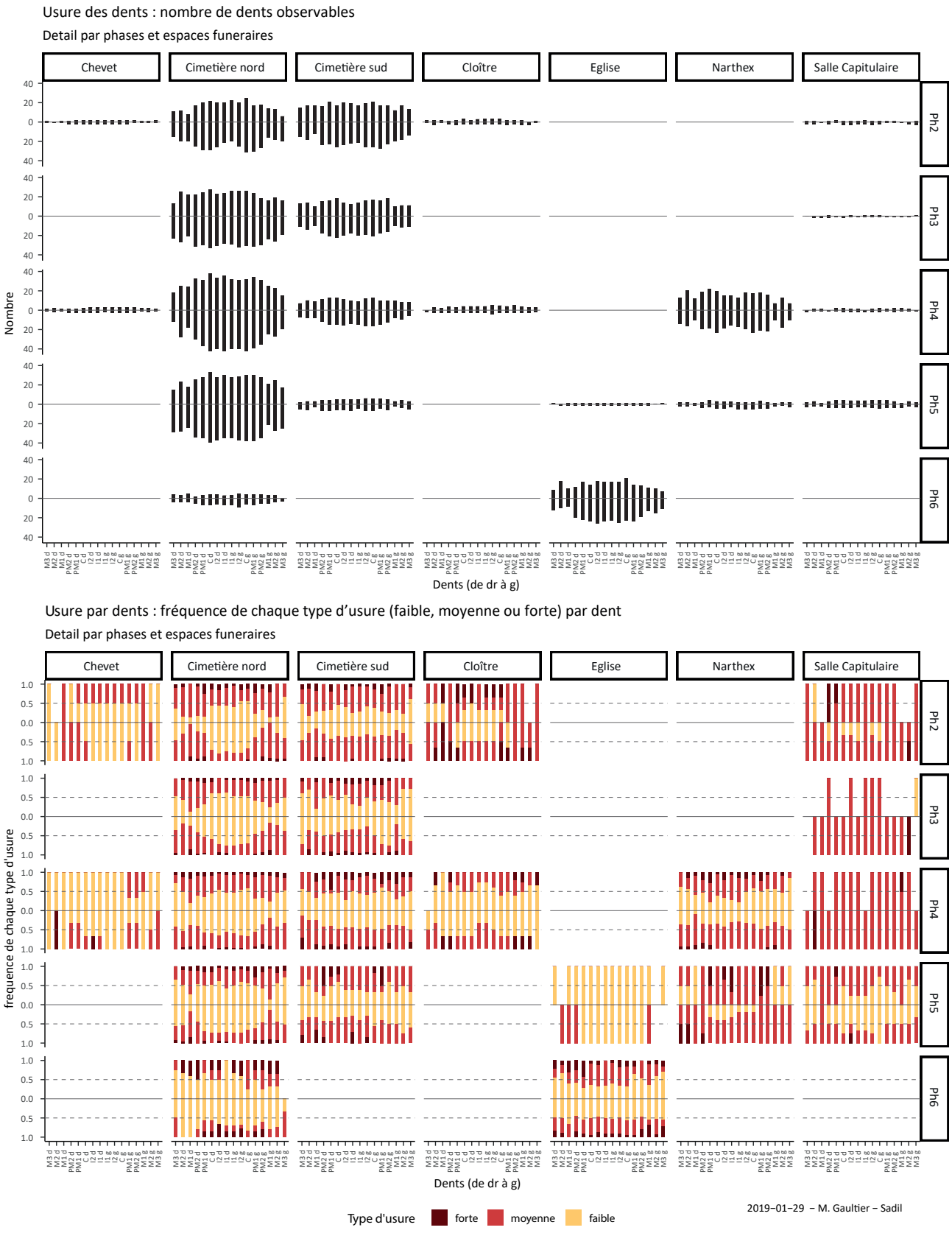


Figure 339 : nombre de dents observables et degré d'usure des dents par espace et phase funéraire (M. Gaultier, Sadil)

1 = tartre faible, score de 2 = tartre moyen, score de 3 = tartre fort.

On n'observe pas de variations de la distribution des SMT d'une phase à l'autre. On notera en revanche que les dents de la mandibule présentent des scores moyens globalement plus forts que ceux de la mandibule (*Figure 340*). C'est une constatation fréquemment faite sur les populations médiévales comme actuelles.

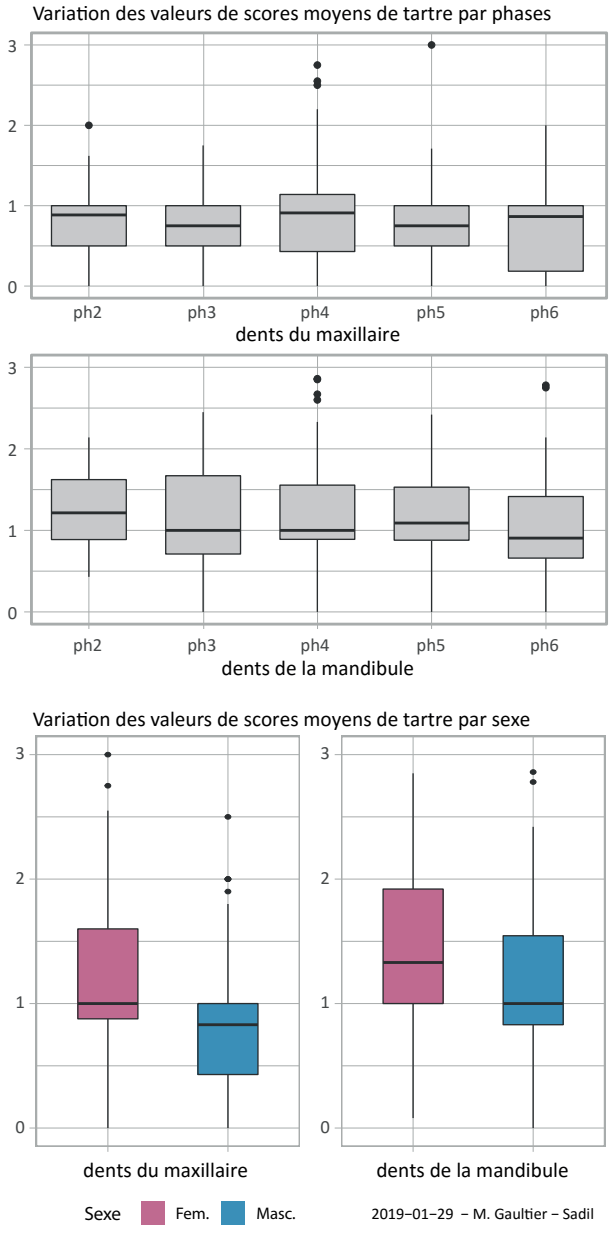


Figure 340 : distribution des valeurs de score moyen de tartre par phase funéraire et en fonction du sexe – dents du maxillaire et de la mandibule (M. Gaultier, Sadil)

On observe que les femmes présentent des valeurs de SMT globalement plus fortes que les hommes et ce, quelle que soit la phase funéraire considérée (*Figure 340*). La différence entre les deux groupes est plus sensible sur les dents supérieures.

Les dents principalement atteintes par des dépôts importants ou très importants de tartre sont celles de la mandibule et particulièrement les incisives et canines. Sur le maxillaire, à l'inverse, les incisives et canines sont très peu atteintes et ce sont les molaires qui présentent les dépôts les plus importants. Les fréquences de dépôts moyens et importants sont un peu plus fortes sur le groupe d'individus inhumés à la phase 4 dans le narthex, peut-être est-ce dû à la plus forte proportion de femmes au sein de ce groupe de sépultures que dans les autres (*Figure 341*). Les panoramas visibles pour le chevet, le cloître, l'église à la phase 5 ou la salle capitulaire doivent être appréciés avec précaution car ces espaces ont livré assez peu de tombes. On notera toutefois que les individus de la salle capitulaire présentent souvent des fréquences élevées de dépôts de tartre moyens à forts.

Cinq adultes présentent sur la mandibule ou le maxillaire des dépôts de tartre très importants (F6, 45, 380, 1152, et 1162). Ceux de F45 et F380 peuvent même être qualifiés de hors norme. Sur F45 (une femme décédée entre 30 et 59 ans) le dépôt, centimétrique, englobe les molaires supérieures gauches et s'étend jusqu'à la canine (*Figure 342*). En vis-à-vis, la plupart des dents sont tombées *ante mortem* à l'exception de la M3 qui est également couverte de tartre. La perte précoce des dents sur le maxillaire a pu favoriser le développement du tartre en interdisant l'abrasion naturelle régulière du dépôt lors de l'occlusion. Cet important dépôt indique également que la défunte ne mastiquait que du côté droit sinon l'exercice masticatoire aurait limité ou évité la création d'un tel dépôt.

Sur F380, un dépôt centimétrique de tartre est accolé à la face linguale des molaires droites du maxillaire. Bien que les molaires situées en vis-à-vis (M1 et M2) soient tombées *ante mortem*, ce dépôt n'a pas envahi la face occlusale des dents contrairement à F45. Il s'étend jusqu'à la deuxième prémolaire.

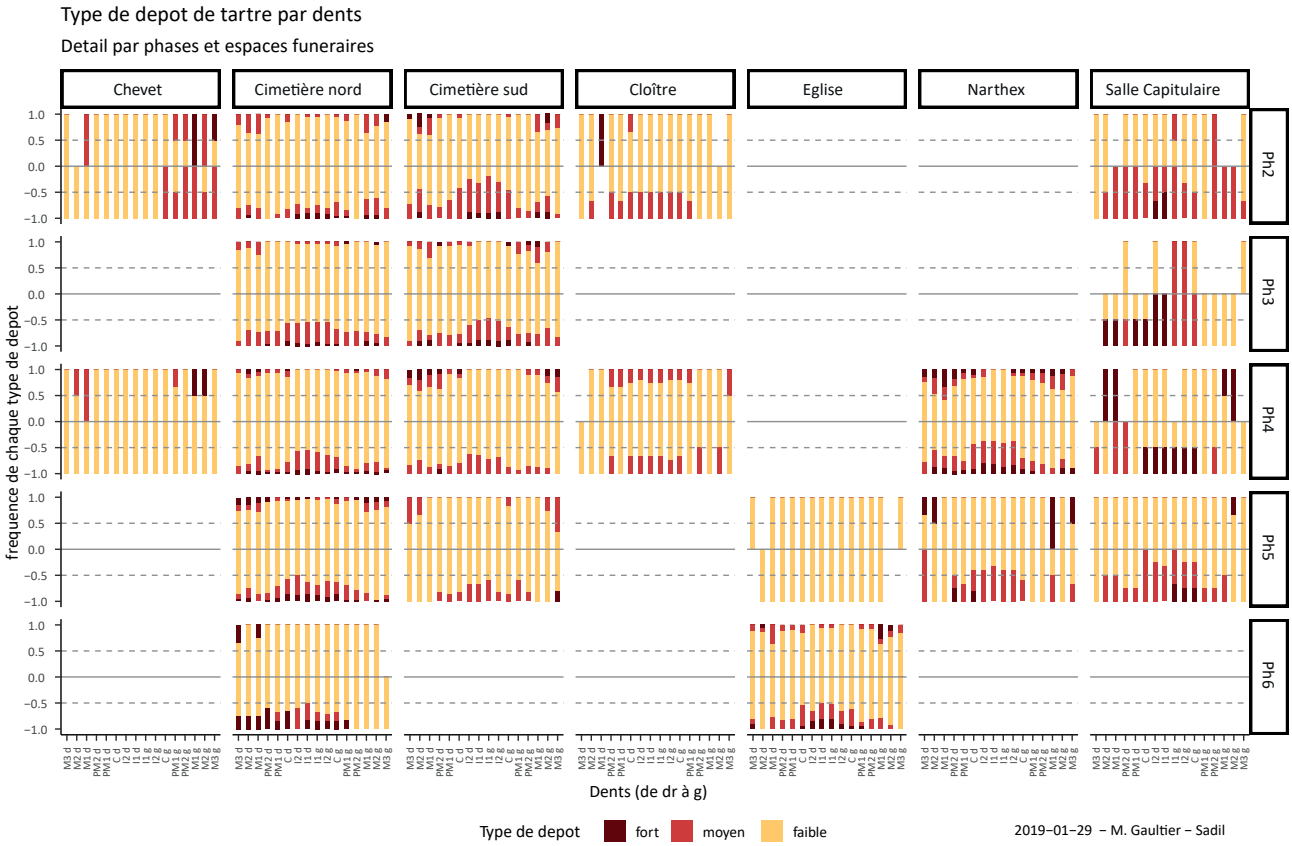
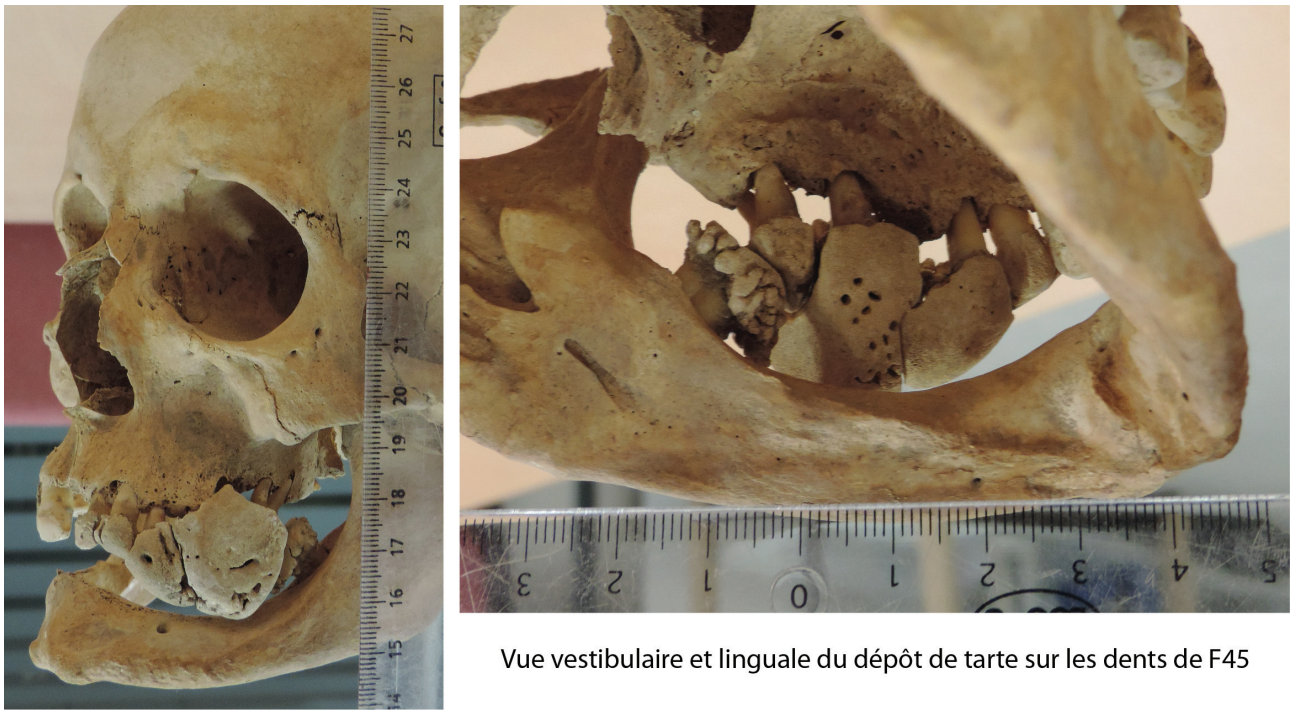


Figure 341 : fréquences des différents types de dépôt de tartre par espace et phase funéraire – pour le nombre de dents observables, se reporter à la figure 339 (M. Gaultier, Sadil)



Vue vestibulaire et linguale du dépôt de tarte sur les dents de F45

Figure 342 : dépôt de tartre sur les dents du maxillaire et de la mandibule de F45 (M. Gaultier, Sadil)

Les trois autres individus présentent des dépôts un peu moins importants. Sur la mandibule de F6 ou le maxillaire de F1152, la surface occlusale des dents est totalement ou partiellement recouverte ce qui n'est pas le cas sur les dents du maxillaire de F1162.

8.2.2.4 La parodontose

L'examen de cet indicateur a été fait à partir de l'analyse de la distribution des scores individuels de parodonte ou score de parodonte moyen (SPM)[161] par groupes de population définis en fonction des phases ou espaces funéraires, du sexe, de l'âge au décès.

Le SPM est lié à l'âge au décès quelle que soit la phase funéraire examinée. En revanche, d'une phase à l'autre ou d'un espace funéraire à l'autre on ne détecte pas de tendance spécifique.

Les femmes présentent souvent des SPM supérieurs à ceux des hommes (*Figure 343*) sauf au cours de la phase 3 (pas ou peu d'écart entre les valeurs médianes au cours de cette phase funéraire). Les écarts sont un peu plus marqués sur les dents du maxillaire.

8.2.2.5 Les pertes dentaires *ante-mortem*

Deux moyens ont été employés pour analyser cet indicateur de l'état sanitaire. En premier lieu un score moyen de perte *ante mortem* (SMPam) a été mesuré pour chaque défunt (nombre total de pertes divisé par nombre de sites dentaires observables). La distribution des SMPam a été comparée entre groupes de populations définis en fonction des phases ou espaces funéraires, du sexe et de l'âge.

Dans un deuxième temps nous avons mesuré au sein des mêmes groupes la prévalence de perte *ante mortem* par site dentaire afin de voir quelles étaient les régions de la sphère buccale principalement atteintes par le phénomène.

Le SMPam évolue peu de la phase 2 à la phase 5 que ce soit pour les dents du maxillaire ou de la mandibule (*Figure 344*). Le taux de pertes est toujours légèrement supérieur sur la mandibule mais reste globalement assez bas (la valeur médiane maximale est égale à 15% de pertes sur les mandibules des défunts de la phase 4). La situation semble se dégrader lors de la sixième phase funéraire. Sur le maxillaire la valeur médiane de SMPam reste à 15% mais le quartile supérieur atteint la valeur de 50% tandis que sur la mandibule la médiane grimpe à 25% et le quartile supérieur à 44%.

La situation des femmes semble régulièrement un peu plus dégradée que celle des hommes au niveau de la mandibule (*Figure 344*). Sur le maxillaire la différence entre les deux groupes est plus marquée au cours de la phase 5. Enfin, pour les hommes, comme pour les femmes, les valeurs de SMPam augmentent singulièrement au cours de la phase 6, avec le maintien d'une situation un

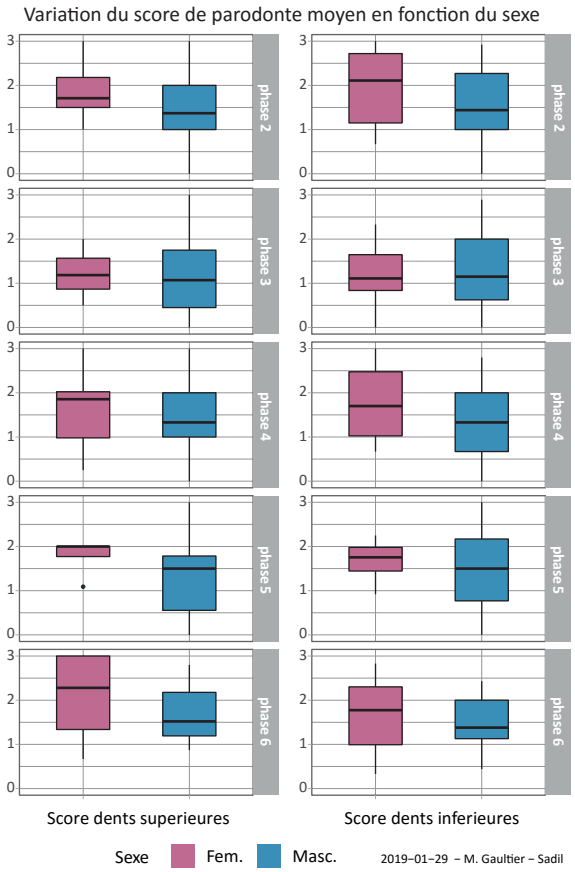


Figure 343 : distribution des scores de parodonte moyen en fonction du sexe par phase (M. Gaultier, Sadil)

[161] Somme des scores de chaque dent divisée par le nombre de dents observables

peu plus dégradée pour les femmes que pour les hommes.

D'un espace funéraire à l'autre, les modalités de distribution des SMPam varient peu. Seules les populations de l'église et de la salle capitulaire se distinguent avec des pourcentages de pertes plus forts. Dans le premier cas, cela est dû au fait que l'église n'est investie par les sépultures que lors de la dernière phase funéraire (cf. *supra*). En ce qui concerne la salle capitulaire, elle accueille majoritairement des adultes âgés voir très âgés et les pertes *ante mortem* sont (assez trivialement) corrélées à l'âge. On observe peu d'écart entre cimetière nord et cimetière sud/narthex mais si l'on prend en compte les recrutements spécifiques de ces différents espaces[162], la situation des espaces situés à l'extérieur de la clôture apparaît moins bonne que celle du cimetière nord.

Les valeurs de prévalence de pertes *ante mortem* par sites dentaires ont été examinées en fonction de l'âge au décès et du sexe des défunts (*Figure 345*). Assez logiquement, la prévalence augmente avec l'âge. Les dents principalement affectées sont les molaires quel que soit l'âge au décès et pour les adultes plus âgés, les prémolaires sont également assez concernées. Les prévalences cumulées par phases sont plus fortes sur la denture féminine notamment pour les adultes d'âge au décès médian ou plus âgés au cours de la phase 6. Sur la denture des individus de cette phase, on observe de fortes valeurs de prévalence sur la quasi-totalité des sites dentaires y compris les incisives et canines[163].

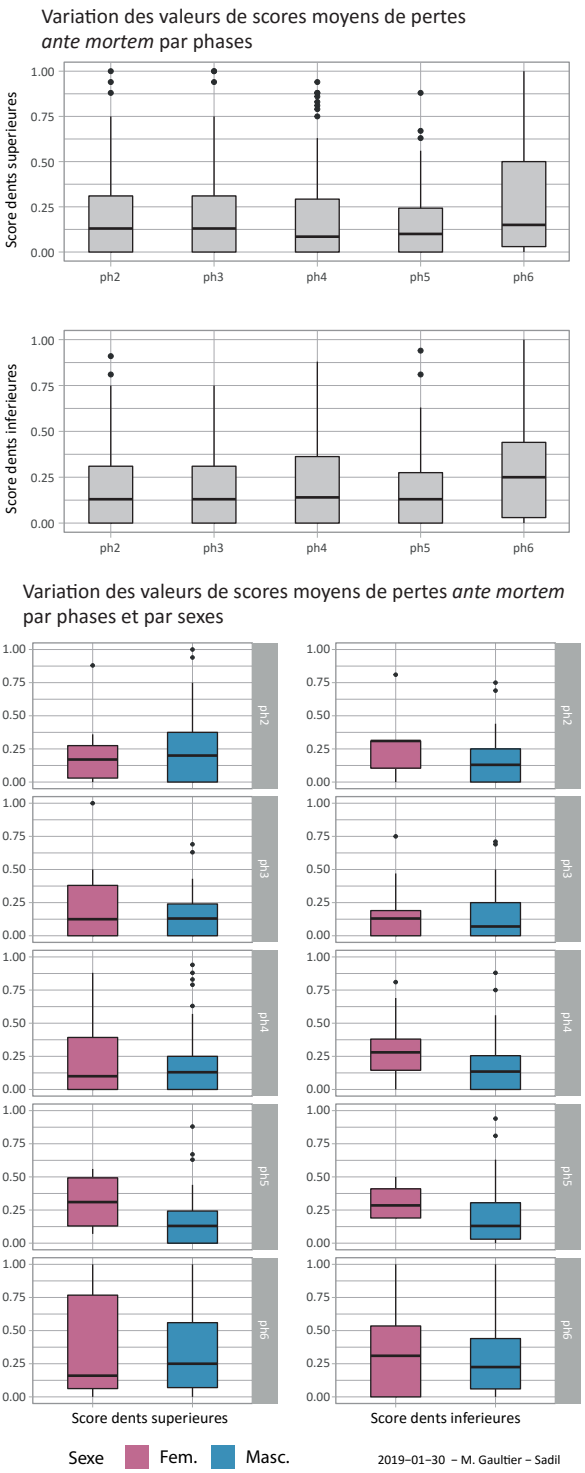


Figure 344 : modalités de distribution des scores moyens de pertes *ante mortem* au cours du temps au prieuré Saint-Cosme avec le détail par sexe pour les dents du maxillaire et de la mandibule (M. Gaultier, Sadil)

162 Proportions d'adultes décédés après 50 ans plus importante dans le cimetière nord à l'inverse des deux autres espaces ou les adultes décédés avant 50 sont plus nombreux.

163 Le même phénomène est observable sur le maxillaire des hommes décédés après 50 ans mais atténué par rapport à la population féminine

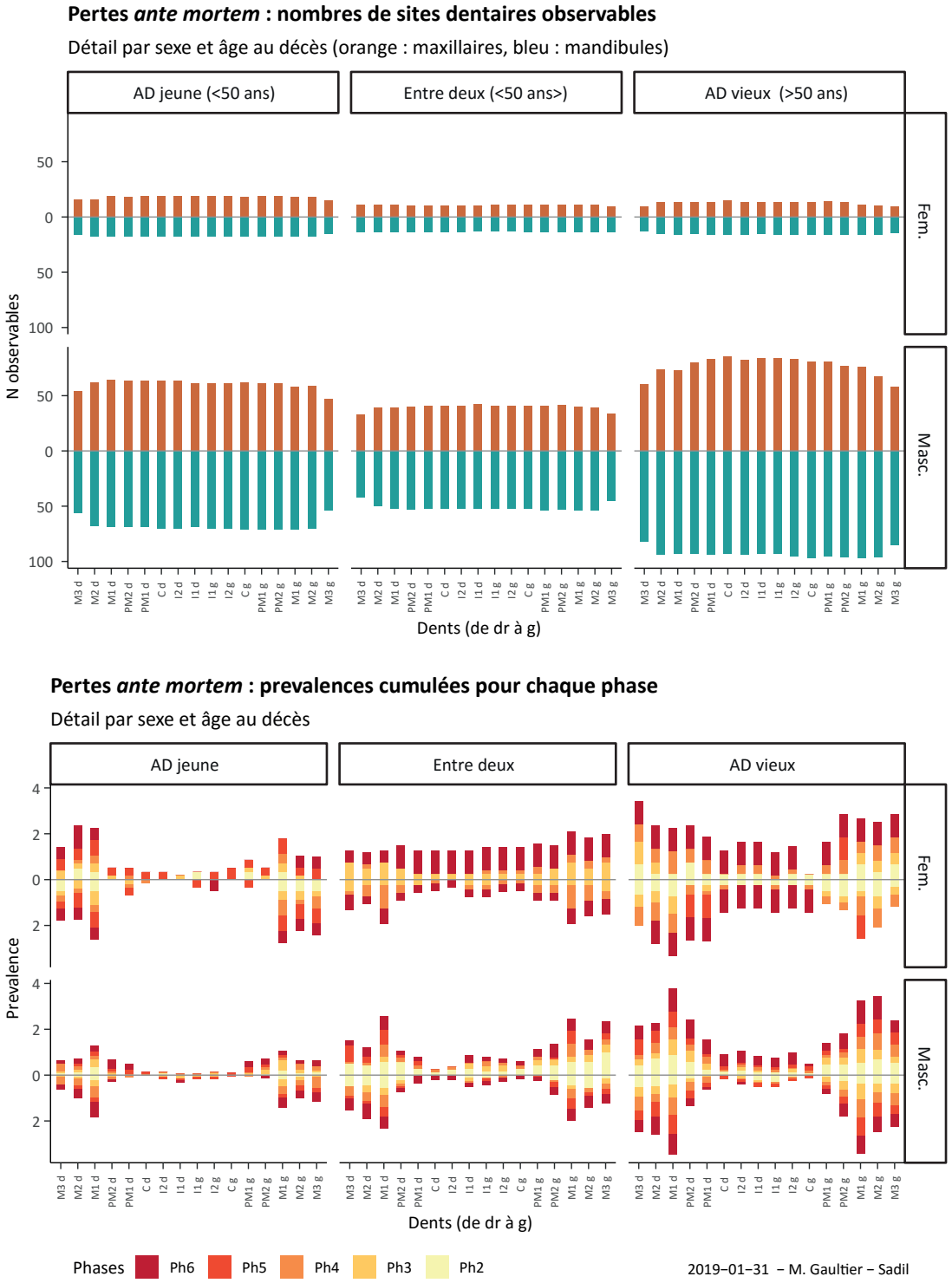


Figure 345 : prévalences de pertes *ante mortem* par sites dentaires en fonction du sexe et de l'âge au décès des défunts (M. Gaultier, Sadil)

8.2.3 Les pathologies visibles sur l'os

8.2.3.1 Analyse de la population

Trois familles de pathologies visibles sur l'os ont fait l'objet d'une analyse par groupes définis à partir des phases et espaces funéraires, de l'âge et du sexe :

- Les pathologies dégénératives qui regroupent l'arthrose, les calcifications de parties molles et les coalescences osseuses dites non pathologiques, les enthésopathies. Ce sont les plus fréquentes compte tenu du recrutement du cimetière de Saint-Cosme.
- Les fractures, traumatismes et luxations
- Les inflammations qui se manifestent par la destruction de tissus osseux et/ou des appositions périostées

Pour ce qui concerne les pathologies dégénératives, nous avons également cartographié leur intensité d'un site osseux à l'autre sur le squelette, par espaces et phases funéraires ou encore en fonction du sexe et de l'âge au décès. Les sites osseux de référence pour la localisation des pathologies sont visibles sur la *Figure 346*.

8.2.3.1.1 Les pathologies dégénératives

La prévalence de l'arthrose dans la population inhumée varie d'un espace à l'autre et certaines constantes se dégagent (*Figure 347*). Ainsi, du point de vue de cet indicateur, entre la phase 2 et la phase 5, le cimetière sud présente un panorama de l'état sanitaire des populations qui y sont inhumées moins bon que pour celles du cimetière nord. La proportion d'individus atteints par l'arthrose au sud est systématiquement supérieure à celle mesurée pour le cimetière nord alors même que cet espace accueille une plus grande part d'adultes décédés après 50 ans. L'écart entre les deux espaces peut atteindre 27 % comme lors de la phase 2.

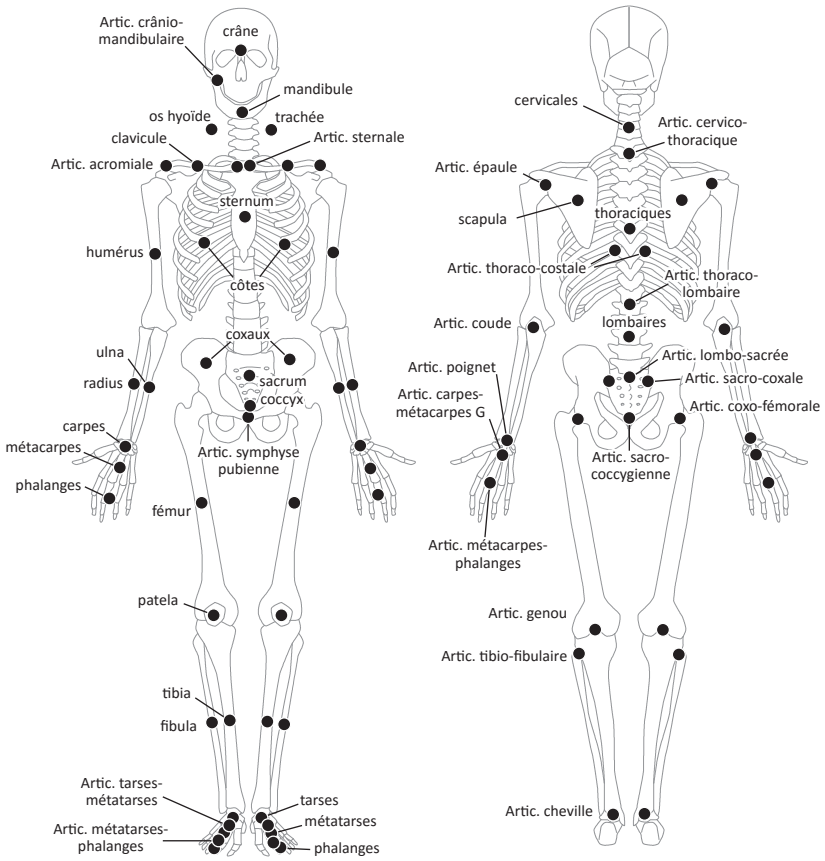


Figure 346 : schéma de localisation des sites osseux retenus pour la localisation des pathologies sur le squelette (les points symétriques droite/gauche ne sont indiqués qu'une seule fois) (M. Gaultier, Sadil)

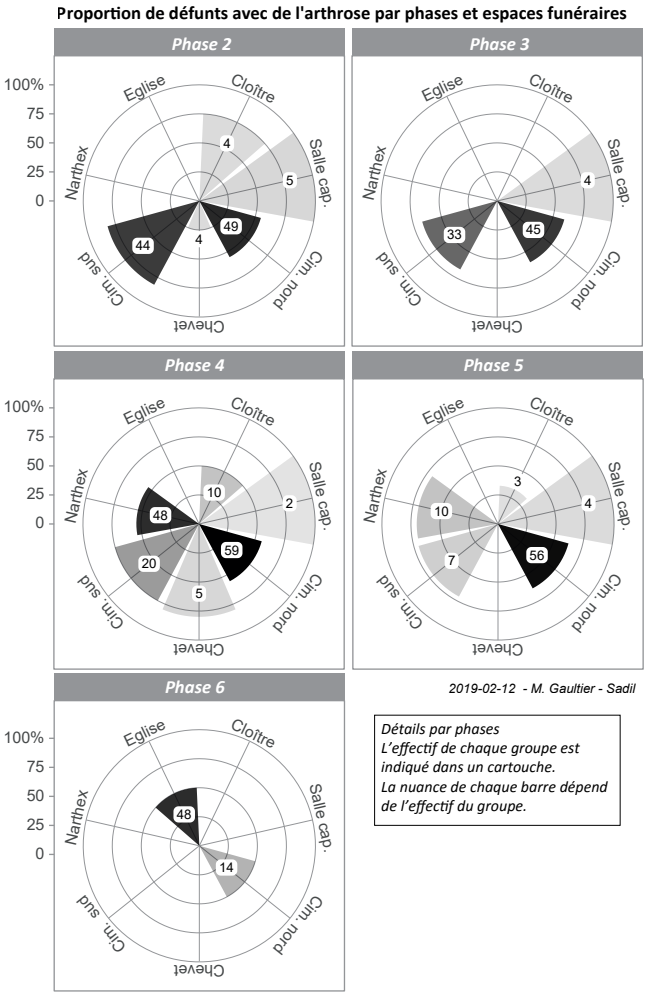


Figure 347 : proportions d'individus atteints d'arthrose d'un espace à l'autre, détail par phase (M. Gaultier, Sadil)

Au chevet, le taux augmente fortement entre la phase 2 et la phase 4. Inférieur à celui du cimetière nord lors de la phase 2, il dépasse celui du cimetière sud lors de la phase 4. Peut-être est-ce lié à une évolution de son mode de recrutement passant d'une sélection de tombes d'adultes masculins lors de la phase 2 à une majorité de tombes féminines en phase 4 (cf. *infra* : arthrose comparée entre hommes et femmes). Enfin, le narthex présente lors de la phase 4 un taux proche de celui du cimetière nord qui augmente lors de la phase suivante pour atteindre une valeur équivalente à celle du cimetière sud.

Tous les individus inhumés dans la salle capitulaire présentent, quelle que soit la phase, de l'arthrose ce qui est conforme à ce que l'on était en droit d'attendre compte tenu du recrutement de cet espace funéraire (cf. *supra*). La proportion d'individus atteints par l'arthrose est en constante diminution entre la phase 2 et la phase 5 au sein des sépultures du cloître.

Au cours de l'époque moderne (phase 6), le cimetière nord et l'église accueillent chacun 50% d'individus avec de l'arthrose.

Lorsque l'on s'attache à comparer populations masculine et féminine (*Figure 348*), on observe que, quelle que soit la classe d'âge considérée et quelle que soit la phase, la prévalence de l'arthrose est quasi systématiquement plus importante chez les femmes[164]. La proportion d'individus avec de l'arthrose augmente en général avec l'âge mais quelques exceptions sont relevées. C'est le cas, par exemple, au cours de la phase 2 où le groupe d'hommes dont l'intervalle d'âge probable au décès se situe à cheval sur le seuil de 50 ans est proportionnellement plus atteint que celui de ceux décédés après cet âge. C'est également le cas lorsque l'on compare les groupes de femmes décédées avant et après 50 ans au cours de la phase 5 qui présentent des proportions identiques.

En ce qui concerne les enthésopathies, la prévalence de cette affection est en générale assez réduite (entre 25 et 50 % de la population affectée) quel que soit l'espace funéraire considéré à l'exception de la salle capitulaire[165]. Du point de vue de cet indicateur, entre la phase 2 et la phase 5, la situation des populations inhumées au sein des espaces funéraires extérieurs à la clôture (cimetière sud, narthex, chevet) est systématiquement plus dégradée que celle du cimetière nord ou du cloître. Enfin, les populations inhumées à l'époque moderne (phase 6) présentent proportionnellement moins d'enthésopathies que celles inhumées entre le 12e et le 15e siècle ce que l'on peut probablement mettre en rapport avec la plus forte proportion d'immatures (cf. *supra* analyse du recrutement).

164 Deux exceptions parmi les adultes décédés après 50 ans en phase 3 et 6 : dans le premier cas, la prévalence est plus forte chez les hommes et dans le deuxième elle est équivalente entre les deux sexes.

165 Jusqu'à 100 % des individus atteints au cours de certaines phases

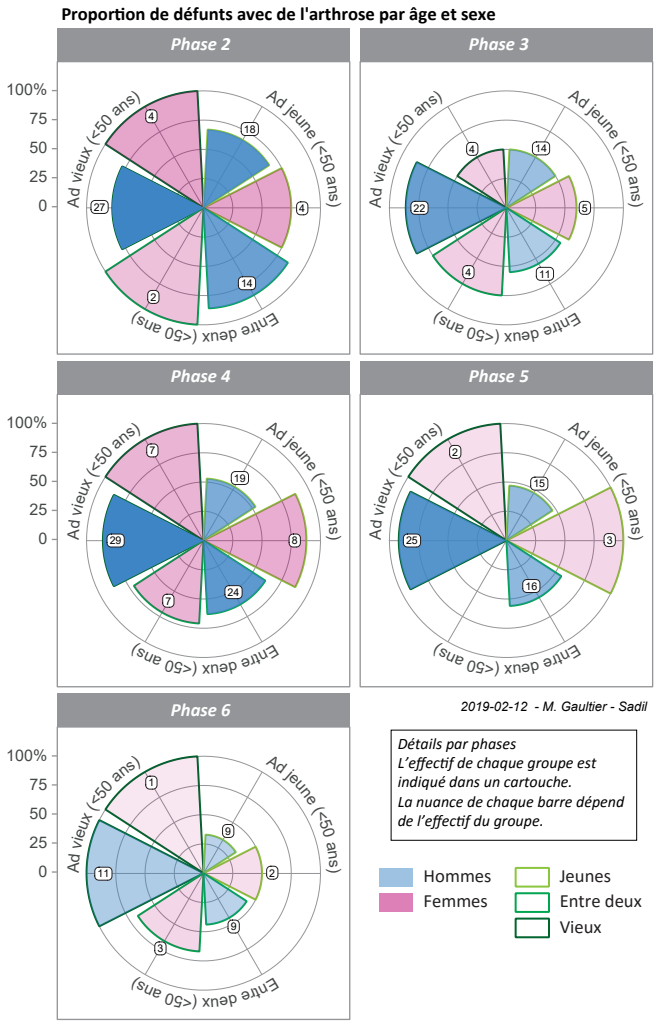


Figure 348 : proportions d'individus atteints d'arthrose par âge et sexe, détail par phase (M. Gaultier, Sadil)

La proportion d'individus présentant au moins une calcification de partie molle oscille en général entre 25 et un peu plus de 50 %. Quelques espaces funéraires se distinguent par de plus forts pourcentages au cours de certaines phases funéraires : en premier lieu la salle capitulaire (phases 2, 3 et 5) mais également le cloître au cours de la phase 2.

Localisation des pathologies dégénératives

Du point de vue de leur localisation sur le squelette, les calcifications ou coalescences non pathologiques affectent principalement la trachée (calcification du larynx, ankylose des différentes parties de l'os hyoïde), puis le thorax (calcification de cartilages costaux) et enfin les pieds ou le bassin (ankylose entre phalanges ou du coccyx avec le sacrum). Les cas de calcification semblent donc particulièrement présents autour des voies respiratoires (cou, thorax). Les fréquences d'atteintes sont importantes. La prévalence globale de la calcification du cartilage de la trachée est de 35% à l'échelle de l'ensemble de la population adulte inhumée entre le début du 12e siècle et le 18e siècle, mais les valeurs de prévalence peuvent dépasser 50% dans les cimetières nord ou sud, voire atteindre 75% dans la salle capitulaire lors de certaines phases funéraires.

Les enthésopathies sont particulièrement présentes sur les membres inférieurs et affectent en général un peu moins la partie supérieure du corps.

Enfin, pour ce qui concerne l'arthrose, le rachis est (comme l'on pouvait s'y attendre) la région anatomique principalement affectée. Viennent ensuite les articulations des membres, de la ceinture scapulaire (articulations des clavicules) et les extrémités : mains et pieds.

La cartographie de la fréquence d'atteinte de chaque site osseux[166] permet d'observer des écarts ou spécificités entre les groupes de défunts selon l'espace funéraire dans lequel ils ont été inhumés ou encore en fonction du sexe ou de l'âge au décès.

Ainsi, les individus inhumés dans la salle capitulaire sont ceux pour lesquels les fréquences des pathologies dégénératives sont presque systématiquement les plus fortes, et ce, quelle que soit la phase funéraire.

Des différences sont observées entre certains espaces situés à l'intérieur ou à l'extérieur de la clôture monastique. C'est le cas, par exemple, entre cimetière nord d'une part et cimetière sud et narthex d'autre part. Si les fréquences d'atteinte par l'arthrose sont comparables au niveau du rachis entre ces trois espaces funéraires, on observe une prévalence plus importante de cette affection sur les articulations des membres supérieurs ou entre les côtes et le rachis au sein des populations

166 Mesurée ainsi : nombre de cas relevés pour chaque site divisé par l'effectif du groupe considéré dans sa globalité. Les squelettes étant majoritairement bien conservés, et par soucis de simplification, nous n'avons pas essayé de détailler chaque diviseur en prenant en compte par individu la possibilité d'observer ou pas chaque site osseux.

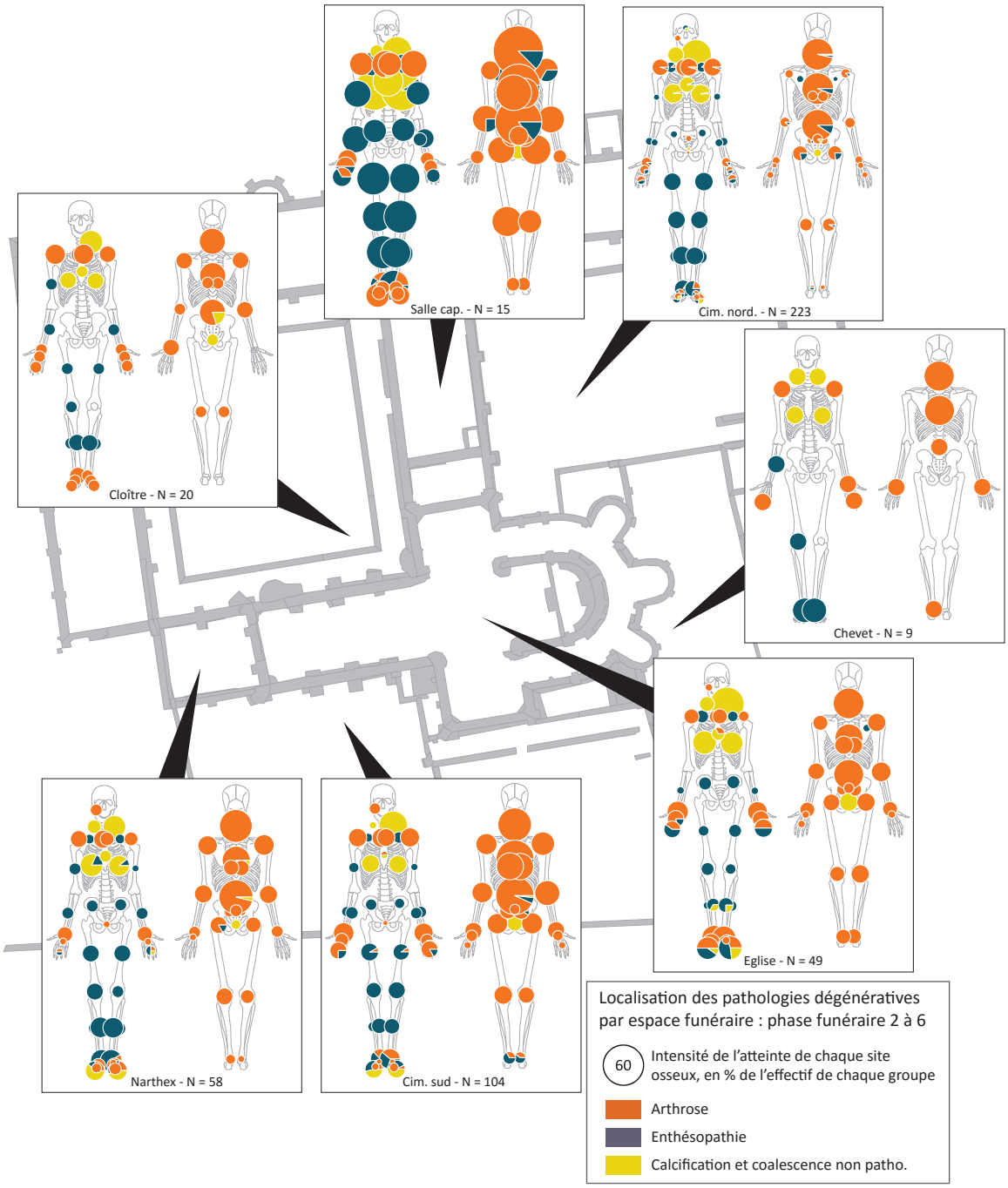


Figure 349 : localisation des pathologies dégénératives sur le squelette, comparaison des espaces funéraires entre eux - phases 2 à 6 (M. Gaultier, Sadil)

inhumées à l'extérieur de la clôture monastique (*Figure 349*). Cette différence entre les populations inhumées au nord et au sud, s'observe de la phase 2 à la phase 5. Elle semble également caractériser les défunts du chevet également situés à l'extérieur de la clôture, mais la comparaison est moins simple car les effectifs de défunts dans cet espace sont nettement moins importants.

Les fréquences d'atteintes par l'arthrose des articulations des membres supérieurs relevées sur le groupe des défunts du cloître sont légèrement supérieures à ce qui a été relevé pour le cimetière nord sans atteindre les taux mesurés dans le cimetière sud ou le narthex.

Enfin, le groupe des défunts de l'église (phase 6 sauf un), présente, des fréquences d'atteintes dégénératives comparables ou légèrement

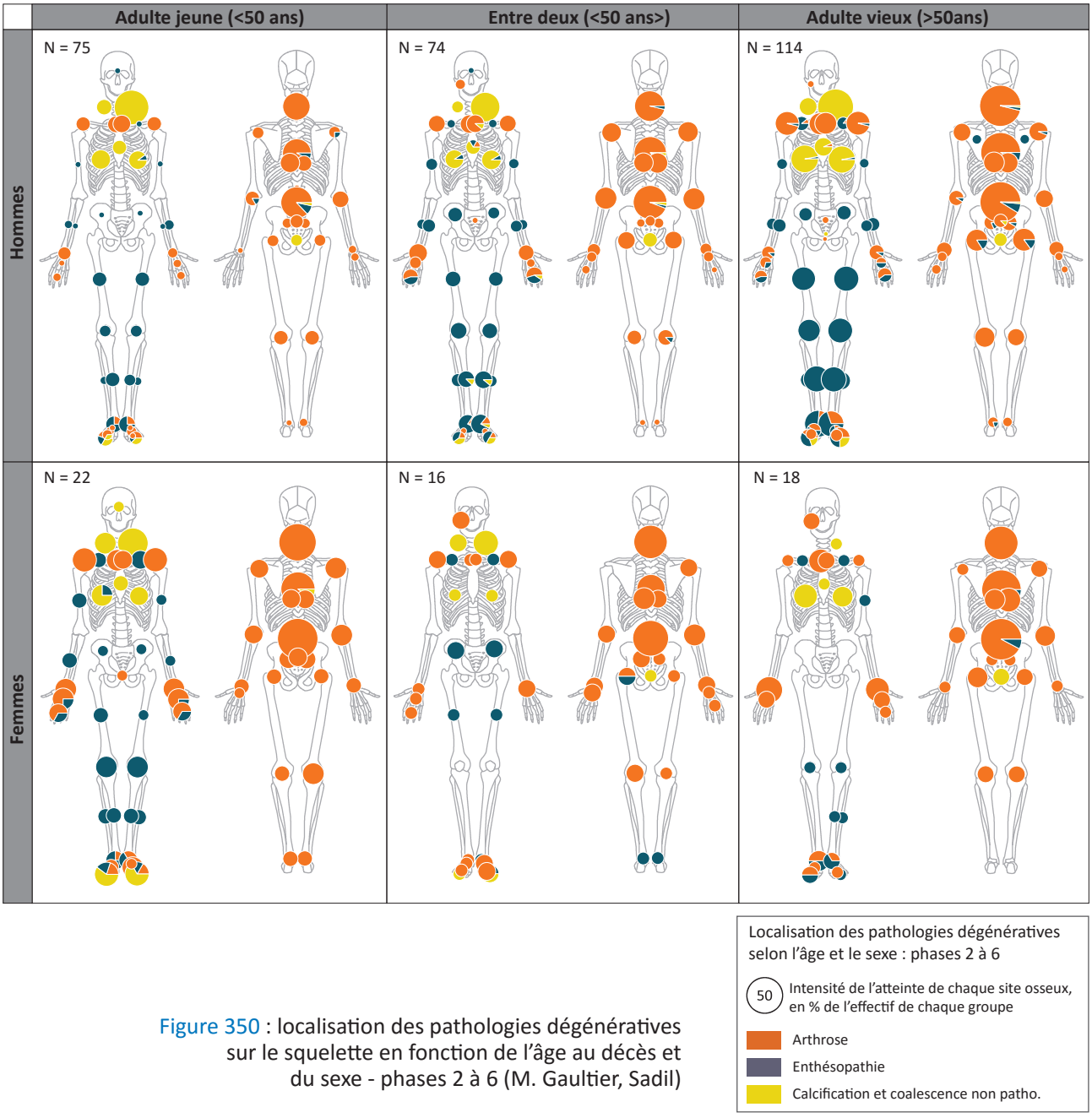


Figure 350 : localisation des pathologies dégénératives sur le squelette en fonction de l'âge au décès et du sexe - phases 2 à 6 (M. Gaultier, Sadil)

supérieures à celles des populations inhumées dans le narthex au cours des phases 4 et 5.

La cartographie des fréquences d'atteintes de chaque site osseux en fonction de l'âge ou du sexe (*Figure 350*) montre que, sur les populations masculines, les fréquences d'arthrose augmentent assez logiquement avec l'âge au décès au niveau du rachis. Il en va de même pour ce qui concerne les enthésopathies sur les membres inférieurs. En revanches les hommes dont l'âge au décès est à cheval sur le seuil de 50 ans («Entre deux») présentent des fréquences d'arthrose sur les articulations des membres supérieurs légèrement plus fortes que le groupe des hommes décédés après 50 ans.

Le groupe des femmes décédées avant 50 ans présente un état sanitaire bien plus dégradé que celui de celles plus âgées : calcifications et enthésopathies sont plus fréquentes et affectent un plus grand nombre de sites osseux, l'arthrose des membres, de la ceinture scapulaire et des extrémités est plus marquée. Ainsi, au sein du groupe des laïcs, les femmes, et notamment les plus jeunes, semblent avoir des conditions de vie favorisant l'apparition de pathologies du vieillissement et peut-être leur décès prématuré (exécution de travaux plus pénibles ?).

8.2.3.1.2 Les fractures et luxations

Les femmes sont beaucoup moins touchées que les hommes par ce type d'affections à quelques exceptions près[167]. La proportion d'individu avec au moins une fracture oscille entre 8 et 30% de la population selon l'espace funéraire considéré. On observe que les populations inhumées dans le cimetière sud entre la phase 2 et la phase 5 présentent systématiquement une plus grande part d'individus avec une fracture que leurs contemporaines dans le cimetière nord (*Figure 351*). Du point de vue de cet indicateur (comme d'autres vus précédemment) cet espace accueille des défunts avec un état sanitaire moins bon que celui de ceux installés dans le cimetière nord.

Au cours de la phase 4, la proportion d'individus avec fracture dans le narthex est proche de celle du cimetière sud. Dans les autres espaces, les proportions fluctuent fortement d'une phase à l'autre mais ceci peut être dû au faible nombre de défunts qu'ils accueillent.

Enfin, à l'époque moderne (phase 6), la prévalence des fractures dans le cimetière nord augmente pour atteindre un niveau comparable à ceux du cimetière sud ou du narthex au cours des phases médiévales.

Les fractures sont assez souvent localisées au niveau des membres inférieurs. À l'exception de la deuxième phase funéraire, c'est toujours cette région anatomique qui concentre le plus grand nombre de fractures. Au cours de la phase 2, c'est le thorax qui est particulièrement atteint. Enfin, torse et membres supérieurs présentent un peu plus de fractures qu'à l'ordinaire au cours de la quatrième phase funéraire (*Figure 351*).

À l'échelle de l'ensemble de la population médiévale, Saint-Cosme accueille une part plus importante d'individus avec fractures (13,23%) que d'autres cimetières comme ceux des paroisses de Saint-Pierre-le-Puellier à Tours (6,12%), ou en milieu rural de Joué-les-Tours (6,06%). En revanche les prévalences relevées s'approchent de celles d'autres

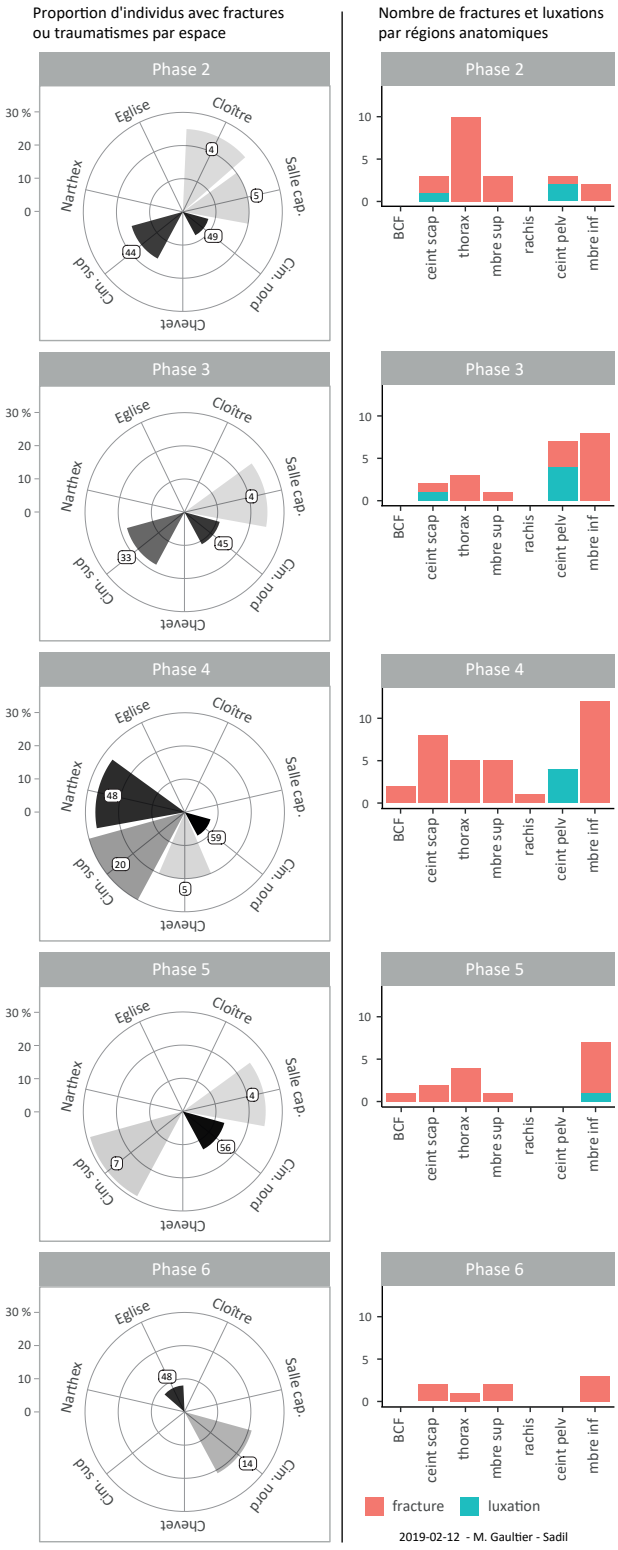


Figure 351 : proportions d'individus avec fracture d'un espace à l'autre et décompte du nombre de fractures par grandes régions anatomiques, détail par phase (M. Gaultier, Sadil)

167 Le groupe des femmes décédées après 50 ans inhumées au cours de la phase 4 (trois individus sur sept avec au moins une fracture soit 43% du groupe)

établissements religieux ou dédiés à l'accueil de malades comme à Marmoutier (19,15%) ou à la léproserie de Saint-Lazare (18,18%) (Bédécarrats, Miclon, *et al.* à paraître ; Bédécarrats à paraître).

Treize luxations touchant huit défunts ont été identifiées au sein du corpus des adultes de Saint-Cosme. Elles concernent majoritairement l'articulation coxo-fémorale : quatre cas bilatéraux, un cas de luxation à droite et un à gauche soit une prévalence de 16 ‰ soit six adultes sur un total de trois-cent-soixante-quinze inhumés entre la phase 2 et la phase 5[168] (*Tableau 60*). Une revue de la littérature sur le sujet effectuée par B. Mafart (2004) signale la rareté de l'identification de ce type d'affection dans les échantillons archéologiques (prévalence de 2,8 ‰ dans un échantillon de plusieurs cimetières médiévaux du nord de la France). Dans la population inhumée dans le cimetière paroissial de Rigny-Ussé, la prévalence est de 7,5 ‰ (information orale S. Bédécarrats, thèse en cours), aucun cas n'a été identifié dans celui de Joué-les-Tours (Papin *et al.* 2013). Enfin, à l'heure actuelle, la prévalence de cette pathologie oscille entre 1 et 20 ‰, elle affecte dans 75 % des cas les femmes, en général du côté gauche (Aufderheide, Rodríguez-Martín et Langsjoen 1998 : 69-70 cité in Bédécarrats et al. à paraître).

Ainsi, le site de Saint-Cosme semble sortir de la norme à plusieurs égards :

- nombre de cas de luxation bilatérale particulièrement élevé à Saint-Cosme comparé à la variabilité dans les populations actuelles et anciennes
- prévalence dans la limite haute des populations actuelles
- prévalence très nettement supérieure à ce qui est observé dans les populations archéologiques médiévales

[168] La phase 6 (après passage au régime de la commende) est ignorée pour ce calcul dans la mesure où la topographie, les pratiques funéraires et le recrutement sont très différents des phases médiévales

Fait	Phase	Espace	articulation	latéralisation	âge au décès	sexe
F84	3	cimetière nord	coxo-fémorale	bilatérale	adulte indéterminé	Indet.
F416	4	cimetière sud	coxo-fémorale	bilatérale	adulte jeune	Indet.
F450	2	cimetière sud	coxo-fémorale	bilatérale	adulte indéterminé	Indet.
F519	3	cimetière sud	coxo-fémorale	droite	adulte vieux	Masc.
			scapulo-claviculaire	droite	adulte vieux	
F562	4	narthex	coxo-fémorale	bilatérale	adulte indéterminé	Indet.
F595	3	cimetière sud	coxo-fémorale	gauche	adulte vieux	Fem.
F756	2	cloître	scapulo-humérale	droite	adulte vieux	Indet.
F946	5	cimetière nord	métatarses IV et V	gauche	adulte vieux	Masc.

Tableau 60 : récapitulatif des cas de luxation (M. Gaultier, Sadil)

8.2.3.1.3 Les inflammations

Elles se manifestent le plus souvent par des appositions périostées : 56 % des cent-soixante-neuf individus pour lesquels un diagnostic d'inflammation a été posé. Elles affectent dans 93,7% des cas les membres inférieurs (tibias et/ou fibulas à plus de 90%). Le reste des inflammations et ostéites relevé se manifeste par des lyses osseuses (abcès dentaires par exemple).

La prévalence de la manifestation des inflammations et ostéites au sein de la population est en général de l'ordre de 20 à 40 % selon les espaces et les phases considérées. Des taux nettement supérieurs sont observés parmi les défunts du chevet et de la salle capitulaire au début du 12e siècle (Phase 2) mais cela concerne un petit nombre d'individus (*Figure 352*).

Lors de la phase 5 dans le cimetière nord (N=56 individus) la proportion d'individus touchés atteint presque 60%. Par ailleurs, on peut remarquer que les taux relevés dans le cimetière nord sont systématiquement plus élevés que ceux du cimetière sud ou du narthex au cours des phases 2, 4 et 5. L'écart peut aller du simple au double. Cet indicateur semble donc être le seul pour lequel les individus inhumés dans les espaces internes à la clôture monastique présentent une situation sanitaire moins bonne que ceux inhumés à l'extérieur.

Leur plus grande fréquence dans les espaces internes à la clôture nous semble reliée à la répartition des individus par grandes classes d'âge, notamment parce que les espaces internes à la clôture accueillent une plus grande part d'individus âgés dont le temps d'exposition aux multiples causes d'inflammation ou d'ostéite est plus important. Ainsi, le plus grand nombre d'individus avec traces d'inflammation décédés après 50 ans, explique la plus forte prévalence de cette pathologie dans les espaces intérieurs (*Tableau 61*).

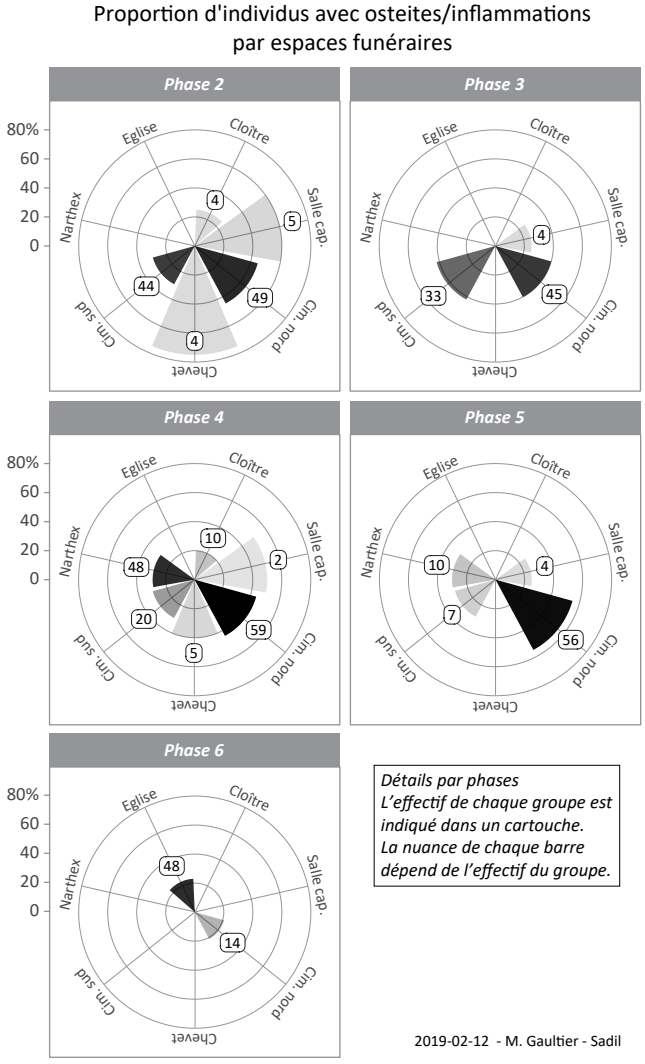


Figure 352 : Proportions d'individus avec des manifestations d'une inflammation ou d'une ostéite sur l'os – détail par phase et par espace funéraire (M. Gaultier, Sadil)

Synthèse inflammations phases 2 à 5

Nombre d'individus		
	Intérieur clôture	Extérieur clôture
IM5	2	0
AD jeune	23	20
Entre deux	14	17
AD vieux	65	17
AD indet.	2	3
	106	57

Proportions		
	Intérieur clôture	Extérieur clôture
IM5	2%	0%
AD jeune	22%	35%
Entre deux	13%	30%
AD vieux	61%	30%
AD indet.	2%	5%

Tableau 61 : nombres et proportions d'individus avec des traces d'inflammations ou d'ostéites dans les espaces extérieurs et intérieurs à la clôture entre les phases 2 et 5 (M. Gaultier, Sadil)

8.2.3.2. Deux cas pathologiques particuliers

Deux individus inhumés dans la salle capitulaire présentent des pathologies remarquables. Ils ont été examinés par des collègues spécialisés de l'Université de Bordeaux (UMR 5199 Pacea) : Olivier Dutour, Hélène Coquegniot, Marielle Bessou.

D'autre cas pathologiques particuliers ont été repérés lors de l'examen de la collection mais n'ont pour l'instant pas fait l'objet d'un diagnostic paléopathologique. Ils ne seront pas présentés dans le cadre de ce rapport. Certains seront intégrés dans la thèse sur «La prise en charge médicale au Moyen Âge», actuellement menée par Samuel Bédécarrats.

8.2.3.2.1 F1002 : un cas de polyarthropathie ankylosante bilatérale des pieds

Les tarses et métatarses (MTT) des pieds de F1002 (phase 3, salle capitulaire) présentent une ankylose très étendue. Ils ont été radiographiés pour analyse par Marielle Bessou (UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux). Les phalanges conservées ont également été radiographiées. L'analyse complète des deux pieds est consultable dans *l'annexe 10 du tome 2 volume 3 partie 2*.

À droite, la fusion concerne les os du tarse, les MTT II et III qui forment un bloc. Les phalanges de l'hallux sont également soudées. À gauche les os du tarse antérieur et les MTT I à III forment un bloc unique auquel est relié le tarse postérieur (talus et calcaneum) par quelques ponts osseux assez fragiles entre calcaneum, cuboïde et naviculaire du côté médial du pied (*Figure 353*). L'ensemble a été renforcé par collage.



Figure 353 : vue des tarses et métatarses soudés du pied gauche de F1002 (M. Beigneux, Adil)

Les deux pieds sont caractérisés par la présence de productions osseuses le long des berges articulaires et par l'ossification de ligaments associées à des lésions lytiques affectant les surfaces articulaires des MTT et phalanges. Ces articulations sont très dégradées notamment au niveau de l'hallux (évasement de l'articulation des phalanges avec un aspect crénelé sur les marges, aspect bosselé et cratérisé de la partie centrale de l'articulation). Quelques lacunes osseuses sont également visibles.

Les radiographies des blocs osseux des tarses permettent encore de distinguer certaines surfaces articulaires entre lesquelles un léger espace subsiste. Les modèles 3D réalisés par microscan des blocs formés par tarses et métatarses permettent des observations similaires (*Figure 354*). Dans ces cas, les fusions entre les pièces osseuses se font donc sur les marges des articulations (ostéophytose). Pour d'autres pièces l'interligne articulaire n'est plus visible et la fusion est donc totale. La radiographie révèle également une trame osseuse appauvrie pour les calcanéums et le talus gauche.

L'individu présente également une coulée osseuse sur le rachis thoracique et une double fracture du tibia et de la fibula à droite. L'ankylose des deux pieds devait être particulièrement invalidante pour le défunt.

Quatre sépultures masculines inhumées au 12^{e} siècle dans le chœur de l'église paroissiale de Thaon (Normandie) présentent des caractéristiques pathologiques comparables : polyarthropathie des os des pieds avec deux cas d'ankylose du tarse en association avec des coulées osseuses sur les vertèbres (Blondiaux *et al.* 2007). À Thaon, l'analyse paléopathologique permet à J. Blondiaux de poser un diagnostic de goutte ankylosante en association avec une hyperostose diffuse idiopathique (DISH) dans trois cas sur quatre.

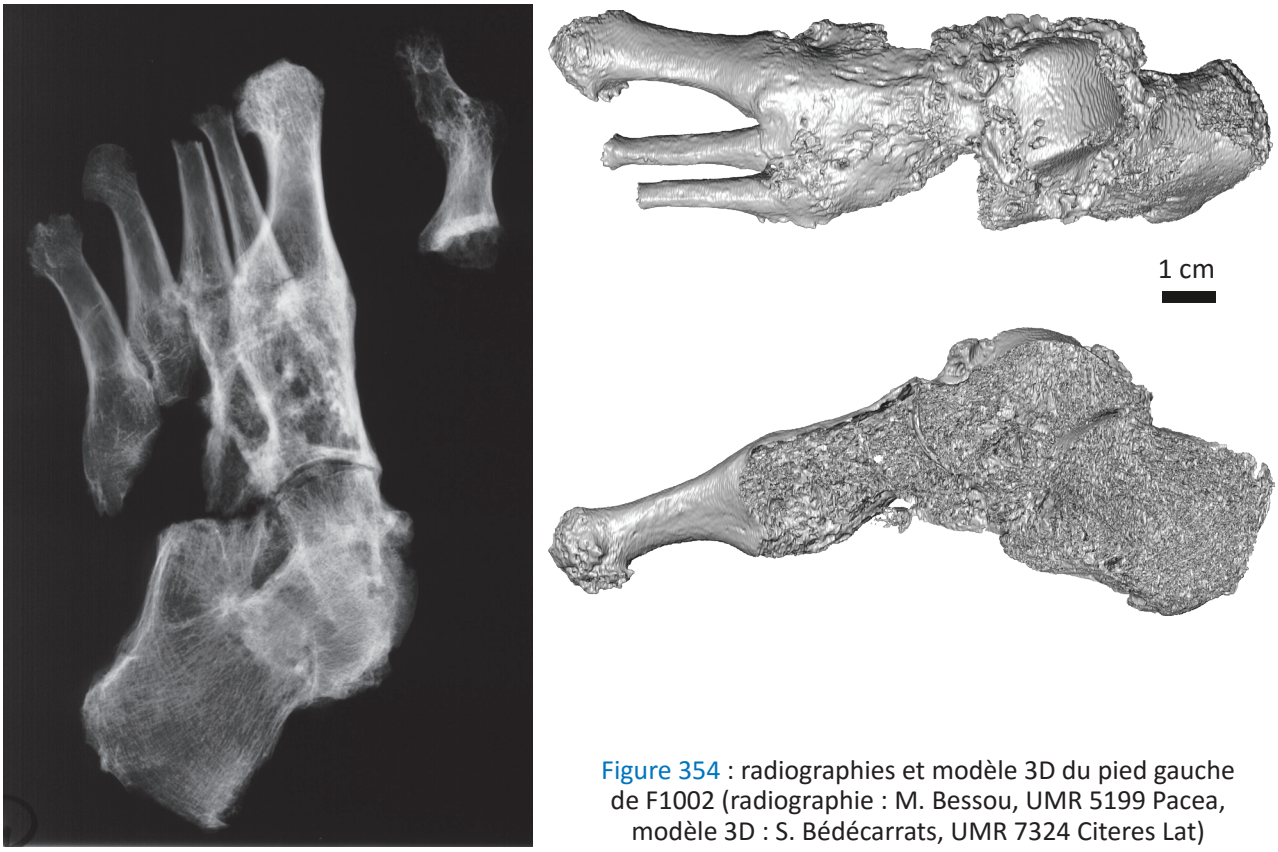


Figure 354 : radiographies et modèle 3D du pied gauche de F1002 (radiographie : M. Bessou, UMR 5199 Pacea, modèle 3D : S. Bédécarrats, UMR 7324 Citeres Lat)

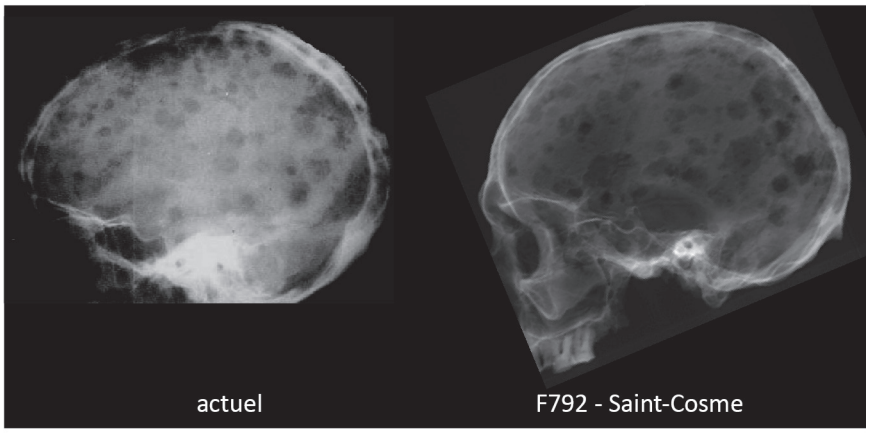


Figure 355 : radiographie du crâne de F792 et du crâne d'un individu atteint par la maladie de Kahler (extrait de O. Dutour et al. : présentation GPLF 2013)

8.2.3.2.2 F792 : Un cas de myélome multiple des os ou maladie dite de Kahler

Les os de cet adulte masculin âgé[169] inhumé dans la salle capitulaire à la fin du 13e siècle ou au début du 14e (phase 4) présentent de nombreuses lacunes qui ont été repérées dès la fouille. Elles sont localisées principalement sur le squelette axial (crâne, mandibule, rachis et coxaux) mais apparaissent également sur les os longs des membres supérieurs et inférieurs. Seuls les mains et pieds semblent épargnés.

L'ensemble du squelette a été étudié par Olivier Dutour et Hélène Coquegniot (UMR 519 PACEA – Université de Bordeaux) et les résultats présentés lors de la réunion du Groupe des paléopathologistes de langue française (GPLF) en 2013 à Toulon.

Les os ont fait l'objet de radiographies médicales conventionnelles et de coupes tomodensitométriques qui ont permis de reconstituer leur volume.

Les radiographies classiques ont permis de confirmer le diagnostic de myélome multiple par comparaison avec les radiographies de cas actuels (*Figure 355*). L'approche tridimensionnelle (*Figure 356*) a permis de faire une première évaluation du volume osseux lacunaire de quelques os : crâne, mandibule, 7e vertèbre thoracique, coxal et fémur gauche, humérus droit. Les pertes osseuses, relativement limitées au niveau des épiphyses des os des membres (entre 8% et 10% du volume de l'os) ou du crâne (12%), sont bien plus importantes sur la 7e vertèbre thoracique (48%), la mandibule (40%) ou le coxal (43%). La maladie s'est donc développée jusqu'à un stade assez avancé et s'est diffusée sur la quasi intégralité des sites de l'hématopoïèse.

169 Décès probable entre 60 et 69 ans d'après le comptage des anneaux de cément de sa deuxième prémolaire inférieure gauche

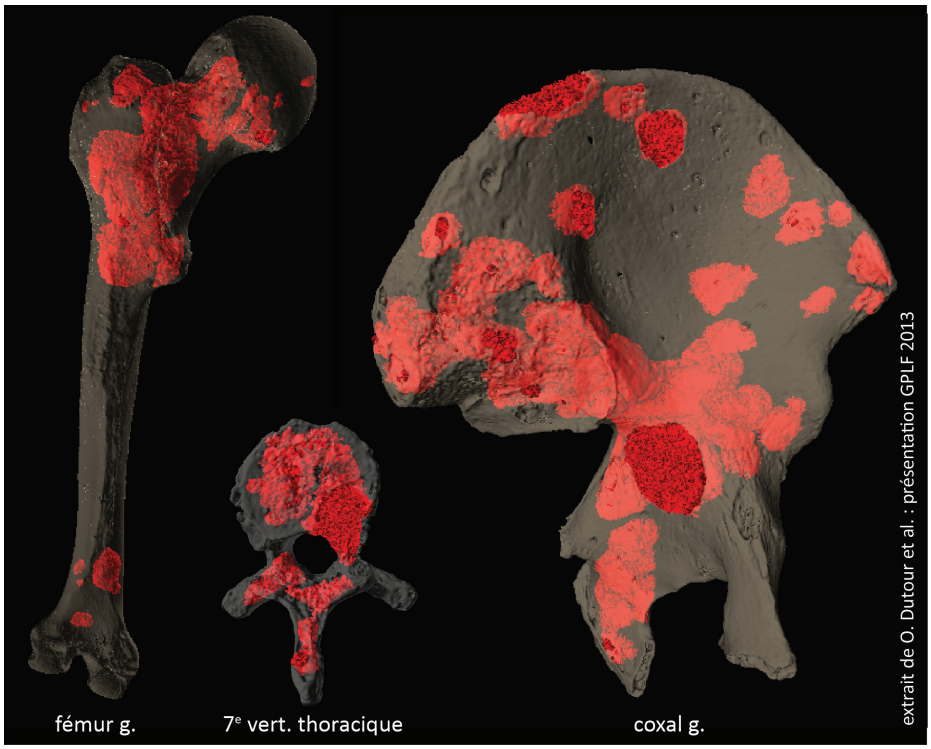


Figure 356 : reconstitution 3D de quelques os de F792, mise en évidence des lacunes osseuses internes en rouge (extrait de O. Dutour et al. : présentation GPLF 2013)

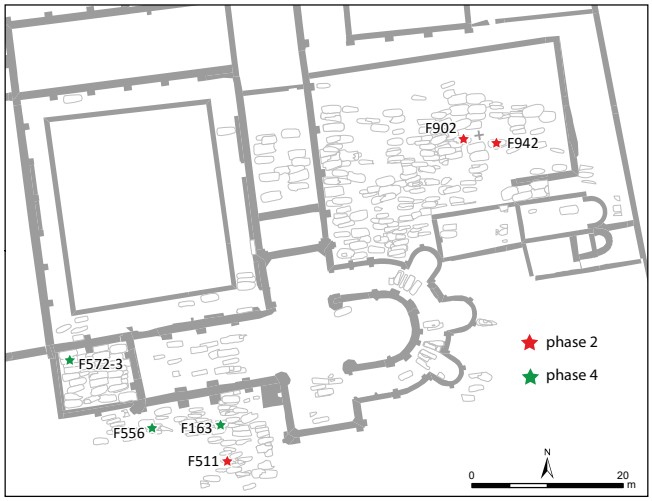


Figure 357 : localisation des six cas de trépanation (M. Gaultier, Sadil)



Figure 358 : vue du crâne de F556 (M. Beigneux, Adil)*v*

8.2.4 Six cas de trépanation

Six individus présentant des trépanations crâniennes réalisées entre le 12e et le 14e siècle ont été identifiés au sein de notre corpus ce qui est exceptionnel comparé à d'autres cimetières médiévaux européens.

Trois des individus trépanés sont datés du début du 12e siècle (phase 2) : F511 dans le cimetière sud, F902 et 942 dans le cimetière nord à proximité de l'emplacement probable de la croix de cimetière (cf. *supra* : *6.2.1.1*). Les trois autres sont attribuables à la quatrième phase funéraire (fin du 12e – milieu du 14e siècle) : F163 et F556 dans le cimetière sud et F572-3 (crâne en position secondaire) dans le narthex (*Figure 357*).

Les cinq adultes opérés sont tous de sexe masculin à l'exception de F942 dont le sexe est indéterminé et l'âge au décès de F163 est évalué à 14 ans (Coqueugniot et Weaver 2007).

Les ouvertures pratiquées sur F511, F556, F572-3, F942 montrent les signes d'une cicatrisation de l'os plus ou moins avancée ce qui témoigne de la survie de ces patients.

Les techniques employées pour réaliser les trépanations font appel à toutes celles connues depuis l'antiquité (traités d'Hippocrate ou de Celse par exemple) et encore employées actuellement : la perforation, la découpe ou le sciage, la rugination (ou râpage). Ces techniques sont en général combinées sur un même crâne (début par une perforation au trépan suivi d'une découpe ou d'un sciage et rugination sur les berges de l'ouverture par exemple).

Plusieurs motivations thérapeutiques peuvent être à l'origine de ces trépanations : fracture ou trauma crânien nécessitant le nettoyage de la plaie, extraction d'os cariés[170], purgation de tumeur mais également pour le traitement de la folie ou des céphalées (Bédécarrats, Travers, *et al.* à paraître).

À saint-Cosme, certains cas renvoient aux motivations mentionnées dans les traités médicaux ou chroniques médiévales. C'est le cas de F556 qui présente une importante fracture rayonnante s'étendant de l'occipital jusqu'au frontal à droite (*Figure 358*). La trépanation est située sur cette ligne de fracture entre le pariétal, l'occipital et le temporal. Le cas de F572-3 pourrait, quant à lui, être relié à la craniosténose[171] dont était affecté le

[170] Traité De arte medica de l'auteur latin Aurelius Cornelius Celsus (Celse)

[171] Fermeture précoce des sutures crânienne gênant le développement normal du crâne au cours de la croissance. Dans le cas de F572, la craniosténose de la suture coronale n'a permis au crâne qu'un développement vers l'arrière aboutissant pratiquement à l'image d'une crâne dit «Toulousain».



Figure 359 : vue du crâne de F572-3 (M. Beigneux, Adil)



Figure 360 : vue du crâne de F902 (M. Beigneux, Adil)

défunt. La forme particulière du crâne a conditionné le développement cérébral avec un moindre développement des lobes frontaux (*Figure 359*). Cette déformation a dû avoir des conséquences neurologiques et provoquer des céphalées. La trépanation pourrait avoir été réalisée pour le traitement de ces affections[172].

Enfin on signalera la forme très particulière du sciage de la boîte crânienne en T de F902 qui ne trouve pas d'équivalent dans la littérature à notre connaissance (*Figure 360*). La branche verticale du T vient au contact de la suture lambdoïde sous laquelle on remarque la présence d'un «os des incas» ou os interpariétal surnuméraire coupant l'écaille de l'occipital en deux[173] (Hauser et De Stefano 1989 : 99-103).

Les six trépanés de Saint-Cosme font l'objet d'une analyse détaillée par Samuel Bédécarrats dans le cadre de sa thèse. En plus de l'analyse macroscopique, des acquisitions au scanner médical et par microtomographie à rayon X (µ-CT) sont mises en œuvre pour l'analyse. Elles permettent une reconstitution du volume osseux et une restitution du volume cérébral pour alimenter la discussion. Les microscans réalisés permettent de retirer virtuellement l'os cicatriciel afin de restituer la forme et l'état originel de l'ouverture (Bédécarrats à paraître).

[172] Paul Broca, dans un article de 1871 portant sur l'analyse du crâne déformé d'une vieille femme toulousaine décrit l'influence de la déformation du crâne sur le développement cérébral et sur les tissus de la dure-mère. L'article et la discussion qu'il a suscité entre membres de la société d'anthropologie de Paris mentionne (sans que la démonstration en soit très poussée) une relation entre aliénation et déformation des lobes frontaux (Broca 1871).

[173] Seize cas relevés à Saint-Cosme entre la phase 2 et la phase 6 : un jeune adolescent (IM3/IM4), deux femmes, dix hommes et trois adultes de sexe indéterminé.

8.2.5 La stature

La croissance d'un individu dépend fortement de facteurs génétiques mais est également liée aux conditions d'existence au cours de l'enfance. Cet indicateur est caractérisé par un fort dimorphisme sexuel qui se manifeste principalement au cours de l'adolescence : puberté plus précoce chez les femmes stoppant leur croissance plus tôt que celle des hommes. Des conditions environnementales dégradées ont tendance à retarder la puberté féminine en même temps qu'elles limitent la croissance des hommes. Dans ce cas de figure, l'écart entre statures masculines et féminines est réduit par rapport à des populations bénéficiant d'un environnement plus favorable. Par ailleurs, la distribution des valeurs de stature au sein de différents groupes d'individus de même sexe (en fonction du lieu d'inhumation par exemple) devrait permettre de distinguer les groupes ayant bénéficié de conditions environnementales plus ou moins favorables au cours de leur croissance. La stature adulte est donc un marqueur de «l'éco-sensivité» (Eveleth, Tanner et Tanner 1990 ; Cavelaars *et al.* 2000).

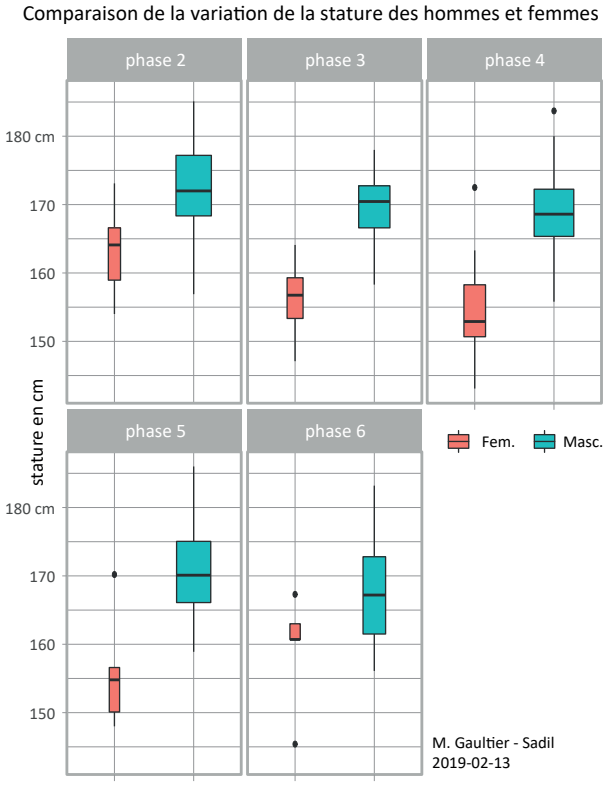


Figure 361 : distribution des valeurs de stature des hommes et femmes entre la phase 2 à la phase 6 (M. Gaultier, Sadil)

Les statures ont été estimées à partir des équations définies par Trotter et Gleser, modifiées par Cleuvenot et Houët en 1993 (cf. *supra* : 4.2.3). Les auteurs indiquent que c'est le fémur qui est le mieux corrélé à la stature du vivant. Dans notre échantillon, la stature de trois cent soixante dix-huit adultes a pu être estimée. Pour près de 82,5% d'entre eux la longueur du fémur a été utilisée. Lorsque cet os n'était pas conservé, nous avons employé le tibia (7,7% des estimations), l'humérus (6,6% des estimations) et de façon anecdotique les os de l'avant-bras (radius : 1,9%, ulna : 0,8%) et la fibula (0,5%) (*cf. tabl. 16 de l'annexe 8 du tome 2 volume 3 partie 2*).

La stature évolue peu d'une phase sur l'autre. La médiane reste comprise entre 1,65 m et 1,7 m (sexes réunis). Le dimorphisme sexuel attendu se retrouve quelle que soit la phase funéraire. L'écart entre les valeurs médianes est relativement faible au cours des phases 2 et 6 et plus important entre les phases 3 et 5 (*Figure 361*) mais les effectifs féminins de certaines phases sont assez faibles et ces résultats doivent être pris avec précaution. On rappellera qu'un écart réduit signale peut-être des conditions environnementales dégradées au cours de la croissance des individus. Ainsi le faible écart entre hommes et femmes au cours de la phase 6 est, peut-être, à mettre en parallèle avec les observations déjà faites à partir d'autres indicateurs (caries, pertes *ante mortem* par exemple).

On observe également des écarts entre espaces funéraires (*Figure 362*). Médianes et quartiles mesurés dans le cimetière sud et au chevet sont systématiquement inférieurs à ceux relevés dans des espaces situés à l'intérieur de la clôture monastique (cimetière nord, salle capitulaire, cloître) ou à ceux du narthex. Afin de vérifier que les écarts mesurés ne sont pas uniquement liés à une plus forte présence de tombes féminines dans le cimetière sud ou au

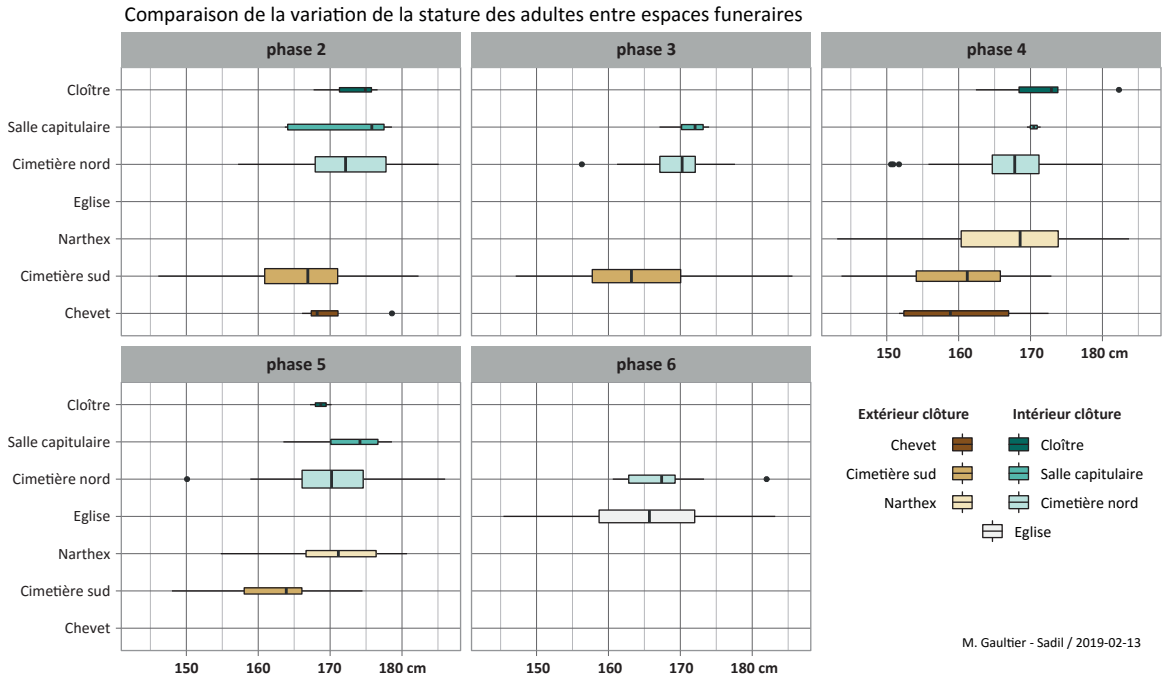


Figure 362 : distributions des valeurs de stature par espace et phase funéraire (M. Gaultier, Sadil)

chevet, nous avons comparé les distributions des valeurs de statures des hommes entre cimetière nord et sud qui ont tous deux livré un corpus de tombes important entre les phases 2 et 5 (début 12e s. – fin 15e s.) (*Figure 363*). On continu d'observer un écart dans les modalités de distribution des statures. Médianes et quartiles du cimetière sud (extérieur à la clôture) sont systématiquement inférieurs à ceux du cimetière nord (intérieur). Les écarts sont assez faibles au début du 12e siècle et plus importants par la suite. Au travers de cet indicateur, les conditions d'existence des individus inhumés dans le cimetière sud apparaissent donc à nouveau plus dégradées que celles de ceux inhumés au nord.

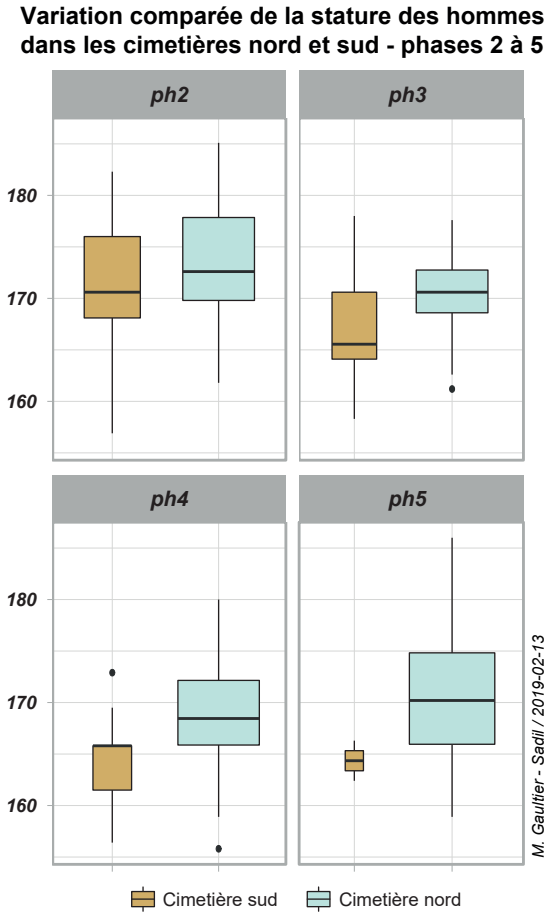


Figure 363 : distributions des valeurs de stature des hommes inhumés dans les cimetières nord et sud (M. Gaultier, Sadil)

8.2.6 Conclusion sur l'état sanitaire des populations inhumées

Il ressort de l'analyse des différents indicateurs passés en revue que l'état sanitaire des populations inhumées dans les espaces funéraires extérieurs à la clôture monastique entre le début du 12e siècle et la fin du 15e siècle est plus dégradé que celui des populations inhumées au sein de la clôture monastique à la même période. Par ailleurs, le bilan sanitaire des femmes est en général moins bon que celui des hommes et au sein du sous-groupe des femmes, les plus jeunes présentent un bilan des pathologies dégénératives moins bon que celui des femmes décédées plus âgées.

Ces conclusions prolongent des observations faites lors de l'analyse du recrutement puisque les populations inhumées dans les espaces intérieurs ont souvent une survie plus longue que celles inhumées à l'extérieur. Même chose en ce qui concerne les femmes chez lesquelles les individus âgés sont proportionnellement moins nombreux que dans le groupe des hommes (31% contre 42%).

Deux indicateurs seulement semblent moins bons dans les espaces intérieurs à la clôture : les hypoplasies linéaires de l'émail dentaire et la prévalence des inflammations (exprimées sous la forme de lyses osseuses ou d'appositions périostées).

Dans le premier cas, nous sommes probablement en face d'un paradoxe sanitaire. La plus grande fréquence des HLED au sein des individus inhumés dans la clôture ne donne pas l'indication d'un environnement moins bon pour ces populations durant l'enfance mais sont sans doute le signe de conditions de vie ayant permis aux individus concernés de surmonter les stress subis contrairement à des populations soumises à des conditions environnementales moins favorables.

En ce qui concerne les inflammations et ostéites, leur plus grande fréquence dans les espaces internes à la clôture nous semble devoir être reliée à la répartition des individus par grandes classes d'âge et notamment à la plus grande proportion d'individus âgés dans les espaces intérieurs à la clôture pour lesquels le temps d'exposition aux multiples causes d'inflammations ou d'ostéites est plus important.

À l'issu du bilan paléo-pathologique, le statut de l'établissement monastique de Saint-Cosme peut également être interrogé. La prévalence de certaines affections semble particulièrement élevée comme celles des fractures ou des calcifications de parties molles autour des voies respiratoires (trachée et cartilages). Certaines valeurs de prévalence apparaissent même «hors norme» comme c'est le cas pour les luxations congénitales des hanches (cf. *supra*). Le corpus de tombes a également livré six individus trépanés ce qui en fait un site majeur pour l'étude de cette pratique chirurgicale dans l'Europe médiévale.

À partir de ces divers éléments on peut proposer que le monastère de Saint-Cosme a pu avoir pour fonction l'accueil et le soin de malades. Il faut noter que l'établissement est doté d'une infirmerie[174] qui a pu servir pour une population autre que celle des moines. Par ailleurs, la charte de fondation mentionne la présence dans la congrégation d'un certain Hugo «*physicus*» (Salmon 1854 : 128). Enfin, un «chirurgien» est mentionné dans le compte rendu de la *Réunion de la Manse et des offices claustraux à la fabrique* de Saint-Cosme du 21 mars 1742. Le texte de cette réunion de la manse a été retranscris par Jean-Marc Ferrandon (*cf. Tome 3, volume 2 du présent rapport, page 249*).

La fonction d'accueil et de soin du prieuré fera l'objet d'une analyse détaillée dans le cadre de la thèse, en cours, de Samuel Bédécarrats (à paraître).

---

[174] Mentionnée notamment dans un registre du 18e siècle (1741-1771) : «Registre des menues rentes laissées aux religieux pour leur nourriture et leur entretien par le prieur commendataire, Pierre de Ronsard, suivant la transaction du 21 novembre 1581, dont une copie s'y trouve annexée» (ADIL : FRAD037 G523, fol 95v, 96r)

9 Conclusion sur le cimetière du prieuré

Le cimetière du prieuré Saint-Cosme a fait l'objet d'investigation dès la fin du 19e siècle et les travaux du docteur Ranjard (1933) ont donné au lieu un retentissement important grâce à la découverte de la sépulture de son prieur le plus célèbre : Pierre de Ronsard. Ses restes osseux, ré-inhumés dans l'église du prieuré n'ont pas été réexaminés[175], en revanches les pots funéraires découverts en 1933 ont fait l'objet d'une restauration et d'un réexamen.

Les fouilles menées entre 2009 et 2010, poursuivies par des observations complémentaires entre 2011 et 2015 ont permis d'appréhender la quasi-totalité de cet ensemble funéraire médiéval soit 481 individus répartis dans quatre cent cinquante sépultures.

Trois d'entre elles sont antérieures à la fondation du prieuré (phase funéraire n°1). La plus ancienne, un enfant décédé entre 4 et 8 ans, remonte au haut Moyen Âge (7e – 9e siècle).

Le reste des défunts inhumés sur l'île de Saint-Cosme (N = 478) a été enterré dans le prieuré après sa refondation à la fin du 11e siècle. Cinq phases funéraires ont pu être définies après analyse de la stratigraphie, de la topographie funéraire et de l'évolution du plan de l'établissement monastique, du mobilier archéologique et grâce à quatre vingt-une datations par radiocarbone. Les deux premières phases couvrent le 12e siècle (phases 2 et 3), la suivante (phase 4) le 13e et le début du 14e siècle. La phase 5 va du milieu du 14e à la fin du 15e siècle et la dernière phase (n°6) correspond à la période moderne (jusqu'à la fermeture du lieu en 1742). La sixième phase funéraire débute peu ou prou à partir du moment où le prieuré passe au régime de la commende.

Sept espaces funéraires peuvent être distingués. Entre le début du 12e siècle et la fin du Moyen Âge, quatre sont utilisés de façon continue : les deux cimetières extérieurs au nord et au sud de l'église, les allées du cloître et la salle capitulaire. Deux autres sont occupés plus ponctuellement : le narthex accolé à l'ouest de la nef de l'église au début de la phase 4 et détruit à la fin de la phase 5 et le chevet de l'église qui accueille deux petits groupes de tombes au cours des phases funéraires 2 et 4[176]. À la période moderne (phase 6), seuls deux espaces funéraires sont utilisés : l'église qui accueille la majorité des sépultures de cette phase et le cimetière nord dont l'emprise se limite alors à un petit enclos accolé au déambulatoire de l'église.

Ainsi, d'une phase et d'un espace à l'autre les effectifs inhumés varient fortement (*Tableau 62*) ce qui donne un premier aperçu de l'évolution de la topographie funéraire à l'échelle du monastère. Celle-ci est caractérisée par une augmentation progressive de la part des sépultures installées dans les bâtiments monastiques entre le 12e siècle et l'époque moderne.

Parce qu'ils accueillent de nombreuses tombes tout au long de la période médiévale, l'évolution de la topographie funéraire des deux cimetières extérieurs a pu être détaillée. Dans le cimetière nord, les premières implantations se font sous la forme d'une organisation polynucléaire à laquelle succède assez rapidement une organisation en rangées dont la structuration des débuts va céder le pas à une distribution des tombes moins régulière à la fin du moyen âge. Un espace de quelques mètres carrés reste vierge de tombes tout au long de la période médiévale. Il est situé sur l'axe médian est/ouest de l'espace fermé par les bâtiments du prieuré autour du cimetière nord[177]. Autour de cette zone, se concentrent de nombreuses tombes dont beaucoup

[175] Les données exploitées dans le cadre de ce rapport proviennent de l'étude du squelette par le docteur Ranjard (1933)

[176] À l'époque médiévale, l'église n'est pas investie par les sépultures à l'exception d'une (F2) installée au centre de la nef à la fin du 14e siècle (phase 5).

[177] Salle capitulaire à l'ouest, infirmerie au nord, galerie à l'est, église principale, mur et chapelle au sud.

Effectifs inhumés à Saint-Cosme

		Moyen-Âge				Mod.
		phase 2	phase 3	phase 4	phase 5	phase 6
Intérieur de la clôture monastique	Cloître	4	3	10	3	0
	Salle capitulaire	5	4	2	4	0
	Cimetière nord	49	45	59	56	14
Intermédiaire	Eglise	0	0	0	1	48
Extérieur de la clôture monastique	Chevet	4	0	5	0	0
	Cimetière sud	44	33	20	7	0
	Narthex	0	0	48	10	0

Tableau 62 : récapitulatif des effectifs inhumés par phase et par espace funéraires (M. Gaultier, Sadil)

de coffrages maçonnés. Nous proposons que cette enclave ait pu accueillir la croix de cimetière. Entre le 12e et le 15e siècle, la salle capitulaire, le mur nord du déambulatoire de la grande église, la petite église du 11e siècle reconvertie en chapelle et la croix de cimetière polarisent la distribution des tombes. À la période moderne, l'emprise du cimetière nord est considérablement réduite et le cimetière est enclos par un muret définissant un espace de 55 m² au sein duquel les tombes sont alignées[178].

La topographie des tombes du cimetière sud est caractérisée par une réduction progressive de son emprise : assez large au début du moyen-âge, l'espace dévolu aux tombes se resserre progressivement vers l'église. Au 12e siècle, les tombes s'organisent en rangées, autour d'un espace vide central qui a pu servir pour les stations devant une croix de cimetière lors des processions funéraires. L'organisation des tombes en rangées se poursuit tout au long de la période médiévale mais l'organisation générale en est moins stricte que dans le cimetière nord. Par ailleurs, entre les rangées apparaissent épisodiquement des concentrations de tombes qui évoquent la présence de petits enclos funéraires.

L'organisation très régulière de certaines rangées dans les cimetières extérieurs suggère que les tombes étaient marquées en surface. Toutefois peu d'éléments de marquage nous sont parvenus : dalle de schiste ardoisier (N=3) ou de calcaire (N=2 dont une historiée au centre de la nef), trou de poteau pour une croix (N=1), pierre placée à la tête de la sépulture (N=1) ou encore pots funéraires affleurant au sol (N=2 dont un en association avec la pierre placée à la tête).

Les pratiques funéraires sont caractérisées par l'usage de cinq grands types d'architecture funéraire : des sarcophages monolithiques de calcaire, des coffrages maçonnés, des inhumations dans des contenants en bois à six côtés (dont des cercueils cloués à la phase 6), des dépôts de corps «en fosse» couvertes de planches et dont les parois étaient renforcées par des planches latérales, enfin des dépôts de corps en fosse simplement couvertes de planches.

Les dépôts de corps en fosse simples dominent le corpus des sépultures médiévales. Toutefois, il est parfois délicat d'identifier au sein de ce type d'architecture la présence d'aménagements de parois latérales permettant d'identifier le second type funéraire.

Sarcophages et coffrages maçonnés sont les deux types pour lesquels un investissement supérieur en matériaux est identifiable dans la réalisation de la tombe. Ces types signalent donc des défunts qui semblent privilégiés par rapport aux autres. Cette distinction est également marquée dans la topographie funéraire puisque ces architectures sont concentrées dans des endroits stratégiques de l'espace funéraire à l'époque médiévale. En premier lieu l'intérieur des bâtiments (narthex de l'église, allées du cloître, salle capitulaire), mais également

178 À l'exception de deux d'entre elles accolées à l'extérieur de cet espace enclos

autour ou à proximité de lieux symboliques dans les cimetières extérieurs. Dans ces derniers, la proximité de l'église, de la salle capitulaire, de la chapelle funéraire ou de la croix de cimetière est particulièrement recherchée.

Les divers types de coffrages maçonnés retrouvés à Saint-Cosme sont comparables à ceux connus par ailleurs dans d'autres contextes sépulcraux de l'époque médiévale en Anjou et en Touraine. Deux sous-types principaux sont distingués en fonction de la morphologie de la logette céphalique : monolithique ou composée par un assemblage de blocs maçonnés. La fouille du cimetière de Saint-Cosme a permis d'identifier d'autres sous-type minoritaires : quatre coffrages maçonnés non anthropomorphes et deux dits «aériens» c'est-à-dire aménagés dans les banquettes de pierre bordant les allées est et sud du cloître. Les coffrages sont en général dépourvus de fonds à l'exception de cinq dans lesquels les corps reposaient sur des carreaux de terre cuite et des deux coffrages «aériens» où le corps reposait sur les pierres de la maçonnerie sous-jacente. Les coffrages étaient couverts de deux à huit dalles de calcaire plates ou légèrement en bâtière ; la facture des couvercles était, en général, peu soignée.

Finalement, le phasage des sépultures montre qu'à Saint-Cosme, la chronologie des deux grands type de coffrages maçonnés diffère de celles synthétisée pour l'Anjou, le Poitou et la Touraine par Elisabeth Lorans dans *Archéologie du cimetière chrétien* (1996 : 259). Dans cette synthèse, les coffrages à logette construite (type A) étaient les premiers attestés à partir du 11e siècle voire un peu avant. Leur emploi déclinait fortement à la fin du 12e siècle et ne dépassait pas la fin du 13e siècle. Les coffrages à logette monolithique (type B) remplaçaient progressivement ceux de type A à partir du milieu du 12e siècle. Attestés jusqu'à la fin du 14e siècle leur fabrication était déclarée comme «incertaine» au 15e siècle. À Saint-Cosme les deux types coexistent dès le 12e siècle et le dernier coffrage maçonné est construit au début de la période moderne (F109 : logette monolithique – type B). On observe une tendance générale à la diminution de l'emploi de cette architecture du 12e au 16e siècle et il semble que l'usage d'un type ou de l'autre alterne dans le cimetière.

À l'époque moderne, les corps sont majoritairement inhumés dans des caisses en bois parmi lesquelles les conditions de conservation ont permis d'identifier nombre de cercueils cloués de forme rectangulaire ou trapézoïdale. C'est également au cours de la période moderne que la présence d'épingles autour des squelettes s'intensifie, leur nombre variant de une à dix-huit par tombe. Dans plusieurs cas, elles ont dû servir à fermer les linceuls enveloppant les défunts. Le rabat de tissu était situé préférentiellement du côté gauche.

Peu d'objets ont accompagnés les défunts dans les tombes. On dénombre quelques monnaies, éléments de vêture en métal ou bagues mais l'essentiel du corpus mobilier est composé par les pots funéraires qui servaient lors des cérémonies funéraires. Quatre-vingt-deux pots ont été découverts en place. Ils sont répartis dans vingt-huit tombes, la pratique reste donc le fait d'une minorité. On note une tendance à l'augmentation de la proportion de tombes avec vase(s) et du nombre moyen de vases par tombe entre le 12e et le 17e siècle.

Les positions adoptées par les corps sont très standardisées : sur le dos, jambes tendues à l'exception de rares cas. Seul le positionnement des bras présente quelques variations. La flexion bilatérale des avant-bras à 90 degrés semble constituer la norme puisqu'elle est adoptée dans plus de 50% des tombes. Les variantes les plus fréquentes reconnues lors de l'analyse montrent des avant-bras plus ou moins fléchis de façon à ramener les mains, soit en haut et au centre du thorax, soit vers le pubis. Ces variantes de flexion peuvent être bilatérales ou pas. Ces positions correspondent à celles adoptées dans l'imagerie médiévale et moderne pour exprimer la contrition, l'humilité avant de se présenter devant Dieu ou la pudeur afin de masquer les parties génitales (*Figure 364*).

L'analyse (partielle) des os en position secondaire documente les modes de gestion de l'espace funéraire médiéval. Dans les espaces ouverts comme le cimetière sud, la fragmentation



Figure 364 : position des bras sur des représentations de Dits des trois morts et des trois vifs (Aix-en-Provence, Musée Paul-Arbaud, MS 013, f. 069), d'une danse macabre (Troyes, BM, 1897, f. 087) et d'une scène de la Genèse «Adam et Eve chassés du paradis» (Tours, BM, 0975)

très importante des os témoigne des perturbations successives des tombes et du peu d'attention portée aux restes squelettiques des sépultures plus anciennes. Seules les tombes regroupées dans de petits enclos présentent des cas de redépositions ou de réductions de corps témoignant d'un plus grand soin apporté aux restes des sépultures perturbées par de nouveau creusements. Dans les bâtiments comme le narthex, au contraire, les cas de réductions de corps et de redépositions soignés sont très fréquents. Ceci témoigne d'un marquage pérenne des tombes au sol qui fonctionnent alors comme des caveaux funéraires accueillant une succession de corps.

L'étude des os en position secondaire n'a porté que sur deux secteurs du prieuré : le narthex et le cimetière sud. Toutefois d'autres ensembles osseux ont été ponctuellement étudiés comme la fosse 1013 qui rassemble des os issus des opérations de relèvement de sépultures qui ont eu lieu à la fermeture du prieuré. Les ouvertures de tombes de cette époque ont touché principalement les sépultures du cloître et de la salle capitulaire dans le but de retrouver les restes du célèbre théologien Bérenger de Tours.

L'étude de la population inhumée a porté sur l'analyse du recrutement et de l'état sanitaire des défunts.

Le recrutement de l'ensemble funéraire médiéval et moderne de Saint-Cosme est évidemment fortement conditionné par son statut de cimetière monastique. Les hommes adultes dominent largement le corpus. Toutefois, des distinctions peuvent être faites en fonction des espaces et phases funéraires considérées. Durant tout le moyen âge, les espaces situés à l'extérieur de la clôture monastique accueillent une proportion de femmes nettement supérieure à celle que l'on peut mesurer à l'intérieur de la clôture monastique. À l'époque moderne, la proportion de femmes mesurée dans les deux derniers espaces funéraires utilisés semble synthétiser celles très différentes des espaces intérieurs et extérieurs à la clôture des phases précédentes. Il n'y aurait donc plus, de ce point de vue, de distinction opérée en fonction des espaces.

Le recrutement à Saint-Cosme est également caractérisé par la très faible représentation des immatures, notamment des plus jeunes. Comme en ce qui concerne la représentation féminine, les immatures sont plus nombreux dans les espaces extérieurs au cours de la période médiévale et leur proportion dans le corpus augmente encore à l'époque moderne. Par ailleurs, on note également une augmentation de la variété des âges représentés au cours du temps avec l'apparition progressive de classes d'âges immatures de plus en plus jeune[179] (*cf. Tableau 53 dans le § 8.1.6.1*).

Enfin, dans le groupe des adultes, le recrutement est caractérisé par la forte présence d'adultes âgés. Globalement, la part des adultes décédés après 50 ans est égale 43,2% des adultes dont l'âge a pu être estimé (162 individus sur 375). Cette proportion est tout à fait exceptionnelle pour un ensemble funéraire médiéval. Par ailleurs, on note à nouveau des distinctions en fonction des espaces funéraires avec une présence nettement plus marquées de ces «adultes vieux» à l'intérieur de la clôture monastique durant toute l'époque médiévale avec une tendance à la baisse du 12e au 15e siècle. Cette diminution de la proportion d'adultes âgés au sein de la population se poursuit à l'époque moderne et passe alors sous la valeur moyenne de 43,2%.

L'état sanitaire des populations inhumées[180], révèle, comme dans le cas du recrutement, des différences entre espaces funéraires et selon les sexes. Compte tenu de son mode de recrutement, le cimetière de Saint-Cosme est caractérisé par une présence marquée des pathologies dégénératives. Les populations situées à l'extérieur de la clôture monastique semblent de ce point de vue plus marquées que celles inhumées à l'intérieur notamment en ce qui concerne les atteintes par l'arthrose des articulations des épaules et des membres supérieurs. L'époque moderne semble à nouveau opérer une synthèse entre ces deux populations médiévales : les pathologies

[179] Les deux fœtus retrouvés sont attribuables à l'époque moderne (phase 6)

[180] L'analyse n'a porté que sur les adultes, adolescents et grands adolescents compte tenu de la très faible représentation des immatures de moins de 10 ans.

dégénératives des individus inhumés dans l'église apparaissent plus marquées que dans le cimetière nord mais moins que dans le cimetière sud et le narthex Enfin, dans le groupe des adultes, la situation des femmes, et notamment des plus jeunes semble plus dégradée que celle des hommes (au même âge). L'examen de la prévalence des fractures et traumatismes montre également une situation plus dégradée dans les espaces externes à la clôture. En revanche, les femmes sont bien moins affectées que les hommes.

Des constatations similaires peuvent être faites à partir des indicateurs sanitaires bucco-dentaires. Dans nombre de cas, la situation des populations inhumées à l'extérieur de la clôture semble moins bonne que celle des groupes inhumés à l'intérieur. De même, plusieurs indicateurs sanitaires bucco-dentaires des femmes apparaissent moins bons que ceux des hommes. En ce qui concerne plus spécifiquement les caries, l'usure et les pertes *ante mortem*, on observe une dégradation de la situation sanitaire pour l'ensemble de la population à la fin de l'époque médiévale et à l'époque moderne. À l'époque moderne, pratiquement toutes les dents sont atteintes à des degrés élevés alors qu'auparavant seules les molaires et prémolaires étaient particulièrement affectées.

La stature comme marqueur de l'éco-sensitivité documente également la distinction que l'on peut faire entre espaces internes et externes à la clôture monastique avec quelques nuances. Les statures dans le cimetière sud apparaissent nettement inférieures à celle du cimetière nord. En revanche, la distribution de celles de la population du narthex est proche de ce que l'on observe dans le cimetière nord.

Deux indicateurs semblent aller à l'encontre du constat d'une situation plus dégradées pour les populations inhumées à l'extérieur de la clôture : les hypoplasies linéaires de l'émail dentaire et les inflammations et ostéites. Dans les deux cas, les groupes inhumés dans le cimetière nord ou la salle capitulaire présentent des prévalences plus élevées que dans le cimetière sud ou le narthex. Il s'agit là à notre avis d'un paradoxe qui doit être compris à l'aune du recrutement particulier de ces espaces funéraires. Composés majoritairement d'individus, a priori, plus favorisés que d'autres, on peut considérer que la forte prévalence des hypoplasies linéaires est liée au fait que ces individus, soumis comme d'autres à de multiples stress au cours de leur croissance ont bénéficié d'un environnement plus favorable qui leur a permis de surmonter ces épisodes de stress. Quant à la forte prévalence des cas d'inflammation, elle doit être reliée à la présence plus marquée des adultes âgés ou très âgés dans le cimetière nord ou la salle capitulaire.

Enfin l'étude de l'état sanitaire a permis de poser comme hypothèse que le prieuré Saint Cosme a été un lieu d'accueil et de soins ouvert à des populations autres que celles de la congrégation qui y résidait. Plusieurs indices allant dans ce sens peuvent être relevés comme la proportion des individus avec au moins une fracture qui est supérieure à celle que l'on peut relever dans d'autres contextes sépulcraux contemporains (cimetière paroissial de Rigny, de Saint-Pierre le Puellier ou de Joué les Tours par exemple). De même, les cas de luxations congénitales des hanches apparaissent particulièrement nombreux par comparaison à ce que l'on peut trouver dans la littérature à laquelle nous avons eu accès. D'autres cas de pathologies particulièrement sévères ou invalidantes ont été identifiés comme le myélome multiple dont est décédé l'individu F792 ou la polyarthropathie affectant F1002. Enfin six individus trépanés entre le 12^{e} et le 14^{e} siècle ont été découverts ce qui est exceptionnel dans un contexte sépulcral médiéval.

10 Bibliographie

ALEXANDRE BIDON 1993
Alexandre Bidon D. - Le corps et son linceul, in : Alexandre Bidon D. et Treffort C. (dir.), Réveil. Morts Mort Au Quotid. Dans Occident Médiév., Presses Universitaires Lyonnaises, Lyon, p. 183-206.

ALEXANDRE BIDON 1996
Alexandre Bidon D. - Le linceul (textes et images, XIIIe-XVe siècles), in : Bonnabel L. et Carré F. (dir.), Rencontre Autour Linceul - Compte-Rendu Journ. Détude Organisée Par GAAFIF Cons. Régional Archéologie Haute-Normandie, GAAFIF, Paris, p. 10-14.

ALEXANDRE BIDON et TREFFORT 1993
Alexandre Bidon D. et Treffort C. - À réveiller les morts. La mort au quotidien dans l'occident médiéval, Presses Universitaires Lyonnaises, Lyon, 334 p.

ALEXANDRE-BIDON 1998
Alexandre-Bidon D. - La mort au Moyen Âge : XIIIe-XVIe siècle [En ligne], (La vie quotidienne). Hachette Littératures, Paris, 333 pages p.

AUFDERHEIDE, RODRIGUEZ-MARTIN et LANGSJOEN 1998
Aufderheide A. C., Rodríguez-Martín C. et Langsjoen O. - The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology, Cambridge University Press, [s.l.] , 502 p.

BARDIES-FRONTY et DUNN-VATURI 2012
Bardiès-Fronty I. et Dunn-Vaturi A.-E. (dir.) - Art du jeu, Jeus dans l'art ; De Babylone à l'Occidnet médiéval. Catalogue de l'exposition au Musée de Cluny, musée national du Moyen Age du 28 novembre 2012 au 4 mars 2013, RMN, Paris, 159 p.

BASCHET 2007
Baschet J. - La distinction des sexes dans l'au-delà médiéval, Clio Femmes Genre Hist. [En ligne], , 26 : 17-36.

BEDECARRATS, MICLON, et al. à paraître
Bédécarrats S., Miclon V., Gaultier M., Bessou M. et Coquegniot H. - Les institutions monastiques comme lieu d'accueil des malades au Moyen Âge, deux exemples tourangeaux, in : , La prise en charge médiacle à Tours au Moyen Âge, Actes Colloq. SaRC 2017, Presses Universitaires François-Rabelais, Tours,

BEDECARRATS à paraître
Bédécarrats S. - Prise en charge des malades et pratiques chirurgicales médiévales dans le centre de la France - approche historique et paléopathologique, François Rabelais Tours, Tours,

BEDECARRATS, TRAVERS, et al. à paraître
Bédécarrats S., Travers N., Gaultier M., Miclon V., Lorans E. et Coquegniot H. - Expressions ostéoarchéologiques de la pratique chirurgicale en Touraine médiévale : le prieuré Saint-Cosme et la Léproserie Saint-Lazare, in : , Rencontre Autour Corps Mal. Prise En Charge Trait. Funéraire Individ. Souffrant À Travers Siècles, Gaaf, Bordeaux,

BIRKNER 1980
Birkner R. - L'Image radiologique typique du squelette aspect normal et variantes chez l'adulte et l'enfant pour médecins, étudiants et manipulateurs [En ligne], Maloine, Paris, X-564 p.

BLAIZOT 2017
Blaizot F. - Les espaces funéraires de l'habitat groupé des Ruelles, à Serris (Seine-et-Marne) du VIIe au XIe s.: Modes d'inhumation, organisation, gestion et dynamique, Ausonius éditions : Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine, Bordeaux, France, 573 p.

BLANCHARD et al. 2010
Blanchard P., Cunault M., Kacki S., Poitevin G., Rouquet J. et Yvernault F. - Orléans, La Madeleine : hospitalité et recueillement à travers différentes occupations (IXe - XVIIIe s.), vol. 1 texte et figures, SRA Centre, 486 p.

BLONDIAUX et al. 2007
Blondiaux J., Alduc-Le Bagousse A., Demondion X., Delahaye F. et Niel C. - Maladie hyperostosique et maladie goutteuse, une diathèse familiale en Normandie : Thaon, Calvados, Bull. Mém. Société D'Anthropologie Paris [En ligne], , 19 (1-2)

BONDE et al. 1994
Bonde S., Maines C., Duret-Blary V., Boyden E. et Wallace S. - La fouille de la salle capitulaire de l'ancienne abbaye augustinienne de Saint-Jean-des-Vignes à Soissons (Aisne), Rev. Archéologique Picardie [En ligne], 3, 1 : 77-114.

BROCA 1871
Broca P. - Sur la déformation toulousaine du crâne, Bull. Mém. Société Anthropol. Paris [En ligne], 6, 1 : 100-131.

BROTHWELL 1981
Brothwell D. R. - Digging up bones: the excavation, treatment, and study of human skeletal remains, Cornell University Press, Ithaca, N.Y., Etats-Unis, 208 p. p.

BRUZEK 1991
Bruzek J. - Fiabilité des procédés de détermination du sexe à partir de l'os coxal : implications à l'étude du dimorphisme sexuel de l'homme fossile [En ligne], Thèse doctorat. Institut de paléontologie humaine, Paris, France, 102 p.

BRUZEK et al. 2017
Bruzek J., Santos F., Dutailly B., Murail P. et Cunha E. - Validation and reliability of the sex estimation of the human os coxae using freely available DSP2 software for bioarchaeology and forensic anthropology, Am. J. Phys. Anthropol. [En ligne], : n/a–n/a.

BUSSON 1997
Busson C. - La question des lieux d'inhumation dans une abbaye du diocèse de Rouen : l'exemple de Sainte-Catherine du Mont du XI^e au XV^e siècle, Ann. Normandie [En ligne], 47, 1 : 51-67.

CARDOSO 2008 a
Cardoso H. F. V. - Epiphyseal union at the innominate and lower limb in a modern Portuguese skeletal sample, and age estimation in adolescent and young adult male and female skeletons, Am. J. Phys. Anthropol. [En ligne], 135, 2 : 161-170.

CARDOSO 2008 b
Cardoso H. F. V. - Age estimation of adolescent and young adult male and female skeletons II, epiphyseal union at the upper limb and scapular girdle in a modern Portuguese skeletal sample, Am. J. Phys. Anthropol. [En ligne], 137, 1 : 97-105.

CAVELAARS et al. 2000
Cavelaars A. E. J. M., Kunst A. E., Geurts J. J. M., Crialesi R., Grötvedt L., Helmert U., Lahelma E., Lundberg O., Mielck A., Rasmussen N. K., Regidor E., Spuhler T. et Mackenbach J. P. - Persistent variations in average height between countries and between socio-economic groups: an overview of 10 European countries, Ann. Hum. Biol. [En ligne], 27, 4 : 407-421.

CHEVALIER 2009
Chevalier P. - La tombe Sainte de Mayeul et Odilon et les sépultures de prestige dans les différents espaces funéraires du prieuré de Souvigny (Allier), in : Alduc-Le Bagousse A. (dir.), Inhumations Prestige Ou Prestige Inhumation Expr. Pouvoir Dans Au-Delà IV^e-XV^e Siècle, Publications du CRAHM, Caen, France, p. 303-327.

CLEUVENOT et HOUET 1993
Cleuvenot E. et Houet F. - Propositions de nouvelles équations d'estimation de stature applicables pour un sexe indéterminé, et basées sur les échantillons de Trotter et Gleser, Bull. Mém. Société Anthropol. Paris, 5 : 245-255.

COQUEUGNIOT et WEAVER 2007
Coqueugniot H. et Weaver T. D. - Infracranial maturation in the skeletal collection from Coimbra, Portugal : new aging standards for epiphyseal union, Am. J. Phys. Anthropol., 134, 3 : 424-437.

COURTAUD 1996
Courtaud P. - «Anthropologie de sauvetage» : vers une optimisation des méthodes d'enregistrement. Présentation d'une fiche anthropologique, Bull. Mém. Société Anthropol. Paris [En ligne], 8, 3 : 157–167.

CRAHAM [s.d.]
Craham. - Salle capitulaire de l'abbaye de Saint-Évroult-Notre-Dame-du-Bois (61) [En ligne], Échos Craham.

CRUBEZY 1999
Crubézy E. - Microévolution d'une population historique, Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, Paris, 213 p.

DELAMARCHE 2011
Delamarche K. - Le prieuré Saint-Cosme (La Riche, Indre-et-Loire) : Etude archéo-anthropologique des ossements en position secondaire au sein du narthex, Mémoire universitaire de Master 2 Sciences et Technologies : Anthropologie Biologique - Préhistoire, Université de Bordeaux 1, 78 p. p.

DEPIERRE 2014
Depierre G. - Crémation et archéologie: nouvelles alternatives méthodologiques en ostéologie humaine, Éditions universitaires de Dijon, Dijon, France, 654 p.

DESACHY 2004
Desachy B. - Le sériographe EPPM : un outil informatisé de sériation graphique pour tableaux de comptages, Rev. Archéologique Picardie [En ligne], 3, 1 : 39-56.

DUBROCA 2018
Dubroca E. - Les anneaux et les bagues du XIVeme siècle au XVIIeme siècle : de la production à l'étude archéologique, Mémoire de Master II, Université de Poitiers - CESCM, vol 1 : 157 p., vol 2 : 139 p. p.

ERVYNCK, BOUDIN et VAN NEER 2018
Ervynck A., Boudin M. et Van Neer W. - Assessing the Radiocarbon Freshwater Reservoir Effect for a Northwest-European River System (The Schelde Basin, Belgium), Radiocarbon [En ligne], : 1–23.

ESCLASSAN et al. 2008
Esclassan R., Astie F., Sevin A., Donat R., Lucas S. et Grimoud A. M. - Étude de la prévalence et de la distribution carieuse dans une population médiévale du Sud-Ouest de la France, Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. [En ligne], 109, 1 : 28-35.

EVELETH, TANNER et TANNER 1990
Eveleth P. B., Tanner J. M. et Tanner J. M. - Worldwide Variation in Human Growth, Cambridge University Press, [s.l.] , 416 p.

GARCIN 2009
Garcin V. - Bioarchéologie des sujets immatures de quatre nécropoles du Haut Moyen-Âge européen : Méthodes d'étude du développement et des interactions biologie/culture Thèse de doctorat d'Anthropologie biologique soutenue le 09 novembre 2009 à l'Université de Bordeaux1, Ecole doctorale Sciences et Environnements, Université de Bordeaux1, Bordeaux, 438 p.

GAULTIER 2017
Gaultier M. - Une base de données en anthropologie adaptée pour l'archéologie préventive. Usages, enjeux et limites au service de l'archéologie du département d'Indre-et-Loire (Sadil), BMSAP [En ligne],

GAULTIER et HUSI 2017
Gaultier M. et Husi P. - Des pots dans la tombe dans le centre de la France : un état de la question, in : Bocquet-Liénard A., Chapelain de Séréville-Niel C., Dervin S. et Hincker V. (dir.), Des pots dans la tombe (IX^{e}-XVIII^{e} siècle) : regards croisés sur une pratique funéraire en Europe de l'Ouest, Pots Dans Tombe IX^{e}-XVIII^{e} Siècle Regards Croisés Sur Une Prat. Funéraire En Eur. Ouest Actes Colloq. Caen 30 31 Mai 2012, Presses universitaires de Caen, Caen, France, p. 191-206.

GLEIZE 2010
Gleize Y. - Réutilisation de tombes au Moyen Âge. Choix et opportunités dans la gestion des espaces funéraires, Archéopages, 29 : 48-55.

GUIGNARD 1931
Guignard V. - La sépulture de Ronsard à Saint-Cosme, Bull. Société Archéologique Touraine, 25, 1 : 77-84.

GUY et GAULTIER 1998
Guy H. et Gaultier M. - La mort. Les pratiques funéraires à la Renaissance, in : Depraetère-Dargery M. et Trombetta P.-J. (dir.), Asp. Méconn. Renaiss. En Î--Fr., Musée archéologique du Val-d'Oise, Guiry-en-Vexin, France, p. 223-226.

HADJOUIS 1996
Hadjouis D. - Mortalité infantile et enfantine et causes de mortalité. L'exemple de la nécropole médiévale d'Ivry-Parmentier 2 (Val-De-Marne, France), Bull. Mém. Société Anthropol. Paris [En ligne], 8, 1 : 15-26.

HAUSER et DE STEFANO 1989
Hauser G. et De Stefano G. F. - Epigenetic Variants of the Human Skull [En ligne], Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart, Germany, 301 p.

HENRION 2004
Henrion F. - La morphologie des sarcophages du haut Moyen Âge comme critère typologique, in : Baray L. (dir.), Archéologie Prat. Funéraires Approch. Crit. Actes Table Ronde Glux-En-Glenne 7-9 Juin 2001, Bibracte, Centre archéologique européen, Glux-en-Glenne, France, p. 255-259.

HERRSCHER 2001
Herrscher E. - Contribution de l'analyse paléoépidémiologique et paléobiogéochimique à la connaissance de la santé et de l'alimentation à la fin du Moyen Age : église Saint-Laurent de Grenoble [En ligne], thesis. Paris, Muséum national d'histoire naturelle, [s.l.] ,

HINCKER et COMBALBERT 2017
Hincker V. et Combalbert G. - D'Arcisse de Caumont au colloque de 2012 : état des connaissances et questionnement autour du dépôt des céramiques en contexte funéraire (IXe - XVIIIe siècle), in : Bocquet-Liénard A., Chapelain de Séréville-Niel C., Dervin S. et Hincker V. (dir.), Des pots dans la tombe (IXe-XVIIIe siècle) : regards croisés sur une pratique funéraire en Europe de l'Ouest, Pots Dans Tombe IXe-XVIIIe Siècle Regards Croisés Sur Une Prat. Funéraire En Eur. Ouest Actes Colloq. Caen 30 31 Mai 2012, Presses universitaires de Caen, Caen, France, p. 17-31.

HUSI, LORANS et THEUREAU 1990
Husi P., Lorans E. et Theureau C. - Les pratiques funéraires à Saint-Mexme de Chinon du Ve au XVIIIe siècle. / Funerary practices at Saint-Mexme, Chinon, from the 5th to the 18th cent, Rev. Archéologique Cent. Fr. [En ligne], 29, 2 : 131-169.

KACKI 2016
Kacki S. - Influence de l'état sanitaire des populations anciennes sur la mortalité en temps de peste: contribution à la paléoépidémiologie, Thèse de doctorat. Université de Bordeaux, 2014- ...., France,

KNÜSEL et OUTRAM 2004
Knüsel C. J. et Outram A. K. - Fragmentation: The Zonation Method Applied to Fragmented Human Remains from Archaeological and Forensic Contexts, Environ. Archaeol. [En ligne], 9, 1 : 85-98.

LEDERMANN 1969
Ledermann S. - Nouvelles tables-types de mortalité, Travaux et documents - Institut national d'études démographiques, ISSN 0071-8823 n° 53, Presses Universitaires de France, Paris, XXI-260 p.

LORANS et al. 1996
Lorans E., Boissavit-Camus B., Galinié H., Prigent D. et Zadora-Rio E. - Chrono-typologie des tombes en Anjou-Poitou-Touraine, in : Galinié H. et Zadora-Rio E. (dir.), Archéologie Cimet. Chrét. - Actes 2e Colloq. ARCHEA Orléans 29 Sept.-1er Octobre 1994, 11e supplément à la Revue Archéologique de Centre de la France - Conseil Régional du Centre, Tours, p. 257-269.

LORANS 2006
Lorans E. - Saint-Mexme de Chinon Ve-XXe siècles [En ligne], Archéologie et histoire de l'art n° 22, Éd. du CTHS, Paris, 597 p. p.

LORANS 2014
Lorans E. - Circulation et hiérarchie au sein des établissements monastiques, à propos de Marmoutier, in : , Monast. Espace Soc. Genèse Transform. D'un Système Lieux Dans L'Occident Médiév., Collection d'études médiévales de Nice ; 15, Brepols, Turnhout (Belgique), p. 323-386.

MABILLON 1705
Mabillon D. J. - Dissertation sur le culte des saints inconnus, Claude Cellier, Paris, 238 p.

MAFART 2004
Mafart B. - Un cas de luxation congénitale de hanche chez une moniale cistercienne médiévale (Saint-Pierre-de-l'Almanarre, Hyères, Var, 13°-14° s.), Paleobios, , 13 : en ligne.

MALLET 1974
Mallet J. - Quelques chapelles d'infirmerie monastiques de la vallée de la Loire, in : CESCM. (dir.), Mélanges Offer. À Edmond-René Labande, CESCM, Poitiers, p. 517-520.

MARESH 1970
Maresh M. M. - Meausurements from roentgenograms, in : McCammon R. W. (dir.), Hum. Growth Dev., C.C. Thomas, Srpingfield, IL, p. 157-200.

MARTIN 2010
Martin P. - Les premiers chevets à déambulatoire et chapelles rayonnantes de la Loire moyenne (Xe-Xie siècles) : Saint-Aignan d'orléans, Saint-Martin de Tours, Notre Dame de Mehun-sur-Yèvre, la Madeleine de Châteaudun [En ligne], Thèse de doctorat sous la direction de Claude Andrault-Schmitt. Poitiers, Poitiers, 4 vol. p.

MOORREES, FANNING et HUNT 1963 a
Moorrees C. F. A., Fanning E. A. et Hunt E. E. - Age variation of formation stages for ten permanent teeth, J. Dent. Res. [En ligne], 42, 6 : 1490-1502.

MOORREES, FANNING et HUNT 1963 b
Moorrees C. F. A., Fanning E. A. et Hunt E. E. - Formation and resorption of three deciduous teeth in children, Am. J. Phys. Anthropol. [En ligne], 21, 2 : 205-213.

MORLEGHEM 2016Morleghem D. - Production et diffusion des sarcophages de pierre de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Age dans le Sud du Bassin parisien, Thèse de doctorat. Université de Tours, France, 4 vol. : 1038 p. p.

MURAIL et al. 2005
Murail P., Bruzek J., Houët F. et Cunha E. - DSP: a tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements, Bull. Mém. Société Anthropol. Paris Ns, 17, 3-4 : 167-176.

MURRAY 1952
Murray H. J. R. - A History of Board-Games Other Than Chess, Oxford University Press, Oxford, 267 p.

NAJI, GOURICHON et RENDU 2015
Naji S., Gourichon L. et Rendu W. - La cémentochronologie, in : Balasse M., Brugal J.-P., Dauphin Y., Geigl E.-M., Oberlin C. et Reiche I. (dir.), Messag. Os Archéom. Squelette Anim. Hum., Éditions des archives contemporaines, Paris, France, p. 217-240.

NOBILEAU 1878
Nobileau P. - L'archidiacre Béranger et le prieuré de Saint-Côme-lez-Tours, Bull. Société Archéologique Touraine, , 4 : 275-285.

NOIZET 2007
Noizet H. - La fabrique de la ville espaces et sociétés à Tours, IX^{e}-XIII^{e} siècle [En ligne], Publications de la Sorbonne, Paris, 504 p.

ODENT 2011
Odent R. - Etude archéo-anthropologique des ossements en position secondaire : le cimetière sud du prieuré Saint-Cosme (La Riche), Mémoire universitaire de Master 2 Sciences et Technologies : Anthropologie Biologique - Préhistoire, Université de Bordeaux 1, 73 p. p.

PAPIN et al. 2013
Papin P., Aunay C., Bouillon J., Canny D., Fontaine A., Gardère P., Livet J., Pradat B., Troubady M., Yvernault F. et Vanhove C. - Joué-les-Tours (37) : Places Victor Hugo et François Mitterrand. Origine et évolution d'un centre paroissial rural (fin 7^{e}-19^{e} s.) Rapport final d'opération de fouilles archéologiques relative à la construction de la première ligne de tramway de l'agglomération tourangelle réalisé d'octobre 2011 à octobre 2012 et correspondant à la prescription n° 11/0421 du 29 juillet 2011, Conseil Général d'Indre et Loire INRAP SRA Centre, Tours Pantin Orléans,

PHILIPPON 1968
Philippon A. - À Saint-Cosme en l'Ile, près Tours. Découverte de tombes et d'une piscine au cloître de Saint-Cosme, Bull. Société Archéologique Touraine, 35 : 305-309.

RANJARD 1933
Ranjard R. - La Découverte des restes de Ronsard, prieuré de Saint-Cosme, 10 mai 1933, Sauvegarde de l'art français, Tours Paris, 25 p.

REIMANN, GEDIKOGLU et TALASLI 1978
Reimann F., Gedikoglu G. et Talasli U. - Metopismus bei der Eisenmangelkrankheit. Eine röntgenologische Untersuchung*, RöFo - Fortschritte Auf Dem Geb. Röntgenstrahlen Bildgeb. Verfahr. [En ligne], 129, 8 : 246-249.

REVEYRON 2015
Reveyron N. - Le cimetière monastique et l'ecclesia beatae Mariae. Essai sur la morphologie d'un paysage funéraire dans le cadre monumental du monachisme clunisien., in : Gaultier M., Diétrich A. et Corrochano A. (dir.), Actes de la 5e Rencontre du Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire (Gaaf), 5 et 6 avril 2013 au Prieuré saint-Cosme (La-Riche), Rencontre Autour Paysages Cimet. Médiév. Mod., 60e Supplément à la « Revue archéologique du Centre de la France », Publication du Gaaf n°4, FERACF GAAF, Tours, p. 209-224.

SALMON 1854
Salmon A. - Recueil de chroniques de Touraine, Brevis Historia Turonensis [En ligne], Société Archéologique de Touraine : Documents sur l'histoire de Touraine n° tome 1, Ladevèze, Tours, 658 p.

SAPIN 1996
Sapin C. - Dans l'église ou hors l'église, quel choix pour l'inhumé ?, in : Galinié H. et Zadora-Rio E. (dir.), Archéologie Cimet. Chrét. - Actes 2e Colloq. ARCHEA Orléans 29 Sept.-1er Octobre 1994, 11e supplément à la Revue Archéologique de Centre de la France - Conseil Régional du Centre, Tours, p. 65-89.

SCHEUER et BLACK 2000
Scheuer L. et Black S. M. - Developmental juvenile osteology [En ligne], Academic Press, San Diego (Calif.), 587 p. p.

SCHMITT 2005
Schmitt A. - Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque, Bull. Mém. Société D'Anthropologie Paris, , 17 (1-2) : 89-101.

SCOTT et HOPPA 2018
Scott A. B. et Hoppa R. D. - The subtleties of stress: A comparative analysis of skeletal lesions between the Medieval and post-Medieval Black Friars cemetery population (13th to 17th centuries), Int. J. Osteoarchaeol. [En ligne], 28, 6 : 695-702.

SERY 1951
Sery L. - Constance, fille de France, « reine d'Angleterre », comtesse de Toulouse, Ann. Midi [En ligne], 63, 15 : 193-209.

SILVA, CRUBEZY et CUNHA 2009
Silva A. M., Crubézy E. et Cunha E. - Bone weight: new reference values based on a modern Portuguese identified skeletal collection, Int. J. Osteoarchaeol. [En ligne], 19, 5 : 628–641.

SOUVANT 1996
Souvant P. - Etude pratique sur le linceul : les épingles des sépultures de Rigny-Ussé, in : Carré F. et Bonnabel L. (dir.), Rencontre Autour Linceul Compte-Rendu Journ. Détude Paris 5 Avril 1996, Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire en île-de-France, Saint-Ouen-l'Aumône, France, p. 15-22.

STUART-MACADAM 1985
Stuart-Macadam P. - Porotic hyperostosis: Representative of a childhood condition, Am. J. Phys. Anthropol. [En ligne], 66, 4 : 391-398.

THILLAUD, CHARON et PALEOPATHOLOGY ASSOCIATION 1994
Thillaud P.-L., Charon P. et Paleopathology association. - Lésions ostéo-archéologiques: recueil et identification, Kronos B. Y. éd, Sceaux, France, 79 p. p.

THOMAS 2006
Thomas N. - Quand Melle enterrait ses métallurgistes. Étude de creusets lutés découverts à Melle et à Niort en contexte funéraire médiéval (Deux-Sèvres, France), ArcheoSciences Rev. Archéom. [En ligne], , 30 : 45-59.

TOURNADRE 2004
Tournadre F. - De l'aile conventuelle à destination des convers au bâtiment agricole à fonction multiple : le cas des abbayes cisterciennes de Chaloché (Maine-et-Loire), Preuilly (Seine-et-Marne) et Valence (Vienne), Situ [En ligne], , 5

TREFFORT 1996
Treffort C. - Quelques remarques sur l'iconoraphie du linceul au Haut Moyen-Âge, in : Bonnabel L. et Carré F. (dir.), Rencontre Autour Linceul - Compte-Rendu Journ. Détude Organisée Par GAAFIF Cons. Régional Archéologie Haute-Normandie, GAAFIF, Paris, p. 8-9.

TREFFORT 2001
Treffort C. - Les lanternes des morts : une lumière protectrice ?. À propos d'un passage du De miraculis de Pierre le Vénérable, Cah. Rech. Médiév. Humanistes J. Mediev. Humanist. Stud. [En ligne], , 8 : 143-163.

TROTTER et GLESER 1952
Trotter M. et Gleser G. C. - Estimation of stature from long bones of american Whites and Negroes, Am. J. Phys. Anthropol., 10 : 463-514.

TROTTER et GLESER 1958
Trotter M. et Gleser G. C. - A pre-evaluation of estimation of stature based on measurments of stature taken during life and to long bones after death., Am. J. Phys. Anthropol., 16 : 69-123.

VILLENA MOTA, DUDAY et HOUËT 1996
Villena Mota N., Duday H. et Houët F. - De la fiabilité des liaisons ostéologiques, Bull. Mém. Société Anthropol. Paris [En ligne], 8, 3 : 373–384.

ZAZZO 2015
Zazzo A. - Datation de la fraction minérale des restes squelettiques par la méthode du radiocarbone, in : Balasse M., Brugal J.-P., Dauphin Y., Geigl E.-M., Oberlin C. et Reiche I. (dir.), Messag. Os Archéom. Squelette Anim. Hum., Éditions des archives contemporaines, Paris, France, p. 315-328.

Liste des illustrations

Les figures 1 à 71 sont celles du Tome 1 (volume 2)

Figure 72 : vue des fouilles de 1933 dans le chœur de l'église de Saint Cosme (R. Ranjard, Sauvegarde de l'Art Français) 10

Figure 73 : vue de la sépulture au moment de sa découverte en 1933 (R. Ranjard, Sauvegarde de l'Art Français) 10

Figure 74 : superposition photographique entre le buste de Ronsard et le crâne découvert dans la sépulture fouillée en 1933 (cliché Lefèvre in Ranjard 1933) 10

Figure 75 : vue latérale gauche du crâne découvert dans la sépulture fouillée en 1933 (cliché Lefèvre in Ranjard 1933) 10

Figure 76 : localisation de la fosse de sépulture vide F62 (M. Gaultier, Sadil) 12

Figure 77 : localisation de F756 (M. Gaultier, Sadil) 12

Figure 78 : vue de F756 (Flore Marteaux, Sadil) 12

Figure 79 : lettre laissée par Robert Ranjard en 1955 dans une bouteille scellée dans la fosse de ré-inhumation de F756 (Sadil) 12

Figure 80 : vue des deux sondages réalisés dans l'allée orientale du cloître en 1967 ou 1968 12

Figure 81 : vue des sépultures découvertes dans l'allée orientale du cloître à la fin des années 60 13

Figure 82 : cliché de 1967 ou 1968, sépulture découverte dans le cloître (allée sud : sous la maçonnerie de la tour accolée à la nef à la fin du 15e siècle ?) 13

Figure 83 : mise en correspondance de la chronologie générale du prieuré Saint-Cosme et de celle des phases funéraires (B. Dufaÿ, M. Gaultier, Sadil) 14

Figure 84 : vue du cercueil contenant la réduction des restes de Pierre de Ronsard au moment de la réouverture du caveau aménagé en 1934 (M. Gaultier, Sadil – 17 juin 2014) 16

Figure 85 : plan des zones funéraires du prieuré Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil) 17

Figure 86 : distribution des écarts des valeurs médianes des datations 14C par rapport à l'année médiane de la phase à laquelle chaque sépulture est attribuée - en rouge, indication de la moyenne et de l'écart-type des valeurs d'écart par phase (M. Gaultier, Sadil) 19

Figure 87 : boîtes de dispersion des écarts des valeurs médianes des datations 14C par rapport à l'année médiane de la phase 4 par grandes catégories d'âges (adultes vs immatures) (M. Gaultier, Sadil) 20

Figure 88 : estimation de l'âge au décès, répartition des individus en fonction des méthodes utilisées - *tabl. 3 et 11 de l'annexe 8 (T. 2, Vol. 3, part. 2)* (M. Gaultier, Sadil) 23

Figure 89 : histogrammes comparés des sommes des probabilités de répartition des décès par classes d'âge pour les individus dont l'âge au décès a été estimé par examen de l'articulation sacro-iliaque et par cémento-chronologie (M. Gaultier, Sadil) 24

Figure 90 : comparaison de la distribution par classe d'âge entre cémento-chronologie et estimation par examen de la surface saro-iliaque après correction de la répartition des plus de 60 ans pour la deuxième méthode (M. Gaultier, Sadil) 25

Figure 91 : tableau de correspondance entre les codages publiés par Brothwell (1981) et ceux utilisés pour les adultes du prieuré Saint Cosme (M. Gaultier, Sadil d'après Papin et al. 2013 : vol2, fig. 2 page 14) 26

Figure 92 : graphique des pourcentages de conservation de 381 squelettes adultes (M. Gaultier, Sadil) 28

Figure 93 : localisation des sépultures du haut Moyen-Âge sur un fond de plan figurant les murs du secteur nord-ouest du monastère du 12e s. (M. Gaultier, Sadil) 32

Figure 94 : inventaire des os en position secondaire de F1250 (M. Gaultier, Sadil) 33

Figure 95 : vue de F1048 (M. Beurtheret, Sadil) 35

Figure 96 : détail du crâne et des cervicales de F1048 en cours de démontage (M. Beurtheret, Sadil) 35

Figure 97 : distribution chrono-spatiale des tombes postérieures à la fondation du prieuré Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil) 38

Figure 98 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase (M. Gaultier, Sadil) 38

Figure 99 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 2 et 3 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 40

Figure 100 : plan des sépultures de la phase 2 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 42

Figure 101 : dispersion des écarts d'orientation des tombes des différents groupes topographiques de la phase 2 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle (M. Gaultier, Sadil) 43

Figure 102 : plan des sépultures de la phase 3 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 44

Figure 103 : vue de M207 et M294 (S. Riou, Sadil) 46

Figure 104 : exemple de dalle de schiste ardoisier retrouvée en place au-dessus d'une tombe du cloître (F603) devant un accès menant au narthex de l'église (phase funéraire 4) (C. Aunay, Sadil) 46

Figure 105 : dispersion des écarts d'orientation des tombes des différents groupes topographiques de la phase 3 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle(M. Gaultier, Sadil) 46

Figure 106 : plan des sépultures de la phase 4 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 48

Figure 107 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 3 et 4 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 50

Figure 108 : boîtes de dispersion des d'orientations des différents groupes topographiques des tombes de la phase 4 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle (M. Gaultier, Sadil) 49

Figure 109 : plan des sépultures de la phase 5 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 51

Figure 110 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 4 et 5 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 52

Figure 111 : boîtes de dispersion des d'orientations des différents groupes topographiques des tombes de la phase 5 du cimetière nord par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle (M. Gaultier, Sadil) 53

Figure 112 : plan des sépultures de la phase 6 du cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 54

Figure 113 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 5 et 6 du cimetière nord (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 55

Figure 114 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans le cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 56

Figure 115 : vue de M44 et des sépultures creusées au pied du mur (M. Beurtheret, Sadil) 57

Figure 116 : vue de F109 (M. Laurens-Berge, Sadil) 57

Figure 117 : carte de densité des inhumations dans le cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 58

Figure 118 : analyse des recoupements entre sépultures par phase dans le cimetière nord (Source : *T. 2, Vol. 3, part. 2, annexe 8, tableau 4.1* ; M. Gaultier, Sadil) 59

Figure 119 : modalité de calcul de la position temporelle médiane de chaque sépulture (M. Gaultier, Sadil) 60

Figure 120 : courbes des valeurs moyennes d'écarts temporels entre sépultures, détail par phase pour le cimetière nord (M. Gaultier, Sadil) 61

Figure 121 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phase 2 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 63

Figure 122 : plan des sépultures de la phase 2 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 64

Figure 123 : vue du squelette du premier individu de F504, perturbation du squelette par la deuxième inhumation : crâne, cervicale, avant-bras droit (C. Vanhove, Sadil) 65

Figure 124 : dispersion des d'orientations des sépultures des différents groupes topographiques de la phase 2 du cimetière sud par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil) 65

Figure 125 : plan des sépultures de la phase 3 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 66

Figure 126 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 2 et 3 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 67

Figure 127 : dispersion des d'orientations des sépultures des différents groupes topographiques des tombes de la phase 3 du cimetière sud par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil) 68

Figure 128 : plan des sépultures de la phase 4 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 69

Figure 129 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 3 et 4 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 70

Figure 130 : dispersion des d'orientations des sépultures des différents groupes topographiques des tombes de la phase 4 du cimetière sud par rapport à l'axe de l'église du 12e siècle avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil) 71

Figure 131 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, phases 4 et 5 du cimetière sud (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 71

Figure 132 : plan des sépultures de la phase 5 du cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 72

Figure 133 : vue d'un probable caveau funéraire (F1817) aménagé au pied de la tourelle d'escalier flanquant l'angle de la nef et du transept sud de l'église 4 (M. Gaultier, Sadil) 73

Figure 134 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 73

Figure 135 : carte de densité des inhumations dans le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 74

Figure 136 : analyse des recoupements entre sépultures par phase dans le cimetière sud (Source : *T. 2, Vol. 3, part. 2, annexe 8, tableau 4.2* ; M. Gaultier, Sadil) 74

Figure 137 : courbes des valeurs moyennes d'écarts temporels entre sépultures, détail par phase pour le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 75

Figure 138 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, chevet, phases 2 et 4 (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 76

Figure 139 : plan des sépultures des phases funéraires 2 et 4 du chevet de l'église (M. Gaultier, Sadil) 77

Figure 140 : vue de la dalle d'ardoise signalant le groupe de tombes de la phase 4 au chevet de l'église (F. Capron, Sadil) 77

Figure 141 : dispersion des d'orientations des tombes des phases 2 et 4 du chevet de l'église avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil) 77

Figure 142 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, narthex, phases funéraires 4 et 5 (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 78

Figure 143 : plan des sépultures de la phase funéraire 4 dans le narthex de l'église (M. Gaultier, Sadil) 80

Figure 144 : carte de densité des inhumations dans le narthex (M. Gaultier, Sadil) 81

Figure 145 : vue de la dalle d'ardoise marquant l'emplacement de F533 (M. Laurens-Berge, Sadil) 81

Figure 146 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans le narthex (M. Gaultier, Sadil) 81

Figure 147 : plan des sépultures de la phase funéraire 5 dans le narthex de l'église (M. Gaultier, Sadil) 82

Figure 148 : boîtes de dispersion des altitudes de dépôt des corps par phase dans l'église (M. Gaultier, Sadil) 83

Figure 149 : vue de la plate-tombe de F2 lors de sa découverte en 2006 (F. Capron, Sadil) 83

Figure 150 : restitution de la plate-tombe d'après le relevé à l'échelle 1:1 sur transparent (C. Kohlmayer, Sadil) 84

Figure 151 : plan des sépultures des phases funéraires 5 et 6 dans l'église (M. Gaultier, Sadil) 85

Figure 152 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, église, phases funéraires 5 et 6 (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 86

Figure 153 : carte de densité des inhumations dans l'église (M. Gaultier, Sadil) 87

Figure 154 : extrait du diagramme stratigraphique général des sépultures, zone de la salle capitulaire et du cloître (M. Gaultier; B. Dufaÿ, Sadil) 88

Figure 155 : plan des sépultures conservées des phases funéraires 2 à 5 dans la salle capitulaire (M. Gaultier, Sadil) 89

Figure 156 : vue de la voûte de F1527 et de la structure à la fin de sa fouille (M. Beurtheret, Sadil) 90

Figure 157 : carte de densité des inhumations dans la salle capitulaire (M. Gaultier, Sadil) 90

Figure 158 : dispersion des d'orientations des tombes des phases 2 à 5 de la salle capitulaire avec indication de la moyenne et de l'écart type (M. Gaultier, Sadil) 91

Figure 159 : vue de F791 et F792, le coffrage de F792 (au sud) est aménagé contre la paroi existante de F791 (M. Beurtheret, Sadil) 91

Figure 160 : plan des sépultures des phases funéraires 2 à 5 dans le cloître (M. Gaultier, Sadil) 92

Figure 161 : plan des exhumations du 18e siècle (M. Gaultier, Sadil) 93

Figure 162 : vue de F763 (M. Beurtheret, Sadil) 94

Figure 163 : plan de localisation des sarcophages découverts à Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil) 98

Figure 164 : carte postale du début du siècle dernier, la partie supérieure d'une cuve de sarcophage apparaît dans le coin inférieur gauche de la photographie (ADIL 10Fi195-0031) 99

Figure 165 : photo de détail du sondage réalisé dans l'allée orientale du cloître en 1967-1968 sur laquelle la tête du sarcophage surmontée par sa couverture de trois dalles en bâtière est visible 100

Figure 166 : vue du sarcophage F1501 partiellement mis en évidence par les travaux dans l'allée du cloître (M. Gaultier, Sadil) 100

Figure 167 : vue de la paroi latérale droite brisée de F1501 (paroi méridionale) (M. Gaultier, Sadil) 101

Figure 168 : relevés et photographies de la cuve de sarcophage de F572 dans le narthex de l'église (relevés et photos de traces d'outils : D. Morleghem, CITERES-LAT, vue générale : C. Laforest, Sadil) 102

Figure 169 : relevé et photographies de la cuve de sarcophage de F587 dans le narthex de l'église (relevés et photos de détail des traces d'outils : D. Morleghem, CITERES-LAT ; vue générale de la sépulture : C. Laforest, Sadil) 103

Figure 170 : relevé et photographies de la cuve de sarcophage de F603 dans le cloître de l'église (D. Morleghem, CITERES-LAT) 104

Figure 171 : vue de la cuve de sarcophage de F1815 (C. Aunay, Sadil) 106

Figure 172 : plan de localisation des coffrages toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil) 108

Figure 173 : vue d'un coffrage de type AT à parois rectilignes et fond de carreaux : F1003 (M. Beurtheret, Sadil) 109

Figure 174 : vue d'un coffrage de type AT à parois courbes : F906 (C. Laforest, Sadil) 109

Figure 175 : vue d'un coffrage de type AR à parois rectilignes : F543 (M. Vantomme, Sadil) 111

Figure 176 : vue d'un coffrage de type BT à parois courbes et fond de carreaux : F835 (C. Vanhove, Sadil) 113

Figure 177 : vue d'un coffrage de type BR à parois courbes et fond de carreaux : F571 (C. Aunay, Sadil) 113

Figure 178 : vue d'un coffrage de type C : F532 (C. Laforest, Sadil) 114

Figure 179 : vue de F1500 (M. Gaultier, Sadil) 114

Figure 180 : vue de F1508 (B. Dufaÿ, Sadil) 115

Figure 181 : vue de la sépulture F391, les traces des parois de la caisse en bois étaient visibles lors de la fouille (V. Hirn, Sadil) 116

Figure 182 : vue de la sépulture F229, des pierres ont été utilisées pour le calage de parois latérales (C. Laforest, Sadil) 118

Figure 183 : F461, vue d'un cas de réutilisation partielle d'un coffrage pour l'aménagement des parois de la sépulture. La paroi de bois en vis-à-vis (côté droit) est perceptible dans l'alignement des os caractéristique d'un "effet de paroi" (C. Vanhove, Sadil) 118

Figure 184 : vue d'une sépulture en fosse avec dés de pierre pour l'aménagement d'une couverture sur traverses de bois : F1068 (C. Laforest, Sadil) 121

Figure 185 : vue de la couverture de F1292 (P. Chanteux, Sadil) 121

Figure 186 : vue de l'ardoise couvrant les pieds de F836 (C. Laforest, Sadil) 121

Figure 187 : vue de l'ardoise placée à gauche de F1285 (P. Chanteux, Sadil) 122

Figure 188 : vue de la sépulture en fosse F1074, une pierre est disposée sous le crâne (M. Gaultier, Sadil) 122

Figure 189 : synthèse des types d'architectures funéraires (M. Gaultier, Sadil) 125

Figure 190 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 2 (M. Gaultier, Sadil) 126

Figure 191 : vue de F594 (M. Gaultier, Sadil) 131

Figure 192 : distribution des individus de la phase 2 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil) 132

Figure 193 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 3 (M. Gaultier, Sadil) 134

Figure 194 : vue des ardoises couvrant le squelette du corps déposé dans F820, l'une d'entre elles était gravée d'un jeu de marelle (P. Chanteux, Sadil) 137

Figure 195 : vue de F1162 (P. Chanteux, Sadil) 138

Figure 196 : vue de F1317 fouillée et après enlèvement du squelette (C. Vanhove et C. Laforest, Sadil) 139

Figure 197 : vue de la sépulture F595, le creusement de la fosse dessine une logette céphalique (C. Aunay, Sadil) 139

Figure 198 : vue de la sépulture F1044, deux pierres placées de part et d'autre de la tête forme une logette céphalique (C. Laforest, Sadil) 139

Figure 199 : vue de l'aménagement céphalique de F1052 (M. Beurtheret, Sadil) 139

Figure 200 : distribution des individus de la phase 3 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil) 141

Figure 201 : Enlèvement du corps de Saint Martin (v. 1170-1180). Deux épisodes : quatre laïcs font passer le corps du saint dans son linceul par une baie et trois clercs le récupèrent en habit d'évêque ; transport du corps du saint en bateau. (Tours BM ms. 0193, cliché IRHT : http://www.enluminures.culture.fr) 140

Figure 202 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 4 (M. Gaultier, Sadil) 142

Figure 203 : vue de la tête de la cuve de F603 après enlèvement du squelette (F. Sarreste, Sadil) 143

Figure 204 : vue de F44 avec une partie des ossements d'au moins trois individus redéposés sur le dernier inhumé (F. Marteaux, Sadil) 149

Figure 205 : vue de l'immature F1504-1 et des ossements redéposés de F1504-2 (M. Gaultier, Sadil) 149

Figure 206 : vue de F533 (C. Laforest, Sadil) 150

Figure 207 : vue de F969 (C. Laforest, Sadil) 150

Figure 208 : vue de F887 réutilisant le coffrage de F1163 dont on aperçoit les pieds quelques centimètres dessous (C. Vanhove, Sadil) 151

Figure 209 : vue de la sépulture F1114 partiellement recoupée par F1071, trois des quatre dés de pierre de support de traverses pour la couverture de bois sont conservés (C. Laforest, Sadil) 151

Figure 210 : éléments de restitution de la couverture de F161 (M. Gaultier, Sadil) 152

Figure 211 : distribution des individus de la phase 4 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil) 153

Figure 212 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 5 (M. Gaultier, Sadil) 156

Figure 213 : vue de F802 (M. Vanthomme, Sadil) 160

Figure 214 : vue de F964 (C. Vanhove, Sadil) 160

Figure 215 : positions des clous de F760, F789 dans la salle capitulaire, de F2 dans l'église et de F48 dans le cimetière sud (M. Gaultier, Sadil) 161

Figure 216 : vue de F442 (C. Laforest, Sadil) 161

Figure 217 : vue de F891 (M. Troubady, Sadil) 162

Figure 218 : vue de F379 et F970 (C. Laforest, Sadil) 162

Figure 219 : distribution des individus de la phase 5 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil) 163

Figure 220 : plan des types d'architectures funéraires de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 164

Figure 221 : vue du coffrage F109 (M. Laurens-Berge, Sadil) 167

Figure 222 : vues de F1336 et F1337 (C. Laforest et M. Gaultier, Sadil) 167

Figure 223 : vue générale de F260 et détail du vide préservé autour de la calotte crânienne (P. Chanteux, Sadil) 167

Figure 224 : traces des planches du cercueil de F385 conservées dans le remblai autour, sur et sous les membres inférieurs (M. Beurtheret, Sadil) 169

Figure 225 : distribution des hauteurs conservées de contenants en bois cloués de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 170

Figure 226 : plan de localisation des clous de F551 (M. Gaultier, Sadil) 170

Figure 227 : distribution des individus de la phase 6 en fonction des angles de flexion des membres supérieurs (M. Gaultier, Sadil) 171

Figure 228 : "heatmap" des écarts aux pourcentages moyens de chaque type par phase (M. Gaultier, Sadil) 173

Figure 229 : Classification Ascendante Hiérarchique des phases funéraires et analyse factorielle de correspondance des phases selon les types d'architectures funéraires (M. gaultier, Sadil) 173

Figure 230 : graphique de la variation, par phase, des moyennes des écarts à l'indépendance standardisés de chaque type d'architecture funéraire (M. Gaultier, Sadil) 174

Figure 231 : graphique de la variation des moyennes des écarts à l'indépendance standardisés : regroupement des phases 2 à 4 comparé aux phases 5 et 6 (M. Gaultier, Sadil) 174

Figure 232 : typochronologie des tombes d'Anjou, Poitou et Touraine entre le 3e et le 19e s. publiée en 1996 (extrait de Lorans et al. 1996 : 259) 175

Figure 233 : typochronologie des coffrages maçonnés par phase : variation temporelle des valeurs de fréquence et d'écarts positifs au pourcentage moyen pondérés par l'effectif (M. Gaultier, Sadil) 176

Figure 234 : typochronologie des coffrages maçonnés par sous-phase : variation temporelle des valeurs de fréquence et d'écarts positifs au pourcentage moyen pondérés par l'effectif (M. Gaultier, Sadil) 177

Figure 235 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction des phases funéraires (M. Gaultier, Sadil) 179

Figure 236 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction des espaces funéraires (M. Gaultier, Sadil) 180

Figure 237 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction des architectures funéraires (M. Gaultier, Sadil) 180

Figure 238 : variation de la densité des combinaisons de flexion des bras autour de la norme 90°/90° en fonction de l'âge au décès et du sexe (M. Gaultier, Sadil) 183

Figure 239 : enluminure extraite de *Horae ad usum Parisiensem* ou "Petites heures de Jean de Berry". Deux pots percés de trous sont visibles au pied du catafalque lors d'une messe de funérailles (BNF, département des manuscrits, Latin 18014 - folio 217r) 184

Figure 240 : détail de deux tessons d'un vase funéraire déposé dans la tombe de Ronsard : deux traces de percement de la panse avant cuisson du vase (M. Gaultier, Sadil) 184

Figure 241 : vases de la phase funéraire 2 (G. Silberstein, Sadil) 185

Figure 242 : vases de la phase funéraire 4 (G. Silberstein, Sadil) 186

Figure 243 : vue du pot déposé dans F606 (G. Silberstein, Sadil) 187

Figure 244 : vases des phases funéraires 5 et 6 (G. Silberstein, Sadil) 188

Figure 245 : Graphique 1 : Pourcentage, par phases, de tombes avec vase(s) funéraire(s) et nombre moyen de tombes avec vase(s) par période de 30 ans. Graphique 2 : nombre minimum, maximum et moyen de vases par tombes et par phases (M. Gaultier, Sadil) 191

Figure 246 : dispositions, traitements des vases funéraires et architectures funéraires associées (M. Gaultier, Sadil) 191

Figure 247 : répartition spatiale des tombes avec vases funéraires (M. Gaultier, Sadil) 192

Figure 248 : comparaison de la part de femmes dans l'échantillon de tombes dotées de vases et de la part de femmes dans la population de chaque phase (M. Gaultier, Sadil) 192

Figure 249 : vue en fouille de la lampe à huile déposée dans F791 (M. Beurtheret, Sadil) 194

Figure 250 : lampe, cerclage et porte mèche métallique de F791 : dessins et radiographie (dessin métal : A. Guillemot et verre : C. Aunay, Sadil) 194

Figure 251 : nombre d'épingles par tombes de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 197

Figure 252 : schéma de division de l'espace corporel pour le codage de la localisation des épingles (M. Gaultier, Sadil) 198

Figure 253 : distribution des épingles dans les tombes de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 198

Figure 254 : Livre d'heures à l'usage d'Avranches : mise au tombeau du Christ - vers 1440 (Bibliothèque municipale de Lyon : Ms 6023, f. 60 – en ligne sur : numelyo.bm-lyon.fr ou Initiale.irht.cnrs.fr) 198

Figure 255 : vue de F150 et 157 avec localisation des épingles de linceul (M. Gaultier, Sadil) 199

Figure 256 : matrice de corrélation entre longueur, diamètre de tige et diamètre de tête des épingles de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 201

Figure 257 : détail d'une tête d'épingle formée par l'enroulement du fil de tige (A. Guillemot, Sadil) 201

Figure 258 : boîte de dispersion des valeurs de longueurs d'épingles par matière dans les tombes de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 201

Figure 259 : nuage de points des épingles de la phase 6 en fonction des diamètres de tiges et de têtes (M. Gaultier, Sadil) 201

Figure 260 : dessin et photographie de la chaîne de vêtement découverte dans F1049 et dessin de la boucle de ceinture trouvée dans F839 (A. Guillemot, Sadil) 203

Figure 261 : détail de la chaîne d'attache de vêtement dans F1049 (M. Gaultier, Sadil) 203

Figure 262 : dessins des trois boucles de ceintures découvertes dans F821, 829 et 967, photographies des boucles découvertes dans F829 et F967, dessin et photographie du ferret d'aiguillettes découverts dans F442 (A. Guillemot, Sadil) 203

Figure 263 : dessin du ferret d'aiguillettes découvert dans F172 (A. Guillemot, Sadil) 203

Figure 264 : détail de F999 en cours de fouille, vue de fragments de tissus entre les vertèbres thoraciques et la scapula gauche (M. Beurtheret, Sadil) 204

Figure 265 : dessins et photographies des bagues trouvées en contexte sépulcral à Saint-Cosme (A. Guillemot, Sadil sauf F1500 extrait de Dubroca 2018 vol. 2 p. 76 et 77) 205

Figure 266 : détail de la fouille de F61 avec la bague passée autour de la phalange proximale du majeur gauche (M. Beurtheret, Sadil) 205

Figure 267 : vue de détail de F157 avec les joncs des bagues portées aux phalanges proximales des majeurs droit et gauche (M. Beurtheret, Sadil) 206

Figure 268 : photographie et dessins de l'ardoise gravée de deux jeux de marelle trouvée dans F820 (G. Silberstein, Sadil sauf vue sur le terrain : P. Chanteux, Sadil) 207

Figure 269 : droit et revers de la monnaie trouvée dans F559 (M. Troubady, Sadil) 208

Figure 270 : monnaies découvertes dans F741 et 742 (M. Troubady, Sadil) 210

Figure 271 : monnaies trouvées dans F610, 817 et 1107 (M. Troubady, Sadil) 211

Figure 272 : localisation des tombes avec marquages de surface conservés (M. Gaultier, Sadil) 212

Figure 273 : vue de la dalle de calcaire retrouvée à l'horizontale quelques centimètres au-dessus de F980 (au premier plan : F935, dans la coupe au sud de la dalle calcaire : F979) (C. Laforest, Sadil) 212

Figure 274 : vue de l'empreinte du poteau à la tête de F1078 visible 40 cm au-dessus du crâne grâce au calage d'ardoises sur deux côtés (C. Laforest, Sadil) et miniature extraite de *Horae ad usum Parisiensem* ou "Petites heures de Jean de Berry" (BNF, département des manuscrits, Latin 18014 - folio 282r) 215

Figure 275 : vue du marquage de l'emplacement de F1504 (M. Gaultier, Sadil) 215

Figure 276 : vue des pots funéraires découverts en surface du comblement de F439 (M. Laurens-Berge, Sadil) 215

Figure 277 : schéma d'interprétation de l'origine des ossements en position secondaire dans les tombes à Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil) 216

Figure 278 : graphique comparé de l'évolution, par phase, du nombre moyen de reste osseux en position secondaire par *locus* et de la proportion de tombes contenant des os en position secondaire (M. Gaultier, Sadil) 217

Figure 279 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud - phase 2 (M. Gaultier, Sadil) 218

Figure 280 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 2 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil) 219

Figure 281 : inventaire des os en position secondaire dans F570 (M. Gaultier, Sadil) 220

Figure 282 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud - phase 3 (M. Gaultier, Sadil) 221

Figure 283 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 3 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil) 222

Figure 284 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F519 et 549 (M. Gaultier, Sadil) 223

Figure 285 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F470 et F397/443 (M. Gaultier, Sadil) 224

Figure 286 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F507, 532 et 567 - cimetière sud, phase 3 (M. Gaultier, Sadil) 227

Figure 287 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud - phase 4 (M. Gaultier, Sadil) 228

Figure 288 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 4 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil) 229

Figure 289 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F163, 416 et 495 - cimetière sud, phase 4 (M. Gaultier, Sadil) 230

Figure 290 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F555 - cimetière sud, phase 4 (M. Gaultier, Sadil) 231

Figure 291 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le cimetière sud et le narthex - phase 5 (M. Gaultier, Sadil) 232

Figure 292 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 5 du cimetière sud selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques différentes représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil) 232

Figure 293 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F379, 386 et 395 - cimetière sud, phase 5 (M. Gaultier, Sadil) 233

Figure 294 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F434 - cimetière sud, phase 5 (M. Gaultier, Sadil) 234

Figure 295 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – cimetière sud, toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil) 237

Figure 296 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire dans le narthex - phase 4 (M. Gaultier, Sadil) 239

Figure 297 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 4 du narthex selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil) 240

Figure 298 : inventaire osseux des os en position secondaire dans F610 - narthex, phase 4 (M. Gaultier, Sadil) 241

Figure 299 : compilation des inventaires osseux des os en position secondaire de F595 (cimetière sud ph3) et F586 et 562 (narthex ph 4) (M. Gaultier, Sadil) 241

Figure 300 : vue du coffrage F596 (M. Beurtheret, Sadil) 242

Figure 301 : distribution des lots d'ossements en position secondaire de la phase 5 du narthex selon le poids ou le nombre de restes par rapport au nombre de régions anatomiques représentées dans chaque *locus* (M. Gaultier, Sadil) 243

Figure 302 : compilation des inventaires osseux des os en position secondaire dans les US 5911, 5912 et 9850 (narthex ph 5) (M. Gaultier, Sadil) *245*

Figure 303 : inventaire des os en position secondaire dans F33 (narthex ph 5) (M. Gaultier, Sadil) 244

Figure 304 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – narthex, toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil) 247

Figure 305 : *locus* ayant livré des ossements en position secondaire au sud et à l'ouest de l'église - phase 6 et 7 (M. Gaultier, Sadil) 248

Figure 306 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – F569 phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 249

Figure 307 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique – F581 phase 7 (M. Gaultier, Sadil) 249

Figure 308 : plan de localisation, vue générale et de détail de F1013 (M. Gaultier – plan et P. Papin – photographies, Sadil) 252

Figure 309 : histogramme des écarts au référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 pour chaque région anatomique - F1013 phase 7 (M. Gaultier, Sadil) 253

Figure 310 : inventaires des os en position secondaire dans F1013 (M. Gaultier, Sadil) 254

Figure 311 : nuage de points du rapport entre nombre de restes et poids de restes par lots d'os (M. Gaultier, Sadil) 255

Figure 312 : répartition spatiale des poids de lots d'os en position secondaire par phase dans le prieuré 256

Figure 313 : histogramme des poids totaux d'os en position secondaire par espace funéraire et par phase 257

Figure 314 : rapport, par phases, entre nombre de restes et poids de restes avec report des droites de régression de chaque phase (en bleu) et de la droite de régression pour l'ensemble du corpus (en rouge) (M. Gaultier, Sadil) 258

Figure 315 : table de contingence Age / Sexe pour l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil) 260

Figure 316 : courbe de fréquence des décès estimés par cémento-chronologie (N individus = 257) (M. Gaultier, Sadil) 260

Figure 317 : plan des sépultures de la phase 2 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil) 262

Figure 318 : plan des sépultures de la phase 3 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil) 266

Figure 319 : plan des sépultures de la phase 4 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil) 269

Figure 320 : plan des sépultures de la phase 5 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil) 273

Figure 321 : plan des sépultures de la phase 6 avec indication du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil) 276

Figure 322 : Délimitation des emprises spatiales des espaces funéraires intérieurs et extérieurs à la clôture du prieuré (M. Gaultier, Sadil) 279

Figure 323 : vue de l'individu périnatal F172 à la verticale de F171 (M. Beurtheret, Sadil) 280

Figure 324 : évolution du taux de masculinité par phase et par espace (M. Gaultier, Sadil) 283

Figure 325 : évolution de la proportion d'adulte par phase et par espace (M. Gaultier, Sadil) 283

Figure 326 : répartition des cas de *cribra orbitalia* et de métopisme à Saint Cosme (M. Gaultier, Sadil) 284

Figure 327 : HLED, nombre d'individus en fonction du nombre de dents conservées (M. Gaultier, Sadil) 287

Figure 328 : HLED, détail du nombre de dents observables par espace et par phase (individus avec plus de 4 dents conservées) (M. Gaultier, Sadil) 288

Figure 329 : HLED, prévalence par dent, par espace et par phase (individus avec plus de 4 dents conservées) (M. Gaultier, Sadil) 289

Figure 330 : variations des valeurs de prévalence d'hypoplasies linéaires de l'émail dentaire en fonction des espaces funéraires (M. Gaultier, Sadil) 290

Figure 331 : comparaison des variations de valeurs de prévalence d'hypoplasies linéaires de l'émail dentaire entre hommes et femmes selon la position de leur tombe au sein du prieuré : à l'intérieur ou à l'extérieur de la clôture monastique (M. Gaultier, Sadil) 290

Figure 332 : comparaison des modalités de distribution des valeurs d'indices d'HLED entre espaces funéraires, détail par phases (M. Gaultier, Sadil) 291

Figure 333 : comparaison des modalités de distribution des valeurs d'indices d'HLED entre hommes et femmes au sein de chaque espace funéraire, toutes phases confondues (M. Gaultier, Sadil) 292

Figure 334 : nombre de dents observables et prévalences carieuses par phase et espace funéraire (M. Gaultier, Sadil) 294

Figure 335 : nombres de dents observables et évolution chronologique de la prévalence carieuse par dents pour les hommes et les femmes en fonction de leur âge au décès (M. Gaultier, Sadil) 295

Figure 336 : variations par phase et espace funéraire du taux de carie (M. Gaultier, Sadil) 296

Figure 337 : variation du taux de carie en fonction du sexe et de l'âge au décès (M. Gaultier, Sadil) 297

Figure 338 : comparaison de la distribution des valeurs de score d'usure moyenne entre hommes et femmes au prieuré Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil) 298

Figure 339 : nombre de dents observables et degré d'usure des dents par espace et phase funéraire (M. Gaultier, Sadil) 299

Figure 340 : distribution des valeurs de score moyen de tartre par phase funéraire et en fonction du sexe – dents du maxillaire et de la mandibule (M. Gaultier, Sadil) 300

Figure 341 : fréquences des différents types de dépôt de tartre par espace et phase funéraire – pour le nombre de dents observables, se reporter à la figure 339 (M. Gaultier, Sadil) 301

Figure 342 : dépôt de tartre sur les dents du maxillaire et de la mandibule de F45 (M. Gaultier, Sadil) 301

Figure 343 : distribution des scores de parodonte moyen en fonction du sexe par phase (M. Gaultier, Sadil) 302

Figure 344 : modalités de distribution des scores moyens de pertes *ante mortem* au cours du temps au prieuré Saint-Cosme avec le détail par sexe pour les dents du maxillaire et de la mandibule (M. Gaultier, Sadil) 303

Figure 345 : prévalences de pertes *ante mortem* par sites dentaires en fonction du sexe et de l'âge au décès des défunts (M. Gaultier, Sadil) 304

Figure 346 : schéma de localisation des sites osseux retenus pour la localisation des pathologies sur le squelette (les points symétriques droite/gauche ne sont indiqués qu'une seule fois) (M. Gaultier, Sadil) 305

Figure 347 : proportions d'individus atteints d'arthrose d'un espace à l'autre, détail par phase (M. Gaultier, Sadil) 306

Figure 348 : proportions d'individus atteints d'arthrose par âge et sexe, détail par phase (M. Gaultier, Sadil) 307

Figure 349 : localisation des pathologies dégénératives sur le squelette, comparaison des espaces funéraires entre eux - phases 2 à 6 (M. Gaultier, Sadil) 308

Figure 350 : localisation des pathologies dégénératives sur le squelette en fonction de l'âge au décès et du sexe - phases 2 à 6 (M. Gaultier, Sadil) 309

Figure 351 : proportions d'individus avec fracture d'un espace à l'autre et décompte du nombre de fractures par grandes régions anatomiques, détail par phase (M. Gaultier, Sadil) 310

Figure 352 : Proportions d'individus avec des manifestations d'une inflammation ou d'une ostéite sur l'os – détail par phase et par espace funéraire (M. Gaultier, Sadil) 312

Figure 353 : vue des tarses et métatarses soudés du pied gauche de F1002 (M. Beigneux, Adil) 313

Figure 354 : radiographies et modèle 3D du pied gauche de F1002 (radiographie : M. Bessou, UMR 5199 Pacea, modèle 3D : S. Bédécarrats, UMR 7324 Citeres Lat) 314

Figure 355 : radiographie du crâne de F792 et du crâne d'un individu atteint par la maladie de Kahler (extrait de O. Dutour et al. : présentation GPLF 2013) 314

Figure 356 : reconstitution 3D de quelques os de F792, mise en évidence des lacunes osseuses internes en rouge (extrait de O. Dutour et al. : présentation GPLF 2013) 315

Figure 357 : localisation des six cas de trépanation (M. Gaultier, Sadil) 316

Figure 358 : vue du crâne de F556 (M. Beigneux, Adil)v *316*

Figure 359 : vue du crâne de F572-3 (M. Beigneux, Adil) 317

Figure 360 : vue du crâne de F902 (M. Beigneux, Adil) 317

Figure 361 : distribution des valeurs de stature des hommes et femmes entre la phase 2 à la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 318

Figure 362 : distributions des valeurs de stature par espace et phase funéraire (M. Gaultier, Sadil) 319

Figure 363 : distributions des valeurs de stature des hommes inhumés dans les cimetières nord et sud (M. Gaultier, Sadil) 319

Figure 364 : position des bras sur des représentations de Dits des trois morts et des trois vifs (Aix-en-Provence, Musée Paul-Arbaud, MS 013, f. 069), d'une danse macabre (Troyes, BM, 1897, f. 087) et d'une scène de la Genèse «Adam et Eve chassés du paradis» (Tours, BM, 0975) 324

Liste des tableaux

Tableau 1 : nombre de tombes et durée d'usage par espace funéraire (M. Gaultier, Sadil) 36

Tableau 2 : listing des tranchées et fosses de relèvement des sépultures de la salle capitulaire 93

Tableau 3 : récapitulatif des dimensions des sarcophages (D. Morleghem, CITERES LAT) 105

Tableau 4 : listing des coffrages maçonnés de type A trapézoïdaux (M. Gaultier, Sadil) 110

Tableau 5 : listing des coffrages maçonnés de type A rectangulaires (M. Gaultier, Sadil) 111

Tableau 6 : listing des coffrages maçonnés de type B trapézoïdaux (M. Gaultier, Sadil) 112

Tableau 7 : listing des coffrages maçonnés de type B rectangulaires (M. Gaultier, Sadil) 113

Tableau 8 : listing des coffrages maçonnés de type C (M. Gaultier, Sadil) 114

Tableau 9 : listing des coffrages maçonnés de type indéterminé (M. Gaultier, Sadil) 115

Tableau 10 : listing des sépultures en contenant de bois (M. Gaultier, Sadil) 116

Tableau 11 : listing des sépultures à parois aménagées (M. Gaultier, Sadil) 119

Tableau 12 : listing des sépultures en fosses (M. Gaultier, Sadil) 122

Tableau 13 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 2 (M. Gaultier, Sadil) 128

Tableau 14 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 3 (M. Gaultier, Sadil) 135

Tableau 15 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 4 (M. Gaultier, Sadil) 144

Tableau 16 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 5 (M. Gaultier, Sadil) 157

Tableau 17 : listing des types d'architectures funéraires de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 165

Tableau 18 : listing des sépultures en contenant de bois cloués de la phase 6 (M. Gaultier, Sadil) 168

Tableau 19 : décompte des types d'architectures funéraires par phases funéraires (M. Gaultier, Sadil) 172

Tableau 20 : variation de la proportion d'individus respectant la position bilatérale des bras à 90° (M. Gaultier, Sadil) 178

Tableau 21 : listing des sépultures avec vases funéraires (M. Gaultier, Sadil) 189

Tableau 22 : détail par phase de l'évolution des dépôts de vases funéraires dans les tombes (M. Gaultier, Sadil) 190

Tableau 23 : listing des tombes ayant livré des épingles (M. Gaultier, Sadil) 196

Tableau 24 : listing des sépultures ayant livré des témoins métalliques d'habits (M. Gaultier, Sadil) 203

Tableau 25 : listing des monnaies découvertes en contexte sépulcral à Saint-Cosme (M. Gaultier, Sadil) 208

Tableau 26 : listing des tombes avec marquage de surface conservé (M. Gaultier, Sadil) 212

Tableau 27 : caractéristique des dalles anépigraphes et de la plate-tombe historiée (M. Gaultier, Sadil) 213

Tableau 28 : restes osseux en position secondaire dans le cimetière sud : récapitulatif par phase (M. Gaultier, Sadil) 217

Tableau 29 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 2 - poids de restes par région anatomique en gramme et classement typologique (M. Gaultier, Sadil) 218

Tableau 30 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 3 (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil) 221

Tableau 31 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 4 (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil) 228

Tableau 32 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 4 (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil) 232

Tableau 33 : écarts au pourcentage moyen de chaque type de lot d'ossements en position secondaire par phase (M. Gaultier, Sadil) 235

Tableau 34 : tableau des valeurs brutes et en pourcentage de poids de chaque région anatomique pour les os erratiques, redéposés et en réduction dans le cimetière sud - calcul des écarts avec le référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 (M. Gaultier, Sadil) 237

Tableau 35 : restes osseux en position secondaire dans le narthex : récapitulatif par phase (M. Gaultier, Sadil) 238

Tableau 36 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 4 dans le narthex (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil) 239

Tableau 37 : listing des *locus* d'os en position secondaire de la phase 5 dans le narthex (poids de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil) 243

Tableau 38 : variation par phase des catégories de lots d'os en position secondaire : valeur brute et écart au pourcentage moyen – données pour le narthex (M. Gaultier, Sadil) 246

Tableau 39 : tableau des valeurs brutes et en pourcentage de poids de chaque région anatomique pour les os erratiques, redéposés et en réduction dans le narthex - calcul des écarts avec le référentiel publié par Silva, Crubézy et Cunha en 2009 (M. Gaultier, Sadil) 247

Tableau 40 : listing des *locus* d'os en position secondaire des phases 6 et 7 au sud et à l'ouest de l'église : poids et nombres de restes par région anatomique et classement typologique (M. Gaultier, Sadil) 248

Tableau 41 : détail, par région anatomique du nombre de restes et du poids d'os dans F1013 (M. Gaultier, Sadil) 253

Tableau 42 : comparaison des fréquences d'adultes, jeunes, entre deux et vieux entre la phase 2 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil) 263

Tableau 43 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 2 (M. Gaultier, Sadil) 264

Tableau 44 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 3 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil) 267

Tableau 45 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 3 (M. Gaultier, Sadil) 268

Tableau 46 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 4 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil) 271

Tableau 47 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 4 (M. Gaultier, Sadil) 271

Tableau 48 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 5 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil) 272

Tableau 49 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 5 (M. Gaultier, Sadil) 275

Tableau 50 : comparaison des fréquences d'adultes jeunes, entre deux classes et vieux entre la phase 6 et l'ensemble du corpus (M. Gaultier, Sadil) 277

Tableau 51 : classement des adultes par grandes classes d'âge, effectifs et écarts au pourcentage moyen au sein des espaces de la phase funéraire 6 (M. Gaultier, Sadil) 278

Tableau 52 : récapitulatif de la proportion d'adultes par phase (M. Gaultier, Sadil) 279

Tableau 53 : récapitulatifs des classes d'âge d'immatures par phase (M. Gaultier, Sadil) 279

Tableau 54 : Effectifs et écarts à l'indépendance des adultes par grandes classes d'âge et par phase (M. Gaultier, Sadil) 280

Tableau 55 : Effectifs et part des adultes décédés après 50 ans dans les espaces intérieurs et extérieurs à la clôture et graphique associé (M. Gaultier, Sadil) 281

Tableau 56 : tableaux des effectifs des hommes et des femmes par phase. Proportion de femmes par phase et graphique associé (M. Gaultier, Sadil) 282

Tableau 57 : prévalence des *cribra orbitalia* par phase funéraire (M. Gaultier, Sadil) 285

Tableau 58 : prévalence du métopisme par phase funéraire (M. Gaultier, Sadil) 286

Tableau 59 : prévalence du métopisme par espace funéraire avec le détail par phase (M. Gaultier, Sadil) 286

Tableau 60 : récapitulatif des cas de luxation (M. Gaultier, Sadil) 311

Tableau 61 : nombres et proportions d'individus avec des traces d'inflammations ou d'ostéites dans les espaces extérieurs et intérieurs à la clôture entre les phases 2 et 5 (M. Gaultier, Sadil) 312

Tableau 62 : récapitulatif des effectifs inhumés par phase et par espace funéraires (M. Gaultier, Sadil) 322